Правительство Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»
(НИУ ВШЭ)

УДК 339.5
Рег. № НИОКТР
Рег. № ИКРБС

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института торговой
политики НИУ ВШЭ

_____А.В. Данильцев
«___» _____2021 г.

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

ПО ТЕМЕ

«ПЕРВЫЙ ЭТАП АНАЛИЗА НАЛИЧИЯ ИСКАЖЕНИЙ В ЭКОНОМИКЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА»

Руководитель НИР,
директор Института торговой политики,
д-р экон. наук _____А. В. Данильцев

Москва
2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР, директор Института торговой политики, д.э.н.	_____ подпись, дата	А. В. Данильцев
Исполнители:		
Зам. директора Института торговой политики, к.э.н.	_____ подпись, дата	М. К. Глазатова
Главный экспертИнститута торговой политики, к.э.н.	_____ подпись, дата	Р. В.Крючков
Ведущий эксперт Института торговой политики, к.э.н.	_____ подпись, дата	О. В. Савельев
Профессор Кафедры торговой политики Института торговой политики	_____ подпись, дата	В. Н. Зуев
Ведущий эксперт Центра исследований цифровой экономики Института статистических исследований и экономики знаний	_____ подпись, дата	Ю. В. Туровец
Главный эксперт Института торговой политики	_____ подпись, дата	Д. А. Алешин
Ведущий эксперт Центра мониторинга эффективности тарифной политики Института экономики и регулирования инфраструктурных отраслей	_____ подпись, дата	И. В. Маскаев
Научный сотрудник Научно-учебной лаборатории макроструктурного моделирования экономики России Факультета экономических наук, к.э.н.	_____ подпись, дата	К. К. Фурманов
Нормоконтроль эксперт	_____ подпись, дата	И. Ю. Глазатова

Реферат

В работе проанализированы искажения рыночной среды на рынке ЕС, которые могут иметь различные формы, включая любое прямое или косвенное вмешательство государства и/или институтов ЕС в функционирование рынка посредством правового регулирования, собственности, предоставления финансирования, участия в управлении компаниями и т.д.

.

Оглавление

Реферат 3

Используемые сокращения 11

1. Анализ существующих в зарубежной практике подходов к оценке влияния искажений, в том числе по вопросам скрытого субсидирования, а также в отношении оценки, базирующейся на гравитационных моделях и подходах вычислимого компьютерного равновесия. Анализ новых, учитывающих искажения подходов Европейской Комиссии к оценке демпинга. 12

1.1. Анализ существующих в зарубежной практике подходов к оценке влияния искажений 12

1.2. Выводы 25

2. Анализ горизонтальных условий функционирования рынка ЕС с точки зрения наличия искажений. 26

2.1. Анализ финансового сектора, включая анализ участия государств и институтов ЕС в управлении банками, страховыми компаниями, иными финансовыми организациями, анализ программ поддержки финансового сектора, степени монополизации сектора, влияния санкционной политики ЕС на финансовый сектор, анализ влияния денежно-кредитной политики ЕС и внутрикорпоративной политики и практики банков и других финансовых организаций на финансовые потоки, на условия доступа компаний к финансовым ресурсам, на функционирование компаний, особенностей пруденциального надзора, а также практики антициклического регулирования в целом, в том числе в условиях финансовых и экономических кризисов. 26

2.1.1. Управление и владение крупными банками в ЕС. 26

2.1.2. Анализ влияния денежно-кредитной политики ЕС и внутрикорпоративной политики и практики банков и других финансовых организаций на финансовые потоки 33

2.1.3. Программы поддержки финансового сектора (включая антикризисные меры, связанные с пандемией коронавируса), влияние государственной помощи 42

2.1.4. Степень монополизации финансового сектора в ЕС. Оценка роста концентрации в банковской и страховой отрасли ЕС с использованием как структурных, так и неструктурных подходов. 49

2.1.5. Влияние денежно-кредитной политики ЕС на финансовый сектор (отрицательные процентные ставки как искажение) 57

2.1.6. Формирование процентной ставки Европейского центрального банка 65

Финансовый рынок ЕС 72

Влияние санкций на финансовый рынок ЕС. 75

Проблема использования Евро в качестве резервной валюты и средств международных платежей. 80

2.1.7. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС в финансовом секторе, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта. 88

2.2. Анализ сферы инноваций, включая финансирование научных исследований и разработок, характер распределения финансирования по отраслям, доступ компаний к финансированию или другим инструментам поддержки, поддержку инновационной деятельности, оказание образовательных услуг, в том числе повышения квалификации в интересах компаний. Анализ характера влияния отдельных форм поддержки на условия функционирования производства и, в частности, на возможности снижения издержек (например, благодаря снижению трудоемкости и

энергоемкости производства, использованию вторичного сырья), и основные программы горизонтального характера с учетом их возможного влияния на основные производственные сектора. 91

2.2.1. Анализ основных программ горизонтального характера и инструментов поддержки с учетом их возможного влияния на основные производственные сектора 91

2.2.2. Характер влияния отдельных форм поддержки на условия функционирования производства и, в частности, на возможности снижения издержек (например, благодаря снижению трудоемкости и энергоемкости производства, использованию вторичного сырья) 103

2.2.3. Основные программы горизонтального характера с учетом их возможного влияния на основные производственные сектора. 106

2.2.4. Доступ компаний к финансированию и другим инструментам поддержки, поддержка инновационной деятельности. Основные институты и инструменты поддержки 111

2.2.6. Поддержка инновационной деятельности и оказание образовательных услуг, в том числе повышения квалификации в интересах компаний 127

2.2.7. Анализ использования средств бюджета ЕС и основных финансовых инструментов для поддержки инноваций в цифровой индустрии (ИКТ) 129

2.2.8. Подход к выявлению искажений на примере программы ЭКСЕЛ (ECSEL, Joint Undertaking) 132

2.2.9. Анализ исследований и инноваций в сельском хозяйстве 135

2.2.10. Анализ поддержки исследований и инноваций в металлургии 139

2.2.11. Анализ поддержки исследований и инноваций в энергетике 140

2.2.12. Оценка макроэффектов поддержки инноваций 148

2.2.13. Анализ наднационального воздействия поддержки исследований и инноваций на примере ключевых фондов ЕС 151

2.2.14. Количественный анализ влияния субсидий, связанных с инновациями, на цены основных секторов экономики 168

2.2.15. Общие выводы о поддержке инноваций в ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта, в сфере поддержки исследований и инноваций. Формирование позиции ЕЭК по искажениям рынка в ЕС 173

2.3. Анализ сектора энергетики, включая возобновляемые источники энергии (налогообложение, меры государственной поддержки, программы развития, степень монополизации, ценообразование для отдельных источников энергии, включая природный газ, нефть, уголь, электричество, возобновляемые источники энергии). Анализ мер, предусмотренных в рамках «Зеленой сделки», и, в частности, пересмотр директивы по налогообложению энергетики. Анализ совокупности мер поддержки секторов возобновляемой энергетики. Анализ перенаправления части средств структурных фондов на развитие зеленой энергетики за счет поддержки традиционных секторов, перенаправления части средств на восстановление пост-ковидной поддержки экономики, на развитие энергетики и экологически нейтральной экономики. 182

2.3.1. Общий раздел 182

2.3.1.1. Краткая характеристика энергетической политики ЕС и основные показатели развития энергетики ЕС 182

Энергетическая политика ЕС 183
Формирование внутреннего энергетического рынка 185
Энергоэффективность 186
Возобновляемые источники энергии 186
Укрепление внешних энергетических связей 187
Повышение безопасности энергоснабжения 187
НИОКР и демонстрационные проекты 189
Анализ мер, предусмотренных в рамках «Зеленой сделки» (с акцентом на пересмотр директивы по налогообложению энергетики, которая затрагивает вопрос субсидий на ископаемое топливо) 190
Общий мониторинг европейских субсидий по ископаемому топливу 193
Субсидии по поддержке мер повышения энергетической эффективности 197
Анализ перенаправления части средств структурных фондов на развитие зеленой энергетики за счет поддержки традиционных секторов, перенаправления части средств на восстановление пост-ковидной поддержки экономики, на развитие энергетики и экологически нейтральной экономики 199
2.3.1.2. Рынки нефти и нефтепродуктов 201
2.3.1.3. Рынок угля 206
2.3.1.4 Рынок газа 211
2.3.1.5. Рынок возобновляемых источников энергии (ВИЭ) 228
2.3.1.6. Рынки электрической энергии и мощности 238
2.3.2. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта... 269
2.3.2.1 Выводы по рынкам нефти и нефтепродуктов 269
2.3.2.2 Выводы по рынку угля 270
2.3.2.3 Выводы по рынку газа 270
2.3.2.4 Выводы по рынку возобновляемых источников энергии 271
2.3.2.5 Выводы по рынкам электрической энергии и мощности 272
2.4. Анализ миграционной политики и практики регулирования рынка труда как инструмента обеспечения доступа компаний к ресурсам рабочей силы, в той мере, в какой это необходимо для последующего анализа на секторальном уровне, включая государственные программы по поддержке занятости, в том числе в период финансово-экономических кризисов. 273
2.4.1. Анализ миграционной политики и практики регулирования рынка труда 273
Обзор литературы 273
Методология и используемые данные 275
Участие в рабочей силе 278
Безработица 282
Уровень занятости 284
Заработная плата: межстрановое сопоставление 286
Заработная плата и «эффект страны» 288

2.4.2. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта. 289

2.5. Анализ роли политики регионального развития и поддержки отдельных стран-членов с точки зрения влияния на конкурентную среду и международную конкурентоспособность. 291

2.5.1. Анализ роли политики регионального развития 291

2.5.2. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта. 302

3. Анализ мер поддержки сельского хозяйства, включая формально разрешенные с точки зрения правил ВТО программы, имеющие искажающее влияние на рынок, в том числе создающие конкурентные преимущества за счет накопительного эффекта из-за длительности их применения. Анализ влияния возможных искажений на международную (внешнюю и внутреннюю) конкурентоспособность ЕС на мировом рынке в данном секторе. 303

3.1.Анализ мер поддержки сельского хозяйства 303

3.2. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта. 332

4. Анализ сектора производства черных и цветных недрагоценных металлов и изделий из них с точки зрения наличия искажений (правовые основы регулирования, налогообложение, степень монополизации сектора (включая крупнейшие слияния и поглощения металлургических компаний, образование вертикально-интегрированных холдингов, ключевые банкротства), участие в программах НИОКР и полученное в этой связи финансирование, меры государственной поддержки (включая антикризисные меры, связанные с пандемией коронавируса), программы развития, ценообразование, структура издержек (включая вопросы, связанные с затратами на электроэнергию, транспортными издержками, расходами на оплату труда и аренду, а также затратами на ключевые ресурсы; анализ ключевых принципов ценообразования на рынках сырья), влияние возможных искажений на рынке факторов производства. Анализ влияния возможных искажений на международную (внешнюю и внутреннюю) конкурентоспособность ЕС на мировом рынке в данном секторе. 334

4.1. Общая характеристика отрасли производства черных и цветных недрагоценных металлов и изделий из них 334

Отраслевая структура производства и торговли 337

Географическая концентрация производства и экспорта по странам ЕС 338

4.2. Основные черты черной металлургии 340

4.3. Основные черты цветной металлургии 346

4.4. Производственные цепочки и межсекторальные связи 350

4.4.1. Металлургическая отрасль: потребители и поставщики. 350

4.4.2. Анализ межсекторальных взаимосвязей на основе таблиц затрат-выпуск 352

4.4.3. Структура себестоимости: возможная трансмиссия искажений на рынках факторов производства и сырья 354

4.4.3.1.Структура себестоимости производства черной металлургии 354

4.4.3.2. Структура себестоимости производства алюминия 359

4.4.3.3. Затраты на электроэнергию 361

4.4.3.4.Затраты на сырье для черной металлургии. 365

4.4.3.5.Вторсырье 367
4.5. Особенности ценообразования 371
4.6. Монополизация, сделки по слиянию и поглощению 373
4.7. Регуляторное воздействие 379
4.7.1. Правовые основы 379
4.7.2. Налогообложение 381
4.7.3. Поддержка развития отрасли 385
Направление развития отрасли: стратегические документы ЕС 385
Поддержка НИОКР – грантовые программы и фонды 389
Финансирование декарбонизации металлургических компаний на примере сегмента стали. 393
Получение бесплатных квот на выбросы. Механизм. 394
Субсидирование энергопотребления 395
4.8. Государственная помощь (со стороны национальных правительств) Регулирование государственной поддержки 398
4.9. Количественная оценка искажений 402
4.9.1. Возможные подходы к оценке искажений 402
4.9.2. Трансмиссия искажений с рынка факторов производства (размер сокращения издержек) 403
4.9.4. Кумулятивная оценка искажающего эффекта– методология ОЭСР и показатели RCA 408
4.9.5. Оценка влияния секторальной поддержки инноваций и «зеленой металлургии» на цены с использованием модели GTAP. 414
4.10. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта. 418
5. Анализ сектора химической отрасли, в том числе производства пластмасс, с точки зрения наличия искажений (правовые основы регулирования, налогообложение, степень монополизации (включая крупнейшие слияния и поглощения химических компаний, образование вертикально-интегрированных холдингов, ключевые банкротства), участие в программах НИОКР и полученное в этой связи финансирование, меры государственной поддержки (включая антикризисные меры, связанные с пандемией коронавируса), программы развития, ценообразование, структура издержек (включая вопросы, связанные с затратами на электроэнергию, транспортными издержками, расходами на оплату труда и аренду, а также затратами на ключевые ресурсы; анализ ключевых принципов ценообразования на рынках сырья), влияние возможных искажений на рынке факторов производства. Анализ влияния возможных искажений на международную (внешнюю и внутреннюю) конкурентоспособность ЕС на мировом рынке в данном секторе..... 420
5.1. Анализ сектора химической отрасли, в том числе производства пластмасс..... 420
5.1.1. Общая характеристика отрасли 420
5.1.2. Рынок удобрений в ЕС..... 428
5.1.3. Рынок пластмасс в ЕС..... 434
5.2. Производственные цепочки и межсекторальные связи. Химическая промышленность: потребители и поставщики..... 436

5.2.1 Анализ межсекторальных взаимосвязей на основе таблиц затрат-выпуск 439

5.2.2 Структура себестоимости: возможная трансмиссия искажений на рынках факторов производства и сырья 440

5.3. Особенности ценообразования и транспорт 446

5.4. Слияния и поглощения (СиП), степень монополизации сектора 449

5.5. Регуляторное воздействие 454

5.5.1. Правовые основы 454

5.5.2. Налогообложение 455

5.5.3. Поддержка развития отрасли: основные цели и программные документы, проекты 460

5.5.4. НИОКР в области новых передовых материалов 468

5.5.5..Ресурсо- и энергоэффективность 471

5.5.6..Доступ к вторсырью (рынок вторсырья, запрет вывоза, использование продуктов переработки) 477

5.5.7. Финансирование химической промышленности со стороны ЕС (фонды и грантовые программы) 481

5.5.7. Получение бесплатных квот на выбросы. Механизм. 492

5.6. Количественная оценка искажений 498

5.6.1. Возможные подходы к оценке искажений 498

5.6.2..Трансмиссия искажений с рынка факторов производства (размер сокращения издержек) 499

5.6.3. Оценка искажающего влияния механизма распределения квот на выбросы ETS. 500

5.6.4. Оценка влияния горизонтальной поддержки инноваций на цены продукции химической промышленности с использованием модели GTAP 503

5.6.5. Кумулятивная оценка искажающего эффекта– методология ОЭСР и показатели RCA 504

5.7. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС в секторе продукции химической отрасли, в том числе производства пластмасс, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта. 509

6. Обзор и общий анализ основных перспективных направлений и предложений по развитию политики применения мер поддержки и регулирования в ЕС на горизонтальном и секторальном уровне с точки зрения влияния на условия конкуренции и международную конкурентоспособность ЕС в рассматриваемых секторах. 511

6.1.Обзор и общий анализ основных перспективных направлений и предложений по развитию политики применения мер поддержки и регулирования в ЕС на горизонтальном и секторальном уровне 511

6.2. Основные выводы. 522

7. Общие концептуальные подходы к оценке влияния искажений на условия функционирования рынков и условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта, а также вероятность демпинга (исходя из проведенного анализа теоретических подходов и результатов анализа мер горизонтального характера и секторальных рынков). 522

7.1. Особенности, возможности и ограничения отдельных подходов. 522

7.2. Общие количественные оценки 528

8. Проект доклада о наличии искажений в экономике ЕС и предложения по подходам к оценке влияния выявленных искажений на цены и себестоимость производства на рынке ЕС. 534

9. Общие рекомендации относительно перспективных направлений и подходов к развитию и совершенствованию нормативно-правовой базы ЕАЭС в области применения мер защиты внутреннего рынка, в том числе в части формирования юридических оснований для обеспечения возможности учёта наличия искажений в государствах-торговых партнёрах при проведении расследований, предшествующих применению мер защиты внутреннего рынка. 534

9.1. Модернизация мер защиты внутреннего рынка в Европейском Союзе в 2013–2021 гг. 534

9.2. Предлагаемые направления развития и совершенствования нормативно-правовой базы ... 538

Приложение 542

Методики количественного анализа, использованные в работе. 542

Приложение к разделу 2.2. 553

Приложение к разделу 2.3. 568

Приложение к разделу 2.4 579

Приложение к разделу 4 583

Приложение к разделу 6 Проект бюждета ЕС на 2023-2027 гг, млрд. евро 590

Используемые сокращения

CAP (Common Agricultural Policy) – Единая сельскохозяйственная политика Европейского союза

CCS (Capture and storage) – технологии хранения CO2

CCU (Carbon capture and utilisation) – технологии утилизации CO2

EDIH (European Digital Innovation Hubs) – Европейские центры цифровых инноваций

EIT (European Institute of Innovation and Technology) – Европейский институт инноваций и технологий

Horizon 2020, H2020 – программа «Горизонт 2020»

ITER – Международный экспериментальный термоядерный реактор

JRC – Объединенный исследовательский центр

R&D&I – исследования и разработки и инвестиции

ЕК – Европейская комиссия

ЕС – Европейский союз

ИИ – искусственный интеллект

ИиР (НИОКР) – исследования и разработки

С/х – сельское хозяйство

1. Анализ существующих в зарубежной практике подходов к оценке влияния искажений, в том числе по вопросам скрытого субсидирования, а также в отношении оценки, базирующейся на гравитационных моделях и подходах вычислимого компьютерного равновесия. Анализ новых, учитывающих искажения подходов Европейской Комиссии к оценке демпинга.

1.1. Анализ существующих в зарубежной практике подходов к оценке влияния искажений

Сторонники свободного рынка считают искажением любую ситуацию, когда цена купли-продажи определяется не просто взаимодействием спроса и предложения, но также и другими факторами. При таком подходе по-настоящему свободные рынки, фактически, не существуют. На практике под искажениями рынка, как правило, подразумеваются любые вмешательства, которые существенно влияют на цены.

Источником большинства рыночных искажений являются национальные правительства, которые осуществляют экономическое регулирование, взимают налоги и тарифы, а также предоставляют субсидии. В то же время в последнее время (после глобального финансового кризиса 2007–2008 гг.) в искажении рынков с помощью денежно-кредитной политики и приобретения активов часто обвиняются центральные банки. Некоторые из крупнейших мировых корпораций также обладают достаточной рыночной властью, чтобы искажать рынки, на которых они функционируют.

Большинство экономистов признают, что искажение рынка правительством бывает необходимо для защиты граждан от «провалов рынка» или защиты общественного благосостояния. Регулирующие органы при принятии решения о вмешательстве на любом конкретном рынке должны идти на компромисс между сохранением благополучия всех его участников и поддержанием рыночной эффективности. Наиболее яркими и известными примерами искажений является субсидирование сельскохозяйственного сектора или введение протекционистских мер в металлургии. В этих случаях правительства не только проводят политически мотивированную и экономически неэффективную политику, но и нарушают международные принципы свободной торговли, приводят к сокращению прибыли многочисленных участников рынка.

Крупнейшие мировые центральные банки после глобального финансового кризиса 2007–2008 гг. в попытке предотвратить усиление дефляции резко расширили приобретение государственных облигаций, что серьезно исказило финансовые рынки. После того как в начале 2020 г. начал распространяться новый коронавирус, Федеральная резервная система США и Европейский центральный банк, практически, вдвое увеличили приобретение государственных ценных бумаг, что является существенным рыночным вмешательством.

Монопольная власть также может приводить к искажению рынка. Когда одна или несколько компаний доминируют на рынке или когда другие факторы препятствуют свободной и открытой конкуренции, для потребителей часто создаются проблемы. Отсутствие конкуренции обычно означает меньший выбор и более высокие цены. Крупные компании с целью захвата зарубежных рынков могут осуществлять демпинг, а после захвата - устанавливать максимально высокие цены (в XX веке наиболее известен был международный нефтяной картель, в начале XXI века – картель международных фармацевтических компаний; в настоящее время обвинения в злоупотреблении доминирующим рыночным положением раздаются в адрес интернет-гигантов Amazon, Facebook и Google).

Теоретический идеальный рынок (оптимум по Парето, благополучие для всех)	
Реальность	
Рынoчные искажения экономический сценарий, который возникает, когда события, действия, политика или убеждения влияют на рынок, часто в ответ на сбой рынка • государственное вмешательство (налоги, субсидии, ценовая политика) • бездействие или коррупция со стороны правительства • нерациональное поведение и изменение потребительских предпочтений • внешние события (например, войны, стихийные бедствия) • другие факторы, препятствующие конкуренции и даже способствующие сговору фирм в монополии	**Провалы рынка** экономическая ситуация с неэффективным распределением товаров и услуг - поставляемое количество не соответствует спросу • внешние факторы (например, загрязнение, расточительное потребление) • информационная асимметрия • прочие факторы

Рисунок 1. Рыночные искажения и провалы рынка

Источник: Wuyts W. "Market Distortions Encouraging Wasteful Consumption" // W. Leal Filho et al. (eds.), Responsible Consumption and Production, Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals, Springer 2020

В справочной экономической литературе можно найти следующие определения термина «рыночное искажение» («market distortion»):

1. Искажение рынка — это любая ситуация, в которой цены определяются чем-нибудь ещё помимо взаимодействия спроса и предложения. «Искажение рынка» означает любое вмешательство, которое существенно влияет на цены, а в некоторых случаях на принятие рисков и распределение активов. (INVESTOPEDIA)[1]

2. «Искажение рынка» возникает, когда события, действия, политика или предпочтения влияют на рынок таким образом, что оптимум по Парето не достигается. Вмешательство правительства с помощью субсидий или налогов может рассматриваться

[1] https://www.investopedia.com/terms/m/marketdistortion.asp

как искажение рынка. Искажение рынка может быть реакцией на провал рынка, но может само привести к провалу рынка. (SPRINGER)[2]

3. Искажения характеризуются как отклонения от равенства между внешней и внутренней предельными нормами трансформации (условий обмена товаров на мировом рынке и взаимозаменяемости товаров в производстве) а также предельной нормой замещения в потреблении товаров. Кроме того, неспособность достичь совокупной эффективности производства, в смысле производства на границе производственных возможностей также считается искажением. (NEW PALGRAVE)[3]

До 1960-х годов чаще использовался термин отклонения («divergences»), который еще в 1932 году использовал Пигу[4] для обозначения разрывов между предельными частными и общественными издержками и выгодами. Эти разрывы позже получили название «налогов/субсидий Пигу». В 1950 году Хаберлер[5] сравнивал выигрыши от торговли при наличии различных внутренних отклонений, и, наконец, в 1955 г. лауреат премии памяти Нобеля Джеймс Мид[6] сравнивал введение субсидий и введение тарифов при наличии отклонений. Это всё и предопределило дальнейшие направление исследований.

В 1963 году, исторически одними из первых, термин «искажение рынка» в своей работе использовали Джагдиш Бхагвати и В.К. Рамасвами. В статье «Искажения внутреннего рынка и теория оптимальных субсидий»[7] они говорили о роли разрывов относительных цен производителей и потребителей, разрывов относительных цен во внутренней и внешней торговле при определении эффективной экономической политики и выборе торгово-политических инструментов. В своей статье они показали, что к отклонениям от экономически оптимального равновесия приводит различие между предельной нормой трансформации в производстве (DRT), предельной нормой замещения в потреблении (DRS) и условиями внешнеэкономического обмена (FRT). При этом оптимальной экономической политикой будет та, которая оказывает непосредственное влияние на причины возникновения соответствующих разрывов. Так, например, если ставится целью наращивание выпуска, то субсидии будут предпочтительнее тарифов. В последующих работах, в 1965 году Джонсон[8] рассмотрел такие экономические искажения,

---

[2] Wuyts W., "Market Distortions Encouraging Wasteful Consumption" // W. Leal Filho et al. (eds.), Responsible Consumption and Production, Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals, Springer 2020
[3] Srinivasan T.N. (2018) Distortions. In: Macmillan Publishers Ltd (eds) The New Palgrave Dictionary of Economics. Palgrave Macmillan, London. https://doi-org.proxylibrary.hse.ru/10.1057/978-1-349-95189-5_409
[4] Pigou, A. C. (1932) The Economics of Welfare, 4th ed
[5] Haberler, G. (1950) 'Some Problems in the Pure Theory of International Trade,' Economic Journal, 60: 223-40
[6] Meade, J. E, (1955a) Trade and Welfare, London: Oxford University Press
[7] Bhagwati J., Ramaswami V.K. (1963) "Domestic Distortions, Tariffs and the Theory of Optimal Subsidy,' Journal of Political Economy, 71
[8] Johnson, H. G. (1965) " Optimal Trade Intervention in the Presence of Domestic Distortions,' ' in Baldwin, R. E. et at.. Trade, Growth and the Balance of Payments

при которых протекционизм оказывается неэффективен, а в 1971 г. Бхагвати[9] – и это наиболее часто цитируемая работа по проблематике экономических искажений – систематизировал различные комбинации типичных искажений на предмет определения оптимальной в каждом случае экономической политики.

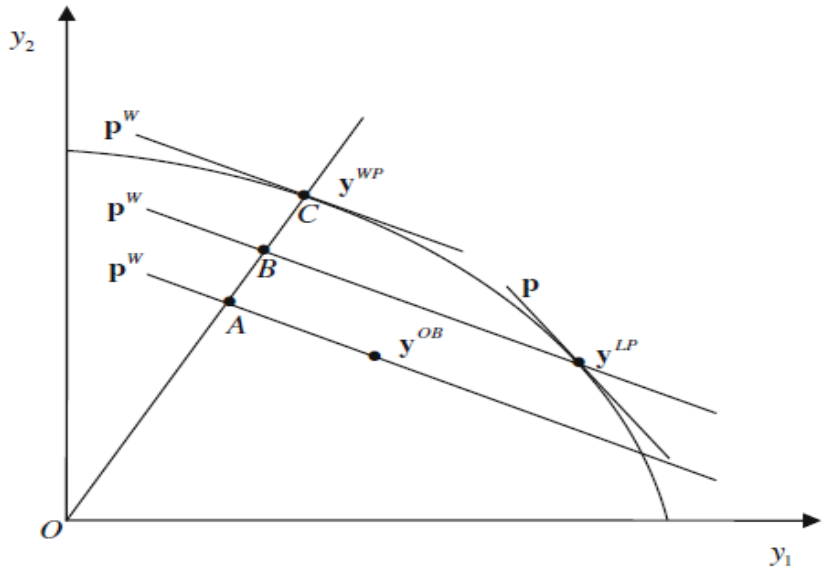


Рисунок 2. Концепция внутренних искажений и искажений в торговле

Источник: Chau N, Fa¨re R, Grosskopf S (2003) Trade restrictiveness and efficiency. Int Econ Rev 44:1079–1095

На приведенном выше рисунке изображены подходы к оценке внешних и внутренних экономических отношений. Здесь yOB – наблюдаемый выпуск. yLP — это выпуск, когда цена производителя по-прежнему определяется наблюдаемыми внутренними ценами, но искажений нет. yWP — это объем производства без каких-либо искажений, цена производителя определяется мировыми ценами. Отношение OB/OA показывает внутренние искажения (DD). Отношение OC/OB показывает торговые искажения (TD). Общий уровень искажений (OD) определяется как отношение OC/OA.

В экономической литературе, посвященной искажениям, были также сформулированы концепции побочных, эндогенных, спонтанных и искусственных отношений.

Так, в работе Кордена[10], являющейся развитием подходов Бхагвати к отклонениям, была предложена следующая классификация искажений (в ней он использует узкий подход к искажениям, восходящий к понятию дивергенций в духе Пигу, трактующих их как разрывы в предельных издержках и выгодах):

1) искажения - (distortion) - расхождения, «вызванные какой-либо государственной политикой, такой как тариф или другая форма налога»;

[9] Bhagwati, J, (1971) 'The Generalized Theory of Distortions and Welfare,' in Bhagwati, J. et ai. (eds.), Trade, Balance of Payments and Growth

[10] Corden, W. M. Trade Policy and Economic Welfare (Oxford: Clarendon Press, 1974)

1.1) «побочные искажения» (byproduct distortions), вызванные политикой правительства, направленной на исправление или частичное исправление дивергенций;

1.2) «искажения» (distortion), вызванные законодательством о тарифах, промышленности, минимальной заработной плате, социальными правилами и контролем по историко-политическим причинам;

2) эндогенные расхождения (endogenous divergence) - расхождения, вызванные провалами рынка или политикой невмешательства, такие как монополия на товарных или факторных рынках, несовершенство знаний, скрытая безработица, разрыв между городом и деревней и внешние факторы, которые невозможно устранить действиями правительства.

Другой подход к классификации экономических искажений был предложен Майнтом[11] и дополнен МаКинноном[12]. Фактически, они уравнивают рыночные искажения с «провалами рынка», что позволяет лучше анализировать искажения в развивающихся странах, где рыночная система только формируется:

1. «спонтанные искажения», которые вызваны «несовершенной мобильностью и делимостью факторов производства и несовершенными знаниями, которые можно рассматривать как возникающие естественным образом из экономических условий»;

2. «искусственные искажения», вызванными политикой правительства, профсоюзами и монопольной властью, что может существовать как в развитых рыночных экономиках, так и в слаборазвитых странах;

3. «внешние искажения», вызванные различиями между социальными и частными издержками, может быть более актуальной и важной для развитых стран, чем для развивающихся;

4. сегментация факторных рынков – у развивающихся стран наблюдается фрагментация на рынке земли, рабочей силы и капитала, а также фрагментация в распределении знаний и технических возможностей; разброс доходности на рынках капитала также может быть классифицирован как «искажение».

В 1970-е и 1980-е годы международные экономические организации проводили значительное количество исследований, посвященных функционированию рынков развивающихся стран. По оценке экспертов МВФ, следующий масштаб экономических искажений признавался тогда существенным.

---

[11] Myint, H. Economic Theory and the Underdeveloped Countries (London: Oxford University Press, 1971)

[12] McKinnon, R. I. “On Misunderstanding the Capital Constraint in LDCs: The Consequences for Trade Policy,” in Trade, Balance of Payments, and Growth, ed. J. N. Bhagwati, R. W. Jones, R. A. Mundell, and J. Vanek (Amsterdam: North-Holland Publishing Co., 1971)

Таблица 1. Существенные экономические искажения

Эффективный уровень протекционизма в промышленности (ERP)	Высокий - когда ERP превышает 80 процентов; низкий - когда ERP составляет менее 40 процентов; и умеренный в противном случае.
Финансовые ограничения	Высокий - когда реальные процентные ставки составляют менее -5 процентов; низкий - когда реальные процентные ставки положительны; и умеренный в противном случае.
Налогообложение сельского хозяйства	Высокий - когда ставка неявного сельскохозяйственного налогообложения (или защиты) превышает 30 процентов; низкий - когда она составляет менее 10 процентов; и умеренный в противном случае.
Искажения ценообразования на инфраструктуру	Вызвано искажениями в ценообразовании в энергетическом секторе. Высокий - когда норма прибыли на базовые активы в электроэнергетике составляет менее 4 процентов; низкий - когда норма прибыли превышает 8 процентов; и умеренный - в противном случае
Искажения на рынке труда	Высокий - когда рост реальной заработной платы значительно опережает рост производительности и наблюдается заметное вмешательство на рынке труда или присутствие мощных профсоюзов или и того, и другого; низкий - когда ни то, ни другое не соответствует действительности; и умеренный - когда оба присутствуют в слабой форме

Источник: Goldsbrough and Associates (1996), Reinvigorating Growth in Developing Countries: Lesson from Adjustment Policies in Eight Economies, Occasional Paper 139, Washington, D.C.: IMF.

Рассмотрим, какие экономические искажения в настоящее время признаёт существенными Европейская Комиссия. В 2017 году в Регламенты ЕС 2016/1036 и 2016/1037 о защите от демпинга и субсидируемого импорта из стран, не являющихся членами Европейского Союза, были внесены изменения[13], посвященные упрощению процедуры проведения расследований и введения соответствующих мер в отношении стран, для экономик которых установлен факт наличия существенных искажений (significant distortions).

В указанных документах используется следующая формулировка: значительные искажения — это те искажения, которые возникают, когда сообщаемые цены или затраты, включая затраты на сырье и энергию, не являются результатом действия сил свободного рынка, поскольку на них влияет существенное вмешательство правительства. При оценке наличия значительных искажений следует учитывать, в частности, потенциальное воздействие одного или нескольких из следующих элементов:

а) рассматриваемый рынок в значительной степени обслуживается предприятиями, которые находятся в собственности, действуют под контролем или политическим надзором, руководством властей страны-экспортера;

[13] REGULATION (EU) 2017/2321 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 December 2017 amending Regulation (EU) 2016/1036 on protection against dumped imports from countries not members of the European Union and Regulation (EU) 2016/1037 on protection against subsidised imports from countries not members of the European Union

б) присутствие государства в фирмах позволяет государству вмешиваться в цены или издержки;

в) государственная политика или меры, дискриминирующие в пользу отечественных поставщиков или иным образом влияющие на силы свободного рынка;

г) отсутствие, дискриминационное применение или неадекватное исполнение законов о банкротстве, корпоративных или имущественных законах;

д) искажение затрат на заработную плату;

е) доступ к финансированию предоставляется учреждениями, которые реализуют цели государственной политики или иным образом не действуют независимо от государства.

Таким образом, в применяющемся Европейской Комиссией подходе речь не идет о количественном измерении «искажений», а только о факте их существования. Учитывается не фактическое вмешательство, а «потенциал воздействия». Оценки отклонения от оптимального рыночного равновесия также не предусмотрено. Речь идет только о интенсивности и активности государственного вмешательства, вне зависимости от его результатов. При этом, макроэкономические воздействия, влияющие в равной степени на всю экономику, могут быть транслированы на микроэкономический уровень и ассоциированы с рыночным положением отдельной компании. Также государственное вмешательство, ведущее к росту цен и издержек (просто по факту своего существования), использоваться как элемент обоснования существования демпинговых нерыночных цен.

Термин «нерыночные» на самом деле и раскрывает весь смысл этой новой европейской политики. Признаки существования «значительных искажений» практически идентично воспроизводят формулировки признаков «существования рыночных условий на уровне отдельных предприятий» в России (применявшихся до признания Европейским Союзом Российской Федерации как страны с рыночной экономикой)[14] и критериев признания Китая страной с рыночной экономикой, сформулированных в методологических положениях об оценке цен в Китае для целей проведения антидемпинговых расследований[15]:

[14] COUNCIL REGULATION (EC) No 905/98 of 27 April 1998, amending Regulation (EC) No 384/96 on protection against dumped imports from countries not members of the European Community

[15] SEC (2008) 2503

Таблица 2. Существенные искажения и критерии рыночной экономики

Критерии искажений		Критерии признания Китая рыночной экономикой (2008 год)	Производитель работает в условиях рыночной экономики, если: (1998 г.)
(а)		1. Низкая степень государственного влияния на распределение ресурсов и решения предприятий, будь то прямо или косвенно (например, через государственные органы), например, за счет использования фиксированных государством цен или дискриминации в налоговом, торговом или валютном режимах.;	- решения фирм относительно цен, затрат и ресурсов, включая, например, сырье, стоимость технологий и рабочей силы, объем производства, продажи и инвестиции, принимаются в ответ на рыночные сигналы, отражающие спрос и предложение, и без существенного вмешательства государства в этом отношении, а затраты на основные ресурсы в значительной степени отражают рыночную стоимость,
(б)	2. Отсутствие вызванных государством искажений в работе предприятий, связанных с приватизацией и использованием нерыночной торговой или компенсационной системы;	- производственные издержки и финансовое положение фирмы не подвержено значительным искажениям, обусловленным прежней нерыночной системой экономики, в частности, связанным с: обесцениванием активов, прочими списаниями, бартерной торговлей и платежами против компенсации задолженности,	
(в)	3. Существование и применение прозрачного и недискриминационного законодательства о компаниях, которое обеспечивает надлежащее корпоративное управление (применение международных стандартов бухгалтерского учета, защита акционеров, публичная доступность точной информации о компании); 4. Наличие и применение согласованного, эффективного и прозрачного свода законов, обеспечивающих соблюдение прав собственности и функционирование действующего режима банкротства;	- рассматриваемые компании подлежат процедурам банкротств и законодательной защите прав собственности, гарантирующим правовую определенность и стабильность функционирования фирм;	
(г)		- фирмы имеют один четкий набор основных бухгалтерских записей, которые проходят независимый аудит в соответствии с международными стандартами бухгалтерского учета и применяются для всех целей,	
(е)	5. Существование подлинного финансового сектора, который функционирует независимо от государства и который в законодательстве и на практике подлежит достаточному гарантийному обеспечению и надлежащему надзору.	- конвертация валюты осуществляется по рыночному курсу.	

Источник: составлено автором

Рисунок 3. Существенные искажения и демпинговые цены
Источник: составлено автором

Таким образом, основные различия между «старым» и «новым» подходом — это учет в настоящее время также дискриминации в пользу отечественных поставщиков по сравнению с зарубежными, и возможное наличие неких искажений затрат на заработную плату, рассматриваемых как влияющие на издержки факторы.

Можно сделать вывод, что европейский подход к искажениям необоснованно широкий, так как вместо экономических искажений, ведущих к снижению цен производителей, рассматривает как искажение любое государственное вмешательство и регулирование.

Вместе с тем в прикладных экономических исследованиях 1990-х и 2000-х годах, посвященных прежде всего торговой политике, сформировалось несколько подходов к количественной оценке экономических искажений. Однако их применение далеко не всегда возможно и обычно связано с ограничениями из-за отсутствия необходимых статистически данных (в особенности сопоставимых) и сложного взаимодействия различных факторов, которые трудно поддаются формализации.

Один из подходов связан с непосредственной оценкой стимулов и мер политики, включая налоги на импорт или экспорт, субсидии и количественные ограничения, а также внутренние налоги или субсидии. Такая методология, например, представлена в работе Андерсона и пр.[16], а результаты расчетов по ней публиковались МБРР.

[16] KYM ANDERSON, MARIANNE KURZWEIL, WILL MARTIN, DAMIANO SANDRI and ERNESTO VALENZUELA (2008). Measuring distortions to agricultural incentives, revisited. World Trade Review, 7, pp 675-704

Авторами указанной работы предлагается оценивать номинальные и относительные показатели помощи сельскому хозяйству в виде поддержки экспортной цены (NRABS), которая представляет собой стоимость единицы продукции по искаженной цене за вычетом ее стоимости по неискаженной свободной рыночной цене, выраженной в доле неискаженной цены:

$$NRA_{BS} = \frac{E \cdot P(1+t_m) - E \cdot P}{E \cdot P} = t_m$$

Влияние этого импортного тарифа на потребительские стимулы в этой простой экономике заключается в создании эквивалента потребительского налога (CTE) на сельскохозяйственную продукцию для конечных потребителей (CTE=tm). Эффекты импортной субсидии идентичны эффектам для налога на импорт, но налог в этом случае будет иметь отрицательное значение. Если правительство вмешивается, также предоставляя экспортную субсидию sx (или налог на экспорт, в этом случае sx будет отрицательным). Если это единственный инструмент политики, то

NRABS=CTE=sx

Сочетание внутренних мер и поддержки пограничных цен обеспечивает следующую общую ставку помощи в производстве

NRAO = NRABS + NRADS

и общий эквивалент потребительского налога

CTE = NRABS + ct

Там, где имеются значимые искажения затрат, их адвалорный эквивалент может быть учтен путем суммирования NRA каждого ресурса, умноженного на его коэффициент использования, для получения комбинированного NRAi с целью добавления к номинальной ставке прямой помощи сельскому хозяйству, чтобы получить общую номинальную ставку помощи сельскому хозяйству

NRA = NRAO + NRAi.

По оценкам Мирового банка, рассчитанная таким образом поддержка сельского хозяйства в развитых странах в 2004 году, представлена в таблице ниже.

Таблица 3. Структура искажений цен производителей на мировых товарных рынках, 2004 г. (в процентах)

	Первичное сельское хозяйство	Сельское хозяйство и продукты первичной переработки	Сельское хозяйство и продукты первичной переработки	Прочие товары

Регион, страна	Внутренняя поддержка	Экспортные субсидии	Тариф	Тариф
Страны с высоким уровнем дохода	2.6	7.2	22.3	1.2
Австралия	0.0	0.0	0.5	3.3
Канада	1.6	3.6	18.9	1.4
ЕС-15	1.2	12.8	6.9	0.7
Япония	2.0	0.0	151.7	1.7
Новая Зеландия	0.0	-0.2	0.7	3.3
остальная часть Западной Европы	2.6	13.4	53.9	2.2
США	5.2	0.6	6.1	1.3

Источник: МБРР

Другой подход к оценке экономических искажений связан с использованием компьютерных моделей вычислимого равновесия (например, GTAP), и оценке отклонения фактического равновесия от расчетного оптимального.

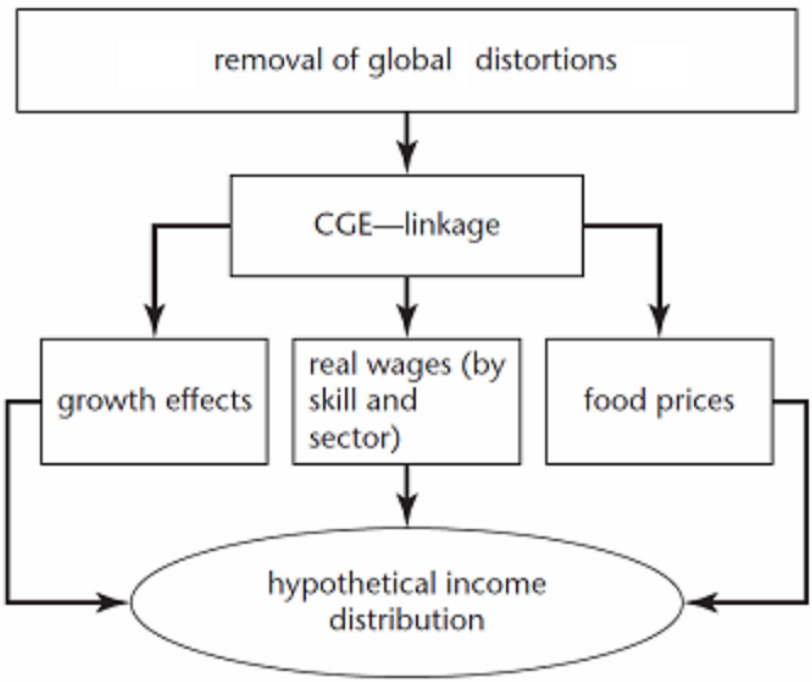


Рисунок 4. Методология оценки искажений при помощи CGE-моделей
Источник: Bussolo, Maurizio & De Hoyos, Rafael & Medvedev, Denis. (2021). Global Poverty and Distributional Impacts of Agricultural Distortions.

В рамках изображенной на рисунке методологии предлагается анализировать результат устранения глобальных возмущений рынка (removal of global distortions) используя структуру модели общего равновесия (GGE– linkage)и и рассматривая при этом эффекты для экономического роста (growth effects, изменения реальной заработной платы в зависимости от сектора и квалификации (real wage (by skill and sector), цены на

продовольствие (food prices), получая в качестве итогового показателя возможное распределение дохода (hypothetical income distribution).

Третий подход связан с расчетов индексов на макроуровне, которые суммируют искажения по отдельным рынкам. Например, Андерсон и Нири (1996)[17] предложили для измерения торговых барьеров Индекс торговых ограничений (TRI) - единый тариф, который, если его применить ко всем товарам, обеспечит тот же уровень благосостояния, что и существующие таможенные пошлины. В другой статье (1995)[18] они показали, что его можно модифицировать, чтобы учесть также внутренние искажения (налоги и субсидии). Проблема с применением индекса TRI - необходимые для его расчета тарифные веса, являющиеся производными функции торгового баланса, непосредственно не наблюдаются. Поэтому Андерсон и Нири рассчитывали индекс, используя вычислимую модель общего равновесия. Однако, как показал Феенстра[19], при предположении о линейном спросе индекс можно вычислить, используя как эластичности импорта по цене в условиях свободной торговли.

На приведенном ниже рисунке показан пример расчета такого тарифного эквивалента при субсидировании производства и потребления для рынка одного товара.

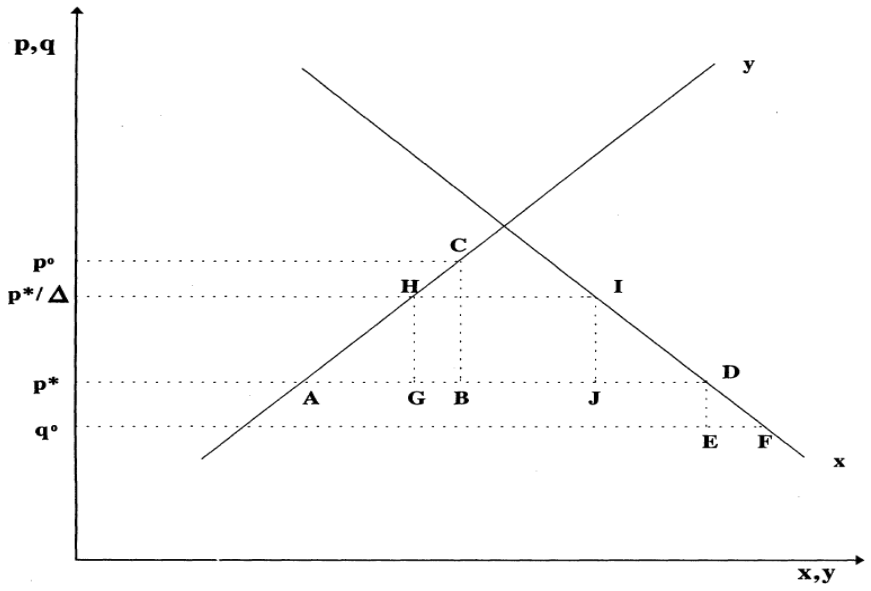


Рисунок 5. Пример расчета тарифного эквивалента при субсидировании производства и потребления одного товара

Источник: Anderson J.E., Bannister G.J., Neary J.P., «Domestic Distortions and International Trade»

[17] Anderson J., Neary P. (1996). A new approach to evaluating trade policy. Review of Economic Studies 63(1), pp 107-125

[18] Anderson J.E., Bannister G.J., Neary J.P., "Domestic Distortions and International Trade" International Economic Review, volume 36, issue 1 (1995)

[19] Feenstra, R. (1995), Estimating the effects of trade policy, in (G. Grossman and K. Rogoff, eds.), Handbook of International Economics, vol. 3, pp. 1553–95, Amsterdam: Elsevier

Субсидируются производители и потребители. Потеря благосостояния равна сумме треугольников ABC (излишек производителя) и DEF (излишек потребителя). По конструкции тарифный коэффициент 1/Δ эквивалентен этой политике, т. к. он приводит к идентичному снижению благосостояния = -(AGH+DIJ):

Для основных стран мировой экономики такие расчеты провели Кии-Ничита-Олларига[20]. Результаты их расчетов для основных развитых и стран БРИКС приведены ниже в таблице. Наблюдается высокий уровень нетарифных ограничений и высокий уровень сельскохозяйственных субсидий. Существенно выше, чем при традиционных «усредняющих» подходах.

Таблица 4. Итоговая статистика эластичностей для тарифных эквивалентов НТМ и с/х субсидий

страна	НТМ в се товары	активные НТМ	с.х субсидии все позиции	позиции, где предоставляются
Австралия	0.089	0.416	0.001	0.534
Бразилия	0.188	0.428	0.002	0.498
Канада	0.045	0.325	0.001	0.205
Китай	0.06.3	0.350	0.000	
ЕС	0.1.34	0.450	0.006	0.327
Индия	0.147	0.357	0.000	2.004
Япония	0.111	0.346	0.000	0.100
Россия	0.155	0.417	0.000	
США	0.095	0.374	0.001	0.166

Источник: Kee H.L., Nicita A., Olarreaga M. 2008. “Import Demand Elasticities and Trade Distortions.” ReviewofEconomicsandStatistics, 90, 666-682

Четвертая группа подходов к оценке искажений связана с косвенными оценками масштабов неэффективного распределения ресурсов в экономике на отраслевом уровне. Для этого отраслевые характеристики фирм одной страны сравниваются с отраслевыми характеристиками фирм другой - эталонной (например, сравниваются отрасли Индии или Китая и отрасли США). Сравниваются неоднородности производственных функций между производителями. (Hsieh и Klenow (2009), размеры фирм (Бартлсман, Халтивангер и Скарпетта (2013), распределение капитала в промышленности (Калемли-Озкан и Соренсен (2016) и распределение земли в сельском хозяйстве (Restuccia и Santaeulalia-Llopis (2017). Так, делается вывод, что улучшение распределения ресурсов может увеличить производительность на 30–60%, а раз соответствующего перераспределения не наблюдается, то оно сдерживается искусственно (искажается).

[20] Kee H.L., Nicita A., Olarreaga M. 2008. “Import Demand Elasticities and Trade Distortions.” Review of Economics and Statistics, 90, 666-682.

Пятая группа подходов пытается оценить искажения на микроуровне – непосредственно на уровне отдельных фирм. Анализируются издержки, связанные с увольнением персонала, неоднородные налоги, неформальные отношения, препятствия внутренней миграции, дисперсия зарплат (так, для США - удвоение дисперсии заработной платы соответствует потере совокупного ВВП на душу населения в размере 13,5 процента); деятельность государственных предприятий, ограничение оборота земли, несовершенства финансовых рынков, несовершенное исполнение контрактов.

1.2. Выводы

1. Европейский подход к оценке существенных искажений для антидемпинговых целей с концепцией экономических искажений ничего общего не имеет.

2. Ключевой вопрос при оценке искажений - отклонения цен, различия структуры цен.

3. Масштабы государственного вмешательства и искажений в развитых странах по имеющимся оценкам как на макро-, так и на микроуровне – значительны.

4. Основные техники оценки искажений: на макроуровне: непосредственная оценка инструментов, использование компьютерных вычислимых моделей, использование индексов. На микроуровне: сравнение отраслевых характеристик с эталонными и оценка издержек предприятий.

В данной работе основу анализа составляют экспертные методы, основанные на содержательном экономическом анализе, статистических данных и ключевых положениях экономической теории. В отдельных случаях по мере возможности будут использоваться приемы количественного анализа.

2. Анализ горизонтальных условий функционирования рынка ЕС с точки зрения наличия искажений.

2.1. Анализ финансового сектора, включая анализ участия государств и институтов ЕС в управлении банками, страховыми компаниями, иными финансовыми организациями, анализ программ поддержки финансового сектора, степени монополизации сектора, влияния санкционной политики ЕС на финансовый сектор, анализ влияния денежно-кредитной политики ЕС и внутрикорпоративной политики и практики банков и других финансовых организаций на финансовые потоки, на условия доступа компаний к финансовым ресурсам, на функционирование компаний, особенностей пруденциального надзора, а также практики антициклического регулирования в целом, в том числе в условиях финансовых и экономических кризисов.

2.1.1. Управление и владение крупными банками в ЕС.

В основном предполагается, что большинство банков являются компаниями, зарегистрированными на бирже, с собственностью, распределенной между многими институциональными инвесторами. То есть имеют структуру, в которой ни один акционер не имеет контрольного влияния и которая обеспечивает значительную гибкость для привлечения капитала. Такая структура собственности действительно распространена среди банков. Однако, в Европе распределенная собственность является скорее исключением, чем правилом среди крупных банков.

Большинство этих крупных банков принадлежат государству или кооперативам, либо находятся под уникальным влиянием одного или нескольких крупных негосударственных акционеров. В результате публичная прозрачность многих банков является низкой, с соответственно низкой рыночной дисциплиной. У них слабые стимулы ставить прибыль на первое место в иерархии своих целей, а их способность укреплять свои балансы за счет нераспределенной прибыли или привлечения внешнего капитала ограничена. Из-за политического вмешательства государства они часто идут на ненужные риски.

Единый надзорный механизм сделал Европейский центральный банк (ЕЦБ) лицензирующим органом для всех банков в зоне евро с 4 ноября 2014 года. В результате, несмотря на сохраняющиеся национальные особенности, зону евро для банковского сектора теперь можно считать единой юрисдикцией.

Европейский банковский надзор проводит различие между банками, обозначенными как «значимые учреждения» (Significant Institutions - SI), и всеми другими банками в зоне евро, известными как «менее значимые учреждения» (Less Significant Institutions - LSI). Значимые банки включают все банковские группы со штаб-квартирами в еврозоне, а также филиалы и дочерние компании групп со штаб-квартирами в других странах, которые имеют

общие активы не менее 30 миллиардов евро, и другие, которые имеют особое значение в соответствующих государствах-членах или из-за их международной взаимосвязанности. ЕЦБ непосредственно контролирует SI, в то время как LSI контролируются национальными властями под «надзором» ЕЦБ.

ЕЦБ регулярно обновляет список всех контролируемых организаций, включая SIS и LSI[21].

Таблица 5. Банки еврозоны (2016 г.)

Категория	Количество банков	Активы млрд евро	% от общего объема еврозоны
Европейские значимые банки	97	22,118	79.9
- глобальные системно значимые банки	8	10,865	39.2
- прочие	89	11,253	40.6
Значимые дочерние компании/филиалы	29	965	3.5
- принадлежащие европейским банкам	4	79	0.3
- принадлежащие банкам третьих стран	25	886	3.2
Итого значимых финансовых организаций	122	23,004	83.0
Менее значимые банки	3,168	4,695	17.0
ВСЕГО	3,290	27,699	100.0

Источник: Breugel, ECB, Schoenmaker and Véron

В зоне евро насчитывается 126 SI, из которых 97 являются банковскими группами со штаб-квартирой в зоне евро (далее именуемыми «евро-SI»), а 29 являются дочерними компаниями других банковских групп. Среди последних четыре принадлежат другим европейским организациям, но перечислены ЕЦБ отдельно, а остальные 25 принадлежат группам со штаб-квартирой за пределами зоны евро. Восемь из 97 евро-SI Совет по финансовой стабильности (FSB) причисляет к «глобальным системно важным банкам». Данные об активах каждого SI - Schoenmaker и Veron[22]. Общая сумма оценивается в 23 трлн евро.

Информация о структуре собственности и управления каждого евро-SI является общедоступной. Акционеры компаний, включенных в листинг, обязаны сообщать, когда они превышают определенные пороговые значения владения. Для банков, не включенных в список, соответствующая информация, как правило, доступна из корпоративных источников, таких как веб-сайты компаний и годовые отчеты, а если нет, то из сообщений прессы. Используя все эти источники, были определены крупнейшие акционеры почти для

[21] ECB (2016c) List of supervised entities—Cut-off date for significance decisions: 15 November 2016, Frankfurt: European Central Bank, available at www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/list_of_supervised_entities_201612.en.pdf

[22] Schoenmaker, Dirk, and Nicolas Vйron (2016) *European Banking Supervision: The First Eighteen Months*, Bruegel Blueprint, Bruegel, available at http://bruegel.org/wp-content/uploads/2016/06/Blueprint-XXV-web.pdf

всех банков в выборке, за исключением нескольких кооперативных или семейных групп, для которых можно было определить только общие очертания структур собственности.

Банки еврозоны подразделяются на шесть широких механизмов управления:

1. «Распределенное управление» – группы, материнские компании которых включены в публичный список и в которых ни один отдельный акционер не обладает достаточным влиянием, чтобы в одностороннем порядке изменить стратегию банка. Как правило, это банки, в которых ни одно юридическое лицо не владеет более чем 10 процентами акций, за исключением случаев наличия нескольких крупных акционеров с долями 5–10%.

2. «Миноритарное влияние» – группы, в которых ни один акционер не имеет контрольного пакета акций, но один или несколько миноритарных акционеров имеют значительные рычаги влияния на руководство и стратегию банка.

3. «Частный контроль» – группы, в которых один частный акционер владеет более чем 50% акций.

4. «Кооперативное управление» – банки, акционерный капитал которых (или его большая часть) технически принадлежит их клиентам (по типу кредитных союзов). Такие банки могут быть очень крупными, к ним относятся два из восьми европейских глобальных системных банков.

5. «Государственное управление» – банки, созданные (местными или национальными) правительствами и/или выполняющие общественные интересы, некоммерческие цели. К ним относятся банки национальной политики в некоторых государствах-членах, предназначенные для финансирования деятельности местных органов власти (например, Kuntarahoitus Финляндии, SFIL Франции или BNG Bank Нидерландов), международного развития (AFD Франции) или малого бизнеса и инноваций (BPIFRANCE), а также развитая сеть местных сберегательных банков Германии (Sparkassen) и региональных банков (Landesbanken) и других государственных банков, таких как La Banque Postale во Франции или Caixa Geral de Depositos в Португалии.

6. «Национализированное» управление – банки, которые в настоящее время находятся под контролем правительства после спасения во время финансового кризиса. В большинстве случаев, в отличие от банков государственного сектора, правительства планируют приватизировать их или ликвидировать, иногда на четких условиях, установленных Генеральным директоратом Европейской комиссии по конкуренции.

Таблица 6. Крупные банковские учреждения со штаб-квартирой в зоне евро, принадлежащие госсектору (банки Великобритании не включены)

Банковская группа	страна	(Billions of euros)	Управление	Ключевой акционер	Доля в капитале
ABN AMRO	NL	390	Nationalized	National government	70.0%
Dexia	BE	230	Nationalized	National government	50.0%
Bankia	ES	207	Nationalized	National government	66.1%
Belfius	BE	177	Nationalized	National government	100.0%
Allied Irish Banks	IE	103	Nationalized	National government	99.8%
SNS Bank	NL	63	Nationalized	National government	100.0%
Novo Banco	PT	58	Nationalized	National government	100.0%
Banco Mare Nostrum	ES	41	Nationalized	National government	65.0%
Permanent TSB	IE	29	Nationalized	National government	74.9%
Cooperative Central Bank	CY	14	Nationalized	National government	99.2%
LBBW	DE	234	Public sector	Local governments	40.5%
La Banque Postale	FR	219	Public sector	National government	100.0%
BayernLB	DE	216	Public sector	Regional government	75.0%
NORD/LB	DE	181	Public sector	Regional government	59.1%
Landesbank Helaba	DE	172	Public sector	Local governments	68.9%
BNG Bank	NL	150	Public sector	National government	50.0%
NRW.BANK	DE	141	Public sector	Regional government	Public
HSH Nordbank	DE	110	Public sector	Regional governments	94.9%
Caixa Geral de Depositos	PT	101	Public sector	National government	100.0%
Landwirtschaftliche Rentenbank	DE	93	Public sector	National government	100.0%
Nederlandse Waterschapsbank	NL	91	Public sector	National government	17.0%
Erwerbsgesellschaft der S-Finanzgruppe	DE	87	Public sector	Local governments	100.0%
SFIL	FR	84	Public sector	National government	100.0%
L-Bank	DE	73	Public sector	Regional government	Public
HASPA	DE	46	Public sector	Regional government	100.0%
BpiFrance	FR	45	Public sector	National government	100.0%
Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat	LU	43	Public sector	National government	Public
Agence Frangaise de Developpement	FR	36	Public sector	National government	100.0%
Kuntarahoitus (MuniFin)	FI	34	Public sector	Public employee pension fund	30.7%
Nova Ljubljanska Banka	SI	12	Public sector	National government	100.0%
Abanka	SI	4	Public sector	National government	100.0%

Источник: составлено по Véron N., Governance and Ownership of Significant Euro Area Banks, Bruegel Policy Contribution Issue n˚15, May 2017

Таблица 7. Доли банков с разным типом управления в общем числе банков и в совокупных активах европейской банковской системы (%)

Структура управления	число банков	доля банков	активов млрд евро	доляактивов
Распределенное управление	15	15.5	9,723	44.0
Миноритарное влияние	22	22.7	2,988	13.5
Частный контроль	14	14.4	572	2.6
Кооперативное управление	15	15.5	5,351	24.2
Государственное управление	21	21.6	2,172	9.8
Национализированные банки	10	10.3	1,312	5.9
ВСЕГО	97	100	22,118	100

Источник: Véron N., Governance and Ownership of Significant Euro Area Banks, Bruegel Policy Contribution Issue n˚15, May 2017

Следует заметить, что эти данные недооценивают влияние правительств в секторе. Помимо категорий «государственный сектор» и «национализированные», девять значимых банков, активы которых составляют 3,1 трлн евро, имеют правительство в качестве своего единственного крупнейшего миноритарного акционера. Еще восемь банков, активы которых составляют 1,5 трлн евро, имеют в качестве своего крупнейшего (миноритарного или мажоритарного) акционера региональный или национальный фонд, который, как правило, контролируется или находится под влиянием политических интересов (все они находятся только в трех странах: Австрия, Италия и Испания).

Таблица 8. Крупные банковские учреждения со штаб-квартирой в зоне евро, находящиеся под влиянием государства (банки Великобритании не включены)

Alpha Bank	GR	69	Hellenic Financial Stability Fund	National government	11.0%
Bank of Ireland	IE	131	Government of Ireland	National government	14.0%
Bank of Valletta	MT	10	Government of Malta	National government (Malta)	23.4%
CaixaBank	ES	385	Fundacion Bancaria CEPB	Regional foundation	40.0%
Commerzbank	DE	533	Government of Germany	National government	15.6%
Credito Emiliano	IT	37	Credito Emiliano Holding	Local interests	75.6%
Erste Group	AT	200	Erste Foundation	National foundation	19.3%
Intesa Sanpaolo	IT	676	Compagnia di San Paolo	Regional foundation	9.3%
Liberbank	ES	42	Caja de Ahorros de Asturia	Regional Foundation	29.7%
National Bank of Greece	GR	111	Hellenic Financial Stability Fund	National government	38.9%
PBB Deutsche Pfandbriefbank	DE	67	Government of Germany	National government	20.0%
Piraeus Bank	GR	88	Hellenic Financial Stability Fund	National government	26.0%
BNP Paribas	FR	1,994	SFPI	National government	10.2%
Banco BPM	IT	171	NBIM	National government	3.2%
Banca Popolare di Sondrio	IT	36	NBIM	National government	2.6%
Aareal Bank	DE	52	Versorgung Bund und Lander	National pension fund	6.5%
UBI Banca	IT	117	Fondazione CaRiCuneo	Regional foundation	5.5%

Источник: составлено по Véron N., Governance and Ownership of Significant Euro Area Banks, Bruegel Policy Contribution Issue n˚15, May 2017

Принимая во внимание тот факт, что модели управления кооперативными банками также часто политизированы, можно обоснованно предположить, что существует

некоторое прямое политическое взаимодействие - участие в управлении по меньшей мере 64 процентами значимых банков еврозоны, что составляет 13,5 трлн евро или 61 процент от общего объема активов.

Обобщенные выводы скрывают значительные различия между странами.

Таблица 9. Структуры управления значимыми банками в разбивке по странам

Страна	Всего активов SI (млрд евро)	Распределенное упр.	Миноритарное влияние	Частный контроль	Кооперативное упр.	Государственное упр.	Национализированные SI	Всего
Франция	7,365	2/45%	1/1%	1/1%	3/49%	4/5%	-	11/100%
Германия	4,435	2/38%	2/14%	1/3%	4/15%	10/31%	-	19/100%
Испания	3,409	4/72%	3/14%	3/5%	1/1%	-	2/7%	13/100%
Италия	2,351	6/60%	4/35%	2/3%	1/2%	-	-	13/100%
Нидерланды	2,206	1/38%	-	-	1/30%	2/11%	2/21%	6/100%
Бельгия	747		1/34%	3/12%	-	-	2/54%	6/100%
Австрия	449		1/45%	1/8%	4/47%	-	-	6/100%
Греция	342		4/100%	-	-	-	-	4/100%
Ирландия	263		1/50%	-	-	-	2/50%	3/100%
Португалия	234		1/32|%	-	-	1/43%	1/25%	3/100%
Финляндия	159		-	-	1/79%	1/21%	-	2/100%
Люксембург	76		-	1/43%		1/57%	-	2/100%
Кипр	44		2/68%	-		-	1/32%	3/100%
Словения	20		-	1/20%		2/80%	-	3/100%
Мальта	13		1/77%	1/23%		-	-	2/100%
Латвия	5		1/100%	-		-	-	1/100%
Всего	22,118	15/44%	22/14%	14/3%	15/24%	21/10%	10/6%	97/100%

Источник: составлено по Véron N., Governance and Ownership of Significant Euro Area Banks, Bruegel Policy Contribution Issue n˚15, May 2017

Заметим, что в этой таблице, как и в других, информация представлена с точки зрения «страны происхождения», а не «принимающей страны». Другими словами, в таблице показаны глобальные активы банков со штаб-квартирами в соответствующих юрисдикциях (а не активы, размещенные непосредственно в рассматриваемой стране).

Если сравнивать структуру управления крупнейших европейских банков с крупнейшими англо-саксонскими (США, Канада, Великобритания, Австралия), имеющими активы более 30 млрд евро и фигурирующими в рейтинге журнала The Banker, то четко становятся видны различия.

Таблица 10. Структура управления крупнейших европейских и англо-саксонских банков

Страна	Всего активов SI (млрд евро)	Распределенное упр.	Миноритарное влияние	Частный контроль	Кооперативное упр.	Государственное упр.	Национализированные SI
банки ЕС	21,963	44.3	13.4	2.5	24.2	9.8	5.8
англо-саксонские банки	25,066	87.3	6.2	0.0	2.1	0.0	4.5

Источник: составлено по Véron N., Governance and Ownership of Significant Euro Area Banks, Bruegel Policy Contribution Issue n˚15, May 2017

С точки зрения собственности и управления, контраст очевиден. Все австралийские и канадские банки в выборке являются компаниями с распределенной собственностью и свободно обращающимися на биржах акциями. Такие банки также доминируют в Великобритании и США (в Европе не обращаются акции значимых банков, имеющих 31% активов). Нет банков государственного сектора, ни одного под частным контролем, и только один банк национализирован (Королевский банк Шотландии).

Выводы о том, что структуры управления большинства банков еврозоны потенциально уязвимы для той или иной формы политического вмешательства и что только меньшинство являются зарегистрированными компаниями с распределенной собственностью, имеют последствия для финансовой стабильности, устойчивости к шокам.

Во-первых, такие модели управления делают банковскую систему еврозоны менее прозрачной и, как следствие, менее подверженной рыночной дисциплине. Компании, зарегистрированные на бирже, должны соблюдать гораздо более строгие требования к раскрытию информации. Компании с распределенной собственностью также имеют больше стимулов к прозрачности, чем компании, контролируемые одним акционером или группой акционеров. Многие исследования банковской системы еврозоны сосредоточены на публично зарегистрированных организациях, поэтому в них отсутствует около двух пятых от общего числа, измеряемого активами. Проверка рейтинговых агентств или требования к раскрытию информации в соответствии с так называемым третьим компонентом Базельской системы применяются ко всем банкам, но они недостаточно сильны. Соответственно, в еврозоне на банки оказывается меньшее давление со стороны рынка.

Во-вторых, при прочих равных условиях банки еврозоны имеют более слабые стимулы для максимизации прибыли. В результате они медленнее выходят из кризиса, негативно влияют на частные банки.

В-третьих, многие структуры собственности затрудняют банкам еврозоны привлечение нового капитала, когда они в этом нуждаются. Контролирующие или

влиятельные акционеры часто не хотят, чтобы их доли снижались, и могут сопротивляться призывам увеличить капитал. В некоторых кооперативных или финансируемых государством банковских структурах трудно, а в некоторых случаях даже невозможно привлечь внешний капитал в форме общего акционерного капитала. Это способствует недостаточной капитализации многих банков. В государственных банках государственный акционер часто не может предоставить дополнительный капитал из-за бюджетных проблем и/или системы контроля за государственной помощью ЕС.

В-четвертых, политизация управления, которая является результатом того, что собственники и структуры управления многих банков еврозоны часто влияют на их деятельность. Это может привести к тому, что банки будут отклоняться от «коммерческих» бизнес-решений, например, предоставлять больше кредитов предпочтительным заемщикам или секторам или самому правительству во время экономических спадов (например Сапиенца, 2004[23]; Бертай, Демиргуч-Кунт и Хейзинга, 2015[24]; Гропп и Саади, 2015[25]); принимать на себя избыточные риски.

В-пятых, вероятно, правительства, будут активнее предоставлять неявные гарантии для банков, когда они участвуют в их собственности и управлении. И, наоборот, банки, находящиеся под влиянием правительств, как правило, демонстрируют более высокую долю суверенного долга в своих портфелях (De Marco и Macchiavelli, 2016[26]).

2.1.2. Анализ влияния денежно-кредитной политики ЕС и внутрикорпоративной политики и практики банков и других финансовых организаций на финансовые потоки

Основной целью денежно-кредитной политики в Европейском союзе является поддержание ценовой стабильности евро. В связи с этим, все инструменты, которые применяет Европейский центральный банк, используются для реализации этой цели. С июля 2021 г. цель по инфляции установлена на уровне 2% годовых в среднесрочной перспективе. Резкое подорожание сырьевых товаров за последний год, рост налога на добавленную стоимость в Германии до 19%, восстановление экономической активности в сфере услуг разогнали инфляцию, которая в августе 2021 года составила 3%. Продолжающееся действие этих факторов усиливает опасения инвесторов относительно

---

[23] Sapienza, Paolo (2004) ‘The Effect of Government Ownership on Bank Lending’, *Journal of Financial Economics* 72, no. 2 (May)

[24] Bertay, Ata Can, Asli Demirgъз-Kunt and Harry Huizinga (2015) ‘Bank ownership and credit over the business cycle: Is lending by state banks less procyclical?’ *Journal of Banking and Finance* 50

[25] Gropp, Reint E., and Vahid Saadi (2015) ‘Electoral Credit Supply Cycles among German Savings Banks’, *IWH-Online* 11/2015

[26] De Marco, Filippo, and Marco Macchiavelli (2016) ‘The Political Origin of Home Bias: The Case of Europe’, Finance and Economics Discussion Series 2016-060 (July), Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System

того, что ускорение инфляции может оказаться более стойким. Это подтолкнет вверх рыночные процентные ставки и спровоцирует большие изменения в мировых ценах на активы и на потоки капитала.

6. Развитие инфляции в зоне евро

Источник: Low interest rates: Is the ECB's policy correct? the Bertelsmann Stiftung and the Jacques Delors Institut, 2017

С 2014 года Европейский центральный банк осуществляет мягкую денежно-кредитную политику, которая направлена на реализацию заявленной цели по инфляции (ориентируясь на цифру ниже или около 2% годовых) путем максимального вливания денег в экономику для стимулирования экономического развития рынков, кредитования и спроса. ЕЦБ предлагает рынку так называемое прогнозное руководство — это инструмент, используемый центральным банком для осуществления своей власти в денежно-кредитной политике с тем, чтобы влиять своими собственными прогнозами на ожидания рынка относительно будущих уровней процентных ставок. Целевой показатель инфляции ЕЦБ влияет на инфляционные ожидания и, как следствие, на фактическую инфляцию. Профсоюзы будут учитывать это при переговорах о заработной плате. Фирмы будут учитывать это при ценообразовании своей продукции.

Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики — это комбинации различных каналов, через которые, часто после длительных, переменных и не полностью предсказуемых задержек, денежно-кредитная политика влияет на объем производства и цены. На первом этапе изменения в процентной ставке политики или в базовых деньгах приводят к изменениям условий финансового рынка, что отражается в рыночных процентных ставках, ценах активов, обменном курсе и общих условиях предоставления ликвидности и кредитования в экономике. На втором этапе изменения условий финансового рынка приводят к изменению номинальных расходов домашних хозяйств и фирм на товары и услуги. В долгосрочной перспективе такие номинальные изменения не повлияют на реальный сектор экономики, а только на общий уровень цен. В краткосрочной перспективе, однако, изменения номинальных расходов могут оказать влияние на реальную экономическую активность. Степень, в которой это происходит, зависит от степени жесткости номинальных цен и от гибкости экономики в целом. Кроме того, существуют более прямые каналы передачи, наиболее важным из которых является влияние политических мер на инфляционные ожидания, которые могут непосредственно влиять на решения о ценообразовании.

Главным инструментом денежно-кредитной политики являются процентные ставки. Так, еще в 2014 году базовая процентная ставка по кредитам установлена на нулевом

уровне, ставка по депозитам – минус 0,5%, ставка по краткосрочным кредитам ЕЦБ – на уровне 0,25%. Управление ставкой де-факто стало основной политикой влияния ЕЦБ на рыночные ставки. Отрицательная ставка по депозитным средствам подразумевает прямые расходы, взимаемые при превышении определенного объема ликвидности, размещенной коммерческими банками в ЕЦБ. Эта политика направлена на стимулирование банков избавляться от резервов и вкладывать их в развитие экономики.

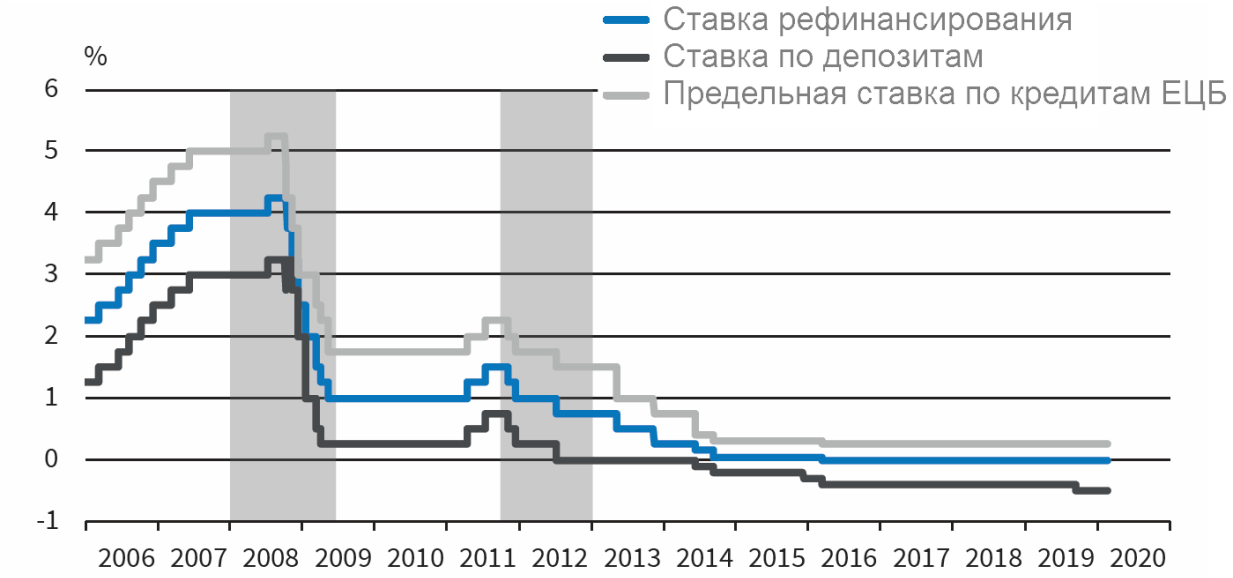


Рисунок 7. Ставка рефинансирования, ставка по депозитам и предельная ставка по кредитам ЕЦБ

Источник: de Groot, Oliver; Haas, Alexander (2020): The Negative Interest Rate Policy Experiment, CESifo Forum, ISSN 2190-717X, ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München, Vol. 21, Iss. 01, pp. 7-12

Коммерческие банки обычно хранят свободные средства на счетах в центральном банке. Это, а также избыток ликвидности в банковском секторе еврозоны из-за вливания ЕЦБ после мирового финансового кризиса 2008 г. очень большого объема резервов посредством различных операций рефинансирования (долгосрочные и целевые долгосрочные операции по рефинансированию) и программ покупки активов (в частности, с 2015 года) привело к формированию излишка активов, хранящихся на счетах в ЕЦБ. Общие резервы банков в ЕЦБ выросли примерно с 10 миллиардов евро в начале 1999 г. (по сравнению с совокупными активами банков еврозоны в размере 14 триллионов евро, т. е. на 0,7%) до более чем 4 триллионов евро в апреле 2021 года (по сравнению с совокупными активами в 36 триллионов евро, т. е. на 11,3%).

Рисунок 8. Обязательные минимальные резервы и избыточные резервы в ЕЦБ, трлн евро
Источник: «The potential impacts of changes to the ECB's deposit facility», Funcas SEFO Vol. 8, No. 4_July 2019

Сначала ЕЦБ вводил резервы в основном за счет операций рефинансирования (основные операции по рефинансированию, а затем долгосрочные операции по рефинансированию). Это означало, что банки могли контролировать количество резервов, которые они хотели иметь, потому что им был предоставлен выбор для участия в этих операциях. Таким образом, до финансового кризиса ни один банк не стремился удерживать резервы выше того, что требовалось регулятором. Во время финансового кризиса и последующего за ним кризиса суверенных долгов (2008–2012 гг.) некоторые банки решили держать дополнительные резервы, чтобы застраховаться от возможной нехватки ликвидности, но постепенно сократили эти запасы после окончания кризиса евро. Тем не менее, с запуском программы закупок для государственного сектора (ГСПЗ) в 2015 г. банки потеряли контроль над совокупным уровнем резервов. С тех пор этот уровень полностью определяется ЕЦБ, потому что резервы центрального банка, созданные для покупок, неизбежно оказываются в виде депозитов в банке. В результате этих действий прямые затраты банков на удержание избыточной ликвидности также значительно возросли. После выравнивания затрат на уровне около 7,5 млрд евро в год в период с 2017 по 2019 гг., ЕЦБ принял решение в сентябре 2019 г. ввести в действие «двухуровневую систему», освободив часть избыточных резервов от отрицательной ставки по депозитам (равной шестикратным необходимым резервам). Это привело к значительному снижению прямых затрат, понесенных банками, примерно с 8,5 млрд евро до 4,6 млрд евро. Однако с запуском ГСПЗ в марте 2020 г. расходы банков (даже с распределением по уровням) теперь увеличились

примерно до 15 млрд евро в год. Таким образом, эффект использования нерыночного уровня процентных ставок для банков не удалось существенно смягчить.

Валютная зона	Начало политики отрицательных процентных ставок	Запуск много-уровневой системы	Ставки по депози-там	Средняя ставка	Уровень осво-бождения	Расчет порога для освобожде-ния от уплаты
Дания	Июль 2012	-	0% или - 0,6% (сертификаты)	-0.48%	18%	От 1,55% до 3% от депозитов на текущем счете
Зона евро	Июнь 2014	Октябрь 2019	0% или - 0,5%	-0.37%	25%	6-кратные минимальные обязательные резервы
Швейцария	Январь 2015	Январь 2015	0% или - 0,75%	-0.15%	80%	30-кратные минимальные обязательные резервы
Швеция	Февраль 2015	-	0% (сертификаты) или - 0,1%	-0.06%	44%	Устанавливается каждую неделю на основе избытка ликвидности
Япония	Январь 2016	Январь 2016	0,1%; 0% или - 0,1%	0.04%	93%	Несколько факторов

Таблица 11. Сравнение многоуровневых систем резервных процентных ставок в основных валютных зонах

Источник: «The two- tier system for reserve remuneration and its impact on banks and financial markets», Deutsche Bundesbank Monthly Report, January 2021

Более того, эти расходы неравномерно распределены по всей зоне евро и в основном сосредоточены в Германии, Франции, Нидерландах, Люксембурге и Финляндии (до 95% расходов было осуществлено этими странами в июле 2019 г., но впоследствии они снизились до 72%).

Как обсуждалось в исследовании Дарваса и Пихлера «Избыточная ликвидность и риски банковского кредитования в Еврозоне» (2018), основная причина, по которой избыточная ликвидность сосредоточена в этих пяти странах, заключается в том, что контрагенты ЕЦБ, покупающие значительную долю активов, имеют штаб-квартиры за пределами зоны евро, а их ликвидность в евро находится на банковских счетах в нескольких финансовых центрах зоны евро. В некоторых странах эти расходы составляют немалую долю прибыли, получаемой европейскими банками. Однако, опять же, доля прибыли, которую представляют эти затраты, сильно варьируется в разных странах еврозоны. В качестве примера в исследовании рассматриваются Германия и Франция. Несмотря на то, что банки из этих двух стран имеют высокую долю избыточных резервов и, следовательно, несут высокие издержки, ситуация сильно отличается, когда эти издержки сравниваются с полученной прибылью по их банковским секторам. В то время как расходы, связанные с отрицательной ставкой по депозитам ЕЦБ, составили 28,2% от прибыли немецких банков, это составило лишь 4,8% от прибыли Французских банки в 2019 г. Это говорит о том, что отрицательная ставка по депозитам не является основной причиной низкой прибыльности банков в некоторых странах, но что существуют некоторые структурные (эффективные) проблемы, влияющие на прибыльность банков в этих странах.

страна	сентябрь 2019	ноябрь 2019	темп прироста, %
Германия	580	601	21
Франция	440	446	6
Италия	65	123	59
Испания	91	87	-4
Нидерланды	181	143	-37
Бельгия	79	57	-21
Австрия	33	44	11
Финляндия	92	93	1
Люксембург	108	114	6
Ирландия	25	34	9
Португалия	9	14	5
Греция	1	7	6

Таблица 12 Избыточные резервы и их изменение за сентябрь/декабрь 2019 г в ключевых странах ЕС, млрд евро

Источник: Lemangnen A., Letondu F., " ECB Tiering: A Success, But No Panacea", Société Générale, SG Economics and Sector Studies, Risk&Opportunities, No. 8, February 2020

Поддержание отрицательных ставок позволяет реструктуризировать накопленные долги, снизить стоимость валюты, что, в свою очередь поддерживает конкурентоспособность экспортёров, которые в этом случае получают больше выручки в национальной валюте. Однако также есть вероятность, что такая политика приведёт к противоположным результатам. Поскольку банки имеют некоторые виды активов, такие как ипотечные закладные, которые в соответствии с договором привязаны к процентной ставке, то отрицательные процентные ставки могут сжать маржу прибыли до точки, в которой у банков появится стимул снизить объёмы кредитования. Введение и длительное поддержание отрицательных ставок практически сокращает прибыль европейских банков, дискредитирует саму деятельность банков, формирует искажения в оценке активов, может привести к раздуванию пузырей в активах низкого качества, подрывает основы пенсионной системы, приводят к ситуации, когда у центральных банков отсутствует поле для маневра для адаптации денежно-кредитной политики к возможным изменениям на рынке. Снижение ставок ниже нулевой отметки абсурдно, исходя из того, что вкладчики просто не понесут средства в банки.

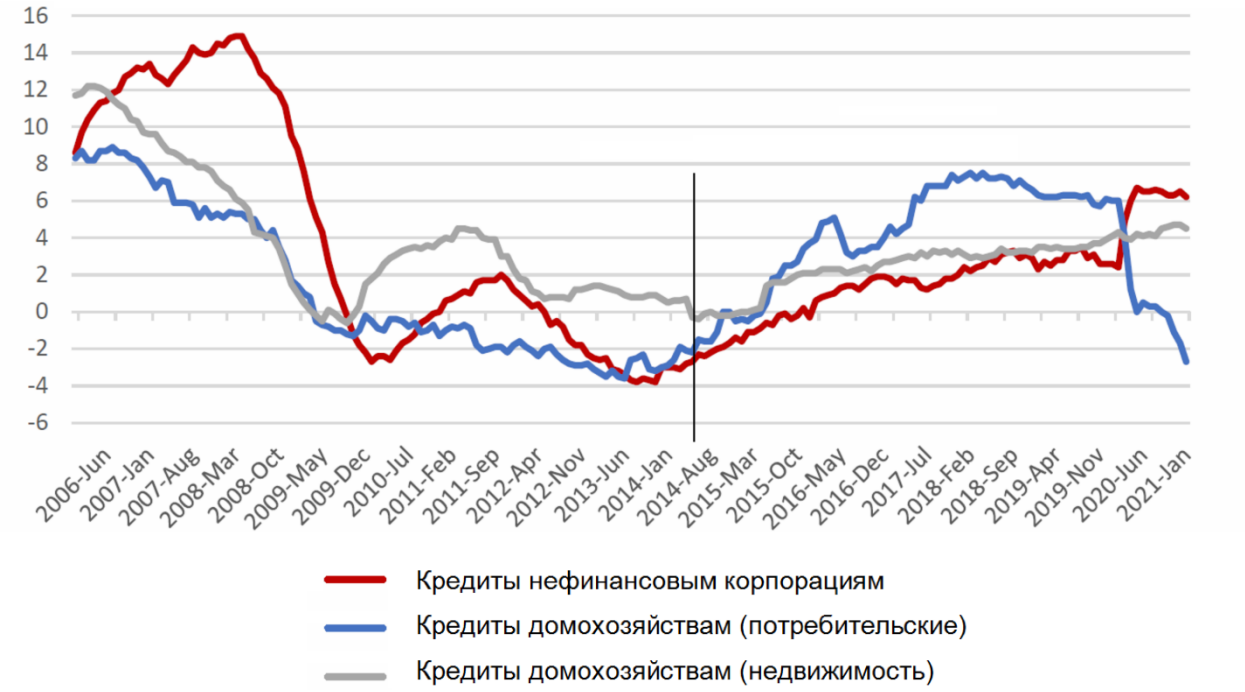


Рисунок 9. Банковское кредитование частного сектора в еврозоне (в % к предыдущему году)

Источник: What are the effects of the ECB's Negative Interest Rate Policy? IN-DEPTH ANALYSIS Requested by the ECON committee, Monetary Dialogue Papers, June 2021

Эффект от снижения базовой ставки (будь то ниже или выше нулевой номинальной нижней границы) на банки зависит от их финансовых структур, и в частности от состава их активов и обязательств (которые различаются в разных банках и в разных странах): если банк сильно зависит от вкладов физических лиц и если ставки по кредитам для домохозяйств и корпораций сократятся более резко, чем ставки по вкладам, то его чистый процентный доход будет особенно снижаться.

Еще одним инструментом поддержания ценовой стабильности является периодически проводимая ЕЦБ политика «количественного смягчения» - ежемесячного выкупа активов в размере от 20 млрд евро и выше с целью их поддержания. Некоторые аналитики полагают, что европейская экономика уже вступила в фазу восстановления экономического цикла и, если ЕЦБ не начнет сворачивать покупку облигаций, это может привести к перегреву экономики.

Доходность европейских облигаций существенно снижается и даже может быть отрицательной в текущих рыночных условиях, на рынках формируются существенные дисбалансы, инвесторы не хотят вкладывать деньги в инструменты, которые несут в себе исключительно риск, и практически нулевую доходность. В поисках дохода инвесторы покупают все более рисковые активы. В свою очередь, повышенный спрос на более рискованные финансовые инструменты, такие как акции или облигации компаний, и рост цен на недвижимость могут привести к появлению новых ценовых пузырей. Последующая

коррекция рынка может привести к очередному экономическому спаду. Последствия длительной отрицательной ставки могут быть разными: в начале эффект положительный, поскольку преобладает переоценка с учетом рыночной стоимости, но, если отрицательные ставки сохраняются на протяжении длительного времени, активы со сроком погашения постепенно заменяются низкодоходными кредитами, что может привести к постоянному снижению процентной маржи. Кроме того, сокращение чистого процентного дохода, компенсированное в начале более высокими объемами и повышенными комиссиями, может не продлиться долго (или банкам придется скорректировать свою бизнес-модель, чтобы больше полагаться на комиссии, чем на процентную маржу). Увеличение принятия рисков и подталкивание финансовых учреждений к перебалансировке своих портфелей, по сути, является особенностью, а не ошибкой адаптивной денежно-кредитной политики, но очень трудно сказать, станет ли и когда этот дополнительный риск чрезмерным. Пока ЕЦБ удавалось справляться с ситуацией, и без внешних шоков регулятор будет контролировать ситуацию.

Еще одним инструментом реализации денежно-кредитной политики являются целевые долгосрочные операции рефинансирования (TLTRO). Чем больше банк предоставил кредитов компаниям и домашним хозяйствам до начала операций, тем больше он может занять в рамках TLTRO. Эти кредиты должны быть возвращены только через четыре года, что намного дольше, чем стандартные инструменты ЕЦБ, обеспечивающие ликвидность. Это обеспечивает банкам стабильное и надежное финансирование. ЕЦБ запустил три серии TLTRO: TLTRO I в 2014 г., TLTRO II в 2016 г. и TLTRO III в 2019 г. TLTRO III является одной из ключевых мер по борьбе с последствиями коронавирусного кризиса для экономики. Банки могут занимать средства у ЕЦБ по льготной ставке до -1%. Это означает, что они предлагаются на 0,5 процентных пункта ниже ставки по депозитам ЕЦБ. Банкам предоставляется эта более низкая процентная ставка в том случае, если они продолжают кредитовать предприятия и домашние хозяйства. Данные условия предлагаются банкам с 24 июня 2020 г. по 23 июня 2022 г.

В дополнение к перечисленным инструментам, ЕЦБ проводятся выкупы ценных бумаг в рамках антикризисной программы (ее объем составляет 1,85 трлн. Евро), введенной в марте 2020 г. в качестве реагирования на причиненный глобальной пандемией COVID 19 ущерб экономике и недавно продленной до марта 2022 г.

Эта программа называется программой экстренной покупки в связи с пандемией и нацелена она на понижение стоимости займов и на повышение кредитования в еврозоне. ЕЦБ покупает разные активы. Например, при покупке банковских облигаций, больше финансовых средств становятся доступными для кредитования населения или бизнеса, при

покупке облигаций у организаций, им предоставляется дополнительный источник средств. Был увеличен объем и упрощен порядок заимствования банками средств ЕЦБ для предоставления средств наиболее пострадавшим от пандемии организациям, включая МСП. Одним из способов такого порядка является снижение требований к залоговому обеспечению, а также расширение перечня имущества, принимающегося в качестве залога, который предоставляется банком в качестве гарантии при получении кредита от ЕЦБ, а также снижение требований, применяемых при определении стоимости активов. Другими способами являются мгновенное предоставление ликвидности платежеспособным банкам при необходимости пополнения ими фондов для текущих потребностей, смягчены требования к буферам капитала, времени исполнения надзорных требований, конечных сроков и процедур. Также была вновь активирована программа предоставления валютных свопов мировыми центральными банками с целью покрытия дефицита в иностранной валюте и соответственно поддержания финансовой стабильности.

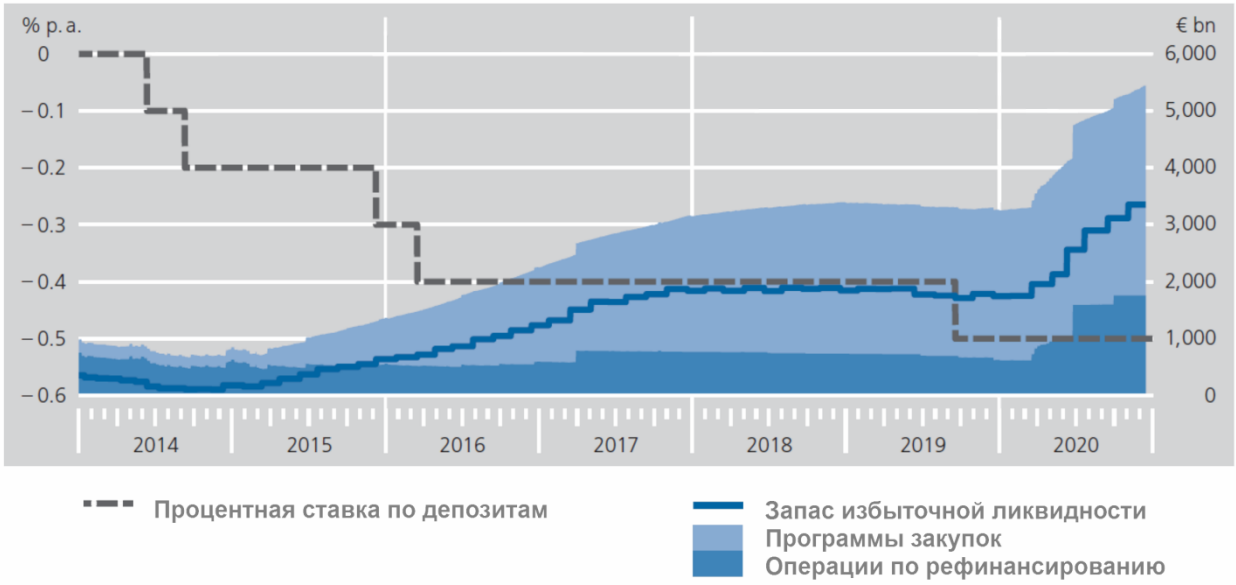


Рисунок 10. Избыточная ликвидность (млрд. евро) и процентная ставка по депозитам
Источник: «The two- tier system for reserve remuneration and its impact on banks and financial markets», Deutsche Bundesbank Monthly Report, January 2021

Проведение такой политики вызвано реагированием официальных властей на мировые финансовые кризисы для поддержки стабильности финансовой системы, стимулирования экспорта, повышения конкурентоспособности производителей и поддержания материального производства, увеличения трат и инвестирования в условиях замедления темпов роста мировой экономики. Кредит для конечного потребителя предоставляется на очень выгодных условиях. Это стимулирует развитие потребительского спроса и реального сектора экономики. Также очевидно, что экономическое положение отдельных стран в составе ЕС разное, для части из них подобная политика является

выгодной, другая же часть, напротив такой выгоды не получает. Одной из проблем является то, что поддержки и выкупа требуют «плохие» активы. Таким образом, когда приобретаются облигации стран еврозоны, это приводит к дальнейшему увеличению крупного государственного долга таких стран как Италия, Испания, Греция, Португалия и др.

Вместе с тем резкий переход от мягкой денежно-кредитной политики к более жесткой может привести к обвалу финансовых и сырьевых рынков, а также банкротству компаний, которые функционируют на рынке исключительно из-за наличия дешевых кредитов. Повышение процентных ставок приведет к увеличению совокупного располагаемого дохода домашних хозяйств, но сократит прибыль корпоративного сектора и увеличит дефицит государственного сектора.

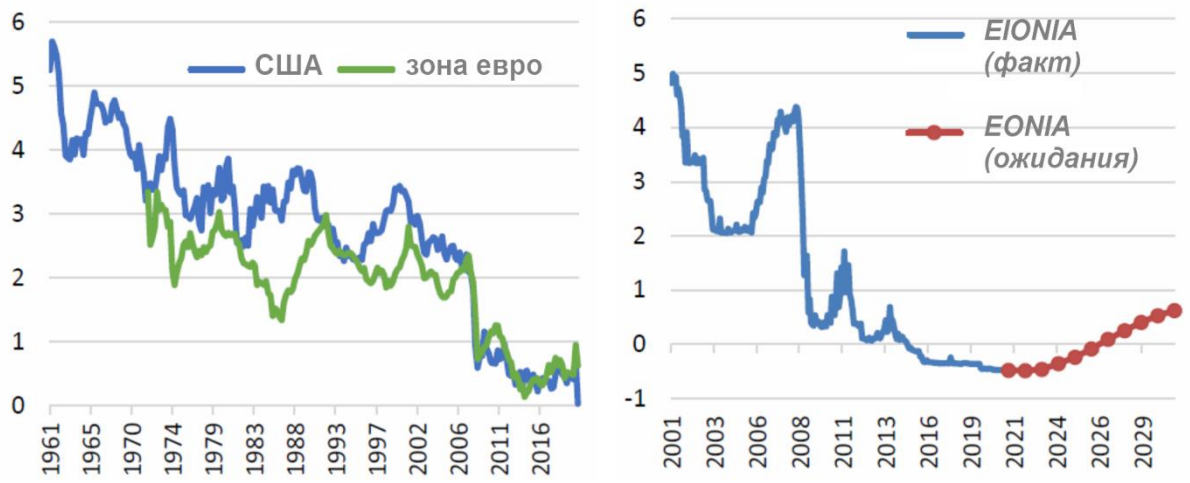


Рисунок 11. Ожидания по процентным ставкам на май 2021 года, рассчитанные на основе свопов с нулевым купоном EONIA (средний индекс евро овернайт)
Источник: What are the effects of the ECB's Negative Interest Rate Policy? IN-DEPTH ANALYSIS Requested by the ECON committee, Monetary Dialogue Papers, June 2021

2.1.3. Программы поддержки финансового сектора (включая антикризисные меры, связанные с пандемией коронавируса), влияние государственной помощи

Мировой финансовый кризис 2007–2008 годов привел к беспрецедентному увеличению государственной помощи финансовым учреждениям. Государственное вмешательство в тот период было необходимо для сохранения финансовой стабильности. Оно также стало решающим фактором в решении кризиса суверенного долга в ряде стран ЕС. Использование денег налогоплательщиков для спасения банков намного превысило государственную помощь другим секторам. В результате доля банковского сектора ЕС в совокупном ВВП стран-членов составляет в настоящее время около 4%.[27]

[27] Banking in Europe: EBF Facts & Figures 2018, p. 12: https://www.ebf.eu/wpcontent/uploads/2018/09/Banking-in-Europe-2018-EBF-Facts-and-Figures.pdf

Масштабные денежные вливания в финансовый сектор, однако, продолжились и в последующие годы, но сместились в сторону поддержки ликвидности:

Таблица 13. Государственная помощь банкам в ЕС за период 2008–2019 гг., одобренная и использованная (млрд евро)

Инструмент помощи (одобренная)	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1. Рекапитализация	269.9	110.0	184.0	37.5	150.8	29.6	20.3	18.8	8.5	25.7	9.2	8.6
2. Переоценка активов	4.8	338.5	78.0	6.3	157.5	14.7	3.5	1.0	0.0	0.0	3.5	0.0
Инструменты поддер-жки капитала (1+2)	274.7	448.5	262.0	43.8	308.3	44.3	23.9	19.8	8.5	25.7	12.7	8.6
3. Гарантии	3097.3	87.6	54.8	179.7	275.8	76.0	38.7	165.4	310.7	328.5	153.3	176.0
4. Другая поддержка ликвидности***	85.5	5.5	66.8	50.2	37.5	9.7	1.7	0.0	0.0	14.2	0.0	0.0
Инструменты поддер-жки ликвидности (3+4)	3,182.8	93.1	121.6	229.9	313.2	85.7	40.4	165.4	310.7	342.7	153.3	176.0
Инструмент помощи (использованная)	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1. Рекапитализация	115.0	110.8	22.8	38.8	91.1	26.6	7.6	10.1	0.1	11.3	0.2	0.1
2. Переоценка активов*	0.0	0.0	81.7	50.8	162.7	97.3	81.1	2.3	2.8	0.0	3.6	0.0
Инструменты поддер-жки капитала (1+2)	115.0	110.8	104.5	89.7	253.8	123.9	88.7	12.4	2.9	11.3	3.8	0.1
3. Гарантии**	150.7	772.2	900.7	622.3	444.3	386.6	264.0	169.3	118.4	107.4	87.5	84.2
4. Другая поддержка ликвидности***	102.9	89.3	86.2	66.7	45.2	39.2	37.5	22.1	12.4	10.9	6.8	4.5
Инструменты поддер-жки ликвидности (3+4)	253.7	861.5	987.0	689.1	489.5	425.8	301.5	191.3	130.8	118.3	94.2	88.7

** Стоимость трансфера первоначальных активов плохих банков*
*** Среднегодовая непогашенная сумма долга, выданного с государственной гарантией*
**** Непогашенныекредитынаконецгода*

Источник: European Commission DG Competition, «State aid Scoreboard 2020», p. 32

Из таблицы видно, что государственная помощь банкам была значительно сокращена, но не отменена. Двумя основными категориями государственной помощи банкам были вливания свежего капитала для укрепления способности банков противостоять неблагоприятным изменениям [рекапитализация] и государственные гарантии, позволяющие банкам выпускать новые долговые инструменты, такие как облигации.

Несмотря на создание Банковского союза и применение единых правил урегулирования, государства-члены по-прежнему предоставляют большие объемы помощи финансовому сектору, хотя следует сказать, что они предоставляют гораздо меньше, чем десять лет назад и меньше, чем официально разрешает Комиссия.

Сокращение объемов помощи отражается и в количестве дел, которые пришлось рассматривать Комиссии по контролю за государственной помощью. С 2009 по 2012 год Комиссия принимала в среднем 57,5 решений ежегодно. Это число сократилось до восьми решений в 2016 году, 21 в 2017 году и шести в 2018 году.

С 1 января 2016 года по 31 декабря 2019 года, непосредственно перед объявлением пандемии COVID-19, было одобрено всего 56 случаев предоставления государственной помощи банкам с целью устранения серьезных нарушений в экономике государств-членов.

Причем, в большинстве случаев речь идет о продлении и внесении изменений в существующие меры помощи, а не о новых мерах:

Таблица 14. Решения Комиссии по помощи финансовым учреждениям: 2016–2019 гг.

Продление и внесение изменений в существующие схемы	32
Ликвидация	10
Продажа активов/банки	5
Поддержка ликвидности	4
Реструктуризация	3
Гарантии	2
Всего	56

Источник: Nicolaides P., «State aid after the Banking Union: serious disturbance and public interest» // Journal of Banking Regulation, July 2021

Весной 2014 года была принята Директива 2014/59, устанавливающая единые правила восстановления кредитных учреждений (the Bank Recovery and Resolution Directive - BRRD) - Директива о восстановлении и разрешении банковских проблем (BRRD). Она была введена с целью защитить налогоплательщиков и избежать будущих масштабных спасений банков. Банк, попавший в беду, должен быть спасен в первую очередь его акционерами или новыми инвесторами. Это устанавливается пунктом 1 Директивы.

Проблемные банки не могут быть просто поддержаны за счет бюджетных средств - они должны быть ликвидированы или реструктурированы. Предоставление помощи означает, что банк реструктурируется в общественных интересах в целях сохранения финансовой стабильности, обеспечения непрерывности деятельности и минимизации других затрат налогоплательщиков. Только в особых исключительных случаях банк может получить государственную поддержку без ликвидации. Условия для предоставления чрезвычайной поддержки в рамках BRRD включают: устранение серьезных нарушений в экономике государства-члена и сохранение финансовой стабильности, предоставление помощи платежеспособным учреждениям; помощь носит предупредительный и временный характер; соразмерна последствиям; не используется для компенсации убытков, которые учреждение понесло или, вероятно, понесет в ближайшем будущем.

Регулирование предоставления помощи банкам осуществляется также в рамках формирования Банковского союза в Европе. Одна из целей Банковского союза ЕС заключается в сокращении субсидирования банков странами-членами. Единый механизм урегулирования (Single Resolution Mechanism - SRM) также ограничил государственную помощь. В соответствии с SRM государственная помощь допускается в трех ситуациях: когда банк - банкрот, когда он ликвидирован и когда он платежеспособен, но нуждается во временной ликвидности или большем капитале. В рамках SRM учрежден Фонд единого разрешения споров (SRF), который капитализируется за счет взносов банков. Из него могут

быть предоставлены ресурсы для поддержки банков. Хотя они предоставляются не национальными властями, на уровне ЕС эти средства рассматриваются как “Государственная помощь" и к ним также должны применяться правила BRRD.

Европейская счетная палата (ECA) в специальном докладе о государственной помощи банкам, опубликованном 1 октября 2020 года[28], поэтому раскритиковала Комиссию за отсутствие ясности в её отношении к государственной помощи в случаях, когда оценки Комиссии расходились с оценками SRF или когда помощь предоставлялась банкам с долей национального рынка 1–2%. (Статья 6 Регламента SSM определяет системный банк как имеющий активы, превышающие 30 миллиардов евро или 20% ВВП соответствующей страны и очевидно, что небольшие банки не являются системными.)

Соблюдение правил государственной помощи требуется и от ЕЦБ. Пункт 32 Регламента 1024/2013, в котором установлен Единый надзорный механизм (SSM), предусматривает, что «ЕЦБ должен выполнять свои задачи с учетом и в соответствии с соответствующим законодательством Союза, включая все первичное и вторичное законодательство Союза, решения Комиссии в области государственной помощи, правила конкуренции ...».

Рисунок 7. ***Государственная помощь, утвержденная в период с 2008 по 2018 год, сопоставление инструментов увеличения ликвидности и капитала, млрд евро***

[28] European Court of Auditors. 2020. Control of State aid to financial institutions in the EU: In need of a fitness check. Special Report no. 21.

Источник: European Court of Auditors (ECA), "Control of State aid to financial institutions in the EU: in need of a fitness check", Special Report 21/2020

Готовность предоставления гарантий является скрытым неявным субсидированием. Неявные субсидии - выгода, которую банки получают в связи с ожиданиями, что правительства будут выступать в качестве гаранта последней инстанции во время кризиса. Кредиторы на финансовых рынках учитывают эти гарантии, и рассчитывающие на эти средства банки, могут занимать средства по более низким ставкам финансирования.

Неявные субсидии создают значительные искажения на рынках и поэтому являются политической проблемой. Во-первых, они создают стимулы для финансовых учреждений идти на больший риск, используя бесплатную гарантию. Во-вторых, это оказывает влияние на размер финансового сектора в целом, поскольку финансовые учреждения используют неявную субсидию для расширения. Третьим искажением является необоснованное конкурентное преимущество, которое крупные банки получают перед банками без неявных гарантий.

Методологические подходы к измерению неявных субсидий (см. Соуэрбаттс и Носс (2012)[29]) — это, во-первых, оценки преимуществ финансирования, т.е. снижения годовой стоимости финансирования банка. Рейтинговые агентства предоставляют различные виды рейтингов для банков. Moody's, Fitch и Standard & Poor's представляют и рейтинги, базирующиеся только на внутренней платежеспособности заемщика, и общие рейтинги, учитывающие в т.ч. вероятность поддержки. Во-вторых, это модели условных требований, использующих теорию ценообразования опционов для оценки государственной поддержки банковской системы. Стоимость требования — это взвешенная по вероятности сумма стоимости активов банка ниже определенного порогового значения в будущий момент времени.

В исследовании группы EFA[30], подготовленном для Европейского Парламента по итогам обзора существующих в литературе оценок делался вывод, что чистая приведенная стоимость предоставленных в 2008–2012 гг. неявных субсидий банковской системе ЕС составила 5,8 трлн. евро.

В докладе Совета финансовой стабильности 2020 года, оценивающем результаты изменения политики предоставления государственной поддержки крупнейшим банкам [31] отмечается, что преимущества крупных системно значимых банков перед крупными

[29]Sowerbutts , R and Noss, J (2012), ‘The implicit subsidy of banks’, *Bank of England - Financial Stability Paper No. 15,* May.

[30] The Greens/EFA: Implicit subsidies in the EU banking sector. December 2013.

[31]Financial Stability Board, " Evaluation of the effects of too-big-to-fail reforms ", Consultation Report, 28 June 2020

небанковскими финансовыми организациями и перед несистемными банками после реформ банковского регулирования 2012–2014 годов в мире резко уменьшились. Что касается банков ЕС, то на основе сравнений доходности банковских облигаций свидетельства преимуществ системных банков отсутствуют, а подход, основанный на оценке условных требований (опционов), демонстрирует снижение преимущества крупных банков после принятия Директивы BRRD.

*Рисунок **13.** Преимущество системных банков в стоимости финансирования, доходность глобального портфеля (%) по сравнению с другими типами организаций*

Источник: Financial Stability Board, «Evaluation of the effects of too-big-to-fail reforms», Consultation Report, 28 June 2020

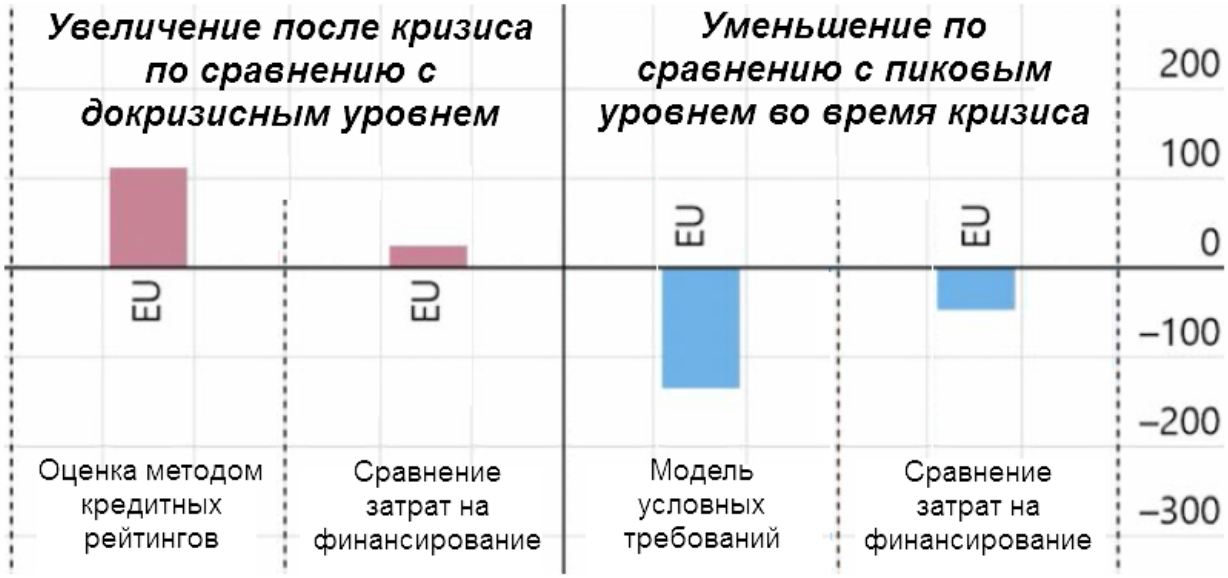


Рисунок 14. Изменение величины неявного субсидирования банковской системы ЕС после кризиса 2008–2010 гг., базисных пунктов

Источник: Financial Stability Board, "Evaluation of the effects of too-big-to-fail reforms", Consultation Report, 28 June 2020

В 2020 году новых самостоятельных случаев оказания государственной помощи финансовым учреждениям не было. Это говорит о том, что банковский сектор ЕС в

значительной степени преодолел предыдущий финансовый кризис до того, как разразился кризис COVID-19. В то же время страны-члены ЕС увеличили государственное вмешательство в банковский сектор. Европейская Комиссия в 2020 году разрешила продлить действие существующих схем, в соответствии с которыми государства-члены могут оказывать помощь в содействии реструктуризации компаний.

Для Польши Комиссия одобрила расширение схемы (действующей с декабря 2016 года), в соответствии с которой польские власти могут предоставлять помощь кооперативным и небольшим коммерческим банкам. Было также одобрено дальнейшее продление программы ликвидации Польского кредитного союза (действует с февраля 2014 года). Для Ирландии Комиссия санкционировала продление схемы реструктуризации кредитных союзов (действует с октября 2014 года) и схемы упорядоченного закрытия кредитных союзов (действует с декабря 2011 года). Во все вышеупомянутые схемы были включены условия для обеспечения того, чтобы любая предоставляемая помощь ограничивалась необходимым минимумом, и чтобы любые искажения конкуренции были смягчены.

В некоторых государствах-членах наблюдается высокий уровень проблемных кредитов. В 2020 году греческим банкам была доступна Греческая схема защиты активов (“Геркулес”), утвержденная как бесплатная государственная помощь. Такие государственные гарантии распространяются только на старшие транши при определенных условиях, которые оплачиваются на рыночных условиях. В 2020 году продолжила действовать итальянская схема гарантирования секьюритизации неработающих кредитов (Fondo di Garanzia sulla Cartolarizzazione delle Sofferenze – “GACS”). Помогая банкам выводить неработающие кредиты с их балансов, эта схема является важным компонентом стратегии Италии по решению проблем с качеством активов банков. В период с февраля 2016 года по февраль 2021 года к этой схеме обращались 27 раз, в результате чего из итальянской банковской системы было выведено около 74 миллиардов евро неработающих кредитов.

Для Италии Комиссия одобрила новую упорядоченную схему свертывания для небольших итальянских банков, которые были подвергнуты принудительной административной ликвидации. Учитывая исключительные обстоятельства, связанные с кризисом COVID-19, и гарантии от чрезмерных искажений конкуренции, включенные в схему, Комиссия согласилась с тем, что банки с балансом до 5 миллиардов евро (вместо порога в 3 миллиарда евро) могут извлечь выгоду из новой схемы ликвидации. Комиссия также проинформировала, что она временно согласится с более высоким порогом для аналогичных схем в других странах в контексте кризиса COVID-19.

Комиссия также одобрила несколько схем поддержки ликвидности. Для Греции было продлено действие схемы банковских гарантий (действующей с ноября 2008 года). В Италии Комиссия одобрила схему поддержки ликвидности жизнеспособных итальянских банков с временными проблемами.

19 марта 2020 года Комиссия приняла Временное положение, позволяющее государствам-членам оказывать дальнейшую поддержку экономике во время вспышки COVID-1916. Что касается банков, в Сообщении говорится, что помощь небанковским организациям не будет рассматриваться как (прямая) помощь банкам и что меры по поддержке банков в случае прямого ущерба, причиненного в результате вспышки Covid-19, будут рассматриваться как меры в соответствии со статьей 107(2)(b) Договора о функционировании ЕС (устанавливающей порядок предоставления государственной помощи).

Таким образом, страны-члены могут оказывать помощь предприятиям в гарантировании и рефинансировании кредитов. В 2020 году Комиссия одобрила изменения существующих схем финансирования рисков во Франции и Германии с бюджетами 160 миллионов евро (2020–2025 гг.) и 88 миллионов евро (2021–2022 гг.). Государства-члены также продолжили создавать банки развития. Эти финансовые учреждения реализуют схемы государственной помощи от имени государств-членов и в 2020 году, в частности, сыграли ключевую роль в преодолении экономических последствий кризиса COVID-19. С точки зрения государственной помощи банки развития, финансируемые государством, могут быть активными в рамках четко определенной сферы деятельности, которая направлена на устранение сбоев на рынке, и, если они не занимаются деятельностью, вытесняющей коммерческие финансовые учреждения. В 2020 году Комиссия одобрила финансирование (включая стартовый капитал в размере до 800 миллионов евро) для создания нового финансового учреждения в области развития в Нидерландах. Она также санкционировал финансирование (включая капитал в размере ок. 1,7 млрд евро) на создание Шотландского национального инвестиционного Банка. Наконец, Комиссия одобрила планы Португалии по созданию нового национального банка развития (Португальский банк развития).

2.1.4. Степень монополизации финансового сектора в ЕС. Оценка роста концентрации в банковской и страховой отрасли ЕС с использованием как структурных, так и неструктурных подходов.

Рассмотрим тенденции в сферах концентрация рынков, финансовой интеграции и рыночной власти. В 1990-е годы наблюдалось интенсивное расширение банковской системы ЕС. Активы валютно-финансовых учреждений зоны евро достигли 350% ВВП.

Однако, после кризиса 2007–2009 годов размер банковских активов начал снижаться. Существует точка зрения, что в Европе наблюдается избыточное количество банков. Поэтому сектор реструктурируется за счет сокращения числа филиалов и занятости. Резкое сокращение числа конкурентов объясняется в основном слияниями и поглощениями. Число кредитных учреждений сократилось на 43% с 1998 по 2017 год.[32] Концентрация рынка увеличилась в большинстве стран ЕС - наблюдался рост индекса Герфиндаля-Гиршмана (HHI) см. таблицу 1. Наблюдаются значительные различия в степени национальной концентрации европейских банковских секторов, поскольку она колеблется от минимум 325 пунктов в Германии до максимума 2578 в Эстонии.

Таблица 15 Индекс HHI для кредитных учреждений ЕС

	2016	2017	2018	2019	2020
Бельгия	1,017	1,102	1,218	1,246	1,299
Болгария	939	906	939	992	1,133
Чехия	1,016	1,039	1,070	1,082	1,109
Дания	1,224	1,123	1,069	1,170	1,250
Германия	277	250	245	277	325
Эстония	2,406	2,419	2,698	2,545	2,578
Ирландия	636	658	632	665	811
Греция	2,332	2,307	2,304	2,382	2,320
Хорватия	1,405	1,387	1,554	1,564	1,582
Испания	937	965	1,138	1,110	1,081
Франция	572	574	663	654	688
Италия	452	519	579	643	675
Кипр	1,366	1,962	2,379	2,276	2,285
Латвия	1,082	1,237	1,583	1,596	1,912
Литва	1,938	2,189	2,278	2,289	2,408
Люксембург	260	256	261	277	315
Венгрия	787	802	801	921	1,224
Мальта	1,602	1,599	1,518	1,548	1,620
Нидерланды	2,097	2,087	2,178	2,039	2,001
Австрия	358	374	369	369	407
Польша	659	645	683	688	753
Португалия	1,181	1,220	1,203	1,225	1,239
Румыния	903	915	962	971	997
Словения	1,147	1,133	1,020	1,008	1,189
Словакия	1,264	1,332	1,383	1,404	1,430
Финляндия	2,300	1,700	2,570	2,420	2,250
Швеция	845	914	785	786	791
Великобритания	422	453	353	349	-

Источник: ECB, EU structural financial indicators: end of 2020, 26 May 2021

[32]Данные ЕЦБ

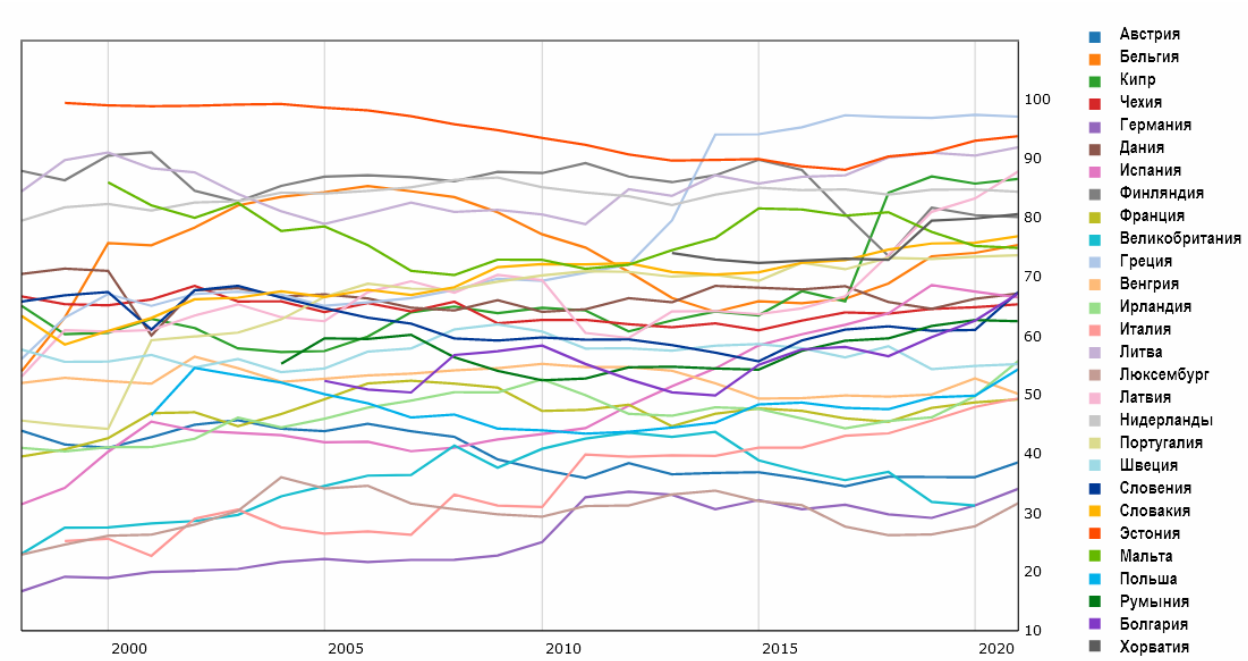


Рисунок 15. Доли 5 крупнейших кредитных организаций в общем объеме активов
Источник:
https://sdw.ecb.europa.eu/browseChart.do?org.apache.struts.taglib.html.TOKEN=59e253c9398822cdd9122a59d349436c&df=true&ec=&dc=&oc=&pb=&rc=&DATASET=0&removeItem=&removedItemList=&mergeFilter=&activeTab=SSI&showHide=&SSI_INDICATOR.26=S10&MAX_DOWNLOAD_SERIES=500&SERIES_MAX_NUM=50&node=9689719&legendPub=published

Длительный период низких процентных ставок в зоне евро оказал дополнительное давление на банковскую маржу и прибыльность и создал стимулы для дальнейшей консолидации банков. В Европе в сфере розничных банковских услуг, продвижение национальных чемпионов стало нормой, поскольку национальные регулирующие органы иногда пытались блокировать трансграничные слияния и поглощения, а национальные антимонопольные органы разрешали внутренние консолидации. По сравнению с США в Европе наблюдается нехватка трансграничных слияний и поглощений. В то время как трансграничный бизнес и капитал из других стран ЕС составляет 26,7 % в межбанковских кредитах (оптовый рынок), в розничном кредитовании эта доля составляет всего 7,8 %.

Совокупное число кредитных учреждений в ЕС резко сократилось в большинстве стран. Консолидация продолжилась еще быстрее. До недавнего времени операции по концентрации в банковском секторе ЕС носили преимущественно внутренний характер. Однако темпы внутренней консолидации в последнее время замедлились. Степень концентрации банковской системы ЕС продолжала расти. Пять крупнейших кредитных учреждений увеличили свою долю в совокупных активах.

Рисунок 16. Доли 5 крупнейших кредитных организаций в общем объеме активов
Источник:
https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2021/html/ecb.pr210526~7469dedaaf.en.html

По сравнению со средним показателем по ЕС уровни концентрации остаются относительно низкими в Германии, Италии и Великобритании. Структурные показатели концентрации значительно возросли во всех странах. Данные показывают, что национальные условия по-прежнему значительно различаются, и это отражается на рыночных структурах сегмента розничных банковских услуг в целом и сегмента коммерческих банковских услуг в частности.

Существует несколько показателей для измерения конкуренции, среди которых: важное место занимает индекс Лернера. Индекс Лернера отражает степень, в которой рыночная власть позволяет фирмам устанавливать цену выше предельных издержек. Значение индекса, равное нулю, указывает на совершенную конкуренцию, в то время как значение единицы указывает на монополию. Измерение рыночной власти имеет основополагающее значение для анализа банковской конкуренции: чем ниже конкуренция, с которой сталкивается банк (или любая другая фирма), тем больше его рыночная власть.

Рыночная власть в банковском секторе ЕС в рассматриваемом периоде увеличилась. В еврозоне индекс Лернера (с точки зрения маржи по активам) оставался стабильным по 2002 год, увеличивался в последующие годы, падал в кризис и после кризиса вырос до достижения максимальных значений. Пик в 2014 г. был вдвое выше уровня этого индекса в момент создания ЭВС. Увеличение рыночной власти констатирует и ЕЦБ[33].

[33] ECB, Financial Integration and Structure in the Euro Area, March 2020

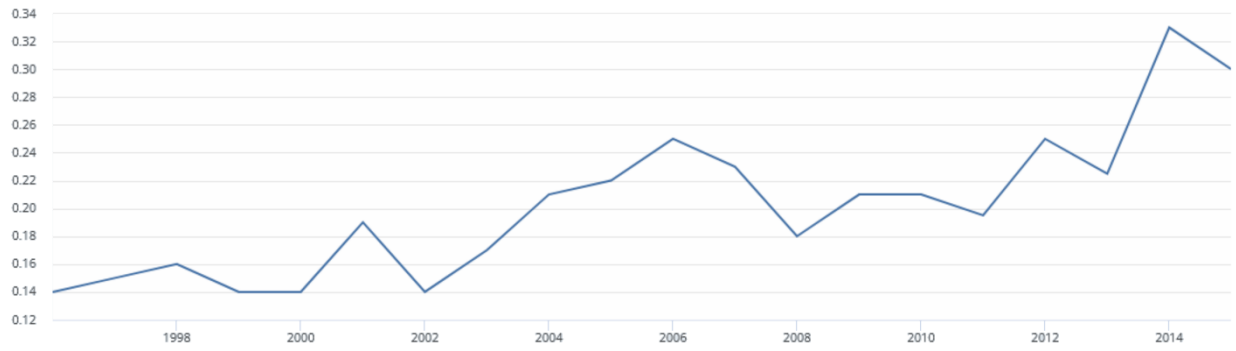


Рисунок 17 Индекс Лернера для банковского сектора зоны евро
Источник: МБРР

Сравнения значений индекса Лернера и индекса HHI по странам показывают, что концентрация не обязательно является хорошим индикатором отсутствия конкуренции. Действительно, одним из наименее концентрированных банковских рынков в ЕС является Италия; однако индекс Лернера указывает на низкие конкурентные условия.

Основные банковские рынки ЕС постепенно становятся все более концентрированными и нет никаких свидетельств усиления конкуренции. Кроме того, различия между странами также очевидны, что указывает на то, что, несмотря на постоянное вмешательство регулирующих органов на банковских рынках ЕС, все еще существуют значительные барьеры для интеграции розничных банковских рынков.

Для анализа конкуренции важна степень интеграции рынков, т. к. чем более интегрирован рынок, тем ниже барьеры для входа. Оптовые рынки имеют более высокий уровень финансовой интеграции, чем розничные рынки. Это показывает анализ динамики различий в процентных ставках по кредитам между странами зоны евро.

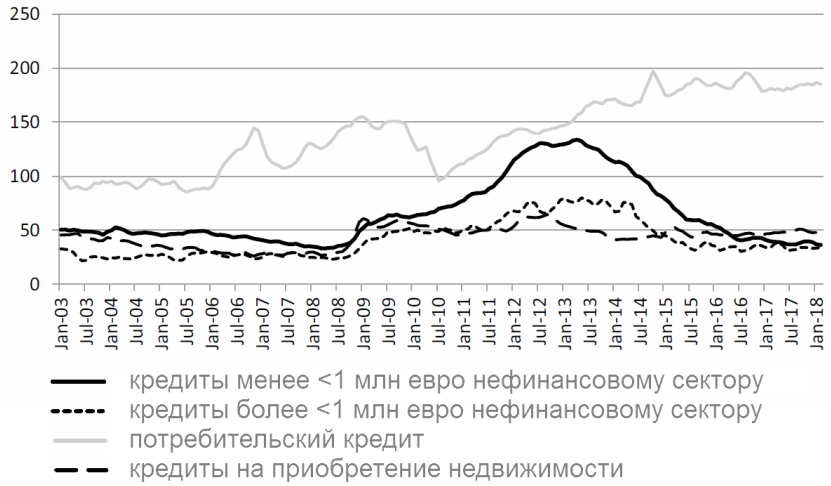


Рисунок 18. Стандартное отклонение банковских процентных ставок по кредитам в зоне евро.
Источник: Maudos, 2019, Competition Policy in Banking in the European Union

Трансграничная банковская деятельность осуществляется в странах ЕС в основном через дочерние компании (а не через филиалы), и эта тенденция усиливается. На иностранные учреждения приходится в среднем около 18 % от общего объема банковских активов. Однако, этот показатель значительно различается между странами. В Литве, Эстонии, Словакии, практически весь банковский бизнес принадлежит компаниям из других стран ЕС. В Испании, Италии, Франции, Германии, практически, весь банковский бизнес - национальный. С 2008 года рыночная доля иностранных банков упала во многих странах ЕС, что свидетельствует о негативном влиянии кризиса на интеграцию финансовых рынков.

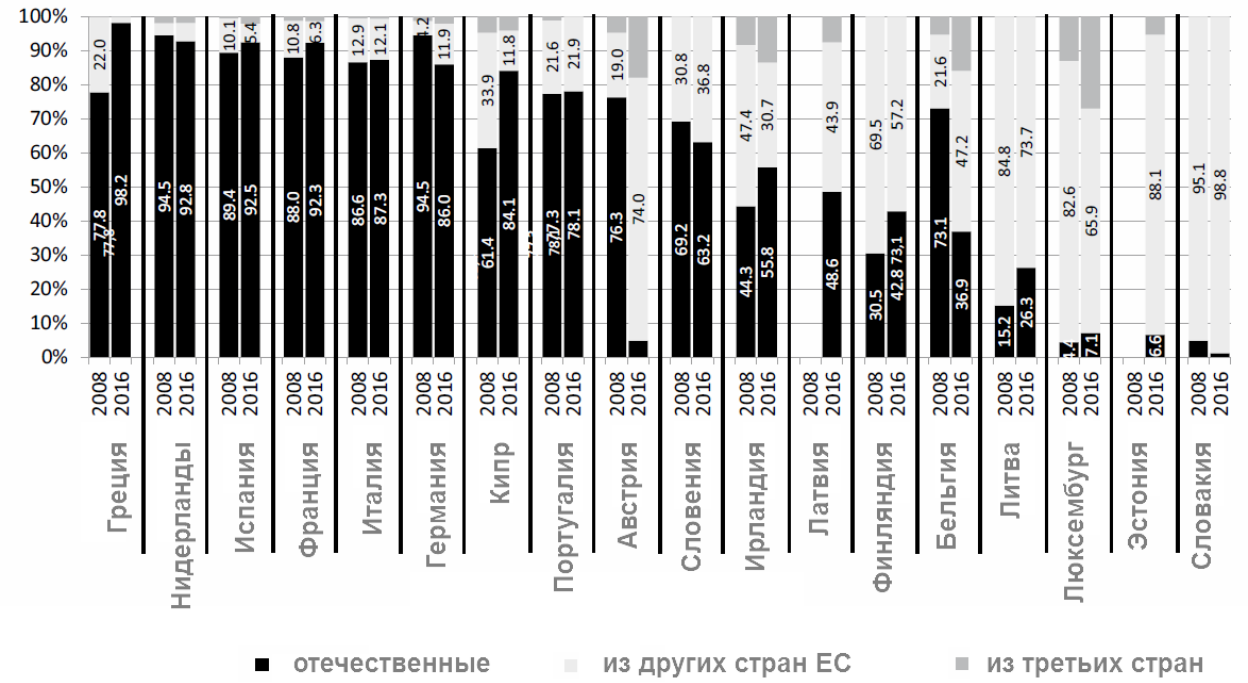


Рисунок 19. Структура активов банковского сектора: внутренние и иностранные кредитные организации.
Источник: ЕЦБ

Dinc и Erel (2010)[34] показали, что правительства ЕС поддерживали внутренние слияния и выступали против иностранных покупателей.

С 1 января 1993 года Европейское законодательство (Маастрихтский договор) создало «крупнейший и наиболее открытый банковский рынок в мире», устранив или уменьшив существующие барьеры и введя единый рынок финансовых услуг ЕС. В ряде исследований была предпринята попытка оценить потенциальный прирост благосостояния в результате завершения создания единого рынка. Исследование Чеккини/Прайс Уотерхаус (1988) было первым, в котором анализировались сравнительные конкурентные условия в

[34] Dinç, S.I., and I. Erel (2010), Economic Nationalism in Mergers & Acquisitions, Working paper, June 28.

банковских и финансовых системах ЕС. Их основное предположение состояло в том, что единый рынок вызовет ряд интеграционных эффектов, которые будут способствовать повышению эффективности и конкурентоспособности фирм ЕС по двум каналам: увеличение размера рынка и повышение уровня конкуренции. Спустя двадцать лет после публикации выводов Cecchini/Price Waterhouse в ряде исследований была предпринята попытка оценить влияние регулятивного вмешательства ЕС на банковский сектор. Недавние эмпирические исследования подтверждают, что устойчивые законодательные изменения на уровне ЕС способствовали интеграции европейских банковских и финансовых рынков (Goddard et al., 2007)[35]. Имеются некоторые свидетельства интеграции на рынках денег, облигаций и акций, межбанковских кредитов (Cabral et al., 2002)[36]. Однако большинство эмпирических исследований показывают, что существуют значительные барьеры на пути интеграции розничных банковских рынков (Berger et al., 2003)[37].

Европейская комиссия начала расследование розничных банковских операций в 2005 году из-за своей обеспокоенности низкой степенью интеграции и конкуренции в этом секторе. В результате проведенного в 2007 году расследования было выявлено несколько основных препятствий для трансграничной конкуренции. В частности, это касалось нескольких рынков платежных карт и платежных систем, где доступ был ограничен, рыночная власть и сборы были высокими, а эффективность - низкой. Это произошло из-за высокого уровня концентрации, значительных различий в торговых сборах и сборах за обмен между банками, а также высокой и устойчивой прибыльности — в частности, при выпуске карт - а также различных технических стандартов.

Что касается рынков розничных банковских продуктов, то Комиссия подчеркнула, что в качестве источников рыночной власти над потребителями и небольшими фирмами и устойчивой высокой прибыльности банков следует рассматривать высокую концентрацию рынка и наличие барьеров для входа; некоторые формы сотрудничества между банками, такие как сотрудничество между сберегательными и кооперативными банками; привязка банковских продуктов; и высокие затраты на переход обслуживания в другой банк.

Большая рыночная власть повышает стабильность банков, но при высоких уровнях рыночной власти стабильность банковской системы начинает снижаться. Многие исследования показывают, что конкуренция между банками полезна для промышленности

---

[35] Goddard, J.A., Molyneux, P. and Wilson, J.O.S. (2001), *European banking. Efficiency, technology and growth*, John Wiley and Sons, England

[36] Cabral,I.,Dierick,F.andVesala,J.(2002),“Bankingintegrationintheeuroarea”,ECB Occasional Paper Series6.

[37] Berger, A.N., Dai, Q., Ongena, S. and Smith, D.C. (2003), “To what extent will the banking industry be globalized? A study of bank nationality and reach in 20 European nations”, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 27 No. 3, pp. 383-415.

и экономики. Например, Стиро и Страхан (2003)[38] исследуют взаимозависимость между эффективностью и ростом в банковской отрасли после дерегулирования в США в 1980-х годах. Они считают, что дерегулирование стимулировало переход доли рынка от менее эффективных банков к более эффективным. Карлсон и Митченер (2006)[39] показывают, что конкуренция также положительно влияет на стабильность. Они обнаружили, что расширение банковских филиалов в США усилило конкуренцию в 1920-х годах. Более высокая конкуренция отсеяла неэффективные банки, что фактически сделало банковскую систему более стабильной. Эванофф и Орс (2008)[40] оценивают изменения в эффективности затрат после того, как новые конкуренты банков выходят на местные рынки. Они показывают, что действующие банки приспосабливаются к появлению нового банка, повышая свою экономическую эффективность. Дегриз и Онгена (2007)[41] предоставляют эмпирические доказательства того, что конкуренция не только снижает процентные ставки для заемщиков, но и улучшает доступ к кредитам для информационно непрозрачных заемщиков. Они показывают, что отделения банков укрепляют свои отношения с заемщиками, когда они сталкиваются с более сильной конкуренцией.

Однако, существует мнение, что конкуренция может увеличить банковские риски и, следовательно, снизить стабильность банковской деятельности. Например, Vives (2010)[42] показывает, что более высокая конкуренция увеличивает вероятность банкротства банка. Если конкуренция между банками жесткая, у банков меньше возможностей для смягчения чрезмерного снятия средств. Регулирующие органы должны усилить требования к капиталу банков в условиях усиления конкуренции. Кили (1990), утверждает, что банку, которому нечего терять, придется искать прибыль за счет ярко выраженного риска. Несколько эмпирических исследований подтверждают этот аргумент. Используя данные по банковской системе Испании, например Хименес, Лопес и Саурина Салас (2010) обнаружили, что более высокая рыночная власть (индекс Лернера) снижает принятие банковских рисков (коэффициент неисполнения коммерческих кредитов). Этот эффект сильнее проявляется в странах с неконцентрированными банковскими рынками, более строгими ограничениями на деятельность и выраженным снижением структуры доходов.

---

[38] Stiroh, K. J., and P. E. Strahan (2003), Competitive Dynamics of Deregulation: Evidence from U.S. Banking, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 35(5), p. 801–828.
[39] Carlson, M., and K.J. Mitchener (2006), Bank Branching, Bank Competition, and Financial Stability, *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 38 (5), p. 1293–1328.
[40] Evanoff, D.D., and E. Ors (2008), The Competitive Dynamics of Geographic Deregulation in Banking: Implications for Productive Efficiency, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 40(5), p. 897–928.
[41] Degryse, H., and S. Ongena (2007), The Impact of Competition on Bank Orientation, *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 16(3), p. 399–424.
[42] Vives, X. (2011), Competition Policy in Banking, *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 27(3), p. 476-497.

Таким образом, конкуренция повышает эффективность, но не обязательно банковскую стабильность. Политика в области конкуренции в банковской сфере становится более мягкой во время серьезных финансовых кризисов. Однако, ослабление контроля за слияниями помогает создать национальных чемпионов, которые еще больше разделят и без того фрагментированный европейский банковский рынок. С этой точки зрения государственная помощь наносит меньший ущерб долгосрочной конкуренции в ЕС, чем ослабление контроля за слияниями, хотя и порождает долгосрочные искажения конкуренции. Роль политики в области конкуренции в кризисной ситуации заключается в том, чтобы сохранять рынки открытыми, устранять искажения, вносимые пакетами мер поддержки, отсеивать неэффективные организации и устранять искусственные барьеры для входа.

2.1.5. Влияние денежно-кредитной политики ЕС на финансовый сектор (отрицательные процентные ставки как искажение)

Политика отрицательных процентных ставок (NIRP) — это нетрадиционный инструмент денежно-кредитной политики центральных банков, когда номинальные целевые процентные ставки устанавливаются с отрицательным значением ниже теоретической нижней границы нулевого процента. NIRP используется для смягчения последствий финансового кризиса и была официально введена в действие в чрезвычайных экономических обстоятельствах. Этот инструмент используется для поощрения заимствований и инвестиций вместо накопления ликвидности (наличных денег), которые теряют ценность из-за отрицательных ставок по депозитам.

Отрицательная процентная ставка означает, что центральный банк (и, возможно, частные банки) будут взимать отрицательные проценты. Вместо того чтобы получать деньги на свои депозиты, вкладчики должны регулярно платить, чтобы хранить свои деньги в банке. Цели политики - стимулировать банки предоставлять финансовые ресурсы, инвестировать и тратить деньги. Отрицательные процентные ставки также могут использоваться, чтобы остановить приток спекулятивных "горячих денег" в экономику.

Заметим, что отрицательные процентные ставки противоречат принципам рыночной экономики, предполагающим возмездное пользование привлеченными ресурсами. Отрицательные процентные ставки также ведут к снижению курса своей валюты и могут рассматриваться как элемент валютного демпинга.

Отрицательные процентные ставки приводят к возникновению на финансовых рынках существенных искажений:

- доходность облигаций снижается;

- повышается склонность к риску и спрос на рискованные инвестиционные активы (снижение рейтингов, принятие слабого обеспечения, развитие инструментов со сложной структурой);

- при этом ужесточаются требования регуляторов, что приводит к перераспределению в пользу долгосрочных рискованных активов;

- если существует нижняя граница для отрицательных ставок (коэффициент разворота), для активов нарушается зависимость риск/доходность; классический “безрисковый” актив, государственные облигации G7 предлагают асимметричные риски, поскольку их доходность уже на нижней границе;

- финансовый капитал перемещается из стран с низкой доходностью (Еврозона) в те, где ставки выше (США, развивающиеся рынки);

- денежные рынки становятся все более нестабильными;

- сокращение доли участия в капитале - крупные корпорации выкупают акции, так как из низких процентных ставок, обслуживание долга дешевле по сравнению с собственным капиталом;

- рост цен акций в сочетании с низкой стоимостью капитала, обусловленной отрицательными ставками, способствовали росту так называемых компаний специального назначения (SPACS), которые привлекают средства из госкапитала для приобретения неуказанных частных компаний вместо традиционных инструментов IPO;

- сохранение слабых компаний, тем самым накапливается больше проблем для рынков в будущем;

- региональные различия, например, между банками Южной и Северной Европы, - многим банкам на самом деле следует сокращать, а не увеличивать свои активы;

- отрицательные ставки могут препятствовать предоставлению некоторых банковских услуг;

- наблюдается увеличение выпуска некотируемых облигаций;

- из-за искаженной структуры процентных ставок долгосрочные проекты начинают финансироваться за счет краткосрочных облигаций.

Ключевой целью текущей европейской денежно-кредитной политики является стимулирование инвестиций в реальный бизнес, но это может привести к риску того, что инвесторы примут на себя неадекватные риски в “погоне за доходностью”, а предприятия отдадут предпочтение долгу, а не собственному капиталу в своих структурах капитала (отсюда сокращение доли капитала и миграция кредитов).

Таким образом, отрицательные процентные ставки стимулируют симметричные ожидания рынка относительно будущей процентной ставки, более рисковые активы растут

в цене, происходит улучшение доступа на рынки капитала для заемщиков и эмитентов, рост кредитования. ЕЦБ считает, что банковское кредитование было выше, чем могло бы быть, именно благодаря политике отрицательных процентных ставок

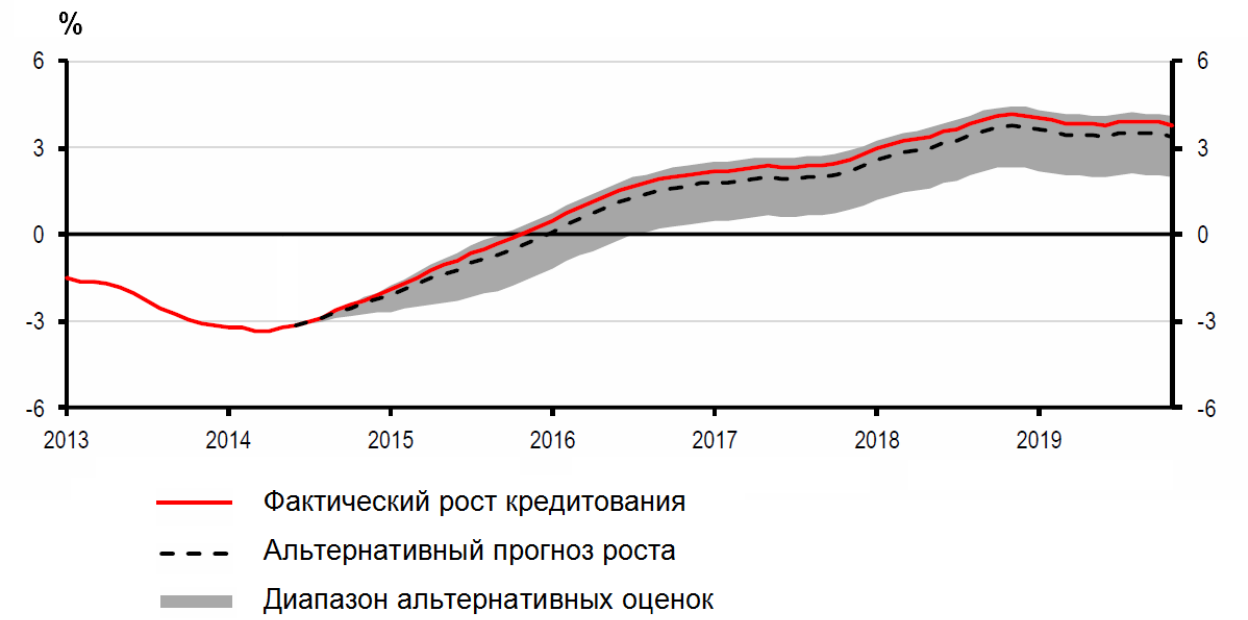


Рисунок 20. Предполагаемое влияние NIRP на банковские кредиты фирмам,
Источник: Экономический бюллетень ЕЦБ, выпуск 03/2020

Отрицательные ставки призваны стимулировать банковское кредитование за счет снижения ставок по займам, но влияние на кредитование зависит от инвестиционных возможностей. Трансмиссионные механизмы в некоторых странах не работают.

При отрицательной доходности клиенты готовы держать облигации только, если существует вероятность дальнейшего снижения доходности и они смогут реализовать прирост капитала. Иначе будут гарантированные убытки.

Существование наличных денег - причина, по которой процентные ставки не могут упасть очень далеко в отрицательную зону. Наличные деньги предлагают нулевую номинальную процентную ставку и являются якорем для других форм денег, включая банковские депозиты. В случае, если процентные ставки по банковским депозитам упадут в отрицательную зону, в итоге наступит момент, когда депозиты будут сниматься и храниться вместо этого в виде наличных денег. Большие отрицательные процентные ставки — это разрушение денежной и банковской системы, а также появление альтернативных средств обращения и платежа.

Распространено мнение, что, если процентные ставки упадут ниже нуля, все, у кого есть сбережения, переведут их в наличные. Нулевая процентная ставка всегда рассматривалась как самая низкая процентная ставка. Выдвигались даже различные предложения, чтобы обойти это ограничение: - налог на хранение наличных денег (Сильвио

Гезель, 19 век); — случайный выбор серийных номеров на банкнотах и объявления их недействительными, что делает рискованным хранение наличных денег (2009 г., Мэнкью); - отказ (запрет) от наличных денег (Кеннет Рогофф, 2014 г.). На практике многие готовы платить за удобство отсутствия наличных и хранения сбережений. Однако, это вопрос цены. Пример Швейцарии показывает, что процентные ставки -0,75 %, не вызывают большого спроса на наличные деньги. Но нижняя граница остается неизвестной.

Ставка дисконтирования – чем ниже процентная ставка, тем больше денег нужно сегодня для удовлетворения завтрашних потребностей. Если процентная ставка снизится до невообразимо низкого уровня, увеличится вероятность того, что эти потребности останутся неудовлетворенными. Являются ли отрицательные процентные ставки неестественными? Процентные ставки — это цена, цена денег с течением времени. У людей есть «временные предпочтения». То есть они предпочитают иметь то, что хотят сейчас, а не ждать. Высокая ставка означает, что кто-то заплатит гораздо больше, чтобы получить то, что он хочет сегодня, а не когда-нибудь в будущем.

Процентные ставки не являются произвольными – они являются рыночной ценой капитала с течением времени.

Человек, который сберегает, делает это с целью большего потребления в будущем. Заемщик ожидает большей производительности в будущем, чтобы покрыть дополнительные затраты на потребление ресурсов сегодня. Когда процентные ставки устанавливаются свободно на рынке, результат — это баланс между сбережениями и инвестициями, заимствованиями и производством. Правительства и их центральные банки вмешиваются в рынки посредством регулирования инфляции и процентных ставок. Инфляция нарушает баланс процентных ставок, потому что с течением времени становится все меньше уверенности в относительной стоимости денег. Правительства и их центральные банки также директивно устанавливают процентные ставки, что устраняет информацию о наличии реальных сбережений. Вмешательство в процентную ставку создает ложные ожидания.

Если банки будут наказывать домашние хозяйства за сбережения, это не обязательно побудит розничных потребителей тратить больше наличных денег. Вместо этого они могут хранить наличные деньги дома. Создание условий с отрицательной процентной ставкой может даже спровоцировать приток наличности, побуждая домохозяйства выводить свои наличные из банка, чтобы избежать выплаты отрицательных процентных ставок за сбережения. Банки, которые хотят избежать нехватки наличных, могут воздержаться от применения отрицательной процентной ставки к сравнительно небольшим депозитам вкладчиков домашних хозяйств. Вместо этого они применяют отрицательные процентные

ставки к крупным остаткам средств пенсионных фондов, инвестиционных фирм и других корпоративных клиентов. Это побуждает корпоративных вкладчиков инвестировать в облигации и другие инструменты, которые обеспечивают более высокую доходность, защищая банк и экономику от негативных последствий нехватки наличных средств.

Действительно, банки еврозоны ввели отрицательные ставки для корпоративных вкладчиков, стимулируя компании инвестировать. Но что, если другие силы, такие как пандемия, сократят совокупный спрос? Сокращение прибыли банков будет усилено снижением экономической активности и плохими долгами.

Один из способов обойти это – в настоящее время принятый, среди прочего, Европейским центральным банком – это ввести систему “двойных” процентных ставок. Вместо коммерческих банков, предоставляющих кредиты на за счет своей депозитной базы (или, если на то пошло, их доступа к оптовому финансированию) они могут вместо этого получить доступ к средствам непосредственно из центрального банка по отрицательной процентной ставке при условии, что эти средства, в свою очередь, будут предоставлены экономике в целом. В случае ЕЦБ эта процедура осуществляется посредством целенаправленной долгосрочной Операции по рефинансированию (TLTRO). [Третья программа TLTRO состоит из серии из семи целевых долгосрочных операций рефинансирования, каждая из которых имеет срок погашения сроком на три года, начиная с сентября 2019 года с ежеквартальной периодичностью. Процентные ставки по кредитам в этих операции могут быть как низкий, как 50 базисных пунктов ниже, чем средняя процентная ставка по вкладу объект за период с 24 июня 2020 года до 23 июня 2021 года, и как низких, так как средняя процентная ставка по депозитам в течение остальной жизни соответствующих TLTRO III].

Таким образом, со временем рынок корпоративных облигаций всё больше будет принадлежать банкам с «дешевым» финансированием, некоторые из которых будут все чаще работать в условиях «зомби». То же самое в итоге может быть применено к государственным облигациям (банки, побуждаемые брать «дешевые» деньги ЕЦБ и покупать государственный долг будет предлагать косвенный вариант монетизированного бюджетного финансирования). Тем временем центральному банку, возможно, в итоге придется определить, какие коммерческие банковские кредиты были «оправданными». Кредитование компаний, которые используют средства – напрямую или иным образом – для инвестирования за рубежом, также может нарушать «руководящие принципы» кредитования.

Существует также элемент искажения в отношении двойных ставок. По сути, центральный банк предоставляет субсидии банковской системе, поощряя банки выдавать

кредиты по процентным ставкам, которые в противном случае не предлагались бы. Было корректно с точки зрения минимизации искажений добиться того же результата с помощью налоговой системы, путем предоставления субсидируемых кредитов (тем более, что эта политика стала более приемлемой в рамках ответа на COVID-19). Однако трудно представить, что политики захотят признать, что деньги налогоплательщиков использовались как для поддержки кредитования, так и для поддержки прибыльности коммерческих банков в долгосрочной перспективе.

Вместо того, чтобы взимать отрицательные ставки по депозитам физических лиц, банки, как правило, увеличивают комиссии по депозитным счетам или ежемесячную плату за обслуживание, что эквивалентно выплате отрицательной процентной ставки. Но важно отметить, что у банков есть другие источники финансирования, и некоторые банковские депозиты (т. е. крупные депозиты фирм и пенсионных фондов, крупные срочные депозиты) действительно имеют отрицательные процентные ставки в пострадавших странах. Другим решением могут быть двойные процентные ставки. Если коммерческие банки не могут или не хотят вводить отрицательные процентные ставки для розничных вкладчиков, центральные банки могут предоставлять финансирование по отрицательным ставкам при условии, что оно будет предоставлено в более широкую экономику - как это уже делает Европейский центральный банк. Но должен ли центральный банк определять, какие коммерческие кредиты оправданы? Это снова искажение рыночного механизма.

Коммерческие банки в любом случае неохотно передают отрицательные процентные ставки непосредственно своим розничным – если не корпоративным - клиентам (даже если некоторые розничные клиенты могут быть предъявлены более высокие обвинения). Таким образом, отрицательные ставки, как правило, сокращают спред между ставками по депозитам и кредитам, что помогает определить прибыльность банка. Результатом является меньшее количество кредитов, больший риск и, со временем, снижение экономической активности.

Страны сопротивляются повышению курса своей валюты, также ослабляя свою денежно-кредитную политику. Смягчение денежно-кредитной политики в странах с развитой экономикой экспортировалось через рынки капитала. Низкая ставка в течение достаточно длительного времени создает большие риски для глобальной финансовой стабильности.

Растущее присутствие центральных банков на рынках также вызывает озабоченность по поводу отклонения рыночных цен от фундаментальной стоимости финансовых активов. Центральные банки в крупнейших странах с развитой экономикой держат в обращении более 30% государственных облигаций. Это влияет на

ценообразование и структуру рисков корпоративных облигаций. Это может привести к большой волатильности на рынке облигаций. Чем активнее такая нетрадиционная денежно-кредитная политика, тем больше риск для независимости центральных банков. Крупные запасы ценных бумаг центральных банков могут привести к значительным потерям, когда процентные ставки начнут нормализоваться. Это может оставить центральные банки открытыми для усиления политического давления, особенно центральные банки, которые нуждаются в рекапитализации для компенсации потерь

Борио (2014)[43] утверждает, что финансовые циклы стали ведущими бизнес-циклами или были отделены от бизнес-циклов, что можно было наблюдать после кризиса 2008 г. В 2020 году быстрое и масштабное расширение денежно-кредитной политики быстро оживило рынки активов. Если центральные банки будут проводить асимметричную денежно–кредитную политику – т. е. процентные ставки будут снижаться больше во время рецессии, чем повышаться во время восстановления после кризиса - достаточно долго, процентные ставки будут постепенно снижаться до нуля. Когда процентные ставки не могут быть снижены еще больше (намного) ниже нуля, балансы центральных банков раздуваются с помощью «нетрадиционной денежной политики», а это еще больше снижает процентные ставки, особенно в долгосрочной перспективе.

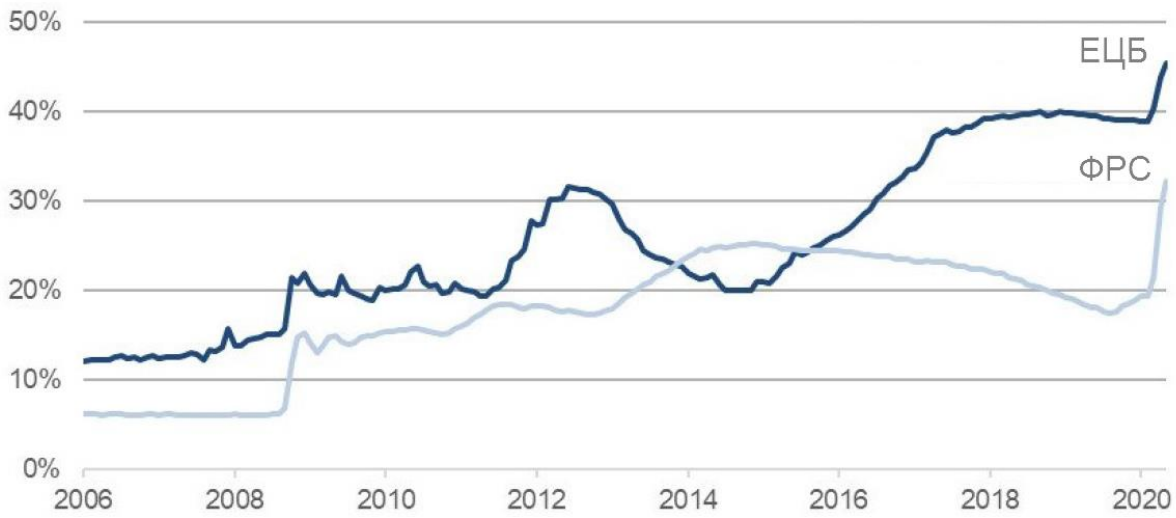


Рисунок 21. Балансы центральных банков ЕС и США по отношению к ВВП
Источник: https://www.ceps.eu/whats-the-ecb-doing-in-response-to-the-covid-19-crisis/

Когда количественное смягчение впервые было введено вскоре после глобального финансового кризиса, оно рассматривалось как краткосрочная политика. Прошло более 10 лет. За этот период рынки медленно национализировались. ЕЦБ - крупнейший покупатель

[43]Borio, C. (2014). The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt? *Journal of Banking and Finance*, *45*,182–198.

облигаций. Риски, которые ранее могли быть выявлены при ценообразовании финансовых активов, теперь остаются скрытыми.

Другие проблемы связаны с длительным периодом низких реальных процентных ставок, а не с отрицательными номинальными ставками как таковыми. Низкие реальные процентные ставки в течение длительного времени могут исказить финансовые рынки и увеличить риск финансовой нестабильности.

Если инвесторы вкладывают деньги в непроизводительные финансовые активы или недвижимость только потому, что ожидается, что эти активы будут продолжать расти в цене, и потому, что у них нет альтернатив, они могут создавать пузыри, которые однажды лопнут.

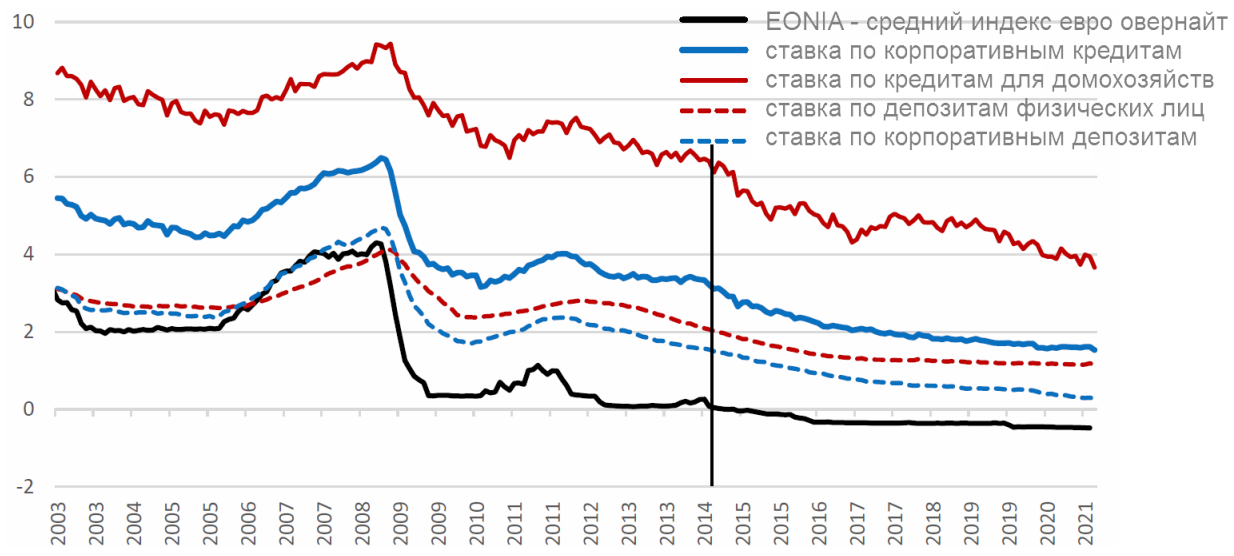
Наблюдение за признаками чрезмерного принятия финансовых рисков стало неотъемлемой частью проведения денежно-кредитной политики. Некоторые центральные банки могут иметь возможность напрямую регулировать принятие рисков (так называемые макропруденциальные меры).

Некогда ненормальная концепция отрицательных процентных ставок/облигаций с отрицательной доходностью в настоящее время является нормой на многих рынках, включая Германию, Францию и Японию. Долг с отрицательной доходностью неуклонно растет во всем мире, и в настоящее время примерно 25 % облигаций развитых рынков имеют отрицательную доходность.

Это опасная аномалия рынка облигаций. В нормальных условиях рынка облигаций доходность положительна, эмитенты облигаций, включая правительства, выплачивают проценты инвесторам, которые одалживают им деньги. В условиях ненормальной или отрицательной доходности инвесторы, по сути, платят эмитенту облигаций за хранение своих денег. Так, например, в Еврозоне финансовые учреждения должны платить Европейскому центральному банку (ЕЦБ) за хранение своих резервов. Политики полагают, что отрицательная доходность будет стимулировать финансовые учреждения кредитовать или инвестировать свои резервы.

Отрицательная доходность представляет собой реальную угрозу и является искажением в функционировании финансовых и экономических систем, поскольку в итоге богатство переходит от вкладчиков к должникам. Они наказывают вкладчиков, которые теряют деньги на своих депозитах, и вознаграждают должников, которым, по сути, “платят” за то, что они занимают деньги. Это подрывает функционирование рыночной экономики. Отрицательные ставки также искажают распределение капитала. Когда высокодоходные долговые обязательства торгуются с отрицательной доходностью, это свидетельствует о том, что ценообразование нарушено.

Процентные ставки по банковским кредитам в целом снизились, но не так сильно, как обычно снижаются ставки по кредитам, когда центральный банк снижает процентные ставки. Однако все процентные ставки на рынках денег и облигаций упали, и, как правило, отрицательное снижение процентных ставок передается на более широкие финансовые рынки в основном таким же образом, как и снижение процентных ставок, когда они выше нуля. Из графика видно, что в результате политики отрицательных процентных ставок ставки по корпоративным кредитам снизились на 2 процентных пункта:



Примечание: Ставки представляют собой средневзвешенные ставки, применяемые в зависимости от срока погашения/типа кредита. Черная вертикальная линия указывает на введение NIRP в зоне евро в июне 2014 года.

Рисунок 22. Банковские процентные ставки для домашних хозяйств и корпораций (%)

Источник: Claeys G., " What Are the Effects of the ECB's Negative Interest Rate Policy?", Directorate-General for Internal Policies, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, Monetary Dialogue Papers, June 2021

2.1.6. Формирование процентной ставки Европейского центрального банка

Решение о том, какие установить процентные ставки зависит главным образом от перспектив роста экономики и инфляции (инфляционных ожиданий). Основным ориентиром является разрыв выпуска и отклонение наблюдаемой безработицы от естественного уровня. Во время спада экономического развития разрыв выпуска отрицательный (наблюдаемый выпуск ниже потенциального) и занятость ниже естественной. Поэтому снижение ставки стимулирует спрос, производство и занятость. Если разрыв выпуска положительный (наблюдаемый выпуск выше потенциального), то повышение ставки подавляет спрос, производство и поддерживает занятость на естественном уровне.

Кроме занятости и выпуска центральный банк принимает во внимание темпы инфляции. Считается, что небольшая устойчивая инфляция желательна, так как она стимулирует спрос и инвестиции. При этом небольшая устойчивая инфляция хорошо прогнозируется и поэтому не создает излишней неопределенности. Так как цены растут, то это побуждает потребителей тратить деньги, а не откладывать их в ожидании низких цен. Дефляция обесценивает прибыль фирм, поэтому приводит к тому, что фирмы отказываются от инвестиций. Небольшая инфляция устраняет дефляционные ожидания и стимулирует инвестиции.

Центральный банк устанавливает публичную цель по инфляции и во время экономического спада снижает процентные ставки не только для того, чтобы поддержать спрос, но и предотвратить снижение цен, добиться целевой инфляции. Например, ЕЦБ придерживается целевой инфляции в 2% - уровня, считающегося нормальным для развитых стран, и в 2014 году принял решение ввести околонулевые ставки из-за того, что инфляция была устойчиво ниже целевой и одновременно ввести дополнительные меры поддержки по наполнению экономики ликвидностью. Такая политика должна была заставить экономических агентов больше тратить и инвестировать, и меньше сберегать, так как хранение денег на счетах и депозитах становится невыгодным. Однако, несмотря на рост денежной массы из-за бесконечных вливаний в экономику, не наблюдается какого-либо серьезного роста инфляции. Одно из объяснений этому — эффект цифровизации: благодаря пандемии экономика ускорила переход на новые технологии, ей нужно меньше рабочих рук, а свободные деньги уходят в рынок недвижимости и различные социальные проекты, те, которые обычно не учитываются в методике подсчета инфляции. Происходило и некоторое увеличение инвестиций в, что также могло способствовать связыванию денежной массы.

Введение отрицательной процентной ставки — это признак перепроизводства денег, из-за того, что центральные банки стали их выпускать в огромных количествах для покрытия накопленных долгов. Низкие или отрицательные процентные ставки — это способ их реструктуризации, когда регулятор резко снижает стоимость обслуживания долга. Агрессивные монетарные меры призваны также стимулировать инфляцию. Повышение инфляции, в свою очередь, должно будет стимулировать рост экономики, которая в последние годы стагнировала и лишь в последнее время начала демонстрировать признаки восстановления.

Вместе с этим отрицательные ставки ведут к деградации банковской и пенсионной системы, а затем могут наступить проблемы с денежным обращением. Недаром сейчас практически все центральные банки развитых стран рассматривают возможность выпуска

своих цифровых валют как своего рода попытку «встряхнуть ситуацию». В конечном счете длительное применение отрицательных ставок ведет к существеннейшему искажению условий экономической деятельности, когда фактически на «долговой игле» длительное время поддерживается неэффективное или убыточное производство.

В 2020 году, после введенных локдаунов, мировая экономика ощутила мощный дефляционный удар, который был очень болезненным для бизнеса. Правительства и центральные банки активно поддерживали свои экономики различного рода стимулирующими программами, таким образом наращивая бюджетные дефициты, которые в свою очередь были монетизированы центральными банками. В настоящее время мировая экономика восстанавливается, наблюдается рост инфляционного давления. Несмотря на это, ЕЦБ полагает, что рост инфляции в скором времени замедлится, исходя из того, что он наблюдается из-за эффекта «низкой базы» 2020 г. и не планирует вносить коррективы в действующую ДКП.

Одним из последствий настолько длительно применяющейся в ЕС мягкой денежно-кредитной политики является то, что процентная ставка ЕЦБ утратила свои управляющие и сигнальные функции. Другим- то, что риски больше не оцениваются должным образом, что приводит к неправильному распределению ресурсов и зомбированию банков и компаний, что задерживает сокращение доли заемных средств. Третье последствие заключается в том, что рынки облигаций искажены, а бюджетная консолидация в странах с высокой задолженностью была отложена. Исходя из того, что в развитых странах накоплен значительный внешний долг, который требует обслуживания, а также существует широкий спрос на увеличение, а не уменьшение расходов на социальные цели, борьбу с нищетой, инфраструктуру и охрану окружающей среды, вероятно есть заинтересованность стран-участников еврозоны в поддержании процентных ставок на предельно низком уровне.

Для сравнения приведем графики снижения процентных ставок самых крупных финансовых рынков мира. Из графиков ниже видно, что тенденций к снижению ставок является общей, однако только в ЕС процентная ставка устойчиво фиксируется на минимальном уровне. Даже в Японии, которая начала политику низких ставок раньше, наблюдались временные ее повышения и колебания.

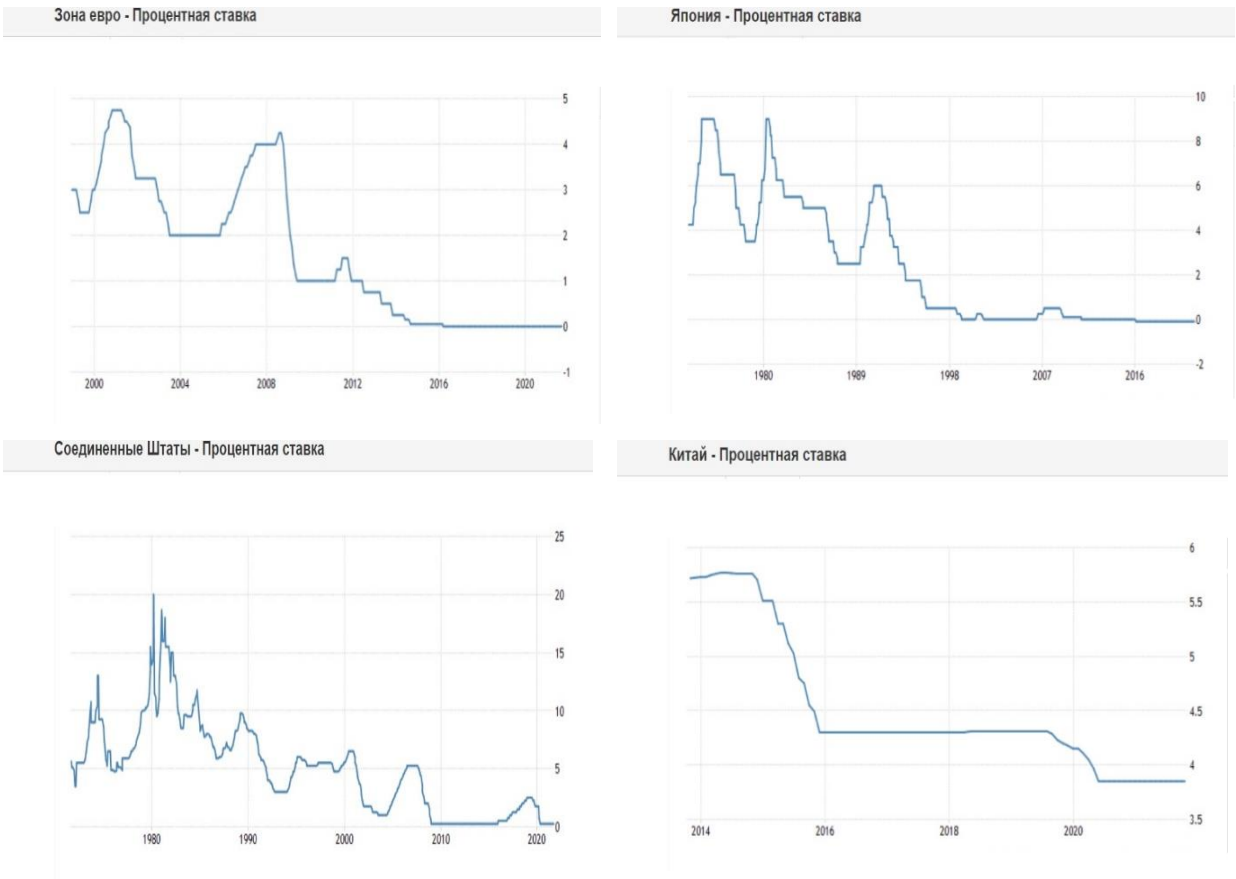


Рисунок 23. Графики снижения процентных ставок самых крупных финансовых рынков мира
Источник: tradingeconomics.com

Япония первая начала использовать политику снижения процентных ставок еще с 2001 года, в дальнейшем сопровождая ее программами количественного смягчения, то есть предоставления дополнительной ликвидности. Снижение процентных ставок обычно приводит к ослаблению валюты, что выгодно экспортерам. Однако иностранные инвесторы неожиданно вышли на рынок облигаций – их привлекла возможность супердешевого финансирования в йенах. В результате курс иены вырос, так как трейдеры стали уверены, что у Банка Японии теперь нет возможности существенно смягчить политику. Банк Японии рассчитывал, что кредитование станет более доступным, однако этого не произошло. Японские коммерческие банки предпочли вкладывать деньги в финансовые инструменты, в первую очередь иностранные. В 2007 году банк Японии поднял ставки на фоне информации о восстанавливающийся экономике. Вслед за этим начала расти йена и сильно ослабел фондовый рынок, серьезно снизились цены на акции крупнейших японских компаний. Очень быстро было принято решение вновь опустить процентную ставку до 0 значений. Нет сомнений, что европейские и американские партнеры внимательно следят за ситуацией на финансовом рынке Японии, в первую очередь о последствиях принимаемых решений по ДКП.

Согласно графику, в США наблюдается нелинейное снижение процентной ставки, и даже достаточно резкие повышения и последовавшие за ними снижения. Повышение ставки позволяет при необходимости предотвратить «перегрев» экономики а, снижение, напротив, стимулировать ее рост. При установлении ставки, учитывается все, что может повлиять на экономику страны. В 2019 году это была торговая война с Китаем. Тогда ФРС трижды опускала ставку, чтобы сохранить темпы экономического роста и застраховаться от рисков. Из-за пандемии в марте 2020 года ставка была вновь снижена до 0, с запуском программы количественного смягчения. Примерно в это же время о схожих мерах было объявлено в Великобритании, Японии, еврозоне, Канаде и Швейцарии, что говорит о некоей согласованности действий регуляторов. Следует отметить, что несмотря на политику снижения ставок США применяли ее не так как ЕС. Минимальные значения были достигнуты только периодически, в т.ч.во время пандемии, т.е. в чрезвычайных и нетипичных условиях. Важно подчеркнуть, что США также применяли данную меру на фоне торговой войны с Китаем, что подчеркивает агрессивно конкурентный характер такой политики.

Китай в 2019 году принял решение о смягчении своей денежно-кредитной политики, поскольку не может поддерживать рост своей экономики на прежнем уровне, а также напряженные отношения с США. В КНР сейчас замедляется демографический рост, структурные изменения в экономике накапливаются, сокращается численность рабочей силы – все эти факторы влияют на экономику. Ранее Банк Китая понизил нормы резервирования для коммерческих банков и позволил юаню снижаться против доллара США, что очень не понравилось США. В качестве ориентира для расчета плавающих кредитных ставок Народный банк Китая использует не базовую процентную ставку, а основную ставку по кредитам для первоклассных заемщиков (LPR, loan prime rate), которая определяется как среднее арифметическое котировок 18 китайских банков.

На практике оценить «нормальный» уровень процентной ставки объективно невозможно, поскольку она завивсит не только от объективных экономических параметров, но и является результатом субъективной политики денежных властей. Поэтому целесообразно исплользовать сопоставление со сходными крупными рынками. В данном случае можно указать и на объективный фактор выравнивания параметров финансовых рынков в процессе конкуренции при условии их открфтости и отсутсивя принципиальных ограничений. В качестве такого эталонного рынка можно выбрать рынок США. Это тем более обосновано, что многие базовые цели регулирования в этом случае неизбежно сходные.

Сходства и различия денежно-кредитной политики ЕЦБ и ФРС

Наиболее часто упоминаемым различием в СМИ и в исследованиях является различие между “иерархическим мандатом” ЕЦБ (который устанавливает стабильность цен в качестве своей основной цели) и “двойным мандатом” ФРС (стабильность цен и полная занятость как равные цели).

Тем не менее, с самого начала ЕЦБ был очень похож на ФРС. Наиболее очевидным сходством является его структура управления. В обоих случаях политические решения принадлежат группе, которая объединяет небольшое ядро (Исполнительный совет ЕЦБ и Совет управляющих Федеральной резервной системы) и большее число региональных представителей (главы национальных центральных банков Еврозоны и президенты Резервного банка США).

За последние два десятилетия ЕЦБ и ФРС многому научились друг у друга, способствуя сближению. Одним из примеров является эволюция их политики прозрачности и коммуникационных инструментов. Действительно, ЕЦБ теперь публикует резюме заседаний, аналогичные протоколам ФРС, в то время как председатель ФРС теперь проводит пресс-конференцию после заседания по вопросам политики, что ЕЦБ делал с самого начала. Два центральных банка также столкнулись с общими потрясениями, в том числе с мировым финансовым кризисом 2007-09 годов и текущим кризисом, связанным с продолжающейся пандемией, что побудило их внедрить аналогичные нестандартные инструменты политики, включая перспективные рекомендации и крупномасштабные покупки активов.

На этом фоне неудивительно, что общие стратегии денежно-кредитной политики в Соединенных Штатах и зоне евро также совпали. 8 июля 2021 года ЕЦБ опубликовал пересмотр стратегии впервые с 2003 года. Реализация новой стратегии начнется почти через год после того, как ФРС пересмотрела свои долгосрочные цели в августе 2020 года.

По большей части обе пересмотренные стратегии кодифицируют существующую практику, поскольку они допускают широкую свободу действий в том, как они используют свой растущий набор инструментов политики. И в дальнейшем оба центральных банка, вероятно, будут по-прежнему сталкиваться с серьезными силами, способствующими сближению: они включают в себя сочетание общих политических целей, долгосрочных глобальных тенденций и общих аналитических методов.

Ключевыми факторами политических различий между двумя центральными банками останутся отличительные финансовые и фискальные системы, в которых они работают: в отличие от ЕЦБ, ФРС проводит свои операции в основном в “безопасных” активах, которые

торгуются на глубоком, ликвидном и интегрированном финансовом рынке. И когда дело доходит до противодействия дефляционным угрозам, ФРС необходимо координировать свои действия только с одним мощным финансовым агентом — Казначейством США, а не с правительствами 19 государств—членов.

Начиная со стратегических мотиваций, наиболее важными являются те которые привели к пересмотру ФРС: долгосрочное снижение как инфляции, так и реальных процентных ставок, которые снизили равновесные номинальные процентные ставки и вызвали длительные периоды политических ставок на уровне или ниже нуля.

Новая стратегия ЕЦБ включает три заметных изменения: цель инфляции в 2 %, симметрично и однозначно; интеграция вопросов изменения климата в повестку дня; и план по включению жилья, занимаемого владельцами, в индекс таргетируемой инфляции. Стратегия однозначно устанавливает целевой показатель инфляции ЕЦБ на уровне 2%. Предыдущая асимметричная цель “ниже, но близко к 2 %” побуждала некоторых рассматривать инфляцию в 2 % как ограничение, а не как норму. Возможно, в результате инфляционные ожидания оставались ниже 2 %, ограничивая способность центрального банка снижать реальные процентные ставки. Изменения в стратегических рамках ЕЦБ призваны усилить его инструменты стабилизации в отсутствие обычного пространства для маневра в политике процентных ставок. С учетом того, что ставки политики, вероятно, будут оставаться на уровне или ниже нуля в течение длительных периодов, стратегия ясно показывает, что ранее нетрадиционные — “перспективные рекомендации, долгосрочные операции рефинансирования, отрицательные процентные ставки и покупка активов” - теперь являются традиционными.

Если сравнивать уровень процентных ставок на рынке ЕС и США, Канады и Японии, то виден их более низкий уровень в ЕС.

*Таблица 16 Уровень процентных ставок в ЕС по отношению к США, Канаде и Японии**

ставки денежного рынка (%)	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**средняя**
США	0,09	0,13	0,40	1,00	0,40
Канада	1,00	0,63	0,50	0,50	0,66
Япония	0,07	0,07	-0,03	-0,05	0,02
ЕС	0,10	-0,11	-0,32	-0,36	-0,17

Разница ставок с ЕС (п.п.)					
США	-0,01	0,24	0,71	1,36	**0,58**
Канада	0,90	0,73	0,82	0,85	0,83
Япония	-0,03	0,18	0,29	0,31	0,19

*Приведены данные за период, когда МВФ публиковал полный ряд сопоставимых данных

Источник: составлен по данным INF

Таким образом, можно предполагать, что уровень ставок в ЕС занижен относительно эталонного рынка США примерно на 0,6 процентных пункта.

Финансовый рынок ЕС

Финансовый кризис 2007-2008 годов продемонстрировал нехватку в Европейском Союзе альтернативных по отношению к банковской системе механизмов финансирования. Рынки капитала, действительно, играют важную роль в распределении экономических рисков и сглаживании потребления и инвестиций. Формирование Европейского союза рынков капитала (CMU) было предложено председателем Европейской Комиссии Ж.-К. Юнкером в 2014 году. В феврале 2015 г. Комиссия опубликовала зеленую книгу о CMU и в конце сентября 2015 г. - план действий по его формированию. Географически, CMU охватит весь ЕС, а не только зону евро; его создание - часть долгосрочных структурных реформ.

Масштабы и структура финансового посредничества существенно различаются в странах с крупной экономикой. На рисунке виден крупный европейский банковский сектор, в то время как в США наиболее важную роль играют долговые ценные бумаги и фондовые рынки:

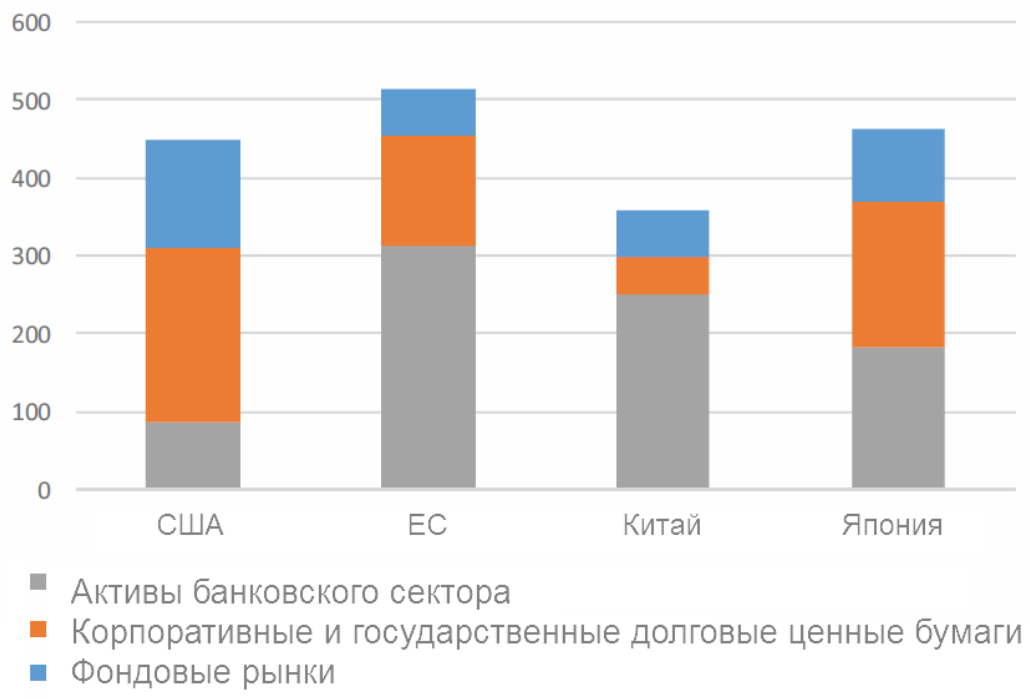


Рисунок 24 Источник Veron, 2016

Финансирование корпоративного сектора также существенно различается. Компании ЕС, как и их японские коллеги, в большей степени полагаются на банковские кредиты, в то время как американские компании в большей степени полагаются на долевое финансирование, корпоративные облигации и секьюритизацию.

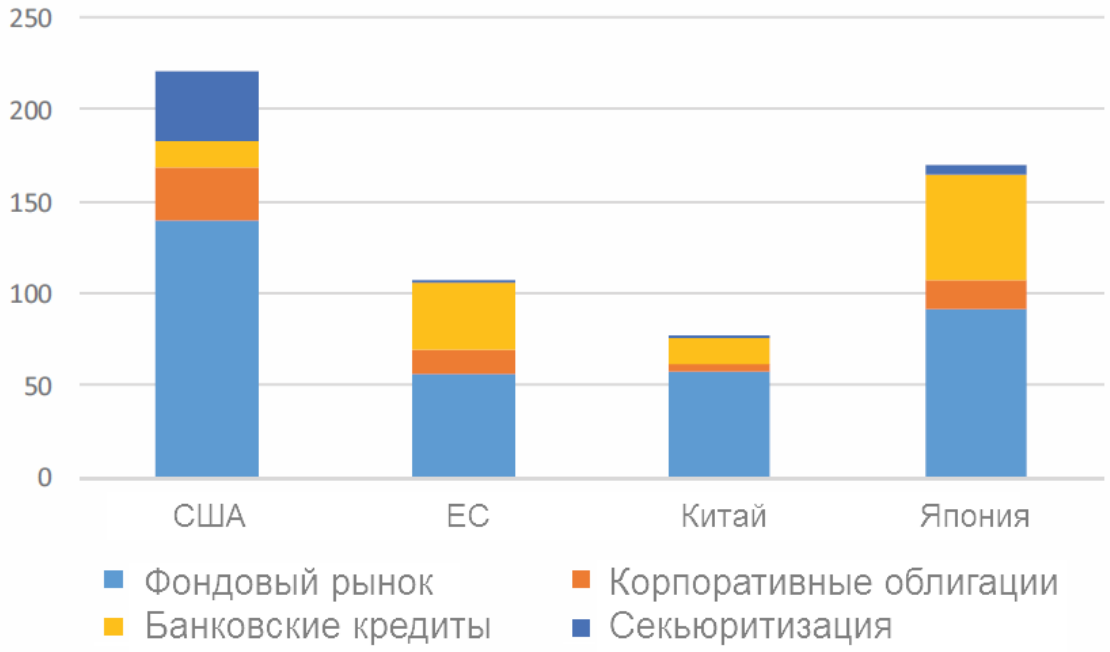


Рисунок 25 Объем и структура финансирования нефинансового корпоративного сектора (в процентах от ВВП). Источник Veron, 2016

Финансовая система ЕС остается национальной, и трансграничная финансовая интеграция по-прежнему ограничена, несмотря на прошлые инициативы в области политики единого рынка. Розничные банковские услуги остаются в основном национальными с очень небольшим количеством трансграничных кредитов и ограниченным трансграничным владением дочерними компаниями, в зависимости от страны.

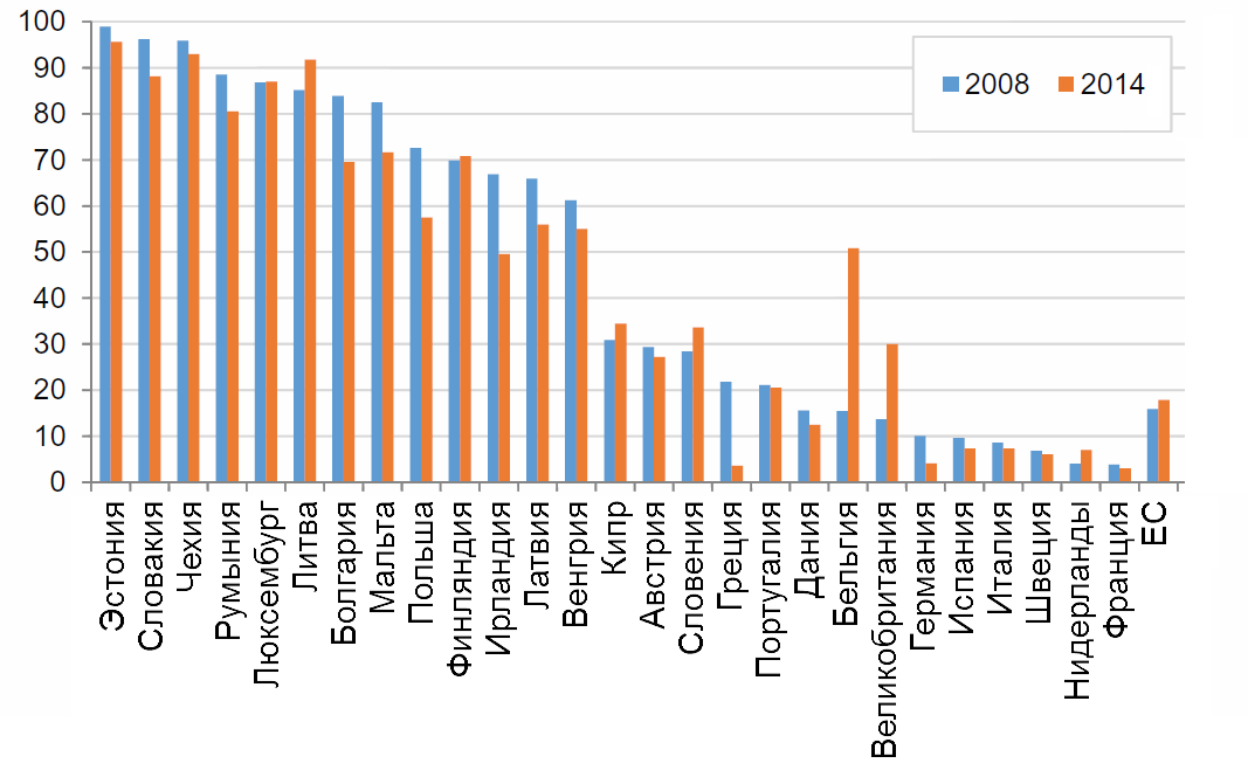


Рисунок 26 Доля активов, принадлежащих иностранным банкам (в процентах). Источник ЕЦБ

Модели финансирования определяются не только поведением корпораций, но и поведением вкладчиков. Когда вкладчики вкладывают значительные суммы своих сбережений в акционерный капитал, корпорациям становится проще финансировать с помощью собственного капитала. И наоборот, если вкладчики вкладывают свои деньги в основном на банковские депозиты, банки играют большую роль в финансовом посредничестве. Домохозяйства ЕС преимущественно сберегают на депозитах, а не покупают акции.

Эти различные модели сбережений также имеют важные последствия для различий во временной структуре активов. Вкладчики в ЕС инвестируют относительно меньшую долю своих сбережений в активы с длительным сроком погашения.

Финансовую систему Европы можно охарактеризовать двумя фундаментальными особенностями. Во-первых, финансирование на рынке капитала в

большинстве стран развито сравнительно слабо. Во-вторых, финансовые рынки по-прежнему остаются преимущественно национальными, о чем свидетельствует высокий внутренний уклон в структуре инвестиций. Эти две проблемы взаимосвязаны, но требуют разной политики. В то время как ответом в первом случае должно быть улучшение условий для посредничества на рынке капитала в каждой стране, второй вопрос следует решать путем согласования и стандартизации национальных правил и практики финансового посредничества.

Усиление гармонизации в странах ЕС может позволить другим организациям и даже вкладчикам напрямую участвовать в трансграничной деятельности. Однако, это также означает, что небанковские организации берут на себя определенные риски, в том числе в плане трансформации сроков погашения.

В дополнение к регулированию финансовых продуктов и деятельности, многие финансовые фирмы подпадают под действие специальных нормативных, надзорных и в некоторых случаях разрешительных рамок, которые влияют на их роль в развитии финансовых рынков ЕС. Такое регулирование, как правило, обусловлено опасениями по поводу финансовой стабильности, учитывая специфический характер финансового системного риска и/или финансового поведения, не в последнюю очередь из-за множества информационных асимметрий, существующих в финансах. В этой связи особое значение имеет обсуждаемое в настоящее время законодательство о структурной реформе банковской системы.

ЕС должен содействовать лучшей интеграции своей финансовой инфраструктуры. Европейская торговая инфраструктура отличается чрезвычайной сложностью и фрагментарностью. Это во многом объясняется сложным наследием прошлых национальных систем.

ЕС должен стремиться сократить или устранить текущую разницу между трансграничными операциями с ценными бумагами и операциями внутри одной страны.

ЕС должен способствовать реформе национальных систем несостоятельности и финансовой реструктуризации.

Влияние санкций на финансовый рынок ЕС.

Главной целью санкций является изменение политики государства, против которого они вводятся. Европейский союз назвал свои меры невоенного принуждения в отношении России "Ограничительными мерами", и их введение было принято Европейским

Советом, членами которого являются главы государств или правительств всех 28 стран-членов ЕС, в рамках Общей внешней политики и политики безопасности.

Западные санкции (введенные США, ЕС, Канада и Австралия) были введены в основном в отношении крупных государственных банков (54 % активов банковского сектора), нефтегазовых компаний (95 % от общей выручки нефтегазовой отрасли) и почти всей оборонной промышленности. Под санкции попали более 400 российских компаний и банков, большинство из которых являются дочерними компаниями крупных материнских холдингов. В 2017 году совокупная консолидированная выручка российских компаний и банков, подпадающих под санкции, составила 30 трлн руб., а их доля в ВВП оценивалась в 20%.

Пакет "экономических санкций", направленных против конкретных секторов российской экономики, в основном включает отказ в доступе одиннадцати крупнейшим российским государственным компаниям, банкам и их филиалам на европейские финансовые рынки и запрет на экспорт чувствительных технологий для разведки и добычи нефти, газа и минеральных ресурсов.

Ограничительные меры, введенные ЕС, включали следующее: а) Эмбарго на поставки оружия. б) Замораживание активов и ограничения на поездки — 152 физических и 37 юридических лиц. в отношении России; в) Граждане и компании ЕС больше не могут покупать или продавать новые облигации, акции или аналогичные финансовые инструменты со сроком погашения более 30 дней, выпущенные указанными компаниями; дочерними компаниями за пределами ЕС вышеуказанных организаций и теми, кто действует от их имени или по их указанию; г) Граждане и компании ЕС также не могут предоставлять кредиты со сроком погашения более 30 дней организациям, описанным выше; д) запрет на экспорт в Россию определенного оборудования и технологий, связанных с энергетикой. ЕС также принял специальные ограничительные меры в отношении торговли товарами и услугами из Крыма и Севастополя. Экономические санкции, запреты на поездки и замораживание активов, введенные ЕС, регулярно пересматриваются каждые шесть месяцев, и их продолжение требует новой поддержки со стороны всех 28 членов ЕС. Также были установлены ежегодные обзоры санкций, связанных с юридическими лицами на Крымском полуострове. “Наказания за нарушение Правил санкций ЕС налагаются на уровне государств-членов. Может быть признано уголовным преступлением и повлечь за собой штраф в размере до 500 000 евро и/или тюремное заключение на срок до 3 лет.

В результате наблюдался отток капитала из РФ, а также почти полное замораживание новых притоков прямых иностранных инвестиций. До кризиса почти 75 % ПИИ поступало из стран ЕС. В связи с санкциями и в связи с ухудшением прогнозов по

российской экономике объем прямых иностранных инвестиций в 2014 году сократился на 30%. В 2015 году спад был еще глубже, когда он достиг 92 %. (Центральный банк Российской Федерации, 2016). Большое количество компаний, попавших под санкции, изменили географию заимствований: доля заимствований, привлеченных от нерезидентов, снизилась. Происходит отхода от традиционного ориентирования России на Запад, поскольку эмитенты и организаторы стремятся выйти на рынки Китая, Индии и Латинской Америки.

Это оказало непосредственное влияние на способность некоторых российских банков размещать краткосрочные коммерческие бумаги на европейских рынках и, в долгосрочной перспективе, может повлиять на способность этих учреждений предоставлять кредиты российским потребителям и заемщикам на внутреннем рынке. Другие финансовые услуги, такие как депозитный бизнес и платежные услуги, не подпадают под ограничения для целевых банков и их дочерних компаний, не входящих в ЕС. Важно отметить, что дочерние компании перечисленных банков в ЕС освобождены от запрета и им не запрещено получать платежи в отношении любых существующих кредитов. Кроме того, средства могут быть предоставлены для финансирования незапрещенных товаров или услуг, не относящихся к финансовому сектору, или в виде экстренного кредита для дочерних компаний организаций, созданных в ЕС;

Россия была и остается стратегическим рынком и торговым партнером для европейских фирм во многих секторах, включая финансовые услуги, агропродовольственную и розничную торговлю. Европа, несомненно, тоже пострадает - ее товарооборот с Россией составил более 270 миллиардов евро, Европа в целом обеспечивает 75 % иностранных инвестиций в Россию.

Экспортные ограничения, введенные ЕС, намеренно нацелены на узкий ассортимент товаров, поэтому их влияние на общий экспорт ЕС в большинстве случаев ограничено. Газовая промышленность, космические технологии и ядерная энергетика исключены из действия санкций. К контрактам, заключенным до 12 сентября 2014 года применяется "дедушкина оговорка", также возможно предоставление финансовой помощи, необходимой для поддержания и обеспечения безопасности существующих мощностей в ЕС. Товарооборот России и ЕС в 2015-2019 гг. сокращался, но причины были в динамике цен на энергоносители, экономическом росте в Китае.

В краткосрочном периоде возникла дополнительная нагрузка на финансовые учреждения ЕС, ведущие бизнес в России. Рассматривая влияние санкций на страны ЕС, можно отметить сокращение торговли с Россией и сокращение доли рынка ЕС в России. Макроэкономические последствия для ЕС были незначительными.

Российские компании не получали нового финансирования от Европейского банка реконструкции и развития или Европейского инвестиционного банка после 2014 года.

Данные Банка международных расчетов по трансграничному банковскому кредитованию показывают, что требования иностранных банков к российским организациям на конец 2017 уменьшились на 50% по сравнению с 2013 годом. На консолидированной основе крупнейшими кредиторами России были французские и итальянские банки:

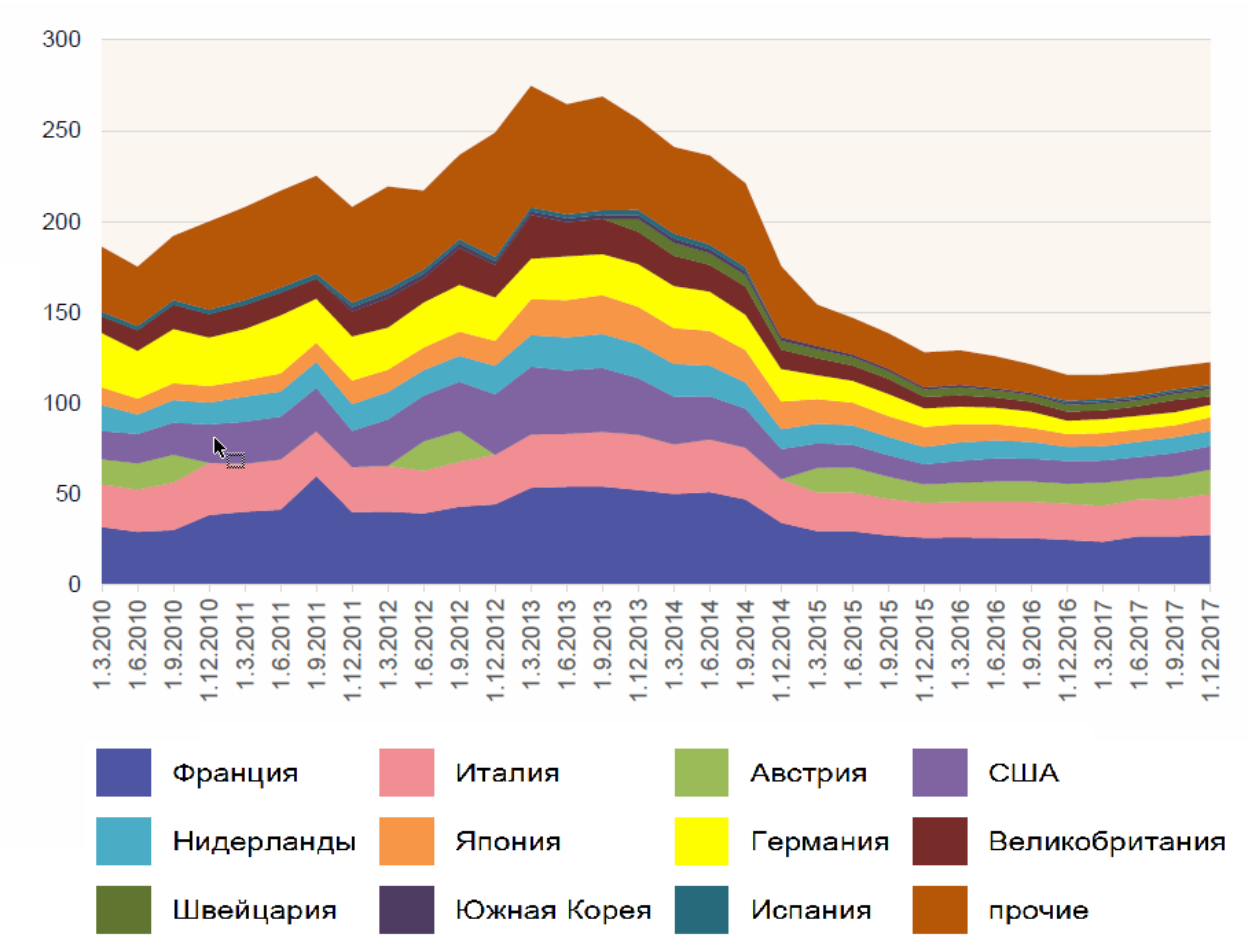


Рисунок 27 Консолидированные требования зарубежных банков к России, млрд долл. США

Источник Korhonen I., Simola H., Solanko L., "Sanctions, counter-sanctions and Russia − Effects on economy, trade and finance", Bank of Finland, Institute for Economies in Transition, BOFIT Policy Brief 4/2018

Санкции и контрсанкции оказывают косвенное влияние на нарушение торговли, вызванное высоким уровнем экономической интеграции стран ЕС (например, падение внутренних цен из-за усиления конкуренции на внутреннем рынке, на который были перенаправлены товары, подпадающие под эмбарго). С другой стороны, потеря экспорта в

Россию, возможно, была в определенной степени компенсирована поиском альтернативных рынков в других странах.

Европейская Комиссия оценивает общий эффект санкций и контрсанкций в торговле в размере -0,3 % -0,4 % ВВП (40-50 миллиардов евро). Макроэкономическая оценка Института исследований безопасности ЕС показала скромное влияние: стагнация в российской экономике в любом случае привела бы к сокращению. Анализ Австрийского института экономических исследований (WIFO) для ЕС и Швейцарии считает, что запрет на экспорт наносит ограниченный общий экономический ущерб экономикам ЕС в размере 30-90 млрд. евро.

Россия получила кредиты от европейских финансовых институтов, и некоторые из них могут столкнуться со значительными рисками, если российские компании или банки объявят дефолт. По оценкам, примерно 147 -165 миллиардов долларов российского долга приходится на европейских кредиторов. Франция, безусловно, является наиболее уязвимой страной с примерно 44 миллиардами долларов США непогашенных кредитов России, за которой следуют Италия (27 миллиардов долларов США), Германия (17 миллиардов долларов США) и Великобритания (15 миллиардов долларов США).

Растущая неопределенность и нежелание рисковать могут привести к пересмотру цен на финансовых рынках и повышению уровня затрат банков на финансирование., Банкам и надзорным органам необходимо осуществлять мониторинг внешних рисков.

Deloitte провел исследование проблемы соблюдения санкций. 63 % респондентов говорят о высоких издержках обеспечения соответствия, 71 % указывают на сложность этой задачи, поскольку фирмам необходимо проверять широкий спектр доступной информации по все более длинным спискам лиц и организаций, на которых распространяются санкции. Эти проверки, как правило, в первую очередь используют автоматизированные базы данных, но слишком часто последующий поиск по предупреждениям, генерируемым с помощью автоматизированных инструментов, должен выполняться вручную. Непоследовательные правила в отношении санкций создают юридические проблемы для организаций. Только 44% опрошенных ввели специальную политику в отношении санкций, и 28 % провели полную оценку рисков санкций.

Возможны высокие штрафы со стороны США в отношении европейских компаний, не соблюдающих санкции, наложенные США. (В 2005 года голландский банк ABN Amro согласился на штраф в размере 80 миллионов долларов США за нарушения правил OFAC, совершенные в Дубае и Индии. Lloyds TSB согласился на конфискацию активов на сумму 350 миллионов долларов США для покрытия нарушений санкций США против Ирана и

Судана.) В 2015 году BNB Paribas за нарушения экономических санкций США - штраф в размере почти 8,9 млрд долларов США. Commerzbank заплатил 1,45 млрд долларов США для урегулирования обвинений в переводе денег в Иран В 2017 году Deutsche Bank был оштрафован на 0,63 млрд долларов США за отмывание более 10 млрд долларов российских денег, переведенных через счета в Лондоне, на Кипре, в Эстонии и Латвии.

Последствия ограничительных финансовых мер частично зависят от поведения финансовых учреждений в отношении контрагентов, на которых распространяются санкции. Санкции, как правило, усиливают неопределенность в отношении вопроса о том, являются ли (определенные) сделки законными или нет. Это может привести к тому, что финансовые учреждения будут воздерживаться от ведения бизнеса со всей страной, на которую распространяются санкции, даже если на самом деле санкции распространяются только на некоторых контрагентов в этой стране. В любом случае санкции - при их надлежащем применении - должны повлиять на (трансграничные) потоки капитала и внешние позиции банков.

На основе анализа реакции немецких банков на введение санкций ООН и ЕС (не только в отношении России) Эфинг, Гольдбах и Нитш[44] делают вывод, что после введения финансовых санкций активность немецких банков в этих странах снизилась на 24%. При этом банки, базирующиеся в Германии, сокращают свои зарубежные позиции на 38%, в то время как филиалы и дочерние компании за рубежом в среднем не реагируют на вновь введенные санкции. Наблюдается также сдвиг в структуре кредитования. После вступления в силу санкций больше кредитов начинает предоставляться немецкими филиалами в странах с низкими финансовыми стандартами. Этот эффект особенно заметен, когда санкции вводятся только ЕС, а не в рамках ООН.

Проблема использования Евро в качестве резервной валюты и средств международных платежей.

Резервная валюта - общепризнанная в мире национальная валюта, которая накапливается центральными банками иных стран в валютных резервах. Международная валюта - это валюта, которая используется в расчетах за пределами своей страны. В целом, чем шире использование валюты в торговле, тем больше валюта заслуживает статуса резервной, но из одного автоматически не следует другое.

---

[44] Efing M., Goldbach S., Nitsch V., " Freeze! Financial sanctions and bank responses ", Deutsche Bundesbank Discussion Paper No 45/2018

Первый президент ЕЦБ Вим Дуйзенберг в 1999 году выступал за нейтральную политику в отношении расширения международной роли евро. ("ЕЦБ не препятствует и не способствует интернационализации евро."). Однако впоследствии эти подходы изменились. В Коммюнике 2018 года "Об усилении международной роли евро"[45] констатировалось, что евро стала второй резервной валютой мира и занимает 40% в мировой торговле, но при этом ряд показателей использования валюты остается ниже этих значений (доля в 20 % в официальных резервах, иностранной задолженности, доля в энергорасчетах):

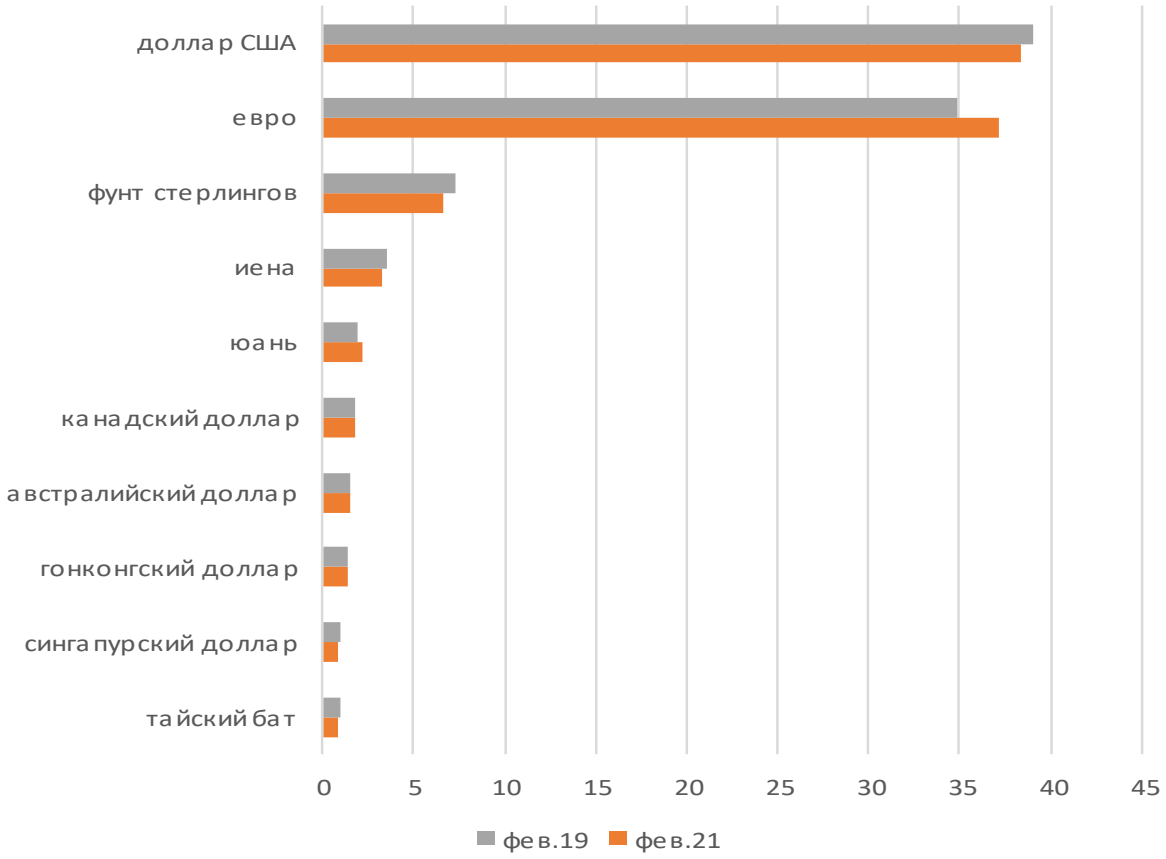


Рисунок 28 Валюты глобальных платежей в реальном времени (инициированные клиентами и институциональные платежи) в системе SWIFT.

Источник: Tracker RMB, Monthly reporting and statistics on renminbi (RMB) progress towards (RMB) progress towards becoming an international currency, https://www.swift.com/swift-resource/250411/download

[45] Towards a stronger international role of the euro, Brussels, 5.12.2018, COM(2018) 796/4, Communication From The Commission To The European Parliament, The European Council (Euro Summit), The Council, The European Central Bank, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions

Таблица 17 Структура официальных валютных резервов по данным МВФ

	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	QI 2021	Q2 2021
Общий объем валютных резервов	12,016,60	12251,52	12705,92	12,584,14	12,817,19
Распределенные резервы	11260,59	11465,49	11867,59	11736,48	11,953,39
Требования в долларах США	6,902,67	6,931,67	6,991,80	6,984,57	7080,58
Требования в евро	2,272,43	2,359,48	2,526,42	2414,96	2,455,82
Требования в китайских юанях	233,68	247,44	271,47	290,93	311,90
Требования в японских иенах	643,70	668,19	715,52	689,79	692,00
Требования в фунтах стерлингов	504,36	523,56	561,56	551,34	568,45
Требования в австралийских долларах	190,34	199,48	216,83	213,93	219,90
Требования в канадских долларах	215,47	231,10	246,40	248,21	265,93
Требования в швейцарских франках	17,22	19,30	20,57	19,27	20,06
Требования в других валютах	280,73	285,26	317,02	323,49	338,74
Нераспределенные резервы	756,01	786,03	838,33	847,67	863,80

Источник: https://data.imf.org/?sk=E6A5F467-C14B-4AA8-9F6D-5A09EC4E62A4

Коммюнике 2018 года в качестве выигрышей от расширения использования евро на мировых рынках указывало на: - более низкую стоимость и меньший риск международной торговли для европейского бизнеса, устранение валютного риска и издержек, связанных с валютными операциями, особенно для МСП-экспортёров; - более низкие процентные ставки, связанные с ростом привлекательности евро как инструмента сбережения; - улучшение доступа европейских предприятий к финансированию из-за увеличения объема и ликвидности европейских финансовых рынков; - снижение риска экстерриториальных санкций. - снижение уязвимости к валютным шокам

В качестве мер тогда предлагалось: развитие торговых платформ, клиринговых и платежных систем; стимулирование выпуска инструментов, деноминированных в евро; публикация полного спектра контрольных показателей процентных ставок; план зарубежных инвестиций; расширение доступа развивающихся стран к европейской платежной системе; перевод контрактов в энергетическом, сырьевом и транспортном (авиационная промышленность) секторах из долларов в евро.

Как сообщали официальные представители Европейской Комиссии и ЕЦБ, в газовых расчетах к 2021 году была достигнута 68% доля расчетов в евро, однако, другие целевые

показатели (доля в резервах, доля в инвестициях) достигнуты не были. В 2019 и 2020 годах роль евро в международных расчетах оставалась стабильной.

19 января 2021 года Европейская комиссия опубликовала Коммюнике[46] о переходе к новой стратегии по стимулированию открытости и устойчивости финансовой системы Европейского союза. Эта стратегия решает задачу укрепления инфраструктуры, лежащей в основе европейской финансовой системы, и направлена на получение Европейским Союзом ведущей роль в глобальном экономическом регулировании. Коммюнике включает ряд мер по стимулированию международной роли евро:

1. привлечение партнеров из третьих стран для содействия использованию евро, разработки инструментов и контрольных показателей, деноминированных в евро

2. выпуск "зелёных" облигаций, деноминированных в евро

3. внедрение ЕЦБ цифрового евро в качестве дополнения к наличным деньгам.

4. взаимодействие с компаниями инфраструктуры финансового рынка для проведения тщательного анализа их уязвимости в отношении незаконного экстерриториального применения односторонних мер третьими странами

5. содействие единообразному применению и обеспечению соблюдения собственных санкций ЕС. В этом году Комиссия разработает базу данных – Хранилище для обмена информацией о санкциях, мониторинга согласованного применения санкций ЕС

Стратегия учитывает беспрецедентный план восстановления "ЕС следующего поколения", принятый ЕС для борьбы с пандемией COVID-19 и оказания помощи европейским экономикам в восстановлении и внедрении зеленых и цифровых преобразований. Для усиления международной роли евро Европейская Комиссия в настоящее время предлагает сочетание политических стратегий, недавно принятый план действий Союза рынков капитала, стратегию розничных платежей, стратегию цифровых финансов и стратегию устойчивого финансирования. В качестве дополнительных мер по содействию использованию евро рассматриваются разработка товарных деривативов, номинированных в евро, базовых индексов номинированных в евро и торговых площадок; расширение роли Системы торговли выбросами ЕС (ETS).

Как уже отмечалось, в 2020 году доля евро в непогашенных международных кредитах, в запасах международных долговых ценных бумаг и в качестве валюты счетов за импорт товаров за пределами зоны евро оставалась в целом стабильной. Несколько снизилась доля евро в мировых валютных резервах, доля евро в выпуске долговых

---

[46] The European economic and financial system: fostering openness, strength and resilience, Brussels, 19.1.2021, COM(2021) 32 final, Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Central Bank, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions

обязательств, номинированных в иностранной валюте, и доля евро в непогашенных международных депозитах:

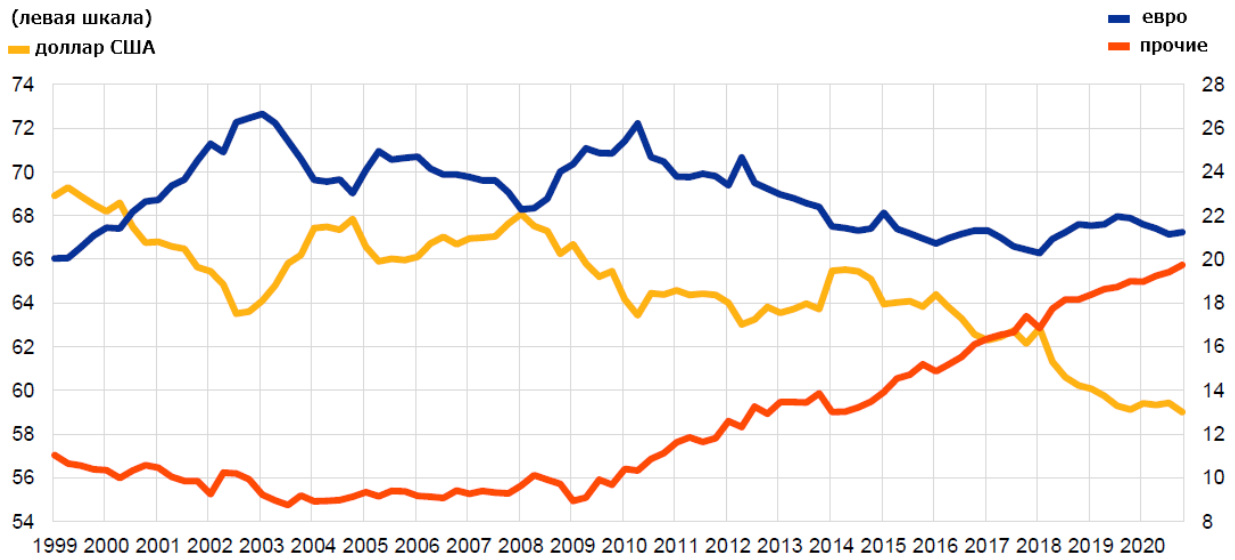


Рисунок 29 Доля евро и доллара США в мировых валютных резервах

Источник: ECB, The international role of the euro, June 2021

Статус международной валюты может усиливает действие валютного механизма трансмиссиии денежно-кредитной политики; снижает уровень валютного курса и ослабляет влияние денежно-кредитной политики на импортные цены. Когда денежно-кредитная политика смягчается, валюта обесценивается; международное кредитование в ней растет, это побуждает глобальные банки предоставлять заемщикам кредиты, деноминированные в ней. Для эмитента международной валюты снижение внутренней процентной ставки облегчает финансовые условия в глобальном масштабе. Кроме того, изменяется чувствительность импортных цен к инфляции. Чем больше торговых счетов выставляется в евро, тем меньше цены на импорт реагируют на снижение валютного курса.

Опыт США показывает, что существенными выигрышами от стаутса резервной валюты является привлечение кредитов по низким ставкам, это по некоторым оценкам дает Соединенным Штатам преимущество в размере более 100 миллиардов долларов в год[47], укрепление позиций национальных компаний на мировом рынке, и главное - возможность покрытия дефицита платёжного баланса национальной валютой. (Соединенные Штаты неизменно зарабатывали на своих инвестициях за рубежом больше, чем им приходилось выплачивать по своим долгам, разница составляла около 1,2 процента в год). Но выдвижение валюты на роль резервной возлагает на страну-эмитента и обязанности

[47] Rogoff, Kenneth (October 2013). "America's Endless Budget Battle".

поддержки стабильности валюты, снятие валютных и торговых ограничений, принятие мер по ликвидации дефицита платёжного баланса. Профицит счета движения капитала и дефицит счета текущих операций ведут к сокращению промышленности и росту безработицы. Спрос на финансовые активы приводит к повышению курса валюты, сдерживает экономический рост и вызывает безработицу. Статус резервной валюты создаёт уязвимость к действиям внешних агентов, купивших активы и способных их продать, создавая нестабильность и усложняя макроэкономическое управление. Статус резервной валюты заставляет монетарные власти учитывать последствия своих действий на мировых рынках, а не проводить совершенно независимую политику. Становится трудно проводить стратегию внутреннего роста, основанную на поддержании заниженного обменного курса и обеспечении быстрого роста экспорта.

В работе Чина и Френкеля 2005 г.[48] было показано, что резкий рост евро в международных резервах в 2020-2022 гг. был возможен, но связан со сценарием, в котором выполнены два ключевых условия - еврозона превзойдет по ВВП США, а в самих США из-за инфляционной политики будет устойчиво снижаться курс доллара. Этот сценарий уже не реализовался.

В работе экономистов Центрального банка Польши проводится оценки доходов от сеньоража ФРС и ЕЦБ в условиях осуществления политики количественного смягчения. Расширение балансов центральных банков сопровождалось значительным увеличением выпуска наличных денег, но если рассчитывать его как отношение к размеру балансов, то относительного увеличения сеньоража не произошло. Финансовые результаты (в процентах от ВВП) всех исследуемых центральных банков после кризиса выросли, увеличились и их переводы в государственный бюджет, которые различаются из-за разной политики распределения прибыли центрального банка[49]. Таким образом, результаты использования евро в качестве резервной валюты с точки зрения интересов финансовой системы ЕС пока не являются очевидными.

На этом фоне оценки выигрышей от использования валюты за рубежом выглядят следующим образом. Сальдо международной инвестиционной позиции в США составляет более 40% от ВВП и нарастает, в то время как в ЕС уменьшается и приближается к нулю, что указывает на отсутствие существенного нетто оттока средств за рубеж.

---

[48] Chinn M., Frankel J.A., " Will the Euro Eventually Surpass the Dollar as Leading International Reserve Currency?" //G7 Current Account Imbalances: Sustainability and Adjustment, NBER, 2007

[49] Polański Z., Szadkowski M., 2020, "Seigniorage and central banks' financial results in times of unconventional monetary policy", NBP Working Paper No. 331

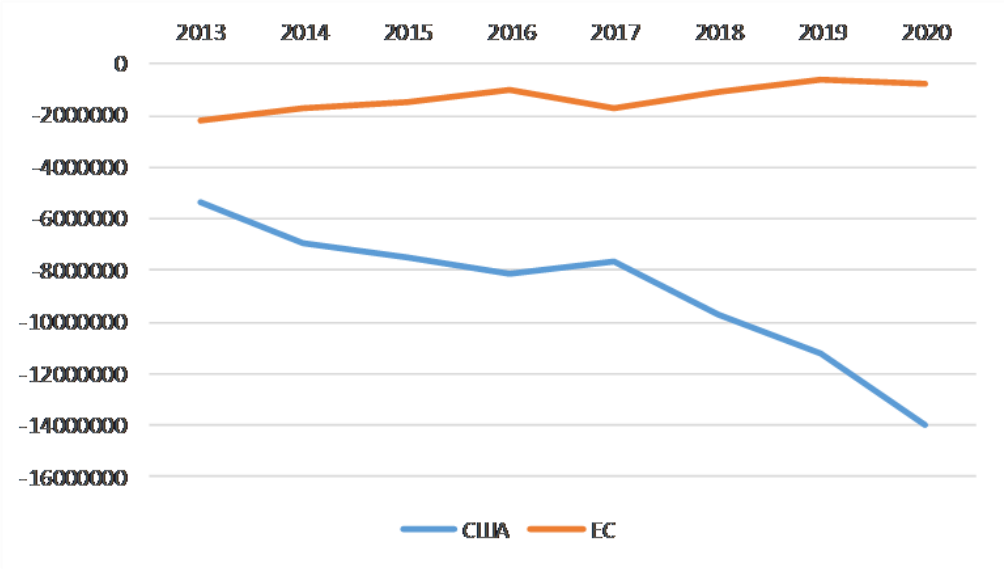


Рисунок 30 Сальдо международной инвестиционной позиции в США и ЕС.

Источник: рассчитано по данным МВФ

В то же время исследования ЕЦБ показывают, что от 30 % до 50 % стоимости банкнот евро хранится за пределами зоны евро, что выше, чем предполагалось ранее. Доля евро в международных депозитах за отчетный период снизилась на 3 процентных пункта, в то время как депозиты в долларах США значительно увеличились. Выставление счетов в рассматриваемых валютах остается в целом стабильным, несмотря на снижение доли Соединенных Штатов и зоны евро в мировой торговле. В европейских странах произошли значительные сдвиги в сторону выставления счетов в евро.

Как отмечает ЕЦБ, низкие или отрицательные процентные ставки по-прежнему вызывают озабоченность у официальных управляющих резервами. 70 % респондентов из операторов финансовых рынков отметили низкую или отрицательную доходность на рынках в качестве одной из основных проблем. Процентные ставки в еврозоне оставались ниже, чем в других крупных экономиках, средняя доходность 5-летних государственных облигаций еврозоны в 2020 году составила -0,6 %, в то время как ставка по депозитам на 1 месяц колебалась в районе -0,5 %. Напротив, доходность 5-летних государственных облигаций США и ставка по депозитам на 1 месяц в среднем составили около 0,5 % в 2020 году. Процентные ставки во всех других крупных экономиках в течение отчетного периода находились на положительной территории, за исключением Японии.

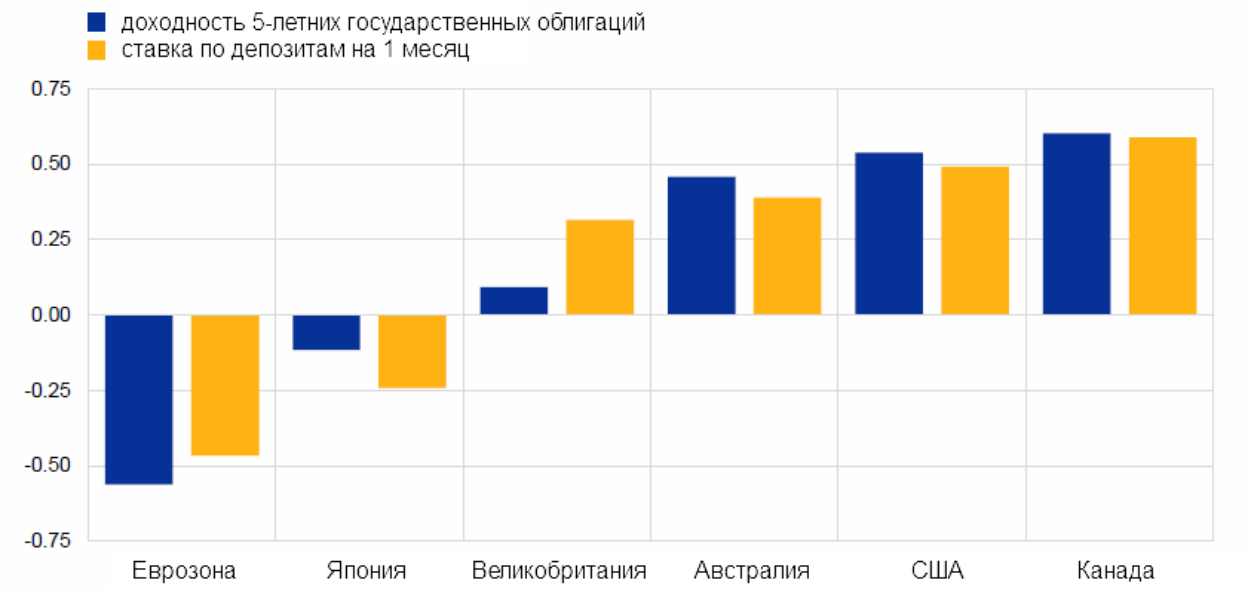


Рисунок 31 Процентные ставки в зоне евро по депозитам и государственным облигациям. Источник: ECB, The international role of the euro, June 2021

После начала пандемии COVID-19 ЕЦБ не только наращивал приобретение активов и предоставление кредитов в рамках зоны евро, но и исходя из соображений развития международного статуса евро предоставлял ликвидность центральным банкам за пределами еврозоны, используя свопы и сделки репо. Обеспечивая тем самым доступность финансирования в евро, для контрагентов за пределами еврозоны.

Таким образом, в последние несколько лет ЕС проводит не планировавшуюся ранее политику стимулирования использования евро в международных расчетах и резервах, оказывая существенное государственное воздействие на финансовые рынки.

Перспективы превращения евро в резервную валюту объективно сдерживаются недостаточными размерами еврозоны, фрагментированностью финансового рынка и рынка капиталов в зоне евро, слабым экономическим ростом, недостаточным по сравнению с США развитием рынка долговых ценных бумаг.

В этих условиях политика стимулирования использования евро может вынуждать компании к не самым эффективным для них решениям.

Таким образом, на качественном уровне расширение использования евро в качестве резервной валюты и средства международных платежей может способствовать получению экономикой ЕС некоторых преимуществ. Однако масштабы использования евро в таком качестве и динамика расширения использования евро вне рынка ЕС пока не дают однозначных оснований для сравнения с соответствующими эффектами для США.

2.1.7. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС в финансовом секторе, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта.

А Общие замечания.

1. Банковский сектор еврозоны находится под значительным влиянием государства. 30% активов крупнейших банков находятся в банках непосредственно подконтрольных государству (в т. ч. национализированных), еще в 20% государственные структуры являются крупнейшим миноритарным акционером в условиях распределенной системы собственности.

2. Существуют исследования, демонстрирующие негативное влияние европейских государственных банков на банковскую систему в целом, а также их неэффективное нерыночное поведение во время кризисов (принятие на себя избыточных рисков, высокая склонность к кредитованию государства).

3. Отмечается крайне низкая прозрачность европейского банковского сектора по сравнению с лучшими международными практиками.

4. Политика отрицательных процентных ставок привела к активизации кредитования частного сектора в Европе по исторически минимальным ставкам, что можно рассматривать формой скрытого субсидирования.

5. Можно констатировать, что политика ЕЦБ ведет к общему реальному занижению цены капитала на рынке ЕС по сравнению с эталонным рынком США примерно на 0,6 процентных пункта. С учетом общего невысокого уровня стоимости кредита в современных условиях такая величина близка к 30-50% занижению цены кредита относительно среднемировых показателей. Эта величина может быть и выше с учетом политики низких ставок в развитых экономиках. Наряду с повышением доступности кредита на рынке ЕС благодаря общей политике денежных властей это создает очень существенные преимущества для инвесторов в реальном секторе и особенно для старта нового бизнеса, в особенности для небольших предприятий, проектов и МСП. В то же время реальное влияние данного явления на уровень текущих издержек компаний зависит от фактической доли стоимости кредита в текущих издержках предприятия. Данной эффект будет очень сильно различаться для разных векторов и видов производства и общей структуры издержек, а также инвестиционной политики предприятия.

Б. Влияние денежно-кредитной политики ЕС и внутрикорпоративной политики и практики банков и других финансовых организаций на условия доступа компаний к финансовым ресурсам и на функционирование компаний

Европейский центральный банк устанавливает основную ставку, по которой банки стран-членов ЕС берут деньги у ЕЦБ или размещают деньги в ЕЦБ. Совет управляющих ЕЦБ устанавливает три ключевые процентные ставки. В рамках этих операций банки могут заимствовать ликвидность у Евросистемы под залог на еженедельной основе по заранее определенной процентной ставке. Ставка по депозиту, которую банки могут использовать для внесения депозитов овернайт в Евросистеме по (заданной) ставке ниже основной ставки по операциям рефинансирования. Ставка по маржинальной кредитной линии, которая предлагает банкам из Евросистемы кредит овернайт по процентной ставке (также заранее установленной) выше основной ставки по операциям рефинансирования. Чем ниже процентные ставки, тем более дешевыми являются кредиты, более доступными для компаний. При сохранении процентной ставки на определенном уровне, даже в изменяющихся экономических условиях, у экономических агентов возникают ожидания относительно будущей политики процентных ставок, на основе которой они формируют свои бизнес стратегии.

Устойчивые демографические сдвиги, глобальные избыточные сбережения и замедление роста производительности, низкая инфляция и инфляционные ожидания - все это способствовало постоянному снижению реальной равновесной процентной ставки[50] за последние 20 лет. После глобального финансового кризиса несколько центральных банков с таких условиях начали покупать государственные облигации и другие ценные бумаги, а также ввели отрицательные процентные ставки, исчерпав обычные меры смягчения. Идея была в том, чтобы вызвать пересмотр ожидаемого будущего пути краткосрочных процентных ставок преодолев нулевую нижнюю границу[51] и продемонстрировав этим направление политики для побуждения банков предоставлять больше кредитов экономике. Отрицательная ставка стимулирует снижение валютного курса, отток капитала и чистый экспорт. Однако, если политика отрицательной ставки проводится в соседних экономиках –

---

[50] Говоря про **равновесную процентную ставку**, обычно подразумевают реальную равновесную процентную ставку. «Реальность» процентной ставки означает, что процентная ставка существует даже в экономике без денег, просто как цена реальных ресурсов в долг. Это цена ресурсов, которые можно перенести из следующего периода в настоящий период.

[51] **Нулевая граница** – это **нижний предел**, до которого можно снизить **ставки**, но не дальше. Когда этот уровень будет достигнут, а экономика все еще будет отставать, центральный банк больше не сможет предоставлять стимулы с помощью **процентных ставок.** При наличии **ограничения нижней границы ставок** регулятору выгоднее в меньшей степени реагировать на изменение инфляции и в большей мере сглаживать во времени динамику процентной ставки.

торговых партнерах, стимулирующий эффект сходит на нет. В частности, в валютном союзе, к которому относится еврозона, отрицательные ставки всех входящих в нее центральных банков делают невозможным получение сравнительных преимуществ. Вместе с тем, экономики под влиянием отрицательных ставок получили приток спекулятивного капитала. Деньги уходят на фондовые рынки и в резервы других стран.

Объявление отрицательной процентной ставки сместило вниз и выровняло всю кривую доходности на финансовых рынках. Снижение доходности по всем срокам погашения ценных бумаг, при котором доходность по некоторым ликвидным активам становится отрицательной, стимулировало банки к перераспределению своего портфеля с активов с низкой или отрицательной доходностью (обычно долгосрочные) на активы с более высокой доходностью (кратко- и среднесрочные), такие как корпоративные кредиты.

Произошло относительное увеличение предложения кредитов меньшим и более рискованным фирмам. В результате расширения предложения кредитов фирмы, которые берут кредиты у более подверженных риску банков испытали положительные реальные эффекты за счет увеличения инвестиций и расходов на заработную плату. Важно отметить, что расширение кредитования не было связано с более высокими просрочками, даже через пять лет после введения отрицательных процентных стаовок, что свидетельствует о том, что нулевая процентная ставка стимулирует кредитование в целом жизнеспособных, но имеющих ограниченные ресурсы фирм, которые не смогли бы погашать имеющиеся кредиты и получать новые при более высокой цене кредитных ресурсов.

Данные на уровне банков по еврозоне показывают, что канал перебалансировки портфеля, описанный для Италии, действует и в других юрисдикциях. Кроме того, анализ не выявил признаков сокращения канала розничных депозитов. Этот результат может быть связан с тем фактом, что по сравнению с другими странами еврозоны, Италия имела более высокие ставки по розничным депозитам при введении отрицательной процентной ставки и, следовательно, больше возможностей для их корректировки в сторону понижения.

Вместе с тем, за весь период отрицательных процентных ставок, инфляция оказалась довольно нечувствительной к смягчению денежно-кредитной политики, тем самым помешав центральным банкам подтолкнуть ее вверх к целевому уровню после завершения глобального финансового кризиса. Глобализация, вероятно, оказала стойкое понижательное давление на инфляцию, и снизила возможность влиять на ценообразование для труда и фирм, тем самым подорвав инфляционный механизм «рост зарплат – рост цен» и сделав его реализацию менее вероятной. Поддержание низких процентных ставок, в том числе для стимулирования роста инфляции создает риск долговой ловушки. По мере падения процентных ставок – номинальных и реальных – отношение

долга к ВВП растет, и экономика становится все более уязвимой к повышению ставок, что, в свою очередь, затрудняет их повышение. Другими словами, низкие ставки порождают еще более низкие ставки.

Отрицательные процентные ставки и программа скупки облигаций ЕЦБ имели смысл- они помогли Италии, Португалии и другим уязвимым странам Еврозоны выдержать долговую нагрузку, снизив стоимость займов. Также они способствовали снижению стоимости национальной валюты, что выгодно экспортерам таких стран как Германия. Таким образом, ЕЦБ нашли баланс между интересами европейских стран, ориентированных на экспорт и европейских стран-«должников». Данная ситуация привела к тому, что они фактически оказались в ловушке этих низких процентных ставок. Даже после того, как экономика переживет худший период кризиса - и по мере того, как внедрение вакцины обеспечит более широкое восстановление экономики, — будут возникать более серьезные препятствия для повышения ставок из-за повышенной чувствительности расходов на обслуживание государственного долга к повышению ставок и растущей готовности центральных банков по всему миру учитывать временное превышение инфляции над прогнозными показателями, что и происходит в настоящее время. Например, повышение ставок в настоящее время приведет к жесткой экономии правительств в период кризиса и дефолтам заемщиков. Текущий всплеск инфляции «сжигает» тот объем избыточного денежного предложения, который возник в результате мер поддержки. Эту денежную массу убрать из рынка путем повышения ставки не получится.

2.2. Анализ сферы инноваций, включая финансирование научных исследований и разработок, характер распределения финансирования по отраслям, доступ компаний к финансированию или другим инструментам поддержки, поддержку инновационной деятельности, оказание образовательных услуг, в том числе повышения квалификации в интересах компаний. Анализ характера влияния отдельных форм поддержки на условия функционирования производства и, в частности, на возможности снижения издержек (например, благодаря снижению трудоемкости и энергоемкости производства, использованию вторичного сырья), и основные программы горизонтального характера с учетом их возможного влияния на основные производственные сектора.

2.2.1. Анализ основных программ горизонтального характера и инструментов поддержки с учетом их возможного влияния на основные производственные сектора

Инновации — одна из центральных тематик в контексте развития экономики любой страны и, конечно, стран ЕС. Это один из важнейших факторов изменений глобальной торгово-экономической архитектуры. Государственная поддержка научных исследований

и инноваций[52] занимает все более важную роль не только для традиционно высокотехнологичных секторов (производство компьютеров, электронных и оптических изделий, летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования, производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях),[53] но и для большинства видов экономической деятельности, претерпевающих технологическую трансформацию и внедрение цифровых решений.

В ЕС политика содействия исследованиям, разработкам и инновациям (ИРИ) — (research&development&innovation, R&D&I) является одной из наиболее масштабных как по объемам предоставляемых финансовых ресурсов, так и по длительности их реализации. Инновации — ключевой элемент экономического развития, что нашло отражение во всех важнейших документах стратегического развития ЕС, включая Лиссабонскую стратегию, Стратегию Европа 2020, Рамочную программу «Горизонт Европы» до 2027 г., стратегии развития ЕС до 2030 и 2050 г.

Для проведения анализа влияния поддержки исследований и инноваций на рынок использованы следующие источники:

- материалы ЕС с описанием мер поддержки;
- официальная правовая информация ЕК (регламенты, рекомендации и др.);
- промежуточные и финальные отчеты и доклады ЕК об оценке регулирующего воздействия (impact assessment) реализуемых инициатив;
- материалы международных организаций (ВТО, ВОИС, ОЭСР и др.);
- аналитические материалы национальных аналитических центров;
- научные статьи по тематике;
- статистические базы (Евростат, ОЭСР).

Использование материалов оценки регуляторного воздействия ЕК представляется оправданным, так как единственным держателем актуальной и полной информации о проектах и полученных результатах является ЕК и ее соответствующие подразделения.

Поддержка исследований и инноваций с позиций ВТО

В первые годы действия Соглашения о субсидиях и компенсационных мерах ВТО, подписанного в 1995 г., предполагалось, что субсидии на исследования и разработки не искажают торговлю и, следовательно, относятся к категории «зеленая корзина». С 2000 г. субсидии на инновации трансформировались в инструмент урегулирования споров, которые были редкими, но касались в основном поддержки авиационной промышленности.

---

[52] Далее в разделе в качестве синонима используется термины НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы), ИРИ (исследования, разработки и инновации).

[53] Индикаторы инновационной деятельности: 2021: статистический сборник / Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 280 с.

Разрешение споров происходило с помощью односторонних компенсационных пошлин при условии выполнения определенных критериев субсидии и наличия ущерба для другого члена ВТО. Основная задача — устранение специфичности, т. е. обеспечение участия широкого круга выгодополучателей.[54]Со временем поддержка инноваций стала все более частым и всеобъемлющим инструментом повышения конкурентоспособности бизнеса в различных отраслях.

На этой логике построена вся система поддержки инноваций в ЕС. Европейская комиссия, как и большинство ведущих стран, активно использует все возможные инструменты поддержки для обеспечения технологического суверенитета. Это происходит на фоне рекордно низкого уровня соблюдения обязательств по уведомлению (нотификациях) о субсидиях в ВТО. По некоторым оценкам, в 2018 г. 55% участников не сообщили о каких-либо субсидиях в текущем году.[55] Однако даже беглый взгляд на стратегическую повестку стран свидетельствует о запуске или перезапуске различных программ в 2015–2020 гг. в области Индустрии 4.0, (концепция полной автоматизации производств на основе нового поколения цифровых технологий) цифровой экономики, «зеленой» энергетики.

Согласно правилам ЕС, государственная помощь для целей исследований и инноваций может быть совместима с функционированием внутреннего рынка, когда можно ожидать, что она уменьшает провалы рынка или способствует развитию определенных видов деятельности. При этом последующее искажение конкуренции не противоречит общим интересам. Использование критерия избирательности в рамках этой структуры соответствует понятию специфичности ВТО. Схема поддержки считается избирательной, если органы, курирующие ее реализацию, обладают определенной степенью дискреционных полномочий.

Политика ЕС отличается двумя специфическими признаками:

- региональная политика и политика сплочения (cohesion): направлены на региональный уровень. Значительная доля Европейского структурного и инвестиционного фонда (European Structural and Investment Fund) для регионов должна быть направлена на поддержку инновационного процесса;

[54]OECD (2021) OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2021: Times of Crisis and Opportunity, OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/75f79015-en.

[55]European Commission (2019) EU Industrial Policy After Siemens-Alstom Finding a new balance between openness and protection. Режимдоступа: https://www.politico.eu/wp-content/uploads/2019/03/EPSC_Industrial-Policy.pdf?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=3bf9274f14-EMAIL_CAMPAIGN_2019_03_18_05_49&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-3bf9274f14-190406385 (датаобращения 14.10.2021).

– политика единого рынка и конкуренции и создание инновационной экосистемы как его неотъемлемой части: реализуется на уровне объединения.

ЕС обладает полной компетенцией в отношении политики в области конкуренции и установления некоторых правил и стандартов. Согласно принятым принципам, Европейская комиссия может оказывать лишь ограниченное влияние на промышленную политику или политику в области образования. Вместе с тем политика ЕС существенно влияет на стимулы компаний к проведению инноваций, что будет более детально показано далее.

В рамках ЕС можно выделить два основных уровня поддержки:

1) наднациональный (осуществляется из фондов ЕС и соответствующими институтами ЕС): основные усилия связаны со сферой исследований и разработок, поддержкой инноваций на ранних стадиях коммерциализации;

2) национальный (на уровне стран-членов): реализуются задачи по стимулированию инновационной деятельности на поздних этапах инновационной цепочки, тиражирования, внедрения технологических решений.

Ключевым для понимания эффектов влияния ЕК на отрасли является то, что финансирование ЕС, централизованно управляемое учреждениями, агентствами, совместными органами Союза, которое прямо или косвенно не находится под контролем государств-членов, не считается государственной помощью.[56]Это значит, что не требуется нотификаций и предварительной оценки предлагаемых мероприятий с точки зрения влияния на рынок. Во многих случаях ЕК организует exante (предварительную) оценку таких проектов, однако такие оценки во многом являются условными и носят вероятностный характер.

Вместе с тем поддержка исследований и инноваций, предоставляемая странами-членами ЕС, является государственной помощью (State Aid) и подлежит уведомлению в соответствующие подразделения ЕК. Не нужно уведомлять об общих мерах, которые отличает отсутствие избирательности.

Разделение между двумя уровнями в регуляторном поле происходит следующим образом:[57]

---

[56] European Commission (2021) Communication from the Commission — Framework for State aid for research and development and innovation OJ C 198, 27.6.2014, p. 1–29. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=CELEX:52014XC0627(01) (дата обращения 11.10.2021).

[57] European Parliament (2018) State Aid and EU funding: Are they compatible? Режим доступа: https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/142819/Briefing_State%20Aid%20and%20EU%20funding_Final.pdf (дата обращения 11.10.2021).

- Если ресурсы ЕС направляются через органы управления государств-членов, они становятся государственными ресурсами (Member State) и могут представлять собой государственную помощь, если выполняются все остальные критерии пункта 1 статьи 107 Договора о функционировании Европейского союза (TFEU, Treaty on the Functioning of the European Union).[58]
- Средства ЕС, которые предоставляются непосредственно получателям, не попадая под контроль органа государства-члена, не считаются государственными ресурсами и не являются государственной помощью. Это относится к программам COSME, Horizon 2020, ресурсам Европейского инвестиционного фонда (EIB/EIF), Европейских структурных и инвестиционных фондов (The European Structural and Investment Funds, ESIF). Перечисленные инструменты управляются на уровне ЕС.
- Фонды ЕС и фонды государств-членов, объединенные на европейском уровне, не могут находиться под контролем государства, если государство не участвует в предоставлении ресурсов.

Такое распределение закреплено в пункте 26 Регламента общих оснований освобождении от обязательств 2014 г. (2014 General Block Exemption Regulation) и пункте 13 Регламента 2013 г. de minimis. При этом средства ЕС, выделенные государствам-членам, а затем возвращенные на европейский уровень, могут выйти из-под контроля государства. Как было сказано выше, фонды ЕС, управляемые на европейском уровне, не подпадают под действие правил государственной помощи, но должны быть последовательными и соответствовать правилам государственной помощи (consistent and compliant with state aid rules), чтобы избежать искажения конкуренции.

Как указано в пункте 9 Рамочных условий государственной помощи в области исследований, разработок и инноваций (Framework for State aid for research and development and innovation, R&D&I Framework), когда финансирование ЕС сочетается с государственной помощью, общая сумма государственного финансирования, предоставляемого в связи с планируемыми расходами, не должна превышать наиболее

[58] Включает Европейский региональный фонд развития (EuropeanRegionalDevelopmentFund, ERDF), Фонд сплочения (theCohesionFund, CF), Европейский сельскохозяйственный фонд для развития сельских районов (theEuropeanAgriculturalFundforRuralDevelopment, EAFRD), Европейский социальный фонд (theEuropeanSocialFu, ESF), Европейский фонд морского и рыбного хозяйства (theEuropeanMaritimeandFisheriesFund, EMFF).

благоприятную ставку финансирования, установленную нормами законодательства Союза.[59]

В соответствии с позицией Европарламента, *Еврокомиссия — единственный орган, компетентный оценивать совместимость государственной помощи с внутренним рынком, но она не может контролировать сама себя.* Такая ситуация создает благоприятное поле для искажений на уровне институциональной системы, поскольку всей информацией о поддержке располагает только ЕК, она предоставляет финансирование со стороны ЕС, и она же все это контролирует. Для проведения оценки и выявления искажающих эффектов на конкретные сектора экономики требуются данные об организациях-получателях поддержки. Такой информацией располагают лишь органы ЕК, реализующие эти инициативы. Во многом поэтому в настоящий момент отсутствуют эмпирические исследования, направленные на оценку воздействия фондов ЕС на искажения внутреннего рынка и европейскую экономику.

Поддержка стран-членов, напротив, изучается более детально. По мнению ЕС, государственная помощь, совместимая с внутренним рынком (критерий неизбирательности), действительно влияет на конкуренцию, даже в небольшой степени, а в некоторых случаях может даже стимулирует ее. На деле это значит, что все остальные меры в еще большей степени влияют на рынок и создают преимущества для компаний ЕС. Многие виды поддержки подпадают под изъятия из законодательства об инновациях.

Национальная поддержка

Законодательная база стимулирования инноваций формируется на основе статьи 107 Договора о функционировании Европейского союза (TFEU, Treaty on the Functioning of the European Union). Договор содержит ряд базовых положений в духе сохранения основ рыночной экономики и обеспечения справедливой конкуренции на этом пространстве, которые ограничивают меры государственной поддержки, оказывающие влияние на рынок. Помощь со стороны стран-членов признается государственной поддержкой и подлежит нотификации в соответствии пунктом 1 статьи 107 TFEU (Treaty on the Functioning of the European Union) в случае выполнения следующих требований (должны выполняться совместно):

- дают преимущество за счет меры поддержки, например за счет финансирования;

[59] European Parliament (2016) EU Innovation. Policy – Part I. Режим доступа: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2016/583778/EPRS_IDA%282016%29583778_EN.pdf(дата обращения 14.10.2021).

- имеют избирательное воздействие на сегменты рынка или на предприятия, вызванное государственной помощью;
- оказывают прямое влияние или искажают конкуренцию.[60]

Подобные принципы и правила, зафиксированные в базовых договорах ЕС, являются формально заявленной и закрепленной в основных правовых актах рамкой обеспечения развития инноваций в конкурентной рыночной среде. Однако, в практике реализации политики ЕС на конкретных программах, развитие инноваций по широкому фронту, особенно на наиболее важных направлениях, связанных с привлечением серьезных инвестиций, не может происходить без масштабной государственной поддержки, что фактически приводит к искажениям естественного развития рыночных процессов.

Под эти реалии вынужденно подстраивается и европейская законодательная база. Например, в целом ряде законодательных актов ЕС, прописана возможность отступления от изначально заявленных постулатов. Особое место в этом ряду занимают документы, которые допускают ряд существенных изъятий из базовых принципов предоставления поддержки, что фактически и юридически легализует искажения рыночной среды в ЕС:

- Регламент общих оснований освобождении от обязательств 2014 г. (2014 General Block Exemption Regulation, GBER);
- Регламент 2013 de minimis (если поддержка не превышает 200 тыс. евро на одно предприятие в течение 3 финансовых лет). Некоторые виды помощи также могут быть освобождены от обычных требований к уведомлению о государственной помощи при условии, что помощь данной компании в течение определенного периода времени не превышает указанную фиксированную сумму;
- Рамочные условия государственной помощи в области исследований, разработок и инноваций (Framework for State aid for research and development and innovation, R&D&I Framework). Устанавливает параметры оценки случаев, о которых уведомляют государства-члены в соответствии со специальными критериями (главы 3 и 4) и предоставляет базовые и общие рекомендации для оценки того, соответствует ли деятельность правилам государственной помощи или противоречит им.

Согласно правилам, каждое уведомление инициирует предварительное расследование Комиссией. Меры по оказанию помощи могут быть осуществлены только

---

[60]EARTO (2021)State Aid on R&D&I – The Right Way. Режим доступа: https://www.earto.eu/wp-content/uploads/EARTO-Report-on-State-Aid-on-RDI-The-Right-Way-Final.pdf (дата обращения 22.10.2021).

после одобрения ЕК. Комиссия также имеет право требовать от государства-члена возмещения несовместимой государственной помощи. На практике такая система нотификации сложна и затратна для реализации, из-за этого соблюдается частично. Чтобы исправить ситуацию были предложены изъятия, которые изложены в основных документах, указанных выше.

Отдельное внимание уделяется МСП. Согласно нормам de minimis поддержка МСП, в т.ч. исследований и инноваций, считается изъятием. Финансовая помощь в размере до 200 тыс. евро не считается господдержкой.[61] Для гарантий по кредитам эта сумма составляет до 1,5 млн евро (или 750 тыс. евро в секторе автомобильного транспорта). Также существует запрет на совмещение поддержки по правилу de minimis с государственной поддержкой.

Определение совместимости помощи — ответственность ЕК. Комиссия обладает исключительными полномочиями объявлять государственную помощь стран-членов совместимой с Договором о функционировании Европейского союза (TFEU) при условии, что помощь отвечает четко определенным целям, представляющим общий интерес, и не искажает конкуренцию и торговлю внутри ЕС в степени, противоречащей общим интересам (commoninterest).[62] Это означает, что практически любая помощь может быть обоснована с позиций содействия общему экономическому развитию и целям Договора TFEU.[63]

Сформированная система регулирования господдержки регулярно подвергается критике[64] по следующим причинам:

– Несмотря на попытки упрощения, отмечается, что правила сложны и непрозрачны, насчитывают более 50 различных пороговых значений (значения, при которых определенный вид поддержки со стороны национальных правительств ЕС освобождается от необходимости нотификации) в соответствии с Регламентом общих оснований освобождения от обязательств 2014 г. (2014 General Block Exemption Regulation, GBER).

– Предварительные обзоры со стороны ЕС не являются юридически обязательными, поэтому актуальность государственной помощи может быть установлена ретроспективно.

---

[61]European Commission (2021) State aid: Revised ‘de minimis' Regulation – frequently asked questions. Режим доступа: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/MEMO_06_482 (дата обращения 22.10.2021).

[62] Ibid

[63] EARTO (2021)State Aid on R&D&I – The Right Way. Режим доступа: https://www.earto.eu/wp-content/uploads/EARTO-Report-on-State-Aid-on-RDI-The-Right-Way-Final.pdf (дата обращения 22.10.2021).

[64] Karlson, Nils & Sandström, Christian & Wennberg, Karl, 2019. "Bureaucrats or Markets in Innovation Policy? The Ratio Institute.

– Вообще Регламент общих оснований освобождения от обязательств 2014 г. (GBER) не распространяется на большую часть проектов по исследованиям и инновациям. Система уведомлений не является эффективной, так как затраты на проекты сильно различаются (разные суммы для атомной энергетики и разработки приложения).

По букве и духу TFEU поддержка исследований и инноваций априори представляет изъятия и подпадает под определение общего интереса. Общая логика такая: если соблюдаются требования GBER, помощь является изъятием и со стороны ЕК не требуется никаких действий. В противном случае (не соответствует требованием и не является изъятием) ЕК должна вынести решение, которое опирается на правила, определенные в Рамочных условиях государственной помощи в области исследований, разработок и инноваций (R&D&IFramework). Framework. При этом решения ЕК редко оспариваются в Европейском суде, а в случае обращения — Европейский суд поддерживает решение ЕК.

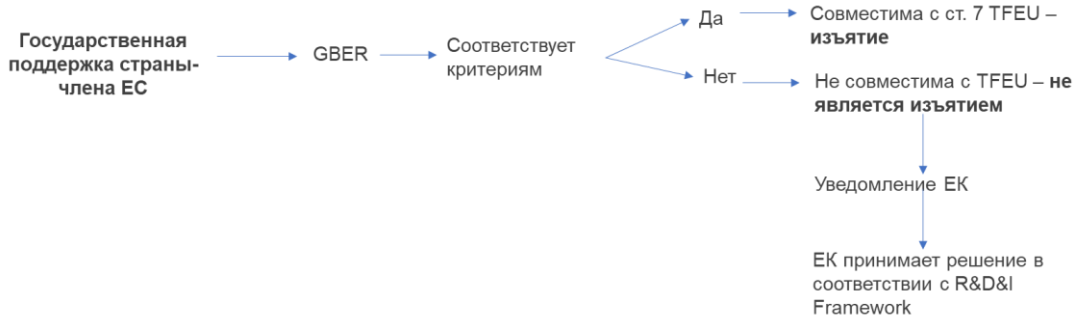


Рисунок 32. Общая логика оценки господдержки стран-членов ЕС в области исследований и инноваций

Источник: НИУ ВШЭ на основе источников ЕК.

Таблица 18.Пороговые значения легализации предоставления помощи согласно R&D&I Framework

	МСП	Средние компании	Крупные компании
Поддержка исследований и разработок			
Фундаментальные исследования	100%	100%	100%
Прикладные исследования	70%	60%	50%
Прикладные исследования, реализуемые объединением (undertaking) в сотрудничестве (с крупной компанией или как минимум одним МСП) или с и исследовательской организацией	80%	75%	70%
Экспериментальные исследования	45%	35%	25%
Экспериментальные исследования, реализуемые объединением (undertaking) в сотрудничестве (с крупной компанией или как минимум одним МСП) или с и исследовательской организацией	60%	50%	40%

Источник: EARTO, 2020.[65]

Из таблицы 14 видно, что пороговые значения легализуемой помощи составляют значимую долю от планируемых расходов (eligible cost) и постепенно повышаются. Страны ЕС могут предоставлять помощь без предварительного одобрения Еврокомиссии для экспериментальных разработок в размере до 15 млн евро на проект. Помощь, не требующая нотификаций, распространяется на[66]:пилотные проекты и прототипы; инновационные кластеры; помощь в технологических и организационных инновациях. Новая редакция R&D&I framework увеличивает до 70% планируемых затрат для крупных компаний и 90% для МСП, занимающихся прикладными исследованиями, включая затраты на создание прототипов и демонстрацию.

В соответствии с Рамочными условиями предоставления государственной помощи в области исследований, разработок и инноваций (R&D&IFramework),[67] целый ряд видов поддержки считается совместимым с внутренним рынком при выполнении требований:

-помощь для проведения исследований и разработок, в которых финансируемая государством часть исследовательского проекта подпадает под категории фундаментальных исследований и прикладных исследований, из которых последние можно разделить на промышленные исследования и экспериментальные разработки;

-помощь в проведении технико-экономических обоснований, связанных с проектами исследований и разработок;

-помощь в строительстве и модернизации исследовательской инфраструктуры;

-помощь в инновационной деятельности. В части МСП такая инновационная помощь может предоставляться для получения, подтверждения и защиты патентов и других нематериальных активов, для найма высококвалифицированного персонала и для получения консультационных и вспомогательных услуг по инновациям;

-помощь в развитии инновационных кластеров.

Совместимость помощи оценивается на основе следующих критериев:

-вклад в достижение четко определенной цели, представляющей общий интерес;

---

[65] European Commission (2021) State aid: Revised ‘de minimis' Regulation – frequently asked questions. Режим доступа: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/MEMO_06_482 (дата обращения 22.10.2021).

[66] European Commission (2021) State aid: research and development and innovation. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=legissum%3A2701_7 (дата обращения 22.10.2021).

[67] European Commission (2021) Communication from the Commission — Framework for State aid for research and development and innovation OJ C 198, 27.6.2014, p. 1–29. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/TXT/?uri=CELEX:52014XC0627(01) (дата обращения 11.10.2021).

-необходимость государственного вмешательства (улучшение, которое рынок не может обеспечить сам);

-целесообразность меры по оказанию помощи (подходящий инструмент поддержки);

-стимулирующий эффект (дополнительная активность, которая не была бы реализована без помощи государства или иным способом или в другом месте);

-пропорциональность помощи (помощь до минимума);

-предотвращение чрезмерных негативных последствий для конкуренции и торговли;

-прозрачность помощи.

На деле ключевым требованием является стимулирующий эффект. Он возникает, когда помощь государства изменяет поведение предприятия таким образом, что оно реализует инновационные проекты, которые не были бы запущены, или реализовывались бы ограниченным образом в случае отсутствия государственной поддержки. Однако помощь не должна субсидировать расходы на деятельность, которые предприятие в любом случае понесло бы, и не должна компенсировать обычный бизнес-риск экономической деятельности.

В свете анализа основных форм поддержки следует отметить проекты IPCEI (Important projects of common European interest) — важные проекты, представляющие общий европейский интерес. Проект IPCEI может иметь отношение ко всем стратегиям и действиям, которые соответствуют общим европейским целям, в частности, флагманским инициативам Союза, ключевым областям экономического роста и др. Применение IPCEI обосновывается тем, что в противном случае рынок не стал бы финансировать такие проекты ввиду высоких рисков и неопределенности. Согласно ст. 107 (3) (b) TFEU, проекты IPCEI могут рассматриваться как совместимые с правилами ведения бизнеса на внутреннем рынке. Можно привести пример двух таких масштабных проектов: создание нового поколения аккумуляторов (European Battery Innovation)[68] и в области микроэлектроники (Microelectronics).[69]

Инвестиции общего интереса ЕС (IPCEI) играют важную роль в технологическом развитии, обеспечивая создание критически важных технологий. Декларируемые принципы предоставления поддержки по этому направлению ставят также целью

[68] European Commission (2021) State aid: Commission approves €2.9 billion public support by twelve Member States for a second pan-European research and innovation project along the entire battery value chain. Режим доступа: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_226 (дата обращения 14.10.2021).

[69]IPCEIonMicroelectronics. Режим доступа: https://www.ipcei-me.eu/(дата обращения 25.09.2021).

достижение устойчивого роста.[70] Это выражено в конкретных базовых условиях предоставления поддержки:

- помощь не должна субсидировать затраты на проект, которые предприятие в любом случае понесло бы, и не должна компенсировать обычный бизнес-риск экономической деятельности;
- без предоставления поддержки реализация проекта была бы невозможна или он был бы реализован в меньшем размере и объеме или иным способом, который значительно ограничил бы ожидаемые выгоды;
- помощь будет считаться соразмерной только в том случае, если тот же результат не может быть достигнут при меньшем объеме поддержки.

Европейская комиссия позиционирует себя как орган, нацеленный организовывать и контролировать все меры государственной помощи государств-членов. На практике это означает, что национальные программы финансирования инноваций государств-членов, а также исследовательские инфраструктуры и отдельные действия, в том числе превышающие пороговые значения Регламента GBER, проходят оценку Европейской комиссией, которая затем использует различные варианты интерпретации и трактовки принятых норм, изложенные в базовых документах, исходя из текущих приоритетов для достижения поставленных перед объединением целей. Иными словами, что в конкретный период времени достижение эффекта интеграции, или финансирование инвестиций общего интереса, или внедрение инноваций, или достижение экологических ориентиров может оказаться и оказывается приоритетнее, чем справедливая рыночная конкуренция, что приводит к послаблениям контроля органов ЕС в отношении допускаемых искажений рынка.

Как уже отмечалось выше, основной принцип предоставления помощи в сфере исследований и инноваций — важность проектов для общего интереса. В этом смысле уже можно констатировать возможный конфликт интересов между базовым принципом ЕС по предоставлению помощи и принципом поддержки здоровой рыночной среды. Если проект будет способствовать интеграции, но ставить в преимущественное положение участников проекта перед остальными участниками рынка, то в большинстве случаев будет все же поддержан важный для интеграционного развития проект, даже если это де-факто будет приводить к искажениям рыночной среды. Поскольку большинство проектов в сфере

---

[70] European Commission (2021) DIGITALEUROPE Answers to European Commission's questionnaire on the Update to the Industrial Strategy. Режим доступа: https://www.digitaleurope.org/wp/wp-content/uploads/2021/02/DIGITALEUROPE-recommendations-on-the-Update-to-the-EU-Industrial-Strategy_Industrial-Forum-questionnaire-comms.pdf(дата обращения 25.09.2021).

инноваций поддерживаются именно потому, что они представляются важными с точки зрения общего интереса ЕС или они генерируют интеграционные эффекты (реализуются компаниями разных стан ЕС), то значительная их часть де факто будет искажать условия свободного рынка: проект в обычных рыночных условиях не был бы реализован (без поддержки ЕС), а выбранные компании получают преимущество перед остальными компаниями на рынке благодаря поддержке со стороны ЕС.

В этом разделе мы привели примеры двух масштабных проектов, соответствующих принципам предоставления поддержки по мотивам общего интереса: создание нового поколения аккумуляторов (European Battery Innovation) и в области микроэлектроники (Microelectronics). В разделе 2.2.3 и 2.2.4. будет показано, каким образом и в каких объемах компании имеют доступ к финансированию из многочисленных инновационных программ горизонтального характера и из разнообразных фондов централизованной поддержки ЕС, обеспечивающих широкий доступ к инструментам поддержки.

2.2.2. Характер влияния отдельных форм поддержки на условия функционирования производства и, в частности, на возможности снижения издержек (например, благодаря снижению трудоемкости и энергоемкости производства, использованию вторичного сырья)

Система развития исследований и инноваций (ИРИ, R&D&I) в ЕС является одной из наиболее развитых и комплексных и предусматривает поддержку как горизонтальных направлений с широким охватом видов деятельности, так и инициативы вертикального характера, обеспечивающие прорывные технологические решения для отдельных секторов экономики.

Центральную роль в этой системе занимают рамочные программы. К ним относят «Горизонт-2020», реализованную в 2014–2020 гг. с бюджетом в 80 млрд евро, и последовавшую за ней программу «Горизонт Европы» с увеличенным объемом ресурсов в 96,9 млрд евро в 2021-2027 гг.[71] Последняя построена по четырем ключевым направлениям (pillars) и 15 компонентам.

Таблица 19. Рост расходов на рамочные программы ЕС в области исследований и инноваций

Название программы	Годы реализации	Бюджет, млн евро
Рамочная программа 1	1984–1987	3,271
Рамочная программа 2	1987–1991	5,357
Рамочная программа 3	1990–1994	6,552
Рамочная программа 4	1994–1998	13,121
Рамочная программа 5	1998–2002	14,871

[71] European Commission (2021) What is Horizon 2020? Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en
European Commission (2021) What is Horizon 2020? Режим доступа

Рамочная программа 6	2002–2006	19,256
Рамочная программа 7	2007–2013	55,558
Горизонт-2020	2014–2020	77,992
Горизонт Европы	2021–2027	96,899

Источник: European Commission, 2020.[72]

Ключевыми формами финансирования программ выступают:

- гранты (прямая финансовая поддержка проектов из бюджета ЕС, отбор проектов на основе запроса предложений);
- вознаграждение по итогам конкурса;

закупки (например, закупка институтами ЕС НИОКР в соответствии с целями сектора государственного управления);

- финансовые инструменты (например, акционерный капитал или квази-акционерный капитал, кредиты и гарантии и иные механизмы по распределению рисков; часто совмещаются с грантами).

Ключевые принципы и форматы предоставления поддержки

Анализ условий предоставления поддержки показывает, что уже сами принципы ее предоставления во многом несовместимы с естественными условиями развития рынка: компенсируются те риски, которые в обычной бизнес-среде считаются неприемлемыми, без поддержки проекты не могут быть реализованы в естественных рыночных условиях или проект был бы реализован в меньшем масштабе. Принципы поощрения развития инноваций предполагают намеренно спланированные искажения в политике компаний, направленные на дополнительную мотивацию (помимо естественно рыночной) в направлении, которое задается регулятором. В данном случае ЕС поощряет развитие проектов общего для стран ЕС интереса, направленных на генерацию эффектов стимулирования интеграционных проектов внутри объединения.

Важным основанием предоставления поддержки является то обстоятельство, что экологические, энергетические, транспортные и иные проекты должны не только вносить значительный вклад в развитие внутреннего рынка, но и иметь большее значение для экологической и энергетической безопасности или транспортной стратегии ЕС.

В этом контексте важную роль играет также цифровизация как еще одно направление, обозначенное органами ЕС как стратегический приоритет развития объединения и, следовательно, как основание для предоставления поддержки. Инвестиции в цифровые технологии (как, например, в промышленную автоматизацию) повышают

[72]European Commission (2021) Horizon Europe, budget. Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f107d76-acbe-11eb-9767-01aa75ed71a1 (дата обращения 14.10.2021).

конкурентоспособность и устойчивость бизнеса, защищают фирмы от внешних потрясений эффективнее, чем временные меры экстренной антикризисной помощи со стороны государства, которые в случае пролонгации уже не будут временными и экстренными, и будут интерпретироваться как искажение рыночной среды на Едином внутреннем рынке ЕС.[73]

Формирование единой информационно-телекоммуникационной инфраструктуры считается важным элементом поддержки, которую не придется возобновлять после того, как такая инфраструктура будет создана и будет работать на бизнес в автоматическом режиме, обеспечивая его системную и устойчивую поддержку. Однако без начального импульса, в естественной рыночной среде без вмешательства государства и ЕС, такая инфраструктура не формируется или формируется недостаточно быстро.

Интересно обоснование проведения такой политики со стороны ЕС. В программных документах ЕС подчеркивается, что проекты в области цифровизации, поддерживаемые органами ЕС, не замещают, а *дополняют* рыночные инвестиции. Это обосновывается тем, что проекты имеют характер общего блага[74], и они не могут быть реализованы только рыночными стимулами. «Дополняют» вполне можно интерпретировать как «надстраивают» и «искажают». Таким образом, и сам ЕС признает, что рыночная среда не может породить эти проекты. Это означает, что такая точка зрения ЕС уязвима и может быть оспорена, если в торговых спорах придерживаться политики сохранения рыночной среды, а не общего блага, тем более что это благо не носит универсального характера, подобно сохранению климата, а все-таки, распространяется на вполне определенную территорию стран ЕС. Если же принимать аргументы ЕС, то можно обосновать наличием «общего локального блага» любое искажение рыночной среды, особенно если речь идет об инновациях, которые предполагают внедрение более совершенных технологий. Но кто может взять на себя истинность утверждения, что внедрение технологий не есть часть рыночной экономики? И где лежит грань между обычным технологическим усовершенствованием производственного процесса и внедрением общественно значимой технологической инновации? Если принять эту позицию, то любое производство и любая компания может получить избирательную государственную поддержку, поскольку она так

---

[73] European Commission (2021) DIGITALEUROPE Answers to European Commission's questionnaire on the Update to the Industrial Strategy. Режим доступа: https://www.digitaleurope.org/wp/wp-content/uploads/2021/02/DIGITALEUROPE-recommendations-on-the-Update-to-the-EU-Industrial-Strategy_Industrial-Forum-questionnaire-comms.pdf(дата обращения 25.09.2021).

[74] "Общее благо" - устоявшаяся концепция в современной экономике. Для таких товаров потребление является конкурентным, но не исключаемым. Положительные внешние эффекты (например, для общества), создаваемые этими товарами, не могут быть полностью усвоены поставщиком, что приводит к отсутствию или недостаточному предложению на рынке.

или иначе предполагает совершенствование производственных и технологических процессов на этом предприятии или в этой отрасли.

2.2.3. Основные программы горизонтального характера с учетом их возможного влияния на основные производственные сектора.

В ЕС запущено много программ инновационного характера, большинство которых носит горизонтальный характер, их цели во многом пересекаются, источники финансирования взаимодополняются, а стратегические ориентиры направлены на формирование экономики нового типа. В качестве основных целей трансформации большинства производственных секторов заявлен переход к зеленой и цифровой, социально ориентированной, инклюзивной, интегрированной на пространстве ЕС экономике. В этом разделе будет дана характеристика двух ключевых этапов реализации программ инноваций – Горизонт 2020 и Горизонт Европы. Программа «Горизонт Европы» является продолжением программы «Горизонт 2020» на период 2021–2027 гг. Ниже приведены основные механизмы программы.

Таблица 20. Ключевые типы действий в рамках программы «Горизонт-2020»

Название	Краткое описание
Исследованияиразработки (Research and innovation actions (RIA))	Деятельность, направленная на получение новых знаний и/или изучение возможности создания новой или усовершенствованной технологии, продукта, процесса, услуги или решения. Может включать фундаментальные и прикладные исследования, разработку технологий и их интеграцию. Лимиты финансирования: 100%
Инновации (Innovation actions (IA))	Разработка планов и мероприятий для создания новых, измененных или улучшенных продуктов, процессов или услуг, в т. ч. создание прототипов, тестирование, демонстрация, пилотное внедрение, крупномасштабная валидация продукта, тиражирование на рынке. Лимиты финансирования: 70% (за исключением некоммерческих юридических лиц, для которых применяется ставка 100%)
Поддержкаикоординация Coordination and support actions (CSA)	Стандартизация, распространение информации, повышение уровня информированности и коммуникаций, взаимодействия, координации и поддержки сервиса, взаимное обучение, стратегическое планирование и др. Лимиты финансирования: 100%
ERA-NET Cofund actions	Поддержка государственно-частных партнерств, в том числе совместных программных инициатив между государствами-членами, в подготовке, создании сетевых структур, разработке, осуществлении и координации совместных мероприятий, а также в поддержке ЕС транснационального конкурса предложений. Лимиты финансирования: максимум 33% от общей суммы допустимых расходов по проекту.
European Joint Programme (EJP) Cofund actions	Привлечение и объединение критической массы национальных ресурсов для достижения целей и задач Горизонта 2020 и достижения экономии за счет увеличения соответствующих ресурсов в рамках совместных усилий. Лимиты финансирования: максимум 70% от общей суммы допустимых расходов по проекту.
Докоммерческие закупки (Pre-Commercial Procurement actions)	Стимулирование государственных закупок исследований, разработок и проверки новых решений, которые могут значительно повысить качество и эффективность в областях, представляющих общественный интерес.

	Позволяет поставщикам разделить расходы на закупку услуг в области НИОКР у ряда поставщиков и сравнить преимущества альтернативных предложений для решения общей проблемы. Лимиты финансирования: согласно правилам участия.
Государственные закупки инновационных решений (Public Procurement of Innovative Solutions (PPI) actions)	Возможность группам поставщиков разделить риски, связанные с ранним внедрением инновационных решений. Инновационные решения, закупаемые всеми поставщиками у группы покупателей, должны обладать одинаковыми основными функциональными возможностями и характеристиками производительности Лимиты финансирования: согласно правилам участия.

Источник: Европейская комиссия, 2019.[75]

Рамочная программа Горизонт 2020

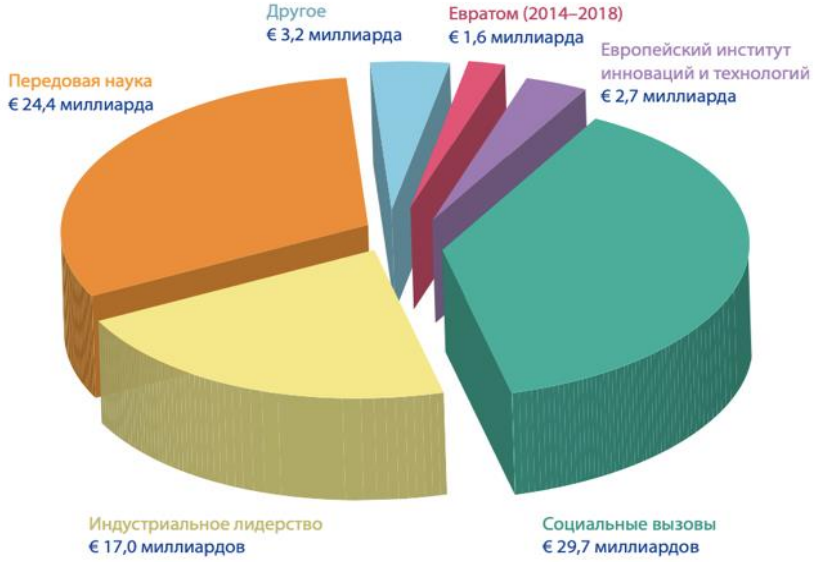
Horizon 2020 FrameworkProgramme (H2020)— Рамочная программа «Горизонт 2020» — была одобрена 30 ноября 2011 г. Это основная программа инноваций ЕС в период до 2020 г.Программа была призвана стимулировать трансформацию научных достижений в инновационные продукты и услуги. Была сделана попытка существенно снизить уровень административных барьеров благодаря упрощению правил и процедур для привлечения лучших ученых и широкого спектра инновационно-активных компаний.

Программа была основана на трех основных приоритетах:

1) «Передоваянаука» (Excellent Science);

2) «Индустриальноелидерство» (Industrial Leadership).

3) «Социальные вызовы» (Societal Challenges).



[75] European Commission (2019) Horizon 2020 Work Programme 2018-2020. Режим доступа: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-ga_en.pdf(дата обращения 27.09.2021).

Рисунок 33. Бюджет Программы Горизонт 2020 в распределении по приоритетам[76] (около 80 млрд евро в ценах 2011 г.)
Источник: Европейская комиссия, 2014.

Ключевые меры поддержки включают:[77]

- Гранты Европейского исследовательского совета
- Программа имени Марии Склодовской-Кюри
- Поддержка по приоритету «индустриальное лидерство»
- Поддержка по приоритету «социальные вызовы».

Указанные меры предполагают финансирование в виде грантов научно-исследовательских (гранты Европейского исследовательского совета, Программа имени Марии Склодовской-Кюри) и прикладных проектов (приоритет «индустриальное лидерство», «социальные вызовы»). Любое национальное или юридическое лицо могло принимать участие в Horizon 2020, например компании, исследовательские организации, университеты, неправительственные организации - независимо от места их учреждения или регистрации. Поощрялось также участие субъектов не из стран ЕС.

Основные цели программы:

- оказать поддержку наиболее талантливым и творческим личностям и их командам в проведении перспективных исследований, опираясь на успех Европейского исследовательского совета;
- облегчить доступ к финансированию рисков;
- оказать поддержку инновациям в МСП в масштабах всего Европейского союза.

Устойчивое развитие является одной из главных целей программы. Целевое финансирование деятельности по борьбе с изменением климата и ресурсоэффективности дополнялось другими конкретными целями программы., в результате чего по меньшей мере 60% общего бюджета программы было связано с устойчивым развитием; подавляющая часть этих расходов способствует достижению взаимоукрепляющих целей в области климата и охраны окружающей среды. Около 35% бюджета программы связаны с изменением климата.

Обновленная рамочная программа инноваций «Горизонт Европы» 2021–2027 гг.

76 European Commission (2021) Horizon 2020 structure and budget. Режим доступа: https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/grants/applying-for-funding/find-a-call/h2020-structure-and-budget_en.htm (дата обращения 14.10.2021).
77European Commission (2021) Horizon Europe, budget. Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f107d76-acbe-11eb-9767-01aa75ed71a1 (дата обращения 14.10.2021).

Увеличенный бюджет программы Горизонт Европы, по сравнению с программой Горизонт 2020, составляет 95,5 млрд евро и предусмотрен на период с 2021 по 2027 гг. Для поддержки зеленой и цифровой трансформации бюджет будет дополняться дополнительными финансовыми инструментами. Так, например, уже запланировано выделение 5,4 млрд евро через инструмент «Будущее поколение ЕС» (NextGenerationEU). Из этой суммы 2,4 млрд евро предназначены для программы ядерных исследований Евратома, а 3,6 млрд евро выделены через общий инвестиционный фонд под названием «Инвестируй в ЕС» (InvestEU).

Более 50% бюджета направлено на внедрение инноваций посредством следующих инструментов:

- финансирование исследований и инноваций через собственные механизмы Горизонта Европа;
- переход к цифровым технологиям (через Фонд справедливого перехода и программу «Цифровая Европа»);
- Использование инструментов поддержки Фонда восстановления и устойчивости и новой программы здравоохранения «Здоровье ЕС 4».

Таблица 21. Структура затрат программы «Горизонт Европы» на 2021–2027 гг.

Направление	Объем выделяемых ресурсов, млн евро
1. Первоклассная наука	**25 011**
Европейский исследовательский совет	16 604
Фонд Марии Склодовской-Кюри (MSCA)	6 602
Исследовательская инфраструктура	2 406
2. Глобальные вызовы и промышленная конкурентоспособность	**53 516**
Здоровье	8 246
Культура, креативность и инклюзивное общество	2 280
Гражданское общество	1 596
«Цифра», промышленность и космос	15 349
Климат, энергетика и мобильность	15 123
Продовольствие, биоэкономика, природные ресурсы, сельское хозяйство и окружающая среда	8 952
Прямая поддержка Объединенного исследовательского центра (кроме ядерной энергетики)	1 970
3. Инновационная Европа	**13 597**
Европейский инновационный совет	10 105
Инновационные экосистемы Европы	527
Европейский институт инноваций и технологий	2 965
4. Расширение и укрепление Европейского исследовательского пространства	**3 393**
Расширение участия и распространение передового опыта	2 955
Реформирование и совершенствование Европейской системы НИОКР	438
5. Евратом (2021–2025 гг.)	**1 382**
Непрямые меры	850
Исследования и разработки в области термоядерного синтеза	583
Ядерная реакция, безопасность и радиационная защита	266
Прямые меры	532

Объединенного исследовательского центра (кроме сферы ядерной энергетики)	532

Источник: European Commission, 2020.[78]

Представленная в табл. 17 разбивка отображает приоритеты ЕС на ближайшую семилетку. Из них особо следует выделить два — цифровая и «зеленая» экономика. На эти статьи приходится наибольший объем затрат в рассматриваемом периоде. Цифровизация выступает основой промышленного развития всех секторов. Отдельное внимание уделяется и космосу как высокотехнологичной сфере с высокими потенциальными эффектами для транспортной, машиностроительной отраслей и ряда иных.

Наиболее частый инструмент в рамках программы «Горизонт Европы» — гранты открытых конкурсов (open calls). По сравнению с «Горизонтом 2020» произойдет существенное увеличение расходов на основные цифровые исследования и инновационную деятельность. 35% бюджета будет направлено на достижение климатических целей. 70% бюджета Европейского инновационного совета — нового механизма «единого окна» в сфере инноваций — будет выделено на развитие МСП. Программа также будет поддерживать инвестиции в Европейские инновационные партнерства (до 50% бюджета направления 2 табл. 17, которые представляют собой сотрудничество с государствами-членами или промышленностью для поддержки конкретных исследовательских программ и миссий.[79]

Горизонтальные программы влияют решающим образом на решения большого количества избранных компаний о проведении инновационных работ. Большинство финансируемых ЕС проектов не было бы запущено компаниями в обычных рыночных условиях. Горизонтальные программы являются наиболее масштабными. Рост расходов на рамочные программы, показанный в данном разделе, свидетельствует о стремительно растущих объемах поддержки инновационного бизнеса со стороны ЕС. Наибольшая часть средств на эти программы поступает из бюджета ЕС. Следовательно, искажающий эффект рыночных условий является высоким (смотри раздел 2.2.4 и 2.2.5). Другим важным ресурсом поддержки являются многочисленные фонды ЕС, деятельность которых будет рассмотрена в следующем разделе.

Анализ механизма влияния горизонтальных программ ЕС в области исследований, разработок и инноваций на искажения рынка представлен в разделе 2.2.13.

---

[78] European Commission (2021) Horizon Europe, budget. Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f107d76-acbe-11eb-9767-01aa75ed71a1 (дата обращения 14.10.2021).
[79] Ibid.

2.2.4. Доступ компаний к финансированию и другим инструментам поддержки, поддержка инновационной деятельности. Основные институты и инструменты поддержки

ЕС широко использует финансовые инструменты прямой и косвенной поддержки инноваций. Наиболее важным и наименее рыночным из них является бюджет ЕС, и финансируемые из этого бюджета фонды, и различные финансовые инструменты. Основанием для первичной констатации подобного утверждения может являться то, что на деятельность централизованно управляемых фондов ЕС не распространяются общие правила по контролю за государственной помощью, принятые в практике государств ЕС. Бюджет ЕС носит наднациональный характер, он не относится к какому-то конкретному государству-члену и таким образом теряет национальную прописку/принадлежность. Это означает, что формально одно из основных условий для квалификации государственной помощи как искажающей рыночные механизмы (наличие и неправомерное использование национальных государственных ресурсов) не может быть четко идентифицировано и констатировано (подробнее см. раздел 2.2.1).

В дополнение к бюджету ЕС поддержкой инноваций занимаются многочисленные фонды, структуры и инструменты, которые используют не только средства централизованного бюджета ЕС, но и привлекают средства частных инвесторов и фондов. Тем самым, в процессе выделения поддержки из бюджета ЕС на приоритетные для Союза проекты, которые не реализуются или реализуются недостаточно быстро рыночными механизмами, генерируются дополнительные рыночные финансовые потоки от частных инвесторов, которые сами по себе не участвовали бы в финансировании этих программ. Поддержка из бюджета ЕС выступает мультипликатором более масштабной поддержки на выбранном направлении в объемах, которые делают ее реализацию реалистичной. Использование средств бюджета ЕС рассматривается в данном исследовании как важная часть искажений рынка (смотри последующие разделы).

Напомним, что бюджет ЕС на семилетнюю перспективу с 2021 по 2027 г. составляет 1,21 трлн евро. В дополнение к бюджету на период с 2021 по 2024 г. был запущен финансовый инструмент восстановления экономики ЕС – Будущее поколение ЕС.

Будущее поколение ЕС (NextGenerationEU)

В ЕС был создан и запущен новый инструмент поддержки инноваций и восстановления экономики ЕС после пандемии, который носит название NextGenerationEU.Данный механизм встраивается в долгосрочный бюджет ЕС и представляет собой пакет финансирования в виде грантов, займов и иных финансовых инструментов на рекордную общую сумму, по разным оценкам от 750 до 800 млрд евро (в

совокупности с долгосрочным бюджетом ЕС, объем текущего финансирования достигает от 1,8 до 2,0 трлн евро[80]). Первые 20 млрд евро были привлечены Европейской комиссией 15 июня 2021 г.

Цель механизма Будущее поколение ЕС — стимулирование внедрения инноваций в направлении построения более экологичной, цифровой и устойчивой Европы. Тем самым он направлен не только на решение текущих проблем, но и на выполнение стратегических ориентиров и задач, которые должны сделать экономику ЕС более устойчивой и более конкурентоспособной.

Основой данного механизма выступает Фонд восстановления и устойчивости, начавший работу 19 февраля 2021 г. Ожидается, что через него будет происходить финансирование реформ и инвестиций в государствах-членах до 31 декабря 2026 г. Страны ЕС получат поддержку на основе их национальных планов восстановления и устойчивости. По сути национальные планы являются легализованным искажением рыночной среды и правил обычного функционирования рынка ЕС под предлогом и перед масштабным вызовом пандемийного кризиса.

Все страны используют кризис как предлог для осуществления дополнительной экстренной поддержки национальным отраслям вне рамок обычно установленных правил. Однако продолжительный горизонт программы (до 2027 г.) и беспрецедентные масштабы финансовой поддержки (2,0 трлн евро) могут свидетельствовать о системном и значимом искажении обычного режима развития рынка с далеко идущими последствиями. Восстановленная экономика не будет прежней. Преимущества, полученные отраслями и предприятиями в ходе реализации программы, будут носить системный и долгосрочный характер. Например, создание достаточных мощностей доступной возобновляемой генерации энергии (сначала в объеме трети, а потом и более половины от общего энергобаланса) в результате и благодаря данной поддержке станет платформой для получения более дешевой энергии всеми отраслями экономики на многие годы вперед и, следовательно, создаст конкурентные преимущества компаниям ЕС, в сравнении с теми условиями рынка, когда они во многом зависели от импортных поставок энергоносителей.

Европейский совет по инновациям (ЕСИ) (European Innovation Council, EIC)

ЕСИ был создан в рамках программы «Горизонт Европы» и финансируется из бюджета Рамочной программы. ЕСИ нацелен на выявление и поддержку прорывных технологий и инноваций, у которых есть все шансы выйти на международный рынок и стать лидерами рынка. Программа поддерживает все этапы становления инноваций, начиная с

80 Обе суммы указаны в ценах 2018 г.

исследований и разработок в области прорывных технологий, их проверки для удовлетворения реальных потребностей мира и до их развития и продвижения.

ЕСИ взаимодействует с другими институтами в рамках «Horizon Europe», такими как Европейский исследовательский совет (ERC), Европейский институт инноваций и технологий (EIT) и Сообщества в области знаний и инноваций (KICS), с другими программами финансирования ЕС, такими как InvestEU.

Финансовая поддержка ЕСИ предоставляется с помощью трех основных инструментов:

- “Поисковик” (Pathfinder) – поиск передовых исследований и прорывных технологий;
- “Переходник” (Transition) – преобразование результатов исследований в инновации;
- “Акселератор” (Accelerator) – поддержка отдельных компаний в области разработки и расширения прорывных инноваций с высоким риском и высокой отдачей.

ЕСИ предоставляет премии для поощрения инноваций:

- Премия "Европейская столица инноваций" - ежегодная премия, присуждаемая европейским городам, которые лучше продвигают инновации.
- В 2021 году премия "Европейская столица инноваций" будет вручаться в двух номинациях:
- Категория "Европейская столица инноваций" охватывает города с населением не менее 250 000 жителей с наградой 1 млн евро, а два места - по 100 тыс. евро.
- Категория "Европейский развивающийся инновационный город" для городов и поселков с населением от 50 000 до 249 999 жителей и награждает победителя 500 000 евро и двух занявших второе место по 50 тыс. евро.
- Европейский конкурс социальных инноваций (The European Social Innovation Competition) включает 4 призовых места по 50 000 евро каждое за лучшие социально-инновационные проекты.
    - Европейская премия в области инновационных закупок (The European Innovation Procurement Awards) за внедрение инновационных закупок в Европе.

    Конкурс 2021 года включает в себя три категории:

    - Награда “Инновационная стратегия закупок", которая присуждается за долгосрочные стратегии, которые стимулируют различные инновационные закупки в области устойчивого развития;
    - Награда "Перед лицом социальных вызовов”, которая награждает инновационные закупки, направленные на борьбу с пандемией COVID-19;

- Награда “Лидерство в закупках”, которая присуждается выдающимся людям, дающим возможность своей команде добиться успеха, и внедряют инновационные методы закупок.

В каждой категории награда победителю – 75 тыс. евро, а занявшему второе место – 25 тыс. Предусмотрены призы EIC Horizon за инновационные решения социальных проблем.

Актуальная повестка:

- Космический запуск с меньшими издержками. Призовой фонд: 10 миллионов евро
- Топливо от Солнца: Искусственный фотосинтез. Призовой фонд: 5 миллионов евро
- Инновационные аккумуляторы для eVehicle. Призовой фонд: 10 миллионов евро
- Предотвращение эпидемий. Призовой фонд: 5 миллионов евро

Прошедшие повестки:

- Доступные высокие технологии для гуманитарной помощи (Q4 2017 - Q1 2020). Призовой фонд: 5 млн евро.
- Блокчейн для социального блага (Q2 2018-Q3 2019). Призовой фонд: 5 млн евро.

Кроме того, отобранные Европейским советом по инновациям (EIC) компании получают различную нефинансовую поддержку для продвижения бизнеса (Business Acceleration Services):

- доступ к тренерам, наставникам и обучению;
- доступ к глобальным партнерам (ведущим корпорациям, инвесторам, производителям, дистрибьюторам, клиентам);
- доступ к инновационной экосистеме.

Исполнительное агентство EIC и МСП (The EIC and SME Executive Agency) отвечает за поддержку Совета EIC и его Президента, а также за осуществление мероприятий EIC, которые изложены в ежегодной программе работы EIC.

Фонд EIC (The EIC Fund)

Фонд EIC является специализированной организаций Европейской комиссии, которая осуществляет смешанное финансирование в рамках Европейского совета по инновациям (EIC) через программу Акселератора EIC (EIC Accelerator).

Уникальность предоставления финансовой поддержки через Акселератор EIC заключается в ее смешанном характере, сочетая выдачу грантов и инвестирование, в частности в рамках участия Фонда EIC в акционерном капитале. В случае небольшой средней капитализации компании поддержка состоит только из инвестиций Фонда, а также

со-инвестирования (совместно с частными инвесторами извне). Акселератор EIC является новой формой участия ЕС в деятельности компаний через прямые инвестиции, что предполагает наличие доли ЕС (Фонда EIC) в частном акционерном капитале. В данном случае в управлении деятельностью компаниями принимает участие не конкретное национальное государство, а Европейская комиссия как наднациональный орган. Форма участия меняется и даже трансформируется ее компонент: из национально-государственного он становится наднациональным, но суть влияния на участие в управлении частными компаниями не меняется.

Виды финансирования:

- прямое грантовое финансирование в размере до 2,5 млн евро на 2 года на расходы по инновационному развитию;
- инвестиции (прямые инвестиции в акционерный капитал) в размере до 15 млн. евро, управляемые Фондом EIC для расширения масштабов деятельности компаний.

Европейский институт инноваций и технологий (ЕИИТ) (The European Institute of Innovation and Technology, EIT)

Европейский институт инноваций и технологий — структура ЕС, созданная в 2008 г. для форсирования разработки и внедрения инноваций.

С 2021 г. ЕИИТ функционирует в составе рамочной программы ЕС в области исследований и инноваций Horizon Europe. Институт является уникальной инициативой ЕС, которая стимулирует инновации по всей Европе, объединяя организации из сферы бизнеса, образования и исследований и находя инновационные пути для решения проблем в области создания инноваций. ЕИИТ объединяет более 2000 партнеров[81]

Функции ЕИИТ:

- развитие динамичных, долгосрочных европейских партнерских отношений между ведущими компаниями, исследовательскими лабораториями и вузами. Эти партнерства называются Сообществами знаний и инноваций EIT (EIT Knowledge and Innovation Communities), и каждое из них направлено на поиск решений конкретной глобальной или локальной проблемы, от изменения климата и устойчивой энергетики до здорового образа жизни и продуктов питания.

[81] European Commission (2021) EIT Strategic Innovation Agenda (SIA) 2021-2027. Режим доступа: EITStrategicInnovationAgenda (SIA) 2021-2027(дата обращения 25.10.2021).

– помощь новаторам и предпринимателям в ЕС по воплощению идей в реальные товары и услуги. Это имеет решающее значение для выполнения миссии EIT по созданию рабочих мест и обеспечению устойчивого роста в Европе.

Европейский институт инноваций и технологий, вместе с партнерами из стран ЕС предлагает широкий спектр инновационных и предпринимательских мероприятий: образовательные курсы, направленные на получение технических и предпринимательских навыков, оказание индивидуальных обучающих услуг по созданию и ускорению бизнеса и помощь в организации исследовательских проектов, ориентированных на инновации.

Объединенный исследовательский центр (JRC)[82]

Центр получает прямую поддержку из бюджета ЕС. Основная часть работ Центра связана с научной и технической поддержкой:

– анализом и прогнозированием: стратегическая разведка тенденций и событий в науке, технике и обществе и их возможных последствий для государственной политики;
– экономическая оценка (научно-технические, макроэкономические аспекты);
– моделирование: уменьшение зависимости ЕС от внешних поставщиков для анализа жизненно важных сценариев;
– анализ политики для обеспечения возможности межсекторального изучения вариантов политики;
– оценка воздействия: предоставление научных данных в поддержку выбора политики.

Общий объем ресурсов на такие задачи составлял более 446 млн евро в 2020 г. Ключевыми областями компетенции Центра в 2014-2020 гг. стали энергетика, транспорт, окружающая среда и изменение климата, сельское хозяйство и продовольственная безопасность, здравоохранение и защита потребителей, ИКТ, справочные материалы и безопасность (включая ядерную безопасность и безопасность в программе

[82]Для обеспечения поддержки реализации рамочных программ исследований Евратома и ЕС необходима независимая научная консультация и поддержка научно-технологической политики. Эту функцию выполняет Объединенный исследовательский центр (JRC). Иначе говоря, рамочные программы исследований Евратома и ЕС включают определенную долю мероприятий, осуществляемых исключительно JRC и называемых прямыми действиями (Direct Actions). Большая часть исследовательской деятельности осуществляется консорциумами с участием многих стейкхолдеров. Такиедействияназываютсякосвенными (Indirect Actions).

Евроатома).[83]Одна из сквозных задач Центра — стандартизация и гармонизация технологических норм и требований. Она присутствует в секции по промышленному развитию, цифровом блоке, социальных вызовах.

Согласно утвержденному бюджету ЕС на 2020 г., ассигнования по направлению прямых расходов Центра покрывают конкретные расходы, связанные с исследовательской и вспомогательной деятельностью, включая:

- приобретение научно-технического оборудования, предоставление научно-технических услуг по субподряду;
- доступ к информации и приобретение расходных материалов, в т.ч. расходы на научную инфраструктуру, непосредственно понесенные в связи с соответствующими проектами. Сюда относятся расходы внешних пользователей, получающих доступ к инфраструктуре физических исследований JRC для проведения исследований, проведения экспериментальных разработок или обеспечения образования и профессиональной подготовки.[84]

Программа «Соединяя Европу» (СЕФ) (Connecting Europe Facility (CEF))

Фонд направлен на поддержку создания европейской инфраструктуры через создание сетей – транспортных, энергетических, телекоммуникационных. Инфраструктура является важным условием деятельности компаний на едином рынке ЕС. С поддержкой инфраструктуры происходит поддержка конкурентоспособности самих компаний. Важно отметить, что естественно рыночным путем происходило создание инфраструктуры внутри отдельных стран ЕС. Общеевропейская инфраструктура в основном создавалась при поддержке ЕС, намеренно форсировавшим объединительные тренды внутри объединения.

Финансовая поддержка инноваций по этому направлению осуществляется с 2014 г. с помощью широкой сети институтов и инструментов, среди которых можно выделить деятельность в рамках СЕФ Агентства по управлению сетями и инновациями – INEA – Innovationand Networks Executive Agency[85]. Большая часть финансовых средств СЕФ распределялась именно через агентство. В период с 2014 по 2020 г. из примерно 30 млрд евро средств СЕФ 28,7 млрд евро было выделено через программы агентства, из них – 23,7

---

[83] European Commission (2021) Non-Nuclear Direct Actions Of The Joint Research Centre (JRC). Режим доступа: https://cordis.europa.eu/programme/id/H2020-EU.6 (дата обращения 14.10.2021).

[84] European Commission (2021) Budget Online. General budget, Section 3. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/budget/www/index-en.htmGeneral. https://eur-lex.europa.eu/budget/www/index-en.htm(дата обращения 14.10.2021).

[85] European Commission (2021) Connecting Europe Facility. Режим доступа: https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility(дата обращения 14.10.2021).

млрд на развитие транспортных сетей, 4,6 млрд евро – на развитие энергетических и 0,5 млрд евро на телекоммуникационные сети.

Инструмент финансовой поддержки «Соединяя Европу» входит в число ключевых инструментов ЕС по финансовой поддержке конкурентоспособности отраслей через инновации в инфраструктурных проектах. Главная идея состоит в финансовой поддержке создания эффективных трансъевропейских сетей транспорта, энергетических сетей и инфраструктуры оказания цифровых услуг. Считается, что именно эта триада инфраструктурных сетей имеет ключевое значение для обеспечения высокой конкурентоспособности продукции многих базовых отраслей экономики, обеспечивая эффективный уровень взаимодействия между европейскими компаниями. Как и по многим другим направлениям оказания господдержки, без финансовой помощи ЕС, транс-европейские сети сложно было бы выстраивать при опоре только на частный сектор и предпринимательскую инициативу. Между тем, именно эти сети являются важным фактором повышения конкурентоспособности европейских производителей. Например, соединяя источники генерации ВИЭ разных стран Европы, можно существенно оптимизировать условия использования ветро- и солнечной генерации, в зависимости от времени суток и разных погодных условий в разных странах, что самим частным инвесторам сделать не под силу. Фактически, это означает, что развитие ВИЭ опирается не только на прямую поддержку государства по запуску дорогостоящих станций, но и последующая их эксплуатация была бы убыточной в естественно рыночных условиях, если бы не было соответствующей инфраструктуры, сформированной опять же при поддержке со стороны ЕС.

В дополнение к прямой грантовой поддержке, СЕФ предоставляет гарантии и выпускает облигации под проекты. Такая комбинация инструментов поддержки позволяет экономить средства бюджета ЕС и привлекать дополнительные инвестиции частных инвесторов и иных государственных предприятий для инфраструктурных проектов.

Агентство прекратило деятельность 31 марта 2021 г. Вместо него было создано новое подразделение – Европейское Агентство по экологии, климату и инфраструктуре, которое теперь будет наполнять портфель проектов и распределять финансы по расширенному кругу обязательств, включая охрану окружающей среды и защиту климата. Предполагается, что финансовая поддержка проектов в этой области будет только возрастать.

Конкурентоспособность МСП (COSME, Competitiveness of SMEs)[86]

[86] European Commission (2021) InnovFin - EU Finance for Innovators. Режим доступа: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/access-risk-finance(дата обращения 25.10.2021).

Центральной программой поддержки инноваций МСП в ЕС является программа COSME. Особое место в поддержке инноваций Институтами ЕС занимают программы поддержки малого и среднего бизнеса (МСП). Малые предприятия находятся в фокусе внимания в ЕС на многих направлениях общей политики. Например, они получают также поддержку в рамках торговой политики ЕС. В соглашениях о ЗСТ последнего поколения содержатся главы, предусматривающие прямую или косвенную поддержку МСП при осуществлении внешнеторговых операций и выходе на внешние рынки. Не является исключением и сфера инноваций.

Уже в самой идее программы заложена мысль о том, что без инноваций малые предприятия не смогут поддержать высокий уровень конкурентоспособности, а без поддержки извне невозможно обеспечить ни масштабное внедрение инноваций, ни добиться высокого уровня конкурентоспособности. И хотя в классических концепциях рыночной экономики малым предприятиям отводится центральное место в формировании здоровой конкурентной среды и сами они считаются драйвером научно-технического прогресса, тем не менее, органы ЕС де-факто признают, что без масштабной господдержки, МСП не смогут выдержать той самой конкуренции и что поддерживаемый со стороны государства доступ к инновациям является ключевым фактором выживания в современной экономике.

COSME направлена на расширение доступа к финансам МСП от фазы стартапов до промышленного внедрения. Предусмотрено не только финансирование, но и предоставление гарантий. Поддержка сочетается с инструментами национальных программ. Бюджет программы составляет 2,3 млрд евро в 2014–2020 гг. Управление программой осуществляет специализированное Агентство.

Программа «Инновации и финансы» (InnovFin)

InnovFin — еще одна программа поддержки инноваций для МСП. Она фокусируется на выборе специфических форм финансовой поддержки, оптимальных для конкретной отрасли и с учетом специфики предприятий. Программа реализуется с 2014 г. совместно с Европейским инвестиционным банком и направлена в первую очередь на поддержку МСП. Основной принцип программы — предоставление финансовой помощи в разнообразных формах – от гарантий до прямых займов – для финансирования исследований и внедрения инноваций тем организациям, которые испытывают трудности с доступом к финансированию. Данная программа реализуется в связке с центральной программой поддержки МСП COSME.[87]

---

[87] European Commission (2021) InnovFin - EU Finance for Innovators. Режим доступа: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/access-risk-finance (дата обращения 25.10.2021).

Европейские экосистемы инноваций(European Innovation Ecosystems, EIE)

Как видно из представленных материалов, в ЕС существует много институтов и инструментов, подчас взаимо-пересекающихся, с похожими задачами, но с общей целью стимулирования инноваций. Вполне логичным шагом становится объединение этих институтов в одну общую экосистему. Экосистемы инноваций Европы (EIE) будут объединять в качестве основных структур Европейский совет по инновациям (EIC), Европейский институт инноваций и технологий (EIT) и другие структуры ЕС, созданные для поддержки инноваций, в единую систему для координации их программ в целях оптимизации работы общей экосистемы инноваций в Европе.

Экосистема предусматривает использование трех основных инструментов взаимодействия институтов и участников системы:[88]

- Подключение (CONNECT): создание инклюзивных инновационных экосистем по всей Европе путем использования существующих преимуществ национальных, региональных и местных экосистем для решения задач в области перехода на устойчивое развитие и создание Европейского исследовательского пространства.
- Масштабирование (SCALE-UP): подключение к сети внутри и во вне инновационной экосистемы для ускорения устойчивого развития бизнеса с высокой социальной значимостью.
- Запуск инноваций (INNOVSMES): поддержка Европейского партнерства для инновационных МСП.

Использование проанализированных выше инструментов направлено на консолидацию европейского инновационного пространства и форсирование развития по стратегическим направлениям сотрудничества. Перечисленные в разделах 2.2.3 и 2.2.4 программы и фонды дают представление о том, каким образом и в каких объемах компании имеют доступ к финансированию, предоставляемому многочисленными инновационными программами горизонтального характера и разнообразными фондами централизованной поддержки ЕС, обеспечивающими широкий доступ компаний к внерыночным инструментам поддержки.

---

[88] European Commission (2019) European Innovation Ecosystems Work Programme (EIE) 2021-2022. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-10-european-innovation-ecosystems_horizon-2021-2022_en.pdf(дата обращения 25.10.2021).

2.2.5. Использование показателей бюджета ЕС как индикатора величины нерыночной поддержки инноваций. Влияние форм поддержки на себестоимость: трудоемкость, энергоемкость и использование вторичного сырья

Финансирование из бюджета ЕС носит, по существу, характер прямой государственной поддержки, хотя формально таковой не считается, поскольку ЕС не считается государством, а бюджет не может приравниваться к бюджету государства. Но, по сути, основными источниками формирования бюджета являются взносы государств-членов, что тем самым превращает бюджет ЕС в опосредованный источник квази-государственного финансирования. Это обстоятельство не может препятствовать констатации факта вмешательства в рыночные механизмы при выявлении объемов и способов поддержки из бюджета ЕС и факта искажения конкуренции на рыночном пространстве.

Формирование методологии по анализу влияния поддержки НИОКР и инноваций на рынок, в т. ч. приводящей к искажениям, затруднено в силу специфики измерения затрат и нематериального характера результатов такой деятельности. В рамках настоящей работы в качестве доступного и достоверного источника для сопоставления данных о размерах финансовой поддержки в динамике предлагается использовать электронные версии ежегодного бюджета ЕС и Европейской комиссии (ЕК) как главного исполнительного органа ЕС, отвечающего за реализацию конкретных программ.[89]

С целью более детального изучения выделены укрупненные сектора экономики, по которым представлен анализ. Они соответствуют приоритетам ЕС и выделяемым на их развитие ресурсам программ и фондов. Это цифровая индустрия в широком смысле (деятельность, связанная с созданием программного и аппаратного обеспечения, телекоммуникациями и созданием контента), транспорт, энергетика, в т. ч. окружающая среда, сельское хозяйство, образование и наука.

Таблица 22. Ключевые разделы и статьи бюджета ЕК по исследованиям и инновациям

Элемент структуры бюджета	Номер элемента структуры бюджета	Название
Раздел	2	Internal market, industry, entrepreneurship and SMEs
Глава	02 04	Horizon 2020 Research relating to enterprises
Глава	02 05	European satellite navigation programmes (EGNOS and Galileo)
Глава	02 06	European Earth observation programme
Глава	02 07	European Defence Industrial Development Programme
Раздел	5	Agriculture and rural development

[89]European Commission (2021) Budget Online. General budget, Section 3. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/budget/www/index-en.htmGeneral. https://eur-lex.europa.eu/budget/www/index-en.htm (дата обращения 14.10.2021).

Глава	05 09	Horizon 2020 Research and innovation related to agriculture
Раздел	6	Mobility and transport
Глава	06 03	Horizon 2020 Research and innovation related to transport
Раздел	8	Research and innovation
Глава	08 01	Administrative expenditure of the Research and innovationв policy area
Глава	08 02	Horizon 2020 Research
Глава	08 03	Euratom Programme Indirect actions
Глава	08 05	Research programme of the Research Fund for Coal and Steel
Раздел	9	Communications networks, content and technology
Глава	09 01	Administrative expenditure of the Communications networks, content and technology policy area
Глава	09 02	Digital single market
Глава	09 03	Connecting Europe Facility (CEF) Telecommunications networks
Глава	09 04	Horizon 2020
Глава	09 05	Creative Europe
Раздел	10	Direct research
Глава	10 01	Administrative expenditure of the Direct research policy area
Глава	10 02	Horizon 2020 Direct actions of the Joint Research Centre in support of Union policies
Глава	10 03	Euratom programme Direct actions
Глава	10 04	Other activities of the Joint Research Centre
Глава	10 05	Historical liabilities resulting from nuclear activities carried out by the Joint Research Centre pursuant to the Euratom Treaty
Раздел	15	Education and culture
Глава	15 03	Horizon 2020
Глава	15 04	Creative Europe Programme
Глава	15 05	European Solidarity Corps
Раздел	32	Energy
Глава	32 04	Horizon 2020 Research and innovation related to energy
Глава	32 05	ITER
Раздел	34	Climate action
Глава	34 02	Climate action at Union and international level
Глава	34 03	Innovation Fund

Источник: European Commission, 2021.

Статьи расходов, связанные с ИРИ и инновациями, непосредственно представлены в семи из 35 блоков расходов ЕК. Из них два посвящены исключительно сфере ИРИ и носят горизонтальный характер (раздел 8 и раздел 10, см. табл. 18). Отдельный блок занимает «цифра» (Communications networks, content and technology) — он носит инфраструктурный характер в широком смысле, обеспечивая современную связь и инновации с ней связанные. В блоке, посвященному внутреннему рынку, индустрии, предпринимательству и МСП (Internal market, industry, entrepreneurship and SMEs) также содержатся расходы на ИРИ как часть программы «Горизонт 2020». Здесь же фигурируют и расходы по развитию программ спутниковой навигации (European satellite navigation programmes), дистанционного

зондирования Земли (European Earth observation programme), программа оборонно-промышленной сферы (European Defence Industrial Development Programme). В остальных случаях затраты на ИРИ являются частью тематических разделов (Agriculture and rural development, Mobility and transport, Energy, Climate action, Education and culture) как часть программы «Горизонт 2020». Далее каждый из указанных блоков рассмотрен более подробно.

Сопоставление лишь бюджетных затрат, отраженных по статье «Горизонт 2020» внутри секторальных направлений (сельское хозяйство, транспорт и др.), явно свидетельствует о направленности трендов поощрения научно-технологического развития ЕС. На первом месте по объему затрат на исследования и инновации — цифровой блок. Здесь расходы существенно выше в сравнении с иными секторальными направлениями. К ним также стоит добавить инфраструктурные статьи и рамках программы Connecting Europe Facility (CEF). Второе место удерживают затраты в области космических исследований на навигационные исследования и дистанционное зондирование Земли. Далее следует поддержка ITER и исследований в области энергетики. На приблизительно одинаковом уровне находятся затраты в сельском хозяйстве и на транспорте. Важно отметить, что данное распределение, строго говоря, отражает неполностью все затраты на инновации в секторах ввиду их распределения по различным фондам и программам.

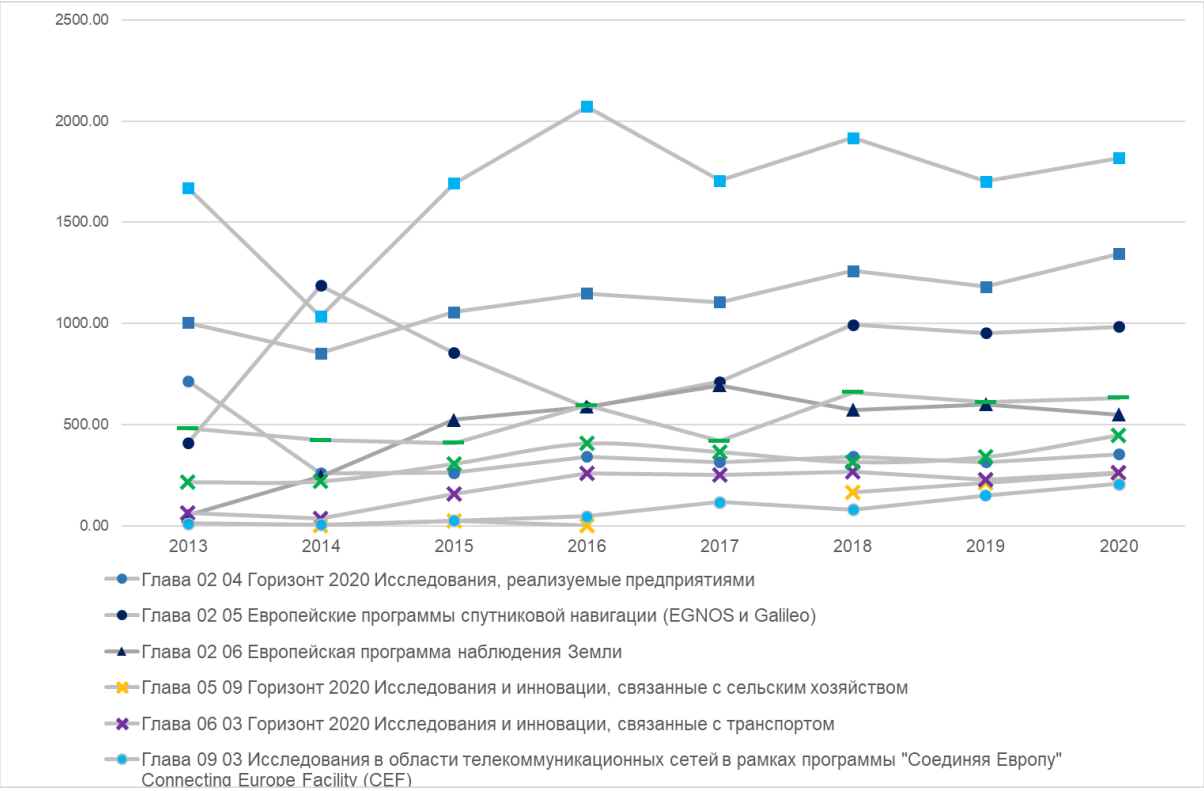


Рисунок 34. Общая динамика направлений, связанных с исследованиями и инновациями, внутри выделенных секторов экономики

Примечание: Значения приведены в текущих ценах.

Источник: НИУ ВШЭ на основе данных Европейской комиссии.

В структуре основного блока «Исследования и инновации» (Приложение к разделу 2.2., Таблица «Ключевые статьи бюджета ЕК в 2013–2014 гг. на сквозные направления НИОКР и инноваций») снизилась доля финансирования мероприятий в рамках программы Евратома (с 5,7% до 3,7% в 2013–2020 гг.), а также финансирования в рамках фонда угля и стали (с 0,84 до 0,01%). При этом возросла доля затрат на «Горизонт 2020» — более 91% (6,46 млрд евро в 2020 г.).

Внутри статьи на исследования в рамках «Горизонт-2020» основной массив ресурсов распределяется между двумя разделами — «Первоклассная наука» (Excellent science — 2,2 млрд евро в 2020 г.) и «Социальные вызовы» (Societal challenges — 1,9 млрд евро). Второй раздел во многом совпадает с pillar 2 программы-последователя «Горизонт Европы». В сравнении с 2014 г. объемы затрат увеличились на 41% и 21% соответственно. Третья по величине сумма приходится на направление «Промышленное лидерство» (Industrial Leadership) (порядка 650 млн евро) и совместные предприятия (Joint Undertakings) (750 млн евро). В части промышленного лидерства основное внимание уделяется ИКТ, нанотехнологиям, передовым материалам, биотехнологиям, передовым технология производства и обработки, космосу. Кроме того, развивается инструментарий венчурного финансирования (долгового и долевого финансирования) НИОКР для МСП, который дополняет инициативы в рамках программы по поддержке конкурентоспособности МСП COSME. В целом в данную статью входят три пункта, первые два из которых аккумулируют большую часть всех расходов по данному разделу:

- лидерство в области нанотехнологий, передовых материалов, лазерных технологий, биотехнологий и передовых технологий производства и обработки;
- расширение доступа к рисковому финансированию для инвестирования в исследования и инновации;
- расширение инноваций МСП.

Кроме собственно затрат на исследования и инновации отдельным разделом в бюджете ЕК идут затраты на прямые исследования Объединенного исследовательского центра (JRC)[90](смотри также раздел 2.2.4.).

[90]Для обеспечения поддержки реализации рамочных программ исследований Евратома и ЕС необходима независимая научная консультация и поддержка научно-технологической политики. Эту функцию выполняет Объединенный исследовательский центр (JRC). Иначе говоря, рамочные программы исследований Евратома и ЕС включают определенную долю мероприятий, осуществляемых исключительно JRC и называемых прямыми действиями (Direct Actions). Большая часть исследовательской деятельности осуществляется консорциумами с участием многих стейкхолдеров. Такие действия называются косвенными (Indirect Actions).

Большую часть этой поддержки из бюджета ЕС в целом можно считать нерыночной. К такому выводу можно прийти как на основе анализа источников формирования, так и методов использования средств бюджета. Основными источниками формирования бюджета являются взносы государств-членов, что тем самым превращает бюджет ЕС в опосредованный источник квази-государственного финансирования. Тем самым, можно констатировать, что поддержка из бюджета ЕС – это форма государственной поддержки. А именно государственная поддержка в виде субсидий, грантов и т.п., в соответствии с правилами ВТО, подпадает под классификацию искажающих рынок мер. Использование рыночных фондов, привлечение средств частных инвесторов не может считаться в такой же степени искажением рынка, поскольку эти источники финансирования сами по себе являются неотъемлемой частью рынка. Государственный бюджет – иное дело. Он стоит над рынком и может квалифицироваться как нерыночная поддержка.

Методы и способы использования бюджета тоже имеют значение для определения величины искажений. Если доступ к распределяемым средствам бюджета имеют все участники рынка в равной степени на принципах состязательного доступа в соответствии с принципами справедливой рыночной конкуренции, то такая схема могла бы вписаться в схему рыночного государственного регулятивного механизма. Однако при предоставлении помощи из бюджета ЕС, органы ЕС руководствуются не столько сигналами рынка и потребностями инвестиционной поддержки тех отраслей, которые в ней нуждаются в наибольшей степени, а больше руководствуются теми стратегическими приоритетами и приоритетами обеспечения экономической безопасности, приоритетами форсирования интеграционного развития, которые установлены лидерами ЕС. Эти приоритеты совсем не обязательно вытекают из логики развития рынка. Боле того, они очень часто противоречат рыночным реалиям. Так, например, издержки получения тепло- или электроэнергии на базе трубопроводного газа в ЕС остаются ниже, чем на базе ветро- или солнечной генерации. Однако приоритеты ЕС, выстраиваемые на основе соображений обеспечения энергетической безопасности или климатической нейтральности, предопределяют приоритетную поддержку только тех секторов и предприятий, которые соответствуют текущим стратегическим ориентирам объединения. Инновации являются, пожалуй, наиболее ярко выраженной сферой, в которой селективная, точечная поддержка конкретно выбранных (но не всех) разработок проявляется наиболее явно. Фонды ЕС, созданные с привлечением частных инвесторов, при выделении средств поддержки тех или иных проектов вынуждены будут учитывать рыночные интересы инвесторов и опираться на коммерческую (а значит рыночную) целесообразность проектов, иначе поддержку частного капитала получить не удастся. При выделении средств централизованного бюджета ЕС, эти

соображения уже не играют первичную роль. Поэтому можно с достаточной степенью уверенности утверждать, что именно бюджет ЕС, как по источникам формирования средств, так и по способам их расходования, является наиболее нерыночным инструментом прямой финансовой поддержки, приводящей к искажениям рынка и даже формирующим рынок в задаваемом органами ЕС направлении.

Другими важными статьями бюджета, опосредованно связанными с инновациями, являются:

1) *Внутренний рынок, промышленность, предпринимательство и МСП*(см. Приложение, табл. 3).По данному разделу к расходам на инновации относятся четыре статьи. В рамках программы «Горизонт 2020» в 2020 г. предусмотрено порядка 354 млн евро для проведения исследований предприятиями. Это составляет порядка 13% расходов всего раздела. При этом более 50% затрат в совокупности приходится на космическую деятельность — программы спутниковой навигации и дистанционного зондирования Земли. Остальные ресурсы предусмотрены в основном на поддержку МСП. Кроме того, в программу заложены инновации в сфере космоса (250 млн евро в 2020 г.). Именно эта статья увеличилась в сравнении с 2018 г. на 30%.

2) Цифровой блок. Отдельным бюджетным разделом представлена цифровая повестка (раздел 9, Communications networks, content and technology) (см. Приложение, табл. 2). Ввиду сквозного характера цифровых технологий все секции данного раздела косвенным образом содействуют формированию условий для инновационной деятельности. За исключением общей секции программы «Горизонт 2020» в рамках раздела 8 «Исследования и инновации» среди секторальных направлений именно НИОКР по цифре являются наибольшими и составляют более 1,8 млрд евро в 2020 гг. и составляют почти 80% всех затрат по данному разделу. Еще порядка 9% приходится на поддержку цифровой инфраструктуры в рамках секции «Connecting Europe Facility (CEF)». Внутри этого направления помимо развития широкополосного доступа и бесплатного местного Wi-Fi соединения отдельно следует упомянуть о развитии инфраструктуры высокопроизводительных вычислений (European High Performance Computing Joint Undertaking (EuroHPC)). На эти активности предусмотрено в 2020 г. более 66 млн евро.

3) Секторальные блоки (сельское хозяйство, транспорт и мобильность, энергетика и климат) (см. Приложение, табл. 4). В каждом из секторальных блоков представлена статья с расходами в рамках программы «Горизонт 2020». Среди них наибольший объем приходится на энергетику (более 446 млн евро), далее следует транспорт (более 262 млн евро) и сельское хозяйство (более 257 млн евро). Мероприятия в рамках статьи по климату также косвенно можно отнести к энергетике, хотя напрямую статья с НИОКР отсутствует.

В относительном выражении инновации занимают наибольшее место в структуре затрат в энергетике (почти 24% в 2020 г. и 30% в 2014 г.). На транспорте это около 9% и лишь 0,5% от бюджета на поддержку сельского хозяйства. Если по транспорту ассигнования ЕК снижались, то в области сельского хозяйства и энергетики они в основном повышались. Почти на 56% больше выделено средств в 2020 г. по сравнению с тремя годами ранее на сельское хозяйство, 42% — на энергетику. При этом основным инструментом в обеих случаях инструментом является направление «Социальные вызовы».

4) Отдельной строкой идут расходы на Международный экспериментальный термоядерный реактор (ITER). Расходы на его развитие в последние три года (2018–2020 гг.) превышают 600 млн евро. С годами доля этих расходов в разделе по энергетике снижается. В 2020 г. она составила порядка 34%. Иными словами, в энергетике на инновации и исследования суммарно в рамках ITER и программы «Горизонт 2020» приходится почти 60% всех затрат.

Кроме данных о прямой поддержке из бюджета, важным источником данных об объемах косвенной поддержки инноваций может служить база данных о государственных закупках. На уровне ЕС используется база TED (TendersElectronicDaily), наборы данных по которой доступны на портале OpenTenders[91]. Обзор данных, относящихся к уровню ЕС показал, что продукты, сервисы и работы в области исследований и разработок, представлены не столько по соответствующему коду классификации (Common Procurement Vocabulary), но, в основном, по другим разделам, которые также содержат инновационную составляющую. Это затрудняет достоверное определение массива закупок, классифицированных как относящихся к сфере исследований и инноваций.

2.2.6. Поддержка инновационной деятельности и оказание образовательных услуг, в том числе повышения квалификации в интересах компаний

Еще одним сквозным направлением в области инноваций является раздел 15 бюджета ЕС «Образование и культура» (Приложение к разделу 2.2., Таблица «Сопоставление прямых и непрямых расходов государства на поддержку исследований и разработок в странах ОЭСР в 2013–2020 гг.»).

Статья 15 03 содержит мероприятия в рамках «Горизонт 2020». Держателем ресурсов является EIT (European Institute of Innovation and Technology) как институт, который является оператором поддержки и взаимодействует с участниками программы, в целях трансформации инновационных идей в конкретные продукты и услуги. Для этого на

[91]EuropeanCommission (2021) OpenTender. Режимдоступа: https://opentender.eu/eu/download (датаобращения 25.10.2021).

базе EIT функционируют сообщества знаний и инноваций (knowledge and innovation communities, KIC), объединяющие государственные организации и частный бизнес по различным темам (изменение климата, энергетика, будущее ИКТ, сырьевые ресурсы, активное старение, еда будущего, производство с добавленной стоимостью и городская мобильность). Форматы работы — колокационные центры (40–50 по ЕС), программы и курсы по предпринимательству, распространение знаний о проведении инновационной деятельности.[92]При этом на мероприятия по H2020 приходится треть расходов по всему разделу «Образование и культура».

Продолжением программы «Горизонт 2020» является программа «Горизонт Европы», в которой также уделено значительное внимание поддержке образовательных проектов для подготовки современных кадров для бизнеса через использование средств Фонда Марии Склодовской-Кюри (MSCA) (см. раздел 2.2.3.)

Помимо этого, вклад в развитие инновационной экосистемы, включая подготовку соответствующих кадров, вносит программа «Креативная Европа». Ресурсы в рамках нее предназначены для поддержки участия МСП в креативных индустриях, формирование новых бизнес-моделей, активизацию мобильности, развитие медиа. Бюджет составляет более 105 млн евро.

Конкурсы Европейского совета по инновациям (ЕСИ) в 2021 г. дополнены номинацией «Навыки завтрашнего дня», направленного на поиск масштабируемых социальных инноваций, которые будут способствовать созданию рабочих мест, росту европейской конкурентоспособности, помогая людям, предприятиям и отраслям определять, развивать и укреплять навыки для формирования “зеленого” и цифрового будущего европейской экономики. Кроме того, отобранные Европейским советом по инновациям компании получают различную нефинансовую поддержку для продвижения бизнеса (Business Acceleration Services), как например, доступ к тренерам, наставникам и обучению (смотри раздел 2.2.4.)

Европейский институт инноваций и технологий, вместе с партнерами из стран ЕС предлагает широкий спектр инновационных и предпринимательских мероприятий: образовательные курсы, направленные на получение технических и предпринимательских навыков, оказание индивидуальных обучающих услуг по созданию и ускорению бизнеса и помощь в организации исследовательских проектов, ориентированных на инновации (подробнее см. раздел 2.2.4.).

---

[92]European Commission (2021) Budget Online. General budget, Section 3. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/budget/www/index-en.htmGeneral. https://eur-lex.europa.eu/budget/www/index-en.htm (дата обращения 14.10.2021).

2.2.7. Анализ использования средств бюджета ЕС и основных финансовых инструментов для поддержки инноваций в цифровой индустрии (ИКТ)

Политика ЕК представляет ряд крупных инициатив по поддержке инноваций в ключевых для ЕС сферах. Среди них можно выделить два особенно важных направления - поддержка энергетического перехода и цифровая трансформация. Для реализации таких крупных инициатив привлекаются средства из всех возможных источников. Наиболее важным и наиболее нерыночным из них является бюджет ЕС. А в дополнение к бюджету используются многочисленные фонды, структуры и инструменты, которые используют не только бюджетные средства, но и привлекают средства частных инвесторов и фондов. Тем самым, выделение поддержки из бюджета ЕС на приоритетные для ЕС проекты, которые не реализуются или реализуются недостаточно рыночными механизмами, генерирует дополнительные рыночные финансовые потоки от частных инвесторов, которые сами по себе не участвовали бы в этих программах. Поддержка из бюджета ЕС выступает мультипликатором более масштабной поддержки на выбранном направлении в объемах, которые делают ее реализацию реалистичной.

В дополнение к бюджету ЕС на семилетнюю перспективу с 2021 по 2027 г. (1,21 трлн евро) на период с 2021 по 2024 г. был запущен финансовый инструмент восстановления экономики ЕС «Будущее поколение» ЕС на сумму 806,9 млрд евро. Таким образом, только эти два источника уже позволяют ЕС использовать колоссальный финансовый рычаг в размере около 2 трлн евро для селективной поддержки отраслей экономики. Ниже рассмотрена синергия бюджетного и иного финансирования инноваций на примере цифровой трансформации ЕС.

Таблица 23. Ключевые источники финансирования цифровой трансформации ЕС

Название программы	Описание и бюджет
Цифровая программа Европы (Digital Europe Programme,DEP)	Создание суперкомпьютеров, платформ для хранения и обработки информации. Развитие искусственного интеллекта. Обеспечение кибербезопасности. Развитие навыков работы в цифровой среде. Поддержка цифровизации бизнеса. Коммерциализация инноваций в этой сфере. Общий бюджет — 7,6 млрд долл.
СоединяяЕвропу, Connecting Europe Facility - Digital	Механизм ConnectingEurope поддерживает развитие трансъевропейских сетей и инфраструктуры не только в цифровой трансформации, но и в транспортном, телекоммуникационном и энергетическом секторах. Применительно к цифровой трансформации, механизм инвестирует в широкополосные сети в рамках более широких усилий ЕС по созданию инфраструктуры, которая может обрабатывать возникающие и будущие процессы и приложения. Бюджет — 2,07 млрд евро в текущих ценах.
Горизонт Европы Horizon Europe	Из общего бюджета Горизонта выделена специальная строка для "цифровых технологий, промышленности и космоса" и направлена на приоритетные области, такие как: искусственный интеллект и робототехника, интернет следующего поколения,

	высокопроизводительные вычисления, большие данные, ключевые цифровые технологии, 6G. В целом около 35% бюджета программы будут направлены на «цифру». Общий Бюджет ГЕ — 95,5 млрд евро в текущих ценах.
ИнвестЕС InvestEU	Программа призвана обеспечить поддержку компаниям на этапе восстановления после пандемии. Под выделенные гарантии из бюджета ЕС в размере 26,2 млрд евро планируется привлечь более 372 млрд евро государственных и частных инвестиций. Минимум 10% от общего привлеченного финансирования программы будет направлено на достижение цифровых целей.
Креативная Европа CreativeEurope, подпрограмма Медиа (MEDIA)	Подпрограмма "Медиа" более широкой программы Креативная Европа будет поддерживать цифровизацию европейской киноиндустрии и другие аудиовизуальные отрасли, обеспечивая финансирование для разработки, продвижения и распространения европейских работ в Европе и за ее пределами. Бюджет — 1,4 млрд евро
ЗдоровьеЕС EU4Health	Новая программа, направленная на укрепление безопасности здравоохранения и подготовку к возможным будущим кризисам. Общий Бюджет — 5,3 млрд евро Примерно 10% общего бюджета этой программы будет использовано для цифровой трансформации здравоохранения.
Фондвосстановлениянаустойчивости Recovery and Resilience Facility	Новая программа, которая будет оказывать финансовую поддержку инвестициям и реформам, в том числе в связи с переходом к "зеленым" и цифровым технологиям и для повышения устойчивости национальных экономик. Общий бюджет Фонда — 672,5 млрд евро Каждый национальный план восстановления и повышения устойчивости должен включать минимальный уровень в 20% расходов, связанных с цифровыми технологиями.

Цветом отмечены новые инициативы 2020-2021 гг.

Источник: Европейская комиссия, 2021.[93]

По оценкам ЕК, прорывные цифровые технологии могут способствовать в среднем 1,1% годовому росту ВВП в период 2017–2030 гг. Совокупный эффект в результате применения этих технологий к 2030 году увеличит ВВП на 14,1% или на 2,2 трлн евро (в реальном выражении в ценах 2017 г.) в ЕС-28.[94]

Программа обеспечит поддержку пяти направлений: суперкомпьютеры, искусственный интеллект (ИИ), кибербезопасность, передовые цифровые навыки, обеспечение широкое использование цифровых технологий в экономике и обществе. Далее по каждому из них представлены ключевые инициативы.

Искусственный интеллект (ИИ). В целях развития ИИ будут созданы площадки для тестирования и проведения экспериментов с ИИ (AI Testing and Experimentation Facilities, TEFs). Это специализированные масштабные эталонные полигоны, открытые для всех

[93] European Commission (2021) Funding for Digital in the 2021-2027 Multiannual Financial Framework. Режим доступа: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/funding-digital(дата обращения 25.10.2021).

[94]European Commission (2020) Shaping the digital transformation in Europe Working paper: Economic potential February 2020.

поставщиков Европы для тестирования программных и аппаратных решений и продуктов на основе ИИ, включая роботов, в реальных условиях в приоритетных секторах (обрабатывающие производства, здравоохранение, агропромышленный сектор, умные города).[95]

Развитие высокопроизводительных вычислений будет происходить в рамках совместного предприятия EuroHPC JU. В 2021–2022 гг. на эти цели планируется потратить 1,5 млрд евро. Уже приобретены 7 суперкомпьютеров мирового класса, в том числе: Vega в Словении, Discoverer в Болгарии, Karolina в Чехии, MeluXina в Люксембурге, Deucalion в Португалии, LEONARDO в Италии и LUMI в Финляндии. В настоящее время продолжается приобретение восьмого суперкомпьютера.

Инициатива направлена на создание высокопроизводительных процессоров, которые могли бы достичь уровня производительности, необходимого для суперкомпьютеров мирового класса. ЕС потребляет 1/3 высокопроизводительных вычислений в мире, обеспечивая при этом лишь 5% их выпуска. Такое отставание критично и с точки зрения обработки чувствительных данных.[96]

Кибербезопасность. Основные задачи — способствовать широкому внедрению и внедрению новейших методов и оборудования в области кибербезопасности. Операциональные функции будут возложены на Европейский центр промышленной, технологической и исследовательских компетенций в области кибербезопасности.[97]

*Цифровые хабы (*EDIH) задуманы как комплексная площадка, предоставляющая доступ к техническим знаниям и экспериментам по принципу “протестировать, прежде чем инвестировать” (test before invest). Кроме того, они аккумулируют и предоставляют знания, в т. ч. консультации по финансированию, обучению и развитию навыков, которые необходимы для успешной цифровой трансформации, в т. ч. государственного сектора.[98]

Предоставляемые в рамках программы DEP гранты могут быть использованы на: 1) закупку и/или амортизацию оборудования и средств аппаратного и программного обеспечения; 2) найм квалифицированного персонала EDIH для предоставления услуг цифровой трансформации МСП или государственным организациям; 3) гранты на поездки

---

[95] European Commission (2021) Testing and Experimentation Facilities under the Digital Europe Programme. Режим доступа:https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/testing-and-experimentation-facilities(дата обращения 25.10.2021).

[96] Addison Snell, Christopher G. Willard, Ph.D., Laura Segervall, Intersect360 Research, Worldwide High-Performance Computing 2016 Total Market Model and 2017–2021 Forecast, October 2017.

[97] European Commission (2021) Cybersecurity in the DIGITAL Europe programme. Режим доступа: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/cybersecurity-digital-programme(дата обращения 25.10.2021).

[98] European Commission (2021) European Digital Innovation Hubs. Режим доступа: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/edihs(дата обращения 25.10.2021).

для персонала хаба и для взаимодействия с другими хабами. В целом гранты Digital Europe смогут профинансировать до 50% от запрошенной суммы, согласно законодательству ЕС.[99]

Большинство программ ЕС базируется на результатах предыдущих программ. В части DigitalEurope таковой являютсяCEFTelecom и ISA² (почти 1 млрд евро).[100]

По некоторым оценкам, общий объем поддержки цифровизации в рамках программы «Горизонт 2020» составляет 13 млн евро. Эти ресурсы направлены на развитие партнерских отношений с государственным и частным секторами в области НИОКР, в т.ч. фотоники, будущего интернета, кибербезопасности, HPC, 5G, электронных компонентов и систем и фабрик будущего, а также поддержку интеграции бизнеса, научных кругов и образования в рамках Сообщества цифровых знаний и инноваций (KIC-Digital) Европейского института инноваций и технологий (EIT). На кибербезопасность в рамках CEF был предусмотрен 71 млн евро в 2014-2020 гг. Общая поддержка цифровых технологий в рамках CEF оценивается в 1 млрд евро.[101]

Поддержка оказывается и на национальном уровне, однако получить подробную разбивку расходов и проектов практически невозможно, что подтверждает ЕК. Более того, специфика поддержки цифровизации заключается в том, что зачастую необходимый уровень финансирования настолько высок, что ни одно государство-член ЕС не может предоставить его силами одной страны. Кроме того, существует ряд областей, требующих объединения ресурсов (вычислительные мощности, данные, экспертные знания), масштабного внедрения и совместимости. Это касается высокопроизводительных вычислений (например, одна установка стоит 1 млрд евро и др.).

2.2.8. Подход к выявлению искажений на примере программы ЭКСЕЛ (ECSEL, Joint Undertaking)

Методологически трудно выделить степень влияния поддержки НИОКР и инноваций на стоимостные показатели продукции конкретных секторов. Вместе с тем представление о том, какие искажения могут возникать в результате такой поддержки, можно получить на примере отчетов ЕК по мониторингу реализации и оценки регулирующего воздействия программ. В качестве иллюстрации подхода, который использован для описания поддержки ЕС в разделах 2.2.9-2.2.13, приведен анализ

---

[99] Ibid.

[100]European Commission (2021) Annex 3 – Programme performance overview. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/about_the_european_commission/eu_budget/programme_performance_overview_-_isa2.pdf(дата обращения 27.11.2021).

[101] European Commission (2018) Commission Staff Working Document Impact Assessment. Accompanying the document Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing the Digital Europe programme for the period 2021-2027 SWD/2018/305 final - 2018/0227 (COD). Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=SWD%3A2018%3A305%3AFIN(дата обращения 25.10.2021).

инициативы по развитию электронных компонентов и интегрированных систем в кибер-физических системах, нано-электронике и умных системах — программы ECSEL.[102]Такой анализ, как правило, включает обоснование предоставления помощи, описание участников, масштабы участия МСП, участие национальных правительств, бизнеса, ожидаемые и полученные результаты (рассчитывается как прирост частных инвестиций на единицу вложенных средств ЕК).

Совместное предприятие ECSEL создано в 2014 г. с целью содействия разработке и реализации стратегических исследовательских программ в области электронных компонентов и систем, связанных с деятельностью в области встроенных/киберфизических систем, наноэлектроники, интеллектуальных систем. Финансирование крупных пилотных проектов затруднено на национальном уровне. Другой проблемой эффективной поддержки является невозможность государств-членов выделять бюджетные средства на проекты, которые не отвечают их национальным приоритетам.

Ключевой целью программы «Горизонт 2020» было взаимодействие с МСП. Для решения проблем МСП был разработан ряд специальных программ, и установлен общий целевой показатель бюджета МСП на период до 2020 года в размере 20%. Анализ ECSEL показывает, что участие МСП в 2014, 2015 и 2016 гг. составляло 30%, 28% и 24% соответственно. Бюджет, выделяемый МСП, достиг 12–13,5% в 2014–2016 гг. Одним из инструментов большей поддержки МСП являлась поддержка экспериментов меньшего масштаба (например, 50–100 тыс. евро) на проект.

Важная особенность программы — вовлечение национальных государств в мероприятия поддержки. Средний коэффициент взносов за период 2014–2016 гг. составил 0,87, что ниже первоначально установленной цели соответствия государственных инвестиций 1:1. Значительная часть бюджетов государств-участников ECSEL осталась неиспользованной (25,1% в 2015 г.). Примечательно, что национальное финансирование значительно сократилось, несмотря на первоначальные обязательства государств-участников ECSEL.

В целом объем средств поддержки включает общий бюджет: порядка 5 млрд евро на 2014–2024 годы, в т. ч. 1,185 млрд евро от ЕС, 1,17 млрд евро от государств-участников, 2,34 млрд евро — от промышленности.[103]

---

[102] European Commission (2017) Interim Evaluation of the ECSEL Joint Undertaking (2014-2016) operating under Horizon 2020. Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/79b7f55c-b47d-11e7-837e-01aa75ed71a1/language-en(дата обращения 29.10.2021).

[103]European Commission (2017) Interim Evaluation of the ECSEL Joint Undertaking (2014-2016) operating under Horizon 2020. Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/79b7f55c-b47d-11e7-837e-01aa75ed71a1/language-en (дата обращения 29.10.2021).

Общий объем финансирования ECSEL составил 607,1 млн евро в 2014 г., 628,9 млн евро в 2015 г. и 720,9 млн евро в 2016 г., в общей сложности 1, 956 млрд евро, из которых 56% пришлось на бизнес. Взнос ЕС за этот период составил 463,4 млн евро, государств-членов — 404,6 млн евро. Каждый евро, внесенный ЕС привел к 4,3 евро в сфере исследований и инноваций. Из 39 проектов 22 являются исследовательскими и инновационными, а 17 — инновационными.[104]

Таблица 24. Распределение поддержки по типам компаний

Бенефициары	Крупные компании	МСП	Другие	Всего
2014	135	100	102	337
2015	129	98	129	356
2016	195	129	207	531
Total	459	327	438	1224

Источник: European Commission, 2017.[105]

Наибольшую долю финансирования получили инновационные мероприятия (IA), по сравнению с исследовательско-инновационными (RIA), которые включают крупномасштабные проекты, направленные на продвижение инноваций к рынку. В целом проекты ECSEL, значительно крупнее, чем другие проекты по ИКТ в программе «Горизонт 2020» по объемам ресурсов и по числу участников числа участвующих организаций.

Таблица 25. Распределение типов поддержки по источнику финансирования в рамках ECSEL в 2014–2016 гг.

	Выделенное национальное финансирование, млн евро	Выделенное финансирование ЕС в млн евро	Вклад отрасли в финансирование, млн евро	Общая стоимость, млн евро
RIA 2014	37,99	47,45	55,22	140,66
IA 2014	100,08	106,64	299,7	506,42
Всего 2014	**138,08**	**154,09**	**354,92**	**647,08**
RIA 2015	39,11	51,66	77,93	168,7
IA 2015	87,16	90,56	244,23	421,95
Всего 2015	**126,27**	**142,22**	**322,16**	**590,65**
RIA 2016	47,8	62,2	105,8	215,85
IA 2016	92,4	104,9	258,3	455,6
Всего 2016	**140,25**	**167,1**	**364**	**671,35**

Источник: European Commission, 2017.[106]

Результаты оценки реализации ECSEL в разбивке по бенефициарам поддержки сводятся к следующему. Указанные инициативы в области ИКТ показывают гораздо более высокую долю финансирования крупных предприятий, чем заявлено. В рамках программы

[104] Ibid.
[105] European Commission (2017) Interim Evaluation of the ECSEL Joint Undertaking (2014-2016) operating under Horizon 2020. Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/79b7f55c-b47d-11e7-837e-01aa75ed71a1/language-en (дата обращения 29.10.2021).
[106] Ibid.

Н2020 в области ИКТ 54% финансирования в 2014–2016 гг. выделялось организациям высшего образования и исследовательским организациям, 20% — крупным предприятиям, 19% — МСП и 7% — иным организациям.[107]Каждый евро, внесенный из бюджета ЕС привел к привлечению 4,3 евро в сфере исследований и инноваций.

Приведенный пример показывает, что на практике действия ЕК редко достигают заявленных целей. При этом они служат левериджем (эффект рычага) для частных инвестиций. Это значит, что ЕК осуществляет первоначальные инвестиции, без которых проект в принципе не стартовал бы. Проходя первую и наиболее рискованную фазу, бизнес показывает б*о*льшую готовность вкладываться при условии гарантии заинтересованности, а, значит и возможности финансирования, со стороны ЕК и/или национальных правительств.

2.2.9. Анализ исследований и инноваций в сельском хозяйстве

В аграрном секторе ключевым инструментом поддержки также является программа «Горизонт 2020» и следующая за ней «Горизонт Европы».

В 2021–2027 гг. источниками финансирования станут следующие фонды:

- «Горизонт Европы» в части продовольствия, биоэкономики, природных ресурсов, сельского хозяйства и окружающей среды;
- «Горизонт 2020»: в части сельского и лесного хозяйства;
- Программа LIFE: в части сельского и лесного хозяйства;
- Европейские структурные и инвестиционные фонды в части с исследований в области сельского хозяйства.[108]

В 2021–2027 гг. общий бюджет расходов составит 387 млрд евро. Предельный объем финансирования будет по-прежнему поддерживаться двумя фондами. Европейский фонд сельскохозяйственных гарантий (EAGF) выделит 291,1 млрд евро (в текущих ценах), Европейский сельскохозяйственный фонд для развития сельских районов (EAFRD) — 95,5 млрд евро. До 8 млрд евро поступит от Next Generation EU в рамках бюджета EAFRD для проведения структурных изменений. Страны могут применять дополнительные гибкие механизмы для определенных целей (поддержка экологических и климатических целей, молодых фермеров и др.) и в тех странах, где прямые платежи ниже среднего.[109]

---

[107] Ibid.

[108] European Commission (2021) Why the EU supports research and innovation in agriculture, forestry and rural areas. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/agriculture-forestry-and-rural-areas_en(дата обращения 29.10.2021).

[109] European Commission (2021) The new common agricultural policy: 2023-27. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27_en(дата обращения 29.10.2021).

Помимо этого, 5 млрд евро зафиксированы по программе «Горизонт 2020» из 10 млрд евро, предложенных для поддержки исследований и инноваций в области продовольствия, сельского хозяйства, развития сельских районов и биоэкономики.[110]

Указанные фонды управляются самими странами ЕС, но через систему соглашений о партнерстве (partnership agreements). В области инноваций таким является Европейское инновационное партнерство для повышения производительности и устойчивости сельского хозяйства (The European innovation partnership for agricultural productivity and sustainability, EIP-AGRI). Созданное в 2012 г., данное партнерство направлено на финансирование проектов, создание сетей и обмен знаниями в рамках общей сельскохозяйственной политики (CAP) и рамочных программ исследований (Horizon 2020, Horizon Europe).

Выделяется два типа многосторонних проектов через EIP-AGRI:

– местные, региональные или национальные инновационные проекты (операционные группы): поддерживаются в рамках национальных или региональных конкурсов заявок;

– транснациональные исследовательские и инновационные проекты, объединяющие партнеров со всей Европы (тематические сети): поддерживаются ЕС через конкурсы проектов.

Для анализа инноваций в сельском хозяйстве следует принимать во внимание ряд аспектов, ключевым из которых является время. Лаг между началом исследований и основным применением их результатов в сельском хозяйстве составляет в среднем двадцать лет. Медленное освоение инноваций, прежде всего малыми и средними фермами, сдерживает потенциальные эффекты от помощи.[111]

В качестве практического инструмента развития инноваций выступают AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation Systems) — системы знаний и инноваций в сельском хозяйстве.[112]Термин AKIS используется для описания всей системы обмена знаниями: способов взаимодействия людей и организаций в стране или регионе. Системы могут включать сельскохозяйственную практику, предприятия, органы власти, исследования и т. д. и могут сильно различаться в зависимости от страны или сектора.[113]

---

[110] European Commission (2021) Why the EU supports research and innovation in agriculture, forestry and rural areas. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/agriculture-forestry-and-rural-areas_en (дата обращения 29.10.2021).

[111] European Commission (2019) Building Stronger Agricultural Knowledge And Innovation Systems (AKIS) to foster advice, knowledge and innovation in agriculture and rural areas. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/building-stronger-akis_en.pdf(дата обращения 29.10.2021).

[112] Ibid.

[113] European Commission (2018) Agricultural Knowledge and Innovation Systems Stimulating creativity and learning. Режим доступа: https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/default/files/eip-agri_brochure_knowledge_systems_2018_en_web.pdf(дата обращения 25.10.2021).

Анализ влияния поддержки в 2014–2017 гг., проведенный самой ЕК, показывает, что уровень поддержки государств-членов составляет лишь 10%, основной массив ресурсов приходится на инструменты ЕК. Подход к инновациям в отрасли заключается в мобилизации программы «Горизонт 2020» и CAP под зонтиком EIP-AGRI, обеспечивающей экосистемный подход НИОКР на всех этапах цепочки стоимости, продовольственных и непродовольственных отраслях. Четверть всех ресурсов направляется на инновационные мероприятия (innovation actions), т. е. связанными с разработками высокого уровня готовности.

Многосторонний подход, предполагающий ускорение инновационного развития, при котором конечные пользователи участвуют в проектах от разработки до внедрения решений, используется примерно в 2/3 проектов. В качестве примера совместных усилий можно привести программу LEIT по ИКТ, в рамках которой был совместно профинансирован ряд крупных проектов по цифровой трансформации.[114]

В 2014–2017 гг. выбрано 150 проектов H2020 для сельского хозяйства, лесного хозяйства и сельских районов, еще столько же предполагалось реализовать в 2018–2020 гг. Как хорошо показывают бюджетные раскладки, приведенные выше, доля исследований и инноваций занимает существенно меньшую долю в общей структуре бюджета ЕС на сельское хозяйство. Однако эти ресурсы вносят вклад в общее снижение издержек фермеров. Согласно оценкам ЕК, прямые платежи повышают доходы фермеров и обеспечивают их относительную стабильность, обеспечивая распределенную систему производства продукции по всему ЕС.

Предположительно**,** распределение ресурсов на инновации следует общему тренду отрасли, когда 20% фермеров получают 80% прямых платежей прямых платежей. Наибольшая часть платежей приходится на фермы среднего размера.[115]

---

[114] European Commission (2018) Agri-research Factsheet Eu Agricultural Research And Innovation In A Nutshell. Режим доступа: https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-18/agri_factsheets_00_strategy_ok_1545512A-F9F5-C914-0E7FA075679AE69F_51891.pdf(дата обращения 25.10.2021).

[115] European Commission (2018) Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the document Proposals for a - Regulation of the European Parliament and of the Council establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council - Regulation of the European Parliament and of the Council on the financing, management and monitoring of the common agricultural policy and repealing Regulation (EU) No 1306/2013 - Regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulations (EU) No 1308/2013 establishing a common organisation of the markets in agricultural products, (EU) No 1151/2012 on quality schemes for agricultural products and foodstuffs, (EU) No 251/2014 on the definition, description, presentation, labelling and the protection of geographical indications of aromatised wine products, (EU) No 228/2013 laying down specific measures for agriculture in the outermost regions of the Union and (EU) No 229/2013 laying down specific measures for agriculture in favour of the smaller Aegean islands SWD/2018/301 final

С помощью EIP-AGRI реализуется интерактивная инновационная модель с объемом ресурсов программы «Горизонт 2020» в 1 млрд евро. При этом доля новичков, получающих поддержку, на 20% выше в проектах с участием многих участников. Другие программы ЕС также способствуют укреплению инновационной экосистемы в сельском хозяйстве (INTERREG, LIFE, ERASMUS, Европейский технологический институт). Европейский фонд регионального развития (ERDF) и Платформа интеллектуальной специализации в агропродовольственной сфере также вносит вклад в инновации.[116]

Большое значение для инноваций в сельском хозяйстве со стороны обеспечения аграрного сектора энергетическими ресурсами носит комплексный Европейский стратегический план в области энергетических технологий (SET, The European Strategic Energy Technology Plan). SET имеет экосистемный характер и включает ряд организационных элементов, в т. ч. Европейские технологические и инновационные платформы (TIPS), Европейский альянс энергетических исследований (EERA) и информационную систему плана SET (SETIS).

В целом поддержка инноваций в аграрном секторе, как и в остальных, сводится к тому, что большинство проектов не были бы реализованы без поддержки и финансирования ЕС. Специфика аграрного сектора состоит в том, что не только инновации не были бы внедрены без поддержки ЕС, но многие виды аграрного производства без поддержки ЕС не получили бы такого развития ни на внутреннем рынке ЕС, ни не были бы столь внушительны на экспортных рынках (подробнее смотри раздел по сельскому хозяйству). Поддержка исследований и разработок в сельском хозяйстве должна рассматриваться в увязке с общей сельскохозяйственной политикой (CAP). Особенность проектов в аграрном секторе связана с тем, что в основном они имеют четкую географическую привязку и реализуются с привлечением широкого круга участников. Это объясняется самой спецификой сектора: достижение эффективности возможно в случае рационального использования природных ресурсов с учетом природно-климатических условий. Поэтому такие проекты требуют большей адаптации и проработки, что отражается на большей длительности получения результатов, в том числе от инновационной деятельности.

- 2018/0216 (COD). Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018SC0301(дата обращения 25.10.2021).

[116] European Commission (2018) Agri-research Factsheet Eu Agricultural Research And Innovation In A Nutshell. Режим доступа: https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-18/agri_factsheets_00_strategy_ok_1545512A-F9F5-C914-0E7FA075679AE69F_51891.pdf(дата обращения 25.10.2021).

2.2.10. Анализ поддержки исследований и инноваций в металлургии

Поддержка исследований и инноваций в отрасли тесно связана с общими экологическими целями ЕС, обзор которых приведен в разделе по энергетике. Контекст поддержки следует в русле экологических задач и в целом сравнительно меньше.[117][118]

Во главу угла поставлена политика сокращения выбросов CO2. В следующем периоде в 2021–2030 гг. Инновационный фонд предоставит около 18 млрд евро для коммерческой демонстрации инновационных низкоуглеродных технологий (в энергоемких отраслях промышленности, включая CCS (улавливание и хранение углерода) и CCU (улавливание и использование углерода); возобновляемые источники энергии; хранение энергии), с целью вывода на рынок промышленных решений для снижения углеродного следа Европы и поддержки ее перехода к климатической нейтральности.[119]

Поддержка инноваций в период 2014–2020 гг. осуществлялась в рамках двух программ — Horizon 2020 и Фонда угля и стали. В рамках программы «Горизонт 2020» реализован проект SPIRE (Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency) в форме государственно-частного партнерства. Под задачу «Безопасная, чистая и эффективная энергетика» планировалось предоставить ресурсы в размере 5 931 млн евро на исследования в области неядерной энергетики.

В этот же период фонд угля и стали поддержал исследовательские проекты на сумму 280 млн долл. на исследования. Бюджет фонда распределяется между углем (27,2%) и сталью (72,8%). Каждый год университетам, исследовательским центрам и частным компаниям предоставляется около 55 млн евро для финансирования проектов, при этом примерно три из каждых четырех финансируемых проектов относятся к сталелитейному сектору.

Еще одной формой поддержки является Европейское инновационное партнерство в области сырьевых ресурсов (EIP)[120], которое способствует инновациям в цепочке создания

---

[117] European Commission (2013) Communication From The Commission To The Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of Regions Action Plan for a competitive and sustainable steel industry in Europe. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0407&from=EN(дата обращения 25.10.2021).

[118]European Commission (2013) Communication From The Commission To The Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of Regions Action Plan for a competitive and sustainable steel industry in Europe /*COM/2013/0407 final. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52013DC0407 (дата обращения 25.10.2021).

[119]European Commission (2021) Commission Staff Working Document Towards competitive and clean European steel Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe's recovery {COM(2021) 350 final} - {SWD(2021) 351 final} - {SWD(2021) 352 final}. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/swd-competitive-clean-european-steel_en.pdf(дата обращения 25.10.2021).

[120] Распространенный механизм поддержки в ЕС в форме сотрудничества различных организаций, в т.ч. компаний, вузов, научных организаций.

стоимости стали, начиная с разведки и добычи, заканчивая эффективной переработкой, переработкой и заменой.

Перспективными инструментами поддержки считаются механизмы Европейского инвестиционного банка. Проекты в сталелитейном секторе с более низким профилем риска часто используют долгосрочное финансирование ЕИБ. Кроме того, высокотехнологичная продукция из стали может финансироваться в рамках механизма распределения рисков (RSFF). Это механизм, который реализуется с 2008 г. Европейским инвестиционным банком для поддержки инновационных компаний любого размера и формы собственности, реализующих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и инновационные проекты, путем улучшения их доступа к заемному финансированию на основе распределения рисков между Европейским инвестиционным банком и банками-партнерами.

В дальнейшем Европейский инвестиционный банк будет играть важную роль в стимулировании инвестиций частного сектора в рисковые проекты,[121]что созвучно политике по другим отраслям.

В настоящем разделе мы обратили внимание лишь на ту часть развития металлургии, которая связана с поддержкой инноваций для выполнения климатической повестки ЕС, которая в настоящее время является приоритетной. Более полный анализ сектора представлен в отдельном разделе.

2.2.11. Анализ поддержки исследований и инноваций в энергетике

Наиболее значимой последней инновационной программой в области энергетики стала европейская «Зеленая сделка» (EuropeanGreenDeal), запущенная 14 июля 2021 г. Кратко суть программы состоит в том, чтобы выстроить климатическую, энергетическую, транспортную и налоговую политики ЕС и стран ЕС таким образом, чтобы уже к 2030 году сократить выбросы парниковых газов в атмосферу минимум на 55% по отношению к 1990 г. и превратить к 2050 г. ЕС в ведущую климатически нейтральную экономику мира. На реализацию Сделки Евросоюз планирует привлечь беспрецедентное финансирование в размере более трети от всех средств регулярного бюджета Союза и фонда Будущее поколение ЕС[122].

---

[121] European Commission (2020) European Union 2020. Energy Policy ReviewРежимдоступа: https://www.iea.org/reports/european-union-2020датаобращения 25.10.2021).

[122] European Commission (2021) Investing in a green future. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal_en (дата обращения 13.10.2021).

Транспорт. Планируется сокращение эмиссий легкового транспорта на 55% к 2030 г., эмиссий грузового транспорта на 50% к 2030 г. и эмиссий на новые автомобили до 0% к 2035 г. Развитие транспорта в этом направлении будет подкреплено созданием необходимой транспортной инфраструктуры (повсеместное строительство зарядных станций). С 2026 г. автомобильный транспорт будет облагаться дополнительными углеродными налогами в рамках системы торговли квотами, которые распространятся и на этот вид деятельности. Налоговая политика в очередной раз используется как инструмент влияния на развитие рынка в том направлении, которое задается регулятором. Аналогичные углеводородные налоги предполагается вводить на авиационный и морской транспорт (в настоящее время подобных налогов нет). Все самолеты, вылетающие с территории ЕС, будут обязаны заправляться более экологически нейтральными видами топлива – весьма спорная мера с точки зрения того, какое топливо и кто должен определять как приемлемое. Этот же набор мер предлагается для введения на морском транспорте. Таким образом, система торговли квотами на выбросы парниковых газов ЕС (EU ETS) становится более развернутой и будет использоваться не только в промышленности и энергетическом секторе, но станет инструментом сокращения выбросов парниковых газов и на транспорте в пределах ЕС и косвенно в других секторах за пределами ЕС через инструмент квот. Полученные доходы от продажи квот и от дополнительных сборов будут использованы на реализацию общих целей Зеленой сделки. Интересно, что введение налогов и сборов в ЕС обосновывается стремлением не допустить «несправедливого» конкурентного преимущества со стороны иностранных фирм тех стран, где климатическая повестка не проводится столь активно, как в ЕС.

Эта мотивация может оспариваться, поскольку нет международного органа, который бы достоверно установил, какой стране, какие квоты по сокращению выбросов должны быть установлены. Как известно, сами страны принимают добровольно на себя подобные обязательства. Поэтому неясно, где тот порог, за пределами которого можно фиксировать недостаточность усилий конкретных стран и обременять их компании дополнительными налогами и сборами. Следует отметить, что граница между проектами, относящимися к исследованиям и разработкам, и проектами по повышению общей конкурентоспособности компаний становится все более размытой. В этом смысле такой инструмент, как углеродный налог, косвенным образом способствует искусственному повышению эффективности компаний ЕС на внутреннем рынке.

Домостроение, реновация, городское хозяйство. К 2030 г. предполагается масштабное строительство новых и реновация старых зданий при поддержке программы ЕС в количестве примерно 35 млн домов и объектов городской инфраструктуры в

соответствии с концепциями умных домов и городов. Поддержку получат новые технологические решения, повышающие энергоэффективность возводимых и реконструируемых сооружений. Такая поддержка, выходящая за пределы обычной рыночной конъюнктуры, будет способствовать созданию дополнительно 160 тыс новых рабочих мест в секторе строительства[123]. Может сложиться впечатление, что данное направление Зеленой Сделки будет иметь частный характер и коснется в основном обычных граждан стран ЕС. Однако, если принять во внимание, что под реконструкцию попадут также офисы, производственные и складские помещения, и что это отразится на счетах за электроэнергию и издержках производства широкого круга предпринимателей, производителей товаров и услуг, то станет понятно, что зеленый переход – это искусственное формирование не только иной производственной и энергетической базы экономики, но и создание новой инфраструктуры и логистической основы для существенного повышения конкурентоспособности предпринимательской деятельности на территории ЕС.

Энергетика. Трансформация энергетики будет происходить по двум ключевым направлениям: повышение энергоэффективности экономики и повышение доли используемых возобновляемых источников энергии, что предполагает продвижение инновационных низкоуглеродных технологий, постепенное сокращение различных парниковых газов, освоение новых видов энергии, таких как водородная. ЕК предлагает повысить энергоэффективность для первичного и конечного использования энергии к 2030г на 36–39% и установить обязательную для ЕС долю ВИЭ в 40% в общем энергобалансе. Это примерно двукратное увеличение доли ВИЭ в энергобалансе, по сравнению с текущим периодом, которое заведомо не может произойти естественным развитием рынка и предполагает высокую степень вмешательства со стороны ЕС.

Энергетика — одна из наиболее обширных областей поддержки со стороны ЕС, в т. ч. в части инноваций. В перечень приоритетов в области исследований и инноваций входят: хранение энергии; разработка батарей; цифровизация сектора; гибкие рынки; термоядерный синтез и ITER; стратегический технологический план по энергетике; энергетика и умные города; конкурентоспособность чистой энергетики.

Основное финансирование предусмотрено с использованием следующих фондов[124]:

---

[123] European Commission (2021) Delivering the European Green Deal. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en(дата обращения 25.10.2021).

[124] European Commission (2021) EU funding possibilities in the energy sector. Режим доступа: https://ec.europa.eu/energy/funding-and-contracts/eu-funding-possibilities-in-the-energy-sector_en (дата обращения 25.10.2021).

- Инновационный фонд (преемник программы NER 300): крупнейшая программа финансирования этой области в мире, которая посвящена демонстрации инновационных низкоуглеродных технологий для различных секторов экономики.
- Фонд восстановления и устойчивости (RRF) является ключевым инструментом по преодолению пандемии COVID-19.
- программы «Горизонт 2020» и программы «Горизонт Европы» с предполагаемым бюджетом около 5,8 млрд евро будет в энергетические исследования и инновационные проекты в 2021–2022 гг. (интеллектуальные энергетические сети, приливная энергия и накопление энергии). Часть исследований в рамках программ в области транспорта и энергетики курирует Европейское исполнительное агентство по климату, инфраструктуре и окружающей среде (CINEA).
- LIFE: Переход к чистой энергии — новая инициатива посвящена переходу на экологически чистую энергию. Общий бюджет — порядка 1 млрд евро в 2021–2027 гг.
- JustTransitionMechanism — финансовый инструмент, который направлен на поддержку наиболее уязвимых и угледобывающих регионов при переходе к зеленой экономике. В период 2021–2027 гг. не менее 150 млрд евро инвестиций пойдут на смягчение социально-экономических последствий отказа от угля. Механизм состоит из трех основных элементов: фонда справедливого перехода в размере 40 млрд евро для предоставления грантов; специальной схемы в InvestEU для привлечения частных инвестиций; кредитного механизма Европейского инвестиционного банка для мобилизации дополнительных инвестиций и привлечения государственного финансирования.

Цифровизация энергетической системы — часть перехода к зеленой энергетике. На текущий момент ведется разработка дорожной карты реализации стратегии цифровизации, которая будет принята предположительно в 2022 г.

Европейские технологические и инновационные платформы (ETP) были созданы для поддержки реализации SET плана путем объединения стран ЕС, промышленности и исследователей. Они способствуют освоению рынком ключевых энергетических технологий путем объединения финансирования, навыков и исследовательских мощностей. Основные тематики — ветер, фотовольтаика, энергия океана, геотермальная энергия, интеллектуальные сети для энергетического перехода, ядерная энергетика.

Отдельным пунктом является поддержка ITER (5,61 млрд евро). Это дает синергетические эффекты. К 2020 г. было инвестировано 4 млрд евро, что повлияло на рост добавленной стоимости энергетической отрасли и повышение занятости в ней.[125]

Для оценки влияния поддержки ЕС на инновации в отрасли важно понимать общие тренды и распределение финансирования между участниками.

Согласно отчету ЕК для Европейского парламента, в последние годы ЕС инвестировал в среднем почти 20 млрд евро в год в исследования и разработки в области чистой энергии.[126] Фонды ЕС вносят 6%, государственное финансирование национальных правительств составляет 17%, а бизнес, по ряду оценок, – 77%. Бюджет НИОКР, выделяемый на энергетику в ЕС, составляет 4,7% от общих расходов на НИОКР. Однако в абсолютном выражении государства-члены сокращают свои национальные бюджеты на НИОКР в области чистой энергетики. В 2018 г. ЕС потратил на полмиллиарда меньше, чем в 2010 г. Расходы государственного сектора на НИОКР в области низкоуглеродных энергетических технологий в 2019 г. были ниже, чем в 2012 году. При этом страны продолжают выделять большие объемы финансирования НИОКР на ископаемое топливо, так как рыночные эффекты ВИЭ пока неясны, а риски реализации довольно высоки, даже с учетом поддержки ЕС.Таким образом, первоначальная поддержка ЕС помогла становлению изначально нерентабельной индустрии, что с годами привело к росту доли ВИЭ в энергобалансе ЕС и более понятным рыночным перспективам.

Исследовательские фонды ЕС вносят наибольший вклад в государственное финансирование и играют важную роль в поддержании инвестиций.

Частный бизнес пока недостаточно активно инвестирует в исследования в направления, требующие низкоуглеродных технологий. Это подтверждает вывод о том,что без вмешательства со стороны ЕС финансирование обычными рыночными механизмами не будет осуществлено в достаточной степени для реализации таких программ. Налицо искажение рынка. Треть частных инвестиций идет на экологичный транспорт, в то время как на возобновляемые источники энергии, интеллектуальные системы и энергоэффективность приходится примерно 1/5. При этом в последние годы произошел сдвиг в сторону промышленной энергоэффективности и интеллектуальных технологий для потребительского сегмента.

---

[125] European Commission (2020) Report From The Commission To The European Parliament AND THE COUNCIL on progress of clean energy competitiveness. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0953&from=EN (дата обращения 25.10.2021).

[126] European Commission (2020) Report From The Commission To The European Parliament And The Council on progress of clean energy competitiveness. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0953&from=EN (дата обращения 25.10.2021).

Инвестиции в венчурный капитал в области чистой энергетики в последние годы увеличивались, но остаются низкими (чуть более 6–7%) по сравнению с инвестициями частного сектора в НИОКР. При этом в 2020 г. отмечалось значительное глобальное замедление инвестиций венчурного капитала в технологии чистой энергии.

Ситуация по отдельным направлениям энергетики различается (таблица ниже).

Таблица 26. Ключевые тенденции развития и поддержки направлений сегментов энергетики

Название сегмента	Описание основных трендов
Ветряная энергия	– Исследования и разработки в области морской ветроэнергетики в основном связаны с увеличением размеров турбин, плавучими установками, развитием инфраструктуры и цифровизацией. Около 90% финансирования НИОКР в области ветроэнергетики поступает из частного сектора. На уровне ЕС исследования и разработки в области морского ветра поддерживаются с 1990-х гг. – На внутреннем рынке компании ЕС опережают конкурентов в предоставлении оффшорных генераторов всех диапазонов мощности. В настоящее время около 93% от общей морской мощности, установленной в Европе в 2019 г., производится на местном уровне европейскими производителями (Siemens, Gamesa Renewable Energy, MHI Vestas и Senvion). – Доля ЕС в мировом экспорте увеличилась с 28% в 2016 году до 47% в 2018 году, 8 из 10 крупнейших мировых экспортеров — из стран ЕС. Китай и Индия являются ключевыми мировыми конкурентами. Почти половина глобальных инвестиций в оффшорную ветроэнергетику в 2018 году пришлась на Китай.127
Энергия океана	– Согласно данным проектов программы «Горизонт 2020», стоимость приливной энергии снизилась более чем на 40% в период с 2015 по 2018 гг. – Вся цепочка создания стоимости представлена в ЕС. Европейский кластер, сформированный специализированными исследовательскими институтами, разработчиками, при наличии исследовательской инфраструктуры, позволил Европе развивать и поддерживать нынешние конкурентные позиции. На глобальном рынке ЕС сохраняет лидерство. 70% мировых океанических энергетических мощностей разработаны компаниями, базирующимися в ЕС. – В период с 2007 по 2019 гг. общие расходы на НИОКР в области приливной энергетики составили **3,84 млрд евро**, большая часть которых (2,74 млрд евро) обеспечена бизнесом. Фонды ЕС поддержали НИОКР на сумму почти 650 млн евро (включая проекты NER300 и Interreg). В среднем за отчетный период 1 млрд евро государственного финансирования привлек 2,9 млрд евро частных инвестиций.
Солнечная энергетика (фотовольтаика)	– Самая быстрорастущая энергетическая технология в мире. Рост поддерживается снижением стоимости фотоэлектрических систем и растущей конкуренцией за выработанную электроэнергию. – Внутри цепочки создания стоимости компании ЕС конкурентоспособны в основном в нижестоящей части цепочки (downstream), в т.ч. в сегментах мониторинга, контроля и балансировки систем (BOS) лидируют по производству инверторов и солнечных трекеров. Компании ЕС сохранили лидирующие позиции в сегменте развертывания, крупнейшие компании (Enerparc, Engie, Enel Green Power или BayWa.re)

127 European Commission (2020) Report From The Commission To The European Parliament And The Council on progress of clean energy competitiveness. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0953&from=EN (дата обращения 25.10.2021).

	и смогли завоевать новую долю рынка по всему миру. Кроме того, производство оборудования по-прежнему имеет сильную базу в Европе. – На глобальном рынке потеряна доля рынка в некоторых из вышестоящих звеньев цепочки создания стоимости (например, производство солнечных фотоэлементов и модулей). Наибольшая добавленная стоимость находится как раз в верхних звеньях (в области фундаментальных и прикладных исследований и разработок, дизайна) и ряде нижних (в области маркетинга, дистрибуции и управления брендом). – В ЕС находится один из ведущих производителей поликремния (Wacker Polysilicon AG). Доля ЕС в мировом производстве фотоэлектрических панелей оценивается примерно 7,4 млрд евро (12,8% от 57,8 млрд евро). На ЕС по-прежнему приходится относительно высокая доля в общей стоимости сегмента благодаря производству поликремниевых слитков, однако производство фотоэлектрических элементов и модулей резко сократилось. Все 10 крупнейших производителей фотоэлектрических элементов и модулей в настоящее время производят большую часть своей продукции в Азии.
Возобновляемое производство водорода путем электролиза	– Одно из наиболее перспективных направлений в энергетике. Целью водородной стратегии ЕС является производство до 10 млн тонн возобновляемого водорода к 2030 году с прямыми инвестициями в размере от 24 до 42 млрд евро. – Капитальные затраты на электролизеры снизились на 60% за последнее десятилетие и, как ожидается, к 2030 году также сократятся вдвое по сравнению с сегодняшним днем благодаря экономии за счет масштаба. Стоимость возобновляемого водорода в настоящее время составляет от 3 до 5,5 евро за килограмм, что делает его более дорогим, чем невозобновляемый водород (2 евро в 2018 г.) за кг водорода. Сегодня менее 1% мирового производства водорода производится из возобновляемых источников. Прогнозы на 2030 год определяют стоимость возобновляемого водорода в диапазоне 1,1–2,4 евро/кг. – В 2008–2018 гг. совместное предприятие по топливным элементам и водороду (FCH JU) предоставило поддержку 246 проектам в нескольких сферах, связанных с водородом, в размере 916 млн евро, плюс 939 млн евро частных и национальных региональных инвестиций. – В рамках программы «Горизонт 2020» (2014–2018 г.) на разработку электролизеров было выделено более 90 млн евро, дополненных 33,5 млн евро частных денег. – На глобальном рынке европейские компании имеют хорошие перспективы для получения выгод от роста рынка. В ЕС есть производители всех трех основных электролизерных технологий.
Системы хранения и накопления энергии	– Основной драйвер развития— электромобили. Цены на литий-ионные аккумуляторы, которые в 2010 году были выше 1 100 долл. США за кВт*ч, упали на 87% в реальном выражении до 156 долл. США за кВт*ч в 2020 г. Ожидается, что к 2025 году средние цены будут близки к 100 долл. США за 155 кВт*ч. Существенно возросла производительность литий-ионных аккумуляторов в последние годы (в 3 раза в сравнении с 1991 г.). – Мировой рынок литий-ионных аккумуляторов для электромобилей в настоящее время составляет 15 млрд евро в год. На ЕС приходится 450 млн евро в год (2017). По ряду оценок рынок может вырасти к 2025 году в 3-4 раза к 2025 г. В 2018 году в ЕС было только около 3% мировых производственных мощностей литий-ионных элементов, в то время как в Китае — около 66%. Сильные позиции ЕС наблюдаются в таких сегментах, как производство и интеграция аккумуляторных батарей, менее устойчивые — в сегментах, связанных с материалами, компонентами и производством элементов. ЕС лидирует на рынке морских аккумуляторов.

	– В 2017 году создан Европейский альянс аккумуляторов. поддержки создания полной цепочки создания стоимости аккумуляторов в Европе. Объявлено об инвестициях в 22 аккумуляторных завода с проектной мощностью 500 ГВт/ч к 2030 году.
Интеллектуальные электрические сети	– Программа «Горизонт 2020»обеспечила почти 1 млрд евро в период с 2014 по 2020 гг.; 100 млн евро было инвестировано в проекты цифровизации. Государственные инвестиции в интеллектуальные сети, в том числе до 2020 г., составляют значительную долю от общего объема инвестиций в операторов систем передачи. Примечательно, что бюджеты на НИОКР со стороны операторов невелики и составляют около 0,5% от их годового бюджета. Регуляторной основой для развития смарт-грид служит регламент TEN-E (одна из 12 приоритетных областей). – Финансовая помощь ЕС в виде грантов реализуется в рамках фонда Connecting Europe Facility (CEF). С 2014 по 2019 год CEF предоставил финансовую помощь в размере до 134 млн евро, связанную с различными проектами интеллектуальных электросетей по всему ЕС. – В 2020 г. на ЕС пришлось почти 45% мировых инвестиций в виртуальные электростанции. Это быстрорастущий рынок, являющийся частью более широкого рынка ПО и сервисов для возобновляемых источников энергии.

Источник: European Commission, 2020.[128]

Проекты в области новых технологий для энергетики, и особенно ВИЭ, низкоуглеродные технологии и др., характеризуются тем, что ЕС и национальные правительства, которые получают средства из бюджета ЕС на соответствующую поддержку, берут на себя инициацию таких проектов вместо рынка, что позволяет бизнесу снизить риски и расходы на внедрение еще не опробованных решений с неизвестной эффективностью с точки зрения функционирования компании (подробнее смотри раздел по энергетике).

В целом большинство направлений возобновляемой энергетики прямо или косвенно поддерживается ЕК. Сквозной характер и массивные инвестиции в исследования говорит о стремлении максимально полно сформировать на территории ЕС полный цикл по большинству технологических цепочек. ЕС на протяжении последних нескольких десятилетий активно поддерживает «зеленую» повестку, которая во многом позволила снизить стоимость технологий для компаний (без финансирования такие проекты часто нерентабельны), адаптировать их под особенности энергосистем регионов и вывести их на рынок. В отсутствии такой помощи вполне вероятно, что появление коммерчески удачных проектов состоялось бы значительно позже. К настоящему моменту меры ЕС и стран-членов объединения в большей мере сосредоточены на гарантировании подключения ВИЭ в сеть и расширении использования возобновляемых источников в энергетических сетях. Для этого используется широкий пакет мер (подробнее см. раздел 2.3).

[128] European Commission (2020) Report From The Commission To The European Parliament And The Council on progress of clean energy competitiveness. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0953&from=EN (дата обращения 25.10.2021).

2.2.12. Оценка макроэффектов поддержки инноваций

Поддержка ЕК в области исследований и инноваций — ключевой инструмент обеспечения конкурентоспособности секторов на мировых рынках. Часто такая поддержка носит трехсторонний характер: ресурсы выделяет ЕС, страны-члены и бизнес в соответствующей отрасли. Имеющиеся оценки институтов ЕС показывают, что не все цели поддержки достигаются. Тем не менее, предоставляемая поддержка является значимой и обеспечивает, прежде всего, неценовые преимущества для бизнеса, связанные с созданием нематериальных активов и тиражированием знаний. Эффекты снижения издержек производителей и получения ими материальных выгод также являются важным результатом, однако на текущий момент согласованного подхода к их измерению на международном уровне не выявлено.

Напрямую оценить вклад инноваций в снижение издержек сложно, так как на это влияет множество факторов как внутренней, так и внешней среды. Чтобы определить общие макротенденции целесообразно воспользоваться наиболее распространенным в научной и эмпирической литературе подходом, при котором инновации чаще всего оценивают через эффективность и производительность труда — две взаимосвязанные концепции. На макроуровне в статистической базе ОЭСР по всем странам ЕС и в целом по Союзу доступны данные о производительности труда на длительном временном промежутке. С учетом преемственности и накопленных эффектов такая информация позволяет выявить отрасли, в которых влияние поддержки является наибольшим.

На рис. 29 приведены оценки валовой добавленной стоимости на одного занятого в постоянных ценах по 27 странам ЕС. Энергетика, за исключением добычи полезных ископаемых, и обрабатывающая промышленность — лидеры по темпам прироста показателя, который в 2010 г. превысил 10% после сильного падения в кризисный период 2008–2009 гг. Такое резкое изменение позволяет говорить о том, что отрасли реагируют на меры поддержки государства, которые в тот период были значимыми. Напротив, добывающие отрасли также сильно «проваливаются», но последующее восстановление имеет краткосрочный эффект и вновь сменяется падением. За исключением электроэнергетики, промышленности, добычи, остальные отрасли, представляющие услуги, в целом характеризуются похожей траекторией развития в 2010–2020 гг. Энергетика и промышленность испытывают наиболее сильное влияние внешних шоков и мер ЕС, компенсирующих негативное влияние, в т.ч. по поддержке инноваций.

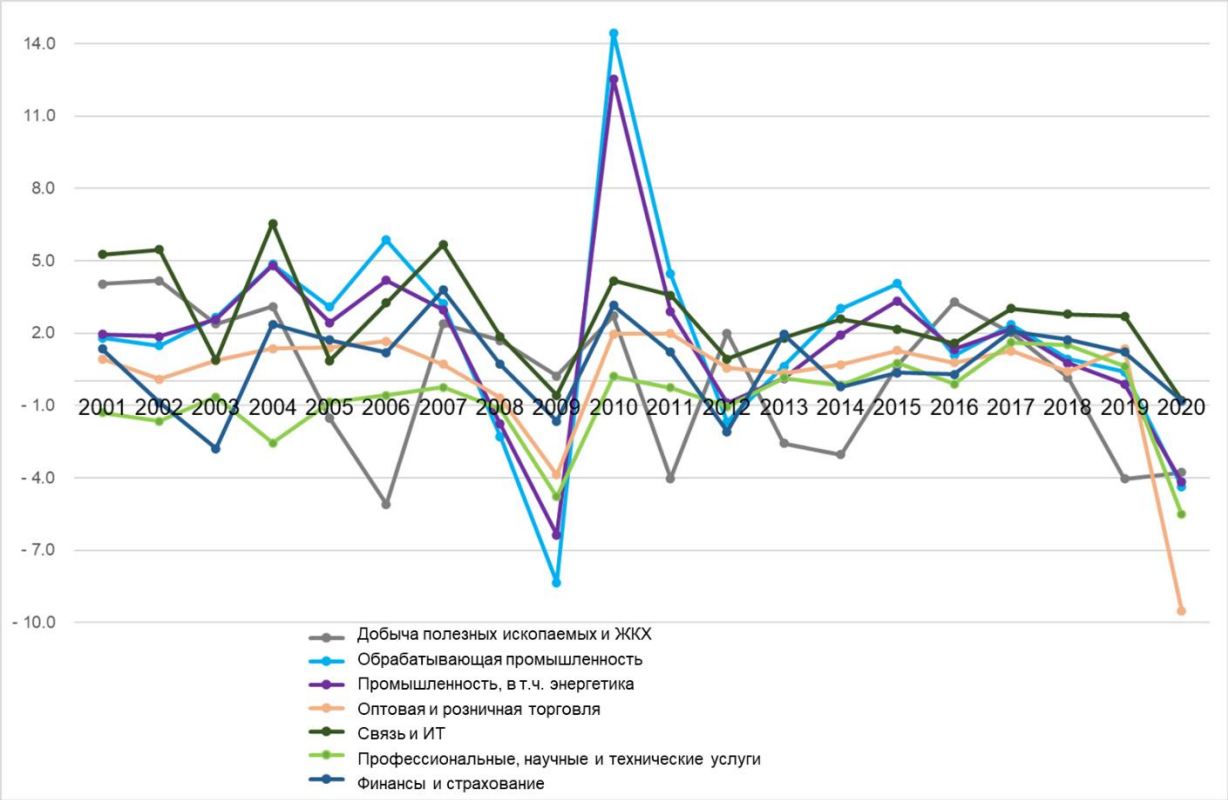


Рисунок 35. Динамика прироста валовой добавленной стоимости на одного занятого в постоянных ценах по 27 странам ЕС.

Источник: OECD, 2021.[129]

С точки зрения бизнеса все большую популярность среди стран ОЭСР приобретают налоговые стимулы на НИОКР. Возможны два формата — «патентная коробка» (налогообложение доходов, полученных от интеллектуальной собственности по более низкой ставке корпоративного подоходного налога) и налоговые льготы для расходов на НИОКР.[130] Наиболее широко распространенной является второй вид стимулов. Это инструмент широкого охвата, требующий существенно меньше административных затрат на его запуск и реализацию в сравнении с грантами, предполагающими отбор проектов.

Имеющиеся исследования в данной области пока носят фрагментарный характер, однако все же позволяют сделать вывод об эффективности данного инструмента. Так, в 2017 году налоговые льготы на НИОКР составили около 0,10% ВВП и 55% от общей (прямой и налоговой) государственной поддержки в странах ОЭСР. В 2020 г. 32 из 37 стран ОЭСР применяли налоговые льготы для НИОКР.

Данная мера заключается в том, что компании получают возможность снизить расходы, возникающие при реализации инновационных работ. Это способствует

129OECD (2021) OECDStat. Режим доступа: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDBI_I4# (дата обращения 25.10.2021).

[130] European Commission (2021) Tax Subsidies for R&D Expenditures in Europe. Режим доступа: https://taxfoundation.org/rd-tax-incentives-europe-2021/ (дата обращения 25.10.2021).

увеличению расходов на НИОКР в виде, например, роста объемов расходов на оплату труда персонала, занятого исследованиями. В общем случае данная мера положительно влияет на стимулы компании к системному инвестированию в инновации. В основном данная мера направлена на бизнес и проекты прикладного характера, тогда как гранты в большей мере ориентированы на поддержку фундаментальных исследований или проектов с низкими уровнями готовности технологий.

Ставка налоговой поддержки фактически выше для фирм, которые выполняют меньше НИОКР, т. е. для МСП и может варьировать от нуля (т. е. без налоговых льгот на НИОКР, например, в Финляндии и Германии) до примерно 40 центов за евро расходов на НИОКР во Франции и Португалии.[131]

По некоторым подсчетам, 1 единица налоговой поддержки НИОКР или прямой поддержки в результирует примерно 1,4 единиц инвестиций в НИОКР. Это означает, что благодаря выделяемой поддержке бизнес инвестирует больше в инновации, чем в случае ее отсутствия. Хотя приведенные расчеты показывают, что инструменты прямой и косвенной поддержки не различаются по эффективности, налоговые льготы на НИОКР более актуальны для крупных компаний.[132]

Несмотря на то, что перечень основных инструментов поддержки ограничен и широко используется в ЕС, портфель новых механизмов поддержки постоянно совершенствуется за счет дизайна и регуляторных условий. Среди более общих тенденций последних лет можно назвать стремление ЕС по развитию всех этапов цепочки создания стоимости на территории Союза, в частности в энергетике. Несмотря на декларирование МСП как ключевого получателя поддержки, баланс между крупными и небольшими компаниями не всегда удается соблюсти.

Значительная часть расходов направляется на техническую и научно-консультационную поддержку инноваций. Постепенно растет значимость непрямых инструментов. Об этом, в частности, говорит увеличение доли расходов по статье совместных предприятий в ежегодных бюджетах ЕК. Значительный объем поддержки приходится на госзакупки, в т. ч. предкоммерческих исследований. Это исследования, которые приблизились к получению новых продуктов или сервисов, но пока не коммерциализированы в связи со значительным финансовым риском. Вместе с тем именно гранты и субсидии остаются наиболее распространенным инструментом поддержки ИРИ в ЕС.

---

[131] VOXEU (2020) Effectiveness of R&D tax incentives in OECD economies. Режим доступа: https://voxeu.org/article/effectiveness-rd-tax-incentives-oecd-economies (дата обращения 30.10.2021).
[132] Ibid.

2.2.13. Анализ наднационального воздействия поддержки исследований и инноваций на примере ключевых фондов ЕС

Согласно ОЭСР, к настоящему времени наибольшее число инструментов приходится на гранты для проведения исследований и инноваций (рис. 30). На втором месте по частоте использования находятся налоговые стимулы для исследований и инноваций, на третьем — займы и кредиты. Примечательно, госзакупки в этом перечне находятся на 13-м месте из 14. Налоговые стимулы в отличие от грантов применяются на уровне национальных государств.

Рисунок 36. Число действующих инструментов финансовой поддержки бизнеса для проведения исследований и разработок

Источник: OECD, 2021.[133]

Имеющаяся статистика по ОЭСР показывает, что получателями государственной поддержки в области инноваций чаще всего являются инновационно активные компании обрабатывающих производств. Во Франции, Нидерландах, Испании этот показатель превышает 50%, в Германии — более 30%.

Основное финансирование ЕС исследований и инноваций ЕС реализуется с помощью Рамочной программы (FP), Европейских структурных и инвестиционных фондов (ESIF), Европейского фонда стратегических инвестиций (EFSI) и ряда иных видов поддержки. Европейский институт инноваций и технологий (EIT) дополняет общеевропейскую политику в области инноваций и человеческого капитала и создан в рамках Рамочной программы в ответ на необходимость решения конкретных социальных проблем в инновационной сфере.

---

[133] OECD (2021) Government support for business research and innovation in a world in crisis - OECD Science, Technology And Innovation Outlook 2021. Режим доступа: https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-25186167.htm(дата обращения 30.10.2021).

Для иллюстрации масштабов и значимости фондов ЕС приведен рис. 31 (данные на 2017 г.). Он хорошо демонстрирует роль и место инновационной тематики по различным фондам ЕС: большинство из них прямо или косвенно содействуют инновационному развитию бизнеса.

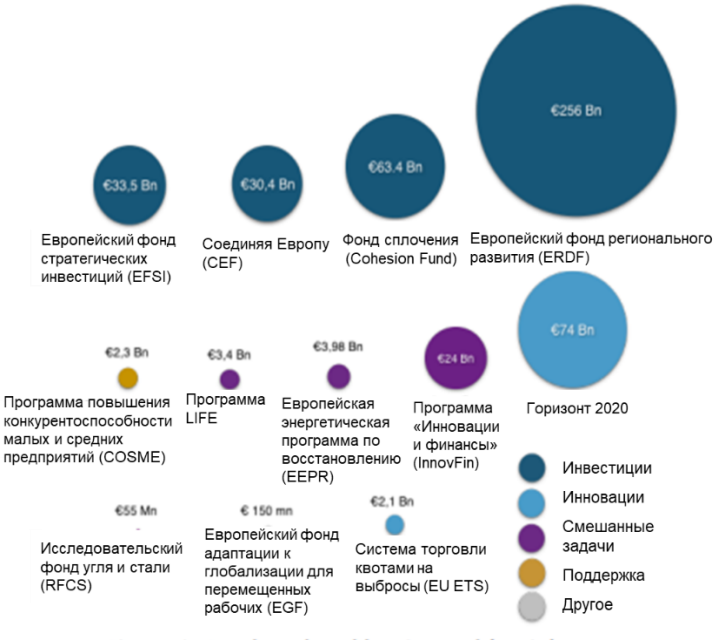


Рисунок 37. Ранжирование фондов ЕС по целям и бюджетам

Источник: Инициатива "Промышленные инновации для повышения конкурентоспособности" , 2017.[134]

Общеевропейские фонды переводят в практическую плоскость конкретную программу с помощью целого ряда прямых финансовых инструментов: грантов, льготных займов, гарантий, финансирования капитала (в т. ч. венчурного). При этом одновременно может использоваться несколько инструментов для поддержки организаций в рамках одной программы. Реализация задач одной программы может осуществляться с использованием нескольких фондов. Схематично эта логика приведена на рисунке ниже.

[134] European Commission (2017) A Mapping Of Eu Industrial And Innovation Policy An I24c & Vub - Ies Working Paper. Режим доступа: https://i2-4c.eu/wp-content/uploads/2017/10/Industrial-policy-mapping_i24c_T.Wyns_2017.pdf(дата обращения 30.10.2021).

Рисунок 38. Общая логика осуществления финансовой поддержки на уровне ЕС
Источник: НИУ ВШЭ, 2021.

Согласно ряду научных исследований, гранты ЕС и стран-членов, а также их сочетание приводят к более высокому инновационному вкладу в экономику по сравнению с ситуацией, когда эта политика отсутствовала бы и фирмы не получали бы финансирование (контрфактическая ситуация). Гранты ЕС по сравнению с национальными грантами оказывают более сильное влияние на вклад инноваций, что, вероятно, объясняется большей средней суммой гранта и более амбициозными задачами. В части эффективности инноваций отмечается, что фирмы, поддерживаемые государством, функционируют так же эффективно, как и при отсутствии субсидий. Иначе говоря, исследовательские проекты, для реализации которых используется поддержка государства, показывают такую же производительность, как и проекты, финансируемые исключительно из частных источников. Фирмы, получающие поддержку из обоих источников (государственных и частных), имеют самые высокие объемы продаж. Фирмы, финансируемые на национальном уровне в сочетании с фондами ЕС также, с большей вероятностью, подадут заявки на патенты в период t+1.[135] Это позволяет говорить о том, что объединение национальных субсидий и субсидий ЕС, могут обеспечить наибольшие выигрыши для компаний.

Однако есть и иные оценки. Согласно недавним результатам шведских исследователей, изучавших влияние именно программ поддержки ЕС, эффекты такой поддержки часто оказываются краткосрочными. Большая часть средств расходуется на оборудование, найм дополнительного персонала, выплату более высокой заработной платы, при этом в целом такие фирмы показывают более низкую эффективность. Основной тезис: государственная поддержка приводит к появлению группы фирм, систематически получающих субсидии. А это, в свою очередь, ведет к искажению стимулов иных

[135] ZEW (2010) Innovation Subsidies: Does the Funding Source Matter for Innovation Intensity and Performance? Empirical Evidence from Germany. Режимдоступа: https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp11053.pdf(датаобращения 25.10.2021).

участников рынка, как внутренних, так и внешних. В качестве яркого примера приводится компания, получившая 38 различных грантов от различных учреждений. Многие инструменты не являются взаимоисключающими и могут применяться совместно.[136] Такая политика приводит к искажению стимулов рынка.

Далее в разделе рассмотрены некоторые фонды и инициативы (Инновационный фонд, Европейский фонд регионального развития, фонд программы «Горизонт 2020»), общая информация о которых уже была представлена ранее. Но в данном разделе они будут рассмотрены с точки зрения искажающих эффектов на экономику в целом.

1. Инновационный фонд (InnovationFund) [137][138]

Инновационный фонд — преемник программы финансирования инновационных демонстрационных проектов в области низкоуглеродной энергетики NER 300. Она финансировалась за счет монетизации 300 млн квот от новых участников Европейской системы торговли выбросами (European Union Emissions Trading System, ETS). Инновационный фонд будет функционировать в 2020–2030 гг. Общий бюджет, который формируется из доходов ETS составит 10 млрд долл. Ожидается, что 1,5 млрд евро в рамках фонда пойдут на прорывные технологии для возобновляемых источников энергии, энергоемких отраслей промышленности, хранения энергии, а также улавливания, использования и хранения углерода.

Система торговли выбросами ЕС (ETS ЕС) — ключевой элемент политики ЕС в области климата и энергетики с 2005 г. ЕС устанавливает цену на выбросы парниковых газов и использует рыночные рычаги для обеспечения необходимого сокращения выбросов. ETS работает в 31 стране (все 28 стран ЕС плюс Исландия, Лихтенштейн и Норвегия) и ограничивает выбросы от более чем 11 тыс. установок, использующих энергию (производство электроэнергии, энергоемкая промышленность), авиакомпаний. В общей сложности ETS ЕС покрывает около 45% выбросов парниковых газов в ЕС. Директива по ETS была пересмотрена в начале 2018 г. Документ вводит в действие новые механизмы, которые финансируются за счет доходов от аукционов. Инновационный фонд будет обеспечен более высокими ресурсами, т. е. доходами от продажи на аукционе по меньшей

---

[136] Karlson, Nils & Sandström, Christian & Wennberg, Karl, 2019. "Bureaucrats or Markets in Innovation Policy? The Ratio Institute.

[137] European Commission (2019) Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the document Commission Delegated Regulation supplementing Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council with regard to the operation of the Innovation Fund {C(2019) 1492 final} - {SEC(2019) 87 final} - {SWD(2019) 86 final}. Режим доступа: https://ec.europa.eu/clima/system/files/2019-02/swd_2019_85_en.pdf(дата обращения 25.10.2021).

[138]RVO (2021) InnovationFund. Режим доступа: https://english.rvo.nl/subsidies-programmes/innovation-fund(дата обращения 27.10.2021).

мере 450 млн квот, что составляет от 6 млрд евро (по цене углерода 15 евро за тонну CO2) до 11 млрд евро (по цене 25 евро за тонну CO2). Отраслевой охват обширен: производство стали на основе водорода, технологии улавливания углерода на кислородном топливе, плавучая энергия ветра, энергия приливов или производство биотоплива из водорослей, производство аккумуляторов, хранение энергии в портах или на судах.

В рамках Инновационного фонда по сравнению с программой NER 300 основные изменения связаны с расширением перечня инновационных проектов в энергоемких отраслях промышленности, увеличением максимальной ставки финансирования до 60% от соответствующих затрат.

В 2011 и 2013 гг. в общей сложности 2,1 млрд евро был получено в результате монетизации 300 млн квот и впоследствии выделено на проекты в рамках двух конкурсов предложений. Всего 39 проектов в 20 государствах-членах ЕС были отобраны для поддержки в рамках программы NER 300. Однако не все выделенные ресурсы были израсходованы ввиду целого ряда сложностей со стороны участников. Это объясняется большим числом неудачных проектов на начальном этапе программы. В 2018 г. только 6 из 39 отобранных проектов в рамках программы NER 300 в 2012 и 2014 гг. были введены в эксплуатацию. В биоэнергетике 7 из 13 проектов были отозваны. Не было реализовано ни одного проекта по улавливанию и хранению углерода (по состоянию на 2018 г.).

Главная причина — сложные инвестиционные условия, сильное снижение цен на нефть в 2010-х гг. в сравнении с предыдущим десятилетием гг. Затраты на CCS рассматривались как минимум в размере 60 евро за тонну CO2. При цене углерода в 30 долл. США за тонну CO2 удалось ликвидировать финансовый разрыв при поддержке NER300 и национальной поддержки. Однако при цене углерода ниже 10 долл. за тонну CO2 и отказе национальных правительств от поддержки достижение заявленных показателей стало невозможным. Кроме того, на низком уровне оказалась платежеспособность некоторых отобранных проектов NER 300, т. е. проекты не смогли обеспечить достаточный денежный поток для обслуживания долгов и получения отдачи от инвестиций. Также отмечалась ограниченная конкуренция, особенно во время второго конкурса NER 300, который допускал максимум три проекта на страну. Процедура подачи заявок подразумевала значительную административную нагрузку на участников.

В этой связи ЕК решила в 2017 г. передать неизрасходованные средства от первого конкурса предложений (не менее 436 млн евро) двум существующим финансовым инструментам — демонстрационным проектам InnovFin Energy (EDP) в рамках «Горизонт 2020» и долговому инструменту Connecting Europe Facility (CEF) для поддержки проектов в области возобновляемых источников энергии и технологий улавливания углерода (CCS).

Поддержка фонда влияет на изменения цен на углерод и на прибыльность проектов:

– при средней цене на углерод в размере 25 евро до 2030 года Инновационный фонд получит 11,25 млрд евро от продажи на аукционе 450 млн квот. Если бы средняя цена на углерод изменилась на 40% (до 15 или 35 евро), объем финансирования составил бы на 4,5 млрд евро;

– изменение цены на углерод на 40% приведет к сокращению дефицита финансирования для проекта CCS почти на 30% (например, CCS с затратами 60 евро за тонну CO2).

Поддержка в рамках NER 300 и в дальнейшем Инновационного фонда приводит к искажению рынка. Компании не располагают достаточными ресурсами для реализации проектов собственными силами и сильно зависят от цен на углероды. Их падение до уровня ниже 15 евро делает их нерентабельными. Без поддержки ЕС подобные проекты становятся невозможными. Фактически такой политикой ЕС финансирует создание отдельной, новой индустрии. Низкая доля реализованных проектов (15%) говорит о том, что даже при наличии внешнего финансирования со стороны ЕС рынок не готов восприятию предлагаемых ЕС решений, как минимум в кратко- и среднесрочной перспективе.

2. Европейский фонд регионального развития (The European Regional Development Fund, ERDF)[139]

ERDF относится к одному из структурных фондов ЕС (ESIF), в рамках которых доступны как гранты, так и финансовые инструменты (займы, кредиты, гарантии, финансирование акционерного капитала и др.), популярность которых в последние годы растет. В целом большая часть ресурсов структурных фондов сосредоточена в трех ключевых тематиках: поддержка МСП, сельскохозяйственного сектора, рыболовства и сектора производства аквакультур (57,3%), содействие переходу к низкоуглеродной экономике во всех секторах (15,6%), усиление исследований, разработок и инноваций (14,5%).[140]

В 2014–2020 гг. общий бюджет ERDF достиг почти 200 млрд евро.[141]В структуре инструментов преобладали гранты, на финансовые инструменты пришлось 12%

---

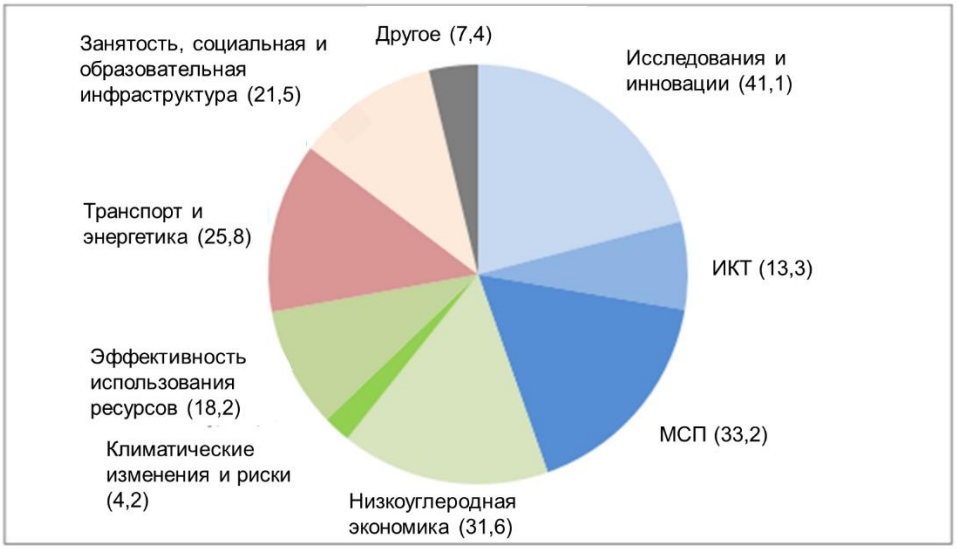
[139] FI-Compass (2021) The European Regional Development Fund / Cohesion Fund. Режим доступа: https://www.fi-compass.eu/esif/erdf(дата обращения 25.10.2021).

[140] European Commission (2021) Financial instruments under the European Structural and Investment Funds Summaries of the data on the progress made in fnancing and implementing the fnancial instruments for the programming period 2014-2020 in accordance with Article 46 of Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council. Режим доступа: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/thefunds/fin_inst/pdf/summary_data_fi_1420_2019.pdf(дата обращения 25.10.2021).

[141] Idid.

финансирования (2019 г.).[142]Среди финансовых инструментов бюджета ERDF и CF большая часть приходится на займы, далее следует финансирование акционерного капитала. [143] Преимуществом использования финансовых инструментов, по сравнению с грантами, является возможность генерации повторных финансовых потоков.

Финансирование исследований и инноваций в основном осуществляется с помощью программы «Горизонт 2020», которая предусматривает 80 млрд евро, и ресурсов Европейских структурных и инвестиционных фондов (ESIF) (43,2 млрд евро). Внутри ESIFЕвропейский фонд регионального развития (ERDF) является основным инструментом финансирования НИОКР в контексте политики сплочения ЕС: на него приходится 95% ассигнований всех структурных фондов на НИОКР. Учитывая структуру основных схем финансирования, ЕС преследует две ключевые цели: 1) укрепить европейские заделы в науке и технике путем улучшения сотрудничества между европейскими организациями; 2) поддержать конкурентоспособность регионов ЕС путем содействия росту через инновации.[144]Внутри ERDF почти половина ресурсов (45%) вкладывается в исследования и инновации, ИКТ и поддержку МСП. Еще четверть (28%) инвестируется в различные экологические меры, прежде всего, в переход к низкоуглеродной экономике.



[142] EIB (2020) Stocktaking study on financial instruments by sector Progress to date, market needs and implications for financial instruments. Режим доступа: https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/Stocktaking%20study%20on%20financial%20instruments%20by%20sector%20-%20Final%20report_0.pdf(дата обращения 25.10.2021).

[143] European Commission (2021) Financial instruments under the European Structural and Investment Funds Summaries of the data on the progress made in fnancing and implementing the fnancial instruments for the programming period 2014-2020 in accordance with Article 46 of Regulation (EU) No 1303/2013 of the European Parliament and of the Council. Режим доступа: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/thefunds/fin_inst/pdf/summary_data_fi_1420_2019.pdf (дата обращения 25.10.2021).

[144] JRC (2021) Exploring Synergies between EU Cohesion Policy and Horizon 2020 Funding across European Regions. Режим доступа: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123485 (дата обращения 30.10.2021).

Рисунок 39. Затраты Европейского фонда регионального развития по основным приоритетам в 2014–2020 гг., млрд евро
Источник: EuropeanCommission, 2018.[145]

ERDF рассматривается в связке с Фондом сплочения (Cohesion Fund), который с 1994 г. в большей мере поддерживает экологические меры и трансъевропейские транспортные и энергетические сети. Инвестиции распределяются относительно равномерно между транспортными и энергетическими проектами, с одной стороны, и экологическими проектами (включая энергетические проекты). В этой связи следует различать два типа стран: страны сплочения (государства-члены с ВНД на одного жителя ниже 90% от среднего показателя по ЕС, т. е. 13 государств-членов, присоединившихся к ЕС с 2004 г., а также в Греция и Португалия) и остальные страны-члены. Несмотря на то, что изначально обозначены 11 тематических целей на 2014–2020 гг., наибольшее внимание получили четыре цели, посвященные исследованиям и инновациям, ИКТ, МСП и низкоуглеродной экономике.[146]

Более широко эффективность мероприятий фонда рассматривается через добавленную стоимость в масштабах ЕС. С опорой на оценки ЕК, можно сделать следующие выводы. Большинство инициатив фокусируются на процессе, а не на результатах. Это вызвано среди прочего задержками в реализации проектов.Стратегии «умной» специализации обеспечивают ориентацию на продвижение вверх по цепочке создания стоимости. Основной акцент делается на секторах с высокой добавленной стоимостью и межрегиональном сотрудничестве. В контур поддержки, кроме МСП, преобладающую роль которого декларирует ЕС, попали и крупные предприятия, эффекты для которых оказались наименьшими.[147]

Эконометрическое моделирование ЕК прогнозируемого влияния инициатив на основе результатов предыдущего периода 2021–2027 гг. с использованием модели Rhomolo показывает созвучные с иными проектами результаты. Ожидается, что к 2030 г. наибольшее влияние ресурсы ERDF окажут на отстающие страны ЕС (страны Восточной и Центральной Европы). Вместе с тем в более краткосрочной перспективе наибольший эффект получат

---

[145]European Commission (2018) Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying The Document Proposals For A Regulation Of The European Parliament And Of The Council on the European Regional Development Fund and on the Cohesion Fund on a mechanism to resolve legal and administrative obstacles in a cross-border context on specific provisions for the European territorial cooperation goal (Interreg) supported by the European Regional Development Fund and external financing instruments {COM(2018) 372 final} - {SEC(2018) 268 final} - {SWD(2018) 283 final}. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0282&from=EN (дата обращения 14.10.2021).

[146] European Parliment (2018) European Regional Development Fund and Cohesion Fund 2021-2027. Режим доступа: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/625141/EPRS_BRI(2018)625141_EN.pdf (дата обращения 14.10.2021).

[147] Ibid.

наиболее развитые экономики ЕС. Об этом говорят и показатели числа рабочих мест: наибольшее количество создано в ведущих экономиках ЕС. Именно в области НИОКР большая часть средств ERDF инвестируется в более развитые регионы. Наибольшие выгоды в форме добавленной стоимости наблюдаются в скандинавских странах, Австрии, Германии, странах Бенилюкса и Франции. Опрос бенефициаров показал удовлетворенность в Дании, Швеции и Финляндии. Есть эффекты и с точки зрения инноваций и поддержки МСП, которых не было бы без ERDF.

Через пять лет после окончания периода программы ожидается, что каждый потраченный евро по всем приоритетным направлениям обеспечит прирост в 2,9 евро в ЕС-27. Прирост ВВП может составить 0,18% к концу десятилетия.

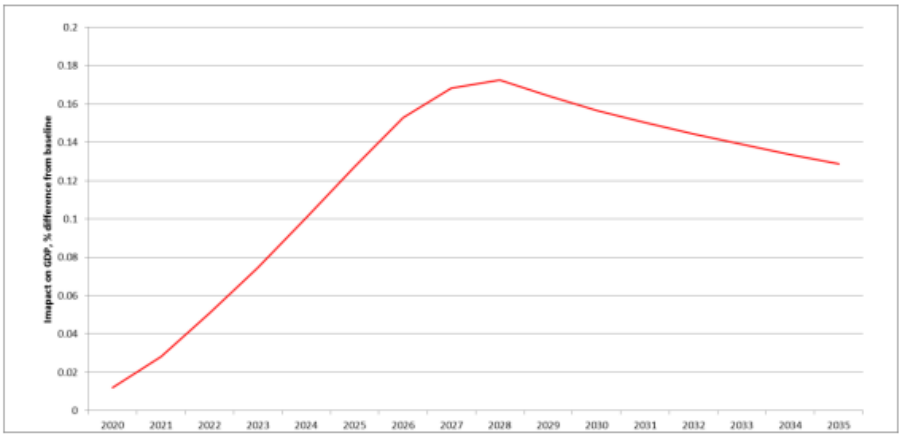


Рисунок 40. Ожидаемые эффекты от мероприятий в области исследований и инноваций в рамках трех фондов на основе модели RHOMOLO (ERDF)
Источник: EuropeanCommission, 2018.[148]

Еще одна важная характеристика – субсидиарность. Это принцип, согласно которому ЕС не должен предпринимать действий, если они не являются более эффективными, чем действия, предпринятые на национальном, региональном или местном уровне. Добавленная стоимость ЕС является критерием для определения исключений из этого правила — если существует явная добавленная стоимость, т. е. действия на европейском уровне позволяют достичь больших результатов, то целесообразно предоставить помощь на уровне ЕС. То, что деятельность ERDF и CF может осуществляться только в рамках действий ЕС, относительно легко продемонстрировать для более бедных стран и регионов. Во многих странах политика сплочения составляет около

[148] European Commission (2018) Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying The Document Proposals For A Regulation Of The European Parliament And Of The Council on the European Regional Development Fund and on the Cohesion Fund on a mechanism to resolve legal and administrative obstacles in a cross-border context on specific provisions for the European territorial cooperation goal (Interreg) supported by the European Regional Development Fund and external financing instruments {COM(2018) 372 final} - {SEC(2018) 268 final} - {SWD(2018) 283 final}. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0282&from=EN (дата обращения 14.10.2021).

50% (или более) государственных инвестиций. В противном случае у этих государств-членов не было бы финансовых возможностей для осуществления таких инвестиций. Количественные оценки ЕС, полученные с помощью моделирования, показывают, что к 2030 г. влияние программ 2007–2013 гг. в области исследований и инноваций ERDF составит около 0,36% ВВП. Этот эффект особенно заметен для Австрии и Германии. Таким образом, поддержка ЕС оказывает положительное долгосрочное влияние на некоторые государства-члены благодаря стабильному финансированию, не зависящему от экономического цикла.

Из анализа выше видно, что финансовая поддержка в рамках ERDF также может приводить к искажениям рынка. Это происходит с помощью нескольких механизмов. Во-первых, вмешательство ЕС оценивается по принципу субсидиарности: если инициатива приведет к повышению добавленной стоимости ЕС, такое вмешательство считается оправданным. Вместе с тем не вполне ясен алгоритм оценки, который базируется на результатах анализа предыдущих лет действия инициатив фонда. По сути, через эту оговорку аргументируется любое участие фондов ЕС в реализации отдельных проектов.

Во-вторых, наибольшие эффекты в виде добавленной стоимости в настоящий момент получают как раз более развитые экономики объединения. Рост добавленной стоимости может быть достигнут через повышение эффективности и совокупной факторной производительности, которая, в свою очередь, достигается благодаря снижению издержек. Об этом ясно говорят расчеты самой ЕК.

В-третьих, ERDF в сравнении с фондом «Горизонт 2020» является более практичным инструментом: финансирование предоставляется не на реализацию новых, зачастую рисковых, проектов по созданию новых технологий, а на внедрение уже существующих решений (передовое производство и обработка, передовые материалы и ИКТ).[149]С учетом того, что помощь распределяется на основе отбора проектов, можно говорить о наличии выборочности помощи как в части технологических тематик, так и в части секторов-пользователей. Вероятно, большая часть поддержки приходится на обрабатывающие производства. Все это свидетельствует о создании дополнительных преимуществ для европейских компаний в сравнении с внешними участниками. В этом смысле правильнее говорить не о пересечении инструментов фонда, а о их дополнении и закрытии «провалов рынка».

[149] JRC (2021) Exploring Synergies between EU Cohesion Policy and Horizon 2020 Funding across European Regions. Режим доступа: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123485(дата обращения 14.10.2021).

3. Фонд «Горизонт 2020» (Horizon 2020)

Horizon 2020 располагает отдельным масштабным финансированием. В 2014–2020 гг. бюджет составил около 77 млрд евро с целевым показателем 35% на климатические меры и 60% на устойчивое развитие. Такой формат позволяет интегрировать НИОКР в единую структуру — от идеи до готового продукта. Основной критерий оценки и отбора проектов — превосходство и центральное управление со стороны Европейской комиссии. Благодаря этому получают поддержку любые проекты, которые признаются важными для достижения общеевропейских целей развития. В 2014–2020 гг. программа включала три направления: превосходство в науке, промышленное лидерство и социальные проблемы. Более подробное описание приведено в разделе 2.2.3.

Более 90 % поддержки «Горизонт 2020» осуществляется на основе грантов, менее 10% занимают финансовые инструменты (долговые обязательства и собственный капитал). Порядка 400 млн евро в год идет на финансирование рисков через Европейский инвестиционный банк, что составляет менее 10% от общего бюджета «Горизонт 2020».

В наибольшей мере программа направлена на поддержку конкурентоспособности промышленности. На эти цели выделено 20% от общего совокупного бюджета для МСП в рамках второго и третьего направлений. Более того, уже к концу 2017 г. этот показатель был превышен. Частным коммерческим компаниям было выделено 27% от общего бюджета «Горизонт 2020» или 6,7 млрд евро. Программа также является одним из основных инициатив по достижению цели ЕС в борьбе с изменением климата и устойчивому развитию (35% бюджета). Однако пока целевой показатель расходов на меры по борьбе с изменением климата не был достигнут.

Пока обширное грантовое финансирование превалирует над частным венчурным капиталом. Основные причины – отсутствие определенности, денежных потоков, неспособность к быстрому масштабированию проектов. Для решения этой проблемы в ЕС придумана новая схема поддержки. Смешанное финансирование — это гранты в сочетании с льготными кредитами и венчурными инвестициями. Соотношение зависит от оценки рискованности проектов: чем выше риск, тем больше грантовая составляющая. Также возможны вариации, например, полное или частичное списание кредита, если разработка не удается по техническим или коммерческим причинам, или возмещение части гранта, если инновация окажется успешной.

В рамках Европейского инновационного совета (EIC) планируется реализовать модель бесшовной поддержки, когда для каждого этапа развития компании имеются соответствующие финансовые инструменты.EIC будет в основном внедрять два взаимодополняющих инструмента: гранты — для исследований на ранних стадиях;

смешанное финансирование (авансы, подлежащие возмещению или нет, собственный капитал, гарантии) — на этапе создания рынка и расширения масштабов инновационных компаний, далее — поддержка от InvestEU. По сути, такими мерами предлагается существенно сократить предпринимательский риск, который сопровождает любой вид инновационной деятельности.

В дальнейшем ЕК ожидает следующие результаты от программы за семь последующих лет. Леверидж от «Горизонт 2020» может составить 6–7 млрд евро в 2021-2027 гг., рост ВВП — 720-975 млрд за 25 лет, появление более 100 тыс. рабочих мест в секторе исследований и инноваций к 2027 г. Такие выводы делаются в т.ч. на основе результатов прошлых лет. По оценкам ЕК, проекты, финансируемые ЕС, растут быстрее (на 11,8% больше) и имеют примерно на 40% больше шансов получить патенты или подать патентные заявки. Кроме того, патенты, полученные в рамках программ ЕС, имеют более высокое качество и, вероятно, коммерческую ценность.

Помощь ЕС зачастую позиционируется как стимул для частного сектора инвестировать больше собственных средств, при этом значимость мер на уровне ЕС выше, чем национальных схем финансирования ввиду, как правило, более существенных сумм поддержки и амбициозных задач. Кроме того, реализация проекта при участии фондов ЕС позволяет разрабатывать общеевропейские и глобальные стандарты — дополнительный неценовой фактор конкуренции, к которому часто прибегает в высокотехнологичных отраслях ЕС.[150]

Ресурсы ЕС направляются в те проекты, которые отличаются от инициатив национального или регионального уровня и характеризуются эффектом дополнительности (additionality). Иначе говоря, в среднем 83% проектов не были бы реализованы без финансирования ЕС. При успешной реализации ожидается, что они приведут к росту ВВП объединения. Результаты моделирования ЕС результатов программы (см. табл. 23) разнятся, но показывают при любой модели рост ВВП.

Таблица 27. Результаты моделирования влияния программы «Горизонт 2020», реализованной в 2021–2027 гг. на ВВП, с помощью трех моделей

NEMESIS	QUEST	RHOMOLO
0,08 % прироста ВВП в среднем за 25 лет (+0,31% к ВВП в 2034 г.) на 1 евро потенциально отдача в размере от 10 до 11 евро от прироста ВВП	до 0,14% (2030–2032 гг.)	0,08 % ВВП за 25 лет и 0,17 в 2020 г.

[150] European Commission (2018) A New Horizon For Europe Impact Assessment of the 9th EU Framework Programme for Research and Innovation. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/contact/documents/horizon_europe_impact_assessment_book_web_version.pdf (дата обращения 14.10.2021).

Источник: EuropeanCommission, 2018.[151]

Анализ такой масштабной программы, как «Горизонт 2020», позволяет сделать несколько основных выводов, несмотря на долгосрочный характер возникающих эффектов (большинство эффектов найдут проявление ближе к середине десятилетия). Основная направленность программы заключается в поддержке промышленной конкурентоспособности. Речь идет о разработке новых технологий и решений в консорциумах и партнерствах, в которых зачастую участвуют крупные компании. Оценки ЕК по выигрышам от реализации программы говорят о том, что гранты, порог финансирования которых составляет 70–100% от планируемых расходов (eligiblecosts), которые зависят от типа поддержки (фундаментальные, прикладные, экспериментальные) и иных факторов, снижают риски для участников. Это также позволяет уже на ранних стадиях стимулировать спрос.

ЕК зачастую апеллирует к эффекту прямого левериджа, т. е. ситуации, при которой инвестиции ЕС приводят к дополнительным инвестициям со стороны компаний. Этот показатель наибольший для прикладных исследований в рамках проектов ЕС (0,15), чем проектов национального уровня (0,1).[152]Это создает основу для повышения эффективности исследований и разработок, результаты которых в целом приводят к повышению производительности и эффективности отдельной фирмы. С учетом того, что проекты реализуются зачастую несколькими организациями, возникает синергетический эффект. Именно через механизм эффективности становится возможным влиять на издержки.

Следует также отметить, что хотя и декларируется помощь МСП, в эту категорию попадает значительное число средних инновационных компаний обрабатывающего сектора, которые являются бенефициарами поддержки. Доступ к исследовательской инфраструктуре, информационно-технической поддержке, пилотированию и тиражированию инновационных решений — все это ускоряет промышленное внедрение новый технологий и эффекты с ними связанные. В отсутствие указанных внешних стимулов компании должны были бы отвлекать больше ресурсов для проведения инноваций, что привело бы к общему росту затрат и следовательно, издержек. Имеющиеся инструменты позволяют этого избежать, существенно влияя на поведение участников рынка за счет создания дополнительных преимуществ и, по нашему мнению, могут являться искажением.

---

[151] Ibid.

[152]European Commission (2018) A New Horizon For Europe Impact Assessment of the 9th EU Framework Programme for Research and Innovation. Режим доступа: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/contact/documents/horizon_europe_impact_assessment_book_web_version.pdf (дата обращения 14.10.2021).

Фонды ЕС также способствуют сотрудничеству и вовлечению ресурсов и компетенций крупных компаний в проекты. На рынке ЕС одновременно действует совокупность мер наднационального, национального и регионального характера. Игрокам из третьих стран обеспечить такой уровень поддержки не представляется возможным, они оказываются менее конкурентоспособны.

Дополнительно. COSME (The programme for the Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized Enterprises)

Программа повышения конкурентоспособности малых и средних предприятий (COSME) направлена на упрощение доступа к финансированию МСП с помощью двух финансовых инструментов — кредитов и долевого финансирования (с 2014 г.).

COSME является преемником Рамочной программы по конкурентоспособности и инновациям (CIP), реализованной в период с 2007 по 2013 гг., с бюджетом в размере 3,6 млрд евро. Цели программы — способствовать повышению производительности, инновационному потенциалу и устойчивому росту.[153]Несмотря на то, что основной массив инновационных работ перенесен в «Горизонт 2020», программа представляет яркий пример разносторонней поддержки фирм различных секторов экономики.

Бюджет COSME составил более 2,3 млрд евро в 2014-2020 гг. и распределен между четырьмя основными целями: 1) улучшение доступа к финансированию для МСП в форме акционерного капитала и долга; 2) улучшение доступа к рынкам, особенно внутри ЕС; 3) улучшение рамочных условий для конкурентоспособности и устойчивости предприятий ЕС, в т.ч. секторе туризма; 4) содействие развитию предпринимательства и предпринимательской культуры.

В рамках программы всего предусмотрено девять тематических областей: механизм гарантирования кредитов (Loan Guarantee Facility, LGF); услуги по управлению потенциалом бизнеса (EEN); цифровизация и ключевые возникающие технологии (Key emerging technologies, KET); предпринимательство; рамочные условия на Едином рынке (FC); интернационализация; ответственные инновации; отраслевая конкурентоспособность; политика МСП.

К 2016 г. COSME охватил около 230 тыс. конечных бенефициаров. Географически МСП-бенефициары сосредоточены в 15 государствах-членах ЕС (87%) – более зрелых финансовых рынках. С отраслевой точки зрения программами COSME воспользовались

[153] European Commission (2019) Report From The Commission To The Council And The European Parliament for the interim evaluation of the Programme for the Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized enterprises {SWD(2019) 374 final}. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0468(дата обращения 14.10.2021).

больше всего МСП из сектора оптовой и розничной торговли (около 20%) и обрабатывающей промышленности (15%), а также строительства, жилье и услуг общественного питания, профессиональной, научной и технической деятельности (по 10% каждый). Финансовые инструменты COSME увеличили предложение акционерного и долгового финансирования, связанного с МСП, в большинстве государств-членов. Проекты роста этих МСП в основном направлены на расширение существующих (местных) рынков и разработку новых продуктов и услуг.

Основным недостатком программы является несбалансированное распределение и сильная фрагментация поддержки. Большая часть бюджета COSME (80%) используется для двух ключевых тематик (LGF и EEN).

Еще одним серьезным недостатком программы является отсутствие полных данных о бенефициарах программы. Распределение обязанностей по осуществлению между многими вовлеченными участниками (фонды EIF, EASME) создает значительную проблему для эффективного управления программами и координацией с риском ослабления контроля за программами.

COSME показывает достаточный уровень добавленной стоимости ЕС. Поэтому в большинстве случаев субсидиарность этих действий, т. е. выгода от их осуществления на европейском, а не на национальном или региональном уровнях, очень высока. В то время как многие национальные и региональные инициативы направлены на повышение конкурентоспособности МСП, масштабы поддержки через COSME и ее доступность для посредников в каждом государстве-члене ЕС различны. В ряде случаев действия на уровне ЕС не только дополняли, но и способствовали усилению мер на национальном, региональном и местном уровнях.

Основные выводы промежуточной оценки программы COSME в период 2014–2016 гг.

– По оценкам Technopolis[154], каждый 1 млн евро, вложенный в EEN, привел к общему увеличению оборота МСП на 45 млн евро и росту занятости примерно на 377 человек среди клиентов МСП. EEN поддержал компании, оборот которых за три года (с 2014 по 2016 гг.) увеличился в общей сложности на 146,1 млрд евро.

– Каждый 1 млн евро, вложенный в LGF, привел к общему увеличению оборота МСП на 11 млн евро и увеличению занятости примерно на 235 человек среди МСП.

Эти цифры приведены в качестве иллюстрации, но они позволяют сделать общий вывод о том, что вмешательство ЕС приводит к улучшению конкурентных позиций. Это

[154] Организация, проводившая исследование в интересах ЕК.

обосновывается наличием провалов рынка и асимметрией информации, но на практике улучшение финансовых позиций ведет к расширению масштабов инновационной деятельности. Две ключевых тематических области (EEN и LGF) со значительным финансированием, превышающим остальные области, напрямую содействуют реализации тех рыночных мероприятий, которые не были бы реализованы при отсутствии поддержки, в т. ч. выходу на внешние рынки.

В этом контексте важно посмотреть на соотношение между различными программами для МСП на уровне ЕС и пересечениями между ними. По сути, они закрывают большую часть «провалов рынка» и создают более комфортные условия для европейских компаний.

Таблица 28. Ключевые отличительные характеристики инициатив ЕС по финансированию МСП

Инструмент	Различия и сходства
COSME/InnovFin/EFSI vs. ESIF	Инструменты COSME и EFSI — неконкурентный процесс, инструменты структурных фондов (ESIF) — на основе отбора
LGF vs. Innovfin SMEG	LGF предоставляет доступ к финансированию МСП, которые сталкиваются с особыми трудностями либо из-за предполагаемого высокого риска, либо из-за отсутствия достаточного обеспечения. InnovFin предоставляет финансирование инновационным МСП. LGF устанавливает пороговый уровень в 150 тыс. евро, согласуясь с МСП Innovfin.
EFG (Equity Facility for Growth) vs. InnovFin Equity	Собственный капитал EFG и InnovFin ориентирован на предоставление капитала различным типам фондов. EFG инвестирует в фонды рискового капитала, инвестирующие в МСП на стадии расширения и роста. InnovFinEquity инвестирует в венчурные фонды, которые ориентированы на компании ранней стадии (предпосевная, посевная, начальная стадия), которые работают в секторах связанных с целями «Горизонт 2020» (например, ИКТ, науки о жизни, чистая энергетика, высокие технологии)

Источник: EuropeanCommission, 2019.[155]

В COSME предусмотрен блок образовательных мероприятий, направленных на улучшение бизнес-среды для МСП, такие как кластеры и цифровые технологии, сокращение бюрократических проволочек и продвижение принципа «Сначала думай о малом», повышение конкурентоспособности секторов, имеющих стратегическое значение для европейской экономики: цифровые навыки для конкурентоспособности и инноваций (около 3 млн евро в год); интернационализация кластеров для МСП (3,5- 5 млн евро в год); программа повышения квалификации кластеров (1,5 млн евро в год; модернизация промышленности (ключевые стимулирующие технологии, передовое производство и т.д. — в среднем 5 млн евро в год); несколько мероприятий по поддержке МСП в

[155] European Commission (2021) Programming, monitoring and evaluation. Режим доступа: https://ec.europa.eu/growth/smes/cosme-europes-programme-small-and-medium-sized-enterprises/programming-monitoring-and_en (дата обращения 14.10.2021).

промышленных секторах (строительство, химия, аэрокосмос, оборона, продовольствие и др. — от 5 до 8 млн евро в год); информационные инструменты, такие как BusinessPlanet на Euronews и портал для МСП; платформа ЕС по переоборудованию для снижения нормативной нагрузки (в среднем 0,5 млн евро в год); поддержка туристического сектора (5 до 9 млн евро в год); содействие социальной экономике и социальному предпринимательству (0,5-2 млн евро в год). В период с 2014 по 2016 гг. на эти цели было выделено 109,3 млн евро, что составляет 12 % от финансового пакета.[156] Приведенный выше перечень показывает, насколько детальна и всеобъемлюща поддержка МСП на уровне ЕС.

По оценкам ЕК, со временем растет доля компаний, получивших финансовую поддержку, и ее объем. МСП в северных странах ЕС имеют более высокую вероятность получения государственной поддержки — финансовой и нефинансовой. МСП, расположенные в северных и южных государствах-членах ЕС, с большей вероятностью получат финансовую поддержку, чем МСП в восточных государствах-членах. При этом структурно наибольшая доля поддержки приходится на обрабатывающие отрасли, особенно фирмы, инвестирующие значительную долю своего оборота в инновации и внедряющие технологические новшества. Речь идет о технологичных и наукоемких отраслях производства, включая космическую промышленность и робототехнику, машиностроение, производство материалов, компьютерных и электронных устройств. Более высокая вероятность получить финансовую помощь — у фирм, уже имеющих опыт и заделы в области исследований и инноваций. Напротив, сложнее получить поддержку начинающим компаниям и микропредприятиям.[157]

Косвенно о результативности поддержки могут служить данные о том, что МСП, получающие прямую поддержку ЕС, показывают более высокий уровень удовлетворенности поддержкой по сравнению с получателями помощи на национальном или региональном уровне. Поддержка инноваций уровня ЕС лучше соответствует ожиданиям МСП, особенно в плане финансовой поддержки, содействия интернационализации, приобретения навыков и квалифицированного персонала извне, а также стимулирования сотрудничества и создания сетей между различными участниками.

---

[156] European Commission (2019) Report From The Commission To The Council And The European Parliament for the interim evaluation of the Programme for the Competitiveness of Enterprises and Small and Medium-sized enterprises {SWD(2019) 374 final}. Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0468(дата обращения 14.10.2021).

[157] European Commission (2021) Study on the effectiveness of public innovation support for SMEs in Europe Final Report. Режим доступа: https://clustercollaboration.eu/sites/default/files/document-store/Study%20on%20the%20effectiveness%20of%20innovation%20support%20for%20SMEs.pdf (дата обращения 14.10.2021).

По мнению самих МСП (55%) производственного сектора из северных стран ЕС, они не смогли бы завершить инвестиции в инновации без поддержки со стороны институтов ЕС.[158]

2.2.14. Количественный анализ влияния субсидий, связанных с инновациями, на цены основных секторов экономики

Для целей анализа искажающего влияния субсидирования в области исследований и инноваций на цены в ключевых отраслях экономики использована стандартная статичная модель общего равновесия GTAP (Globaltradeanalysisproject[159]). Для этого был выполнен эксперимент в виде контрафактического прогноза, т. е. ситуации, при которой субсидии отсутствуют. В базу данных модели, находящейся в состоянии общего равновесия, вносился «шок», предполагающий снижение в странах ЕС-27 ставки нетто-налога/субсидии на производство по основным отраслям на величину полученной оценки адвалорного эквивалента субсидий в каждой отдельно рассматриваемой отрасли ЕС-27. С помощью модели было получено новое состояние общего равновесия, которое соответствует новым условиям при наличии «шока».

Основные предпосылки модели: 1) полное устранение субсидий в рассматриваемых секторах; 2) использование данных об адвалорном эквиваленте субсидирования (затраты на исследования и разработки, осуществленные в предпринимательском секторе по видам экономической деятельности, источником которых является государство) на основе открытых статистических данных Евростата; 3) учет фактора сокращения бюджетных расходов, т.е. высвободившиеся средства используются в экономике для достижения максимального равновесия модели; 4) учет возможного изменения объемов производства в секторах для достижения максимального равновесия модели.

Для проведения экономико-математического моделирования в анализ были включены 5 государств / групп государств:

- Евросоюз в составе 27 членов, без Великобритании (условное обозначение EU_27);
- ЕАЭС в составе 5 государств-членов (EAEU);
- США (USA);
- Китай (China);
- Все прочие страны мира, не вошедшие в первые 4 рубрики (RestofWorld).

---

[158] European Commission (2021) European Innovation Ecosystems. Режим доступа: https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/european-innovation-ecosystems_en (дата обращения 14.10.2021).

[159] Официальный сайт разработчиков модели и баз данных к ней https://www.gtap.agecon.purdue.edu/ Описание модели в частности представлено в книге, имеющейся в открытом доступе на сайте разработчика: https://www.gtap.agecon.purdue.edu/products/gtap_book.asp

Для проведения экономико-математического моделирования в анализ были включены все доступные в базе данных укрупненные сектора.

Таблица 29. Перечень секторов экономики для анализа влияния субсидий в области исследований и инноваций

№	Название сектора	Код сектора агрегации	Краткое описание сектора агрегации
1	Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	Agro_etc	Agriculture, forestry and fish
2	Добыча полезных ископаемых.	Mining	Mining and quarrying
3	Обрабатывающие производства.	Manufact	Manufacturing
4	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	Municip_serv	Municipal, community services
5	Строительство	Constr_serv	Construction
6	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	Trade_serv	Trade
7	Транспортировка и хранение	Transp_serv	Transportation and storage
8	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	Accomod_serv	Accommodation and food service
9	Деятельность в области информации и связи	Comm_ser	Information and communication
10	Деятельность финансовая и страховая	Fin_ins_serv	Financial and insurance serv
11	Деятельность профессиональная, научная и техническая	BusProf_serv	Business, prof, adm, etc serv
12	Деятельность в области здравоохранения и социальной работы	Health_serv	Health and education serv

Источник: НИУ ВШЭ.

Высокий уровень агрегации связан с ограниченностью данных для расчетов. В качестве основы для моделирования взяты два показателя за период 2011–2019 гг., учет которых осуществляет Евростат:

- затраты на исследования и разработки, осуществленные в предпринимательском секторе по видам экономической деятельности и источнику финансирования (государство) (BERD) в текущих ценах;
- валовая добавленная стоимость по отраслям в текущих ценах.

Следует отметить, что показатель BERD характеризует ресурсы, не различает происхождение финансирования (национальный или наднациональный) и не в полной мере охватывает все ресурсы, которые направляют национальные правительства и органы ЕС на инновации. Реальные объемы поддержки существенно больше, однако такие данные не отражаются в существующей системе статистического учета. Показатель BERD характеризует степень участия государства в расходах бизнеса в области исследований и инноваций, рассчитывается по укрупненным секторам и не охватывает поддержку,

предоставленную научным организациям (для этого рассчитывается отдельный показатель, но без отраслевой разбивки). Вместе с тем полученные результаты позволяют сформировать мнение о масштабах и направленности такой поддержки. Эти оценки также следует рассматривать как минимальные, реальные эффекты, скорее всего, выражены намного сильнее.

Как и для иных секторов, основная гипотеза состоит в том, что устранение субсидирования должно приводить к повышению цен на продукцию сектора. Субсидии стимулируют более эффективное использование ресурсов, что позволяет производить больше продукции. Полученные результаты соответствуют изначальным предположениям.

Таблица 30. Оценки изменения рыночных цен продаж всей совокупности (т. е. отечественных и импортных) товаров по секторам в Евросоюзе в случае моделирования шока – отказа от поддержки инноваций (непосредственный эффект), %

Страны	Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства
Австрия	-1,011904	-0,160523	-0,050929
Бельгия	-0,060661	0,105140	0,051120
Болгария	-0,046766	0,090165	0,054948
Хорватия	-0,044131	0,102350	0,031644
Кипр	-0,036631	0,071335	0,050067
Чехия	-0,200261	0,084323	0,014063
Дания	-0,017194	0,116062	0,048141
Эстония	-0,264878	0,055695	-0,171921
Финляндия	-0,281567	0,013378	0,064184
Франция	-1,124665	-0,313181	0,097863
Германия	-0,225195	0,038540	0,043327
Греция	-0,196220	0,092924	-0,000107
Венгрия	-0,168690	0,033792	0,105388
Ирландия	0,021530	0,119677	0,068463
Италия	-0,185424	0,052904	0,092177
Латвия	-0,001844	0,119426	0,061321
Литва	-0,014315	0,120807	0,062849
Люксембург	-0,049672	0,090490	0,009242
Мальта	-0,098822	0,054510	0,055130
Нидерланды	-0,009009	0,110946	0,057172
Польша	-0,147903	0,063975	0,066098
Португалия	-0,216122	0,038840	0,057485
Румыния	-0,007139	0,125571	0,033806
Словакия	-0,079249	0,077884	0,055693
Словения	-0,435951	0,039967	0,003424
Испания	-0,419625	0,003269	0,038484
Швеция	-0,909768	-0,254355	0,233744

Источник: Оценки НИУ ВШЭ.

Полученные результаты показывают, что в случае отсутствия субсидирования цена для добывающих и обрабатывающих секторов будет выше. В таблице 26 положительные значения соответствуют занижению цен в секторе в случае отказа от инновационной поддержки (т. е. без нее они выше будут). Это означает, что национальные правительства, которые получают в т.ч. финансирование из бюджета ЕС, предоставляют финансовую поддержку компаниям ЕС для проведения исследований, разработок и инноваций. Это приводит к снижению издержек осуществления инновационной деятельности, а, значит, более высокой конкурентоспособности европейских компаний по отношению к фирмам из третьих стран. Бизнес ЕС показывает большую эффективность благодаря большему объему инноваций, реализуемых благодаря поддержке со стороны наднациональных институтов и национальных правительств. На графике ниже уже даны показатели занижения (т. е. со знаком противоположным таблице).

Из таблицы видно, что наиболее существенный эффект занижения цен заметен в секторе обрабатывающих производств и для стран с наиболее развитым инновационным потенциалом, прежде всего, Швеции, которая в последние годы является одной из ведущих инновационных экономик, в т. ч. в области передового производства.[160] Кроме того, значимые эффекты в сравнении с иными странами наблюдаются также во Франции, Италии, Венгрии. Отсутствие в этом перечне Германии (хотя менее выраженный ожидаемый эффект присутствует) объясняется тем, что значительная часть немецкой экономики связана с генерацией новых технологий и широким сотрудничеством с научными организациями (Общество Фраунгофера и др.), а также инвестициями крупных немецких концернов. В этой связи статистически соответствующая финансовая поддержка может учитываться иным образом.

На рисунке ниже приведены оценки возможного занижения цен на продукцию трех секторов. Наибольшее значение среди них — в обрабатывающей промышленности (1,2%), несколько меньше — в добывающей промышленности (0,9%). При этом в аграрном секторе возможен обратный эффект, что соответствует реальной ситуации и проводимой политике ЕС.

[160] НИУ ВШЭ (2021) Производительность труда и российский человеческий капитал: парадоксы взаимосвязи? Доклад к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва. Режим доступа: https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/461121594.pdf (дата обращения 14.10.2021).

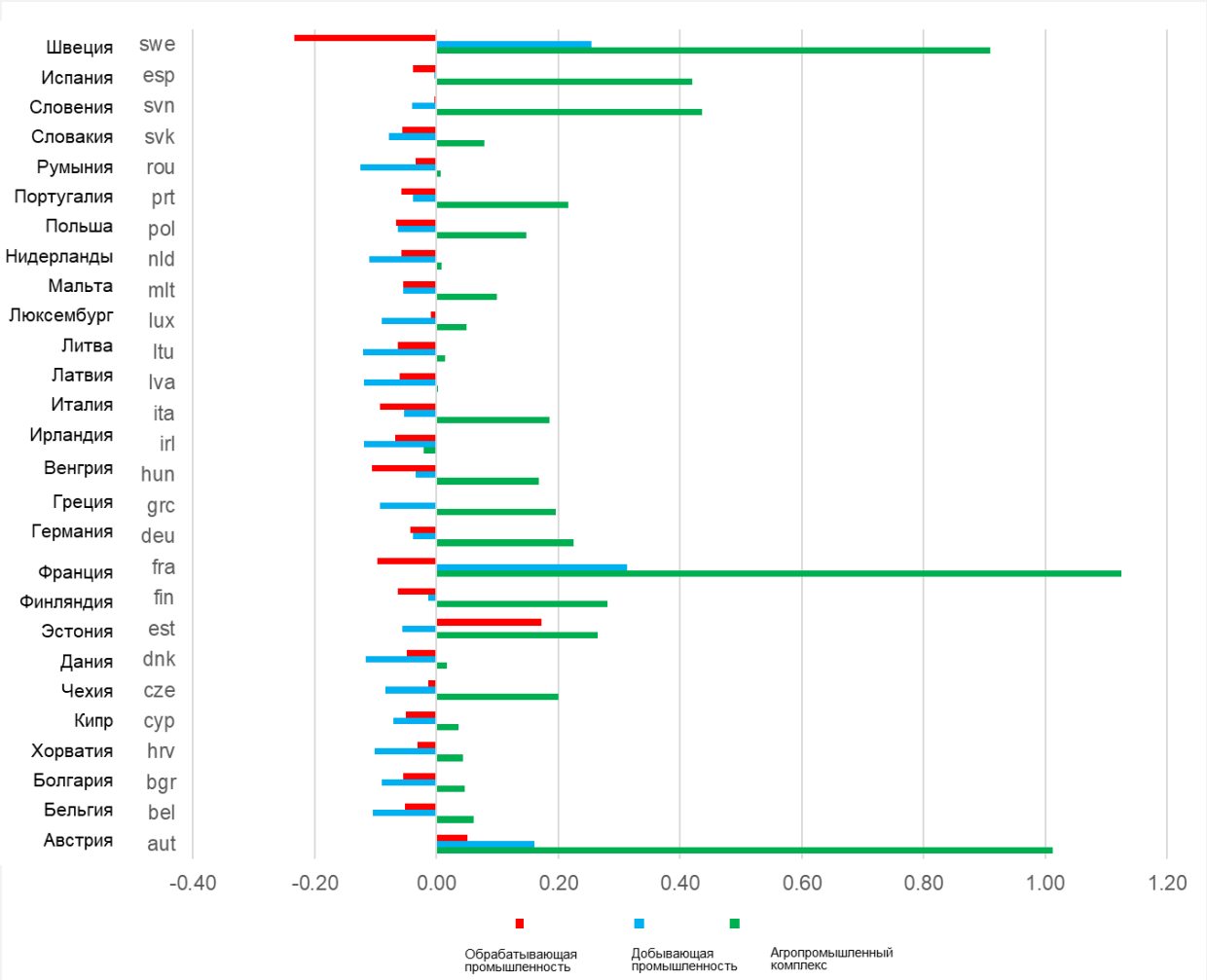


Рисунок 41. Оценки размера возможного занижения цен в экономике в случае отмены поддержки инноваций (непосредственный эффект), %
Источник: Оценки НИУ ВШЭ.

Еще одним каналом влияния является возможное изменение экспортных цен ФОБ в торговле ЕС с третьими странами. Особенно существенное потенциальное занижение может наблюдаться при экспорте обработанной продукции из ЕС (1,17%). С этим сектором тесно связаны услуги в области профессиональной, научной и технической деятельности. Для них эффекты также высоки (2,77%). При этом при экспорте сельскохозяйственной продукции более реалистичен обратный эффект.

Таблица 31. Оценки возможного изменения экспортных цен ФОБ в торговле с третьими странами, средние данные по ЕС, %

Сектор	Значения изменений
Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	-6,026847
Добыча полезных ископаемых.	**0,890041**
Обрабатывающие производства	**1,175811**
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	-5,529073

Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	
Строительство	-5,052472
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	-7,052753
Транспортировка и хранение	-4,768679
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	-8,416491
Деятельность в области информации и связи	-2,389641
Деятельность финансовая и страховая	-7,822603
Деятельность профессиональная, научная и техническая	**2,772792**
Деятельность в области здравоохранения и социальной работы	-7,912382

Источник: Оценки НИУ ВШЭ.

Несмотря на достаточно широкий охват прямыми мерами поддержки секторов экономики, наибольшие эффекты в различных срезах оказываются для обрабатывающей промышленности. Здесь сосредоточены существенные трудовые ресурсы и добавленная стоимость, сосредоточен выпуск критически важной продукции и находят широкое применение технические новшества. Обрабатывающие производства за счет сложности процессов и вовлечения значительного числа фирм обеспечивают мультипликативные эффекты вверх по цепочке стоимости. В этой связи меры поддержки создают основу для более эффективного производства внутри ЕС.

2.2.15. Общие выводы о поддержке инноваций в ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта, в сфере поддержки исследований и инноваций. Формирование позиции ЕЭК по искажениям рынка в ЕС

Формально заявленная и юридически закрепленная в основных договорах и программных документах ЕС база обеспечения развития инноваций должна формироваться в конкурентной рыночной среде. Однако, в практике реализации политики ЕС на конкретных программах, развитие инноваций по широкому фронту, особенно на наиболее важных направлениях, не может происходить без масштабной государственной поддержки, что фактически приводит к искажениям естественного развития рыночных процессов.

Под эти реалии подстраивается и законодательная база. Например, в целом ряде законодательных актов ЕС, прописана возможность отступления от изначально заявленных правил. Речь идет, например о таких актах как GBER, пакет антикризисных мер после 2009 года, меры поддержки в условиях пандемии Covid-19 2020–2021 гг.

Анализ базовых условий предоставления поддержки инноваций в ЕС показывает, что уже сами принципы, на основе которых происходит ее одобрение, во многом несовместимы с естественными условиями развития рынка: компенсируются те риски, которые в обычной бизнес-среде считаются неприемлемыми, поддерживаемые проекты без

поддержки не могут быть реализованы в естественных рыночных условиях (см. подробнее раздел 2.1.1.)

Принципы поощрения инноваций предполагают намеренно спланированные искажения в политике компаний, направленные на дополнительную их мотивацию (помимо естественно рыночной) в направлении, которое задается регулятором. Типовые основания, для выделения помощи возникают, когда ЕС поощряет развитие проектов общего для стран ЕС интереса, направленных:

1) либо на стимулирование интеграционных эффектов внутри объединения,

2) либо на необходимость преодолеть отставание компаний ЕС от конкурентов,

3) либо, когда необходимо обеспечить экономическую безопасность объединения,

4) либо, когда необходимо обеспечить развитие прорывных технологий и лидирующие позиции на рынке.

Следование ЕС этим принципам означает, что если проект будет способствовать, например, интеграции экономик внутри объединения, но при этом будет также ставить в преимущественное положение участников проекта перед остальными участниками рынка, то в большинстве случаев будет поддержан важный для интеграционного развития проект, даже если он де-факто будет приводить к искажениям рыночной среды. Любое из указанных выше четырех типовых оснований предоставления поддержки будет превалировать над опасениями не допустить искажений рыночной среды. Важным основанием предоставления поддержки является также и то обстоятельство, что экологические, энергетические, транспортные и иные проекты должны не только вносить значительный вклад в развитие внутреннего рынка, но и иметь большее значение для экологической, энергетической и, в целом, экономической безопасности стран Союза.

Анализ совокупности проектов, поддерживаемых для развития инноваций, показывает преобладание как раз таких проектов, которые направлены на преодоление отставания и повышение конкурентоспособности компаний, уровня экономической безопасности и интегрированности объединения. Поскольку большинство проектов в сфере инноваций поддерживаются именно потому, что они представляются важными с точки зрения общего интереса ЕС и генерируют интеграционные эффекты (реализуются компаниями разных стран ЕС), то значительная их часть де факто будет искажать условия свободного рынка: проект в обычных рыночных условиях не был бы реализован (без поддержки ЕС), а выбранные компании получают преимущество перед остальными компаниями на рынке благодаря поддержке со стороны ЕС. Тем самым в конкретный период времени достижение эффекта интеграции, или финансирование инвестиций общего

интереса, или внедрение инноваций, или достижение экологических ориентиров может оказаться и оказывается приоритетнее, чем справедливая рыночная конкуренция, что приводит к послаблениям контроля органов ЕС в отношении допускаемых искажений рынка.

Для понимания приоритетов поддержки инноваций в ЕС, важно принимать во внимание текущие стратегические приоритеты объединения. С точки зрения обеспечения лидирующих позиций в мире, можно выделить стратегию построения экономики принципиально нового типа – циркулярную, климатически и экологически нейтральную, энергоэффективную. В этом контексте особо важную роль играет «Зеленая сделка» ЕС и связанные с ее реализацией документы. С точки зрения приоритета преодоления отставания ЕС от мировых лидеров, можно выделить стратегию поощрения цифровых технологий и формирование единого цифрового рынка ЕС. В этом контексте важную роль играет цифровизация, как еще одно направление, обозначенное органами ЕС как стратегический приоритет развития объединения и, следовательно, как основание для предоставления поддержки. На указанных и непосредственно связанных с ними приоритетных направлениях искажения будут проявляться наиболее явно.

Важно также понимать не только и не столько краткосрочный эффект искажений от поддержки инноваций в этих сферах, сколько учитывать системно значимые сдвиги в экономике, происходящие в результате поддержки инноваций ЕС в этих ключевых областях, которые формируют промышленную среду, обеспечивающую конкурентные преимущества компаниям ЕС на длительную перспективу. Инвестиции в цифровые технологии (например, в промышленную автоматизацию) повышают конкурентоспособность и устойчивость бизнеса, защищают фирмы от внешних потрясений эффективнее, чем временные меры экстренной антикризисной помощи со стороны государства, которые в случае пролонгации уже не будут временными и экстренными, и будут интерпретироваться как искажение рыночной среды на Едином внутреннем рынке ЕС. Формирование единой цифровой инфраструктуры считается важным элементом поддержки, которую не придется возобновлять после того, как такая инфраструктура будет создана и будет работать на бизнес в автоматическом режиме, обеспечивая его системную и устойчивую поддержку. Однако без вмешательства государства и ЕС такая инфраструктура не формируется или формируется существенно дольше, что приводит к потере компаниями ЕС конкурентных позиций.

В программных документах ЕС подчеркивается, что проекты в области инноваций, поддерживаемые органами ЕС, не замещают, а дополняют рыночные инвестиции. Это обосновывается тем, что проекты имеют общеевропейское значение, и не могут быть

реализованы только рыночными стимулами. Неизбежность искажений рынка подтверждается как концептуально, так и практической политикой ЕС. Вопрос о том, насколько обоснованы и оправданы эти искажения, остается открытым и дискуссионным.

В соответствии с Рамочными условиями ЕС предоставления государственной помощи в области исследований, разработок и инноваций (R&D&IFramework), целый ряд видов поддержки считается совместимым с внутренним рынком (смотри 2.2.1), но эти изъятия представляются спорными поскольку существенно снижают издержки компаний по производству новых видов продукции и дают им конкурентные преимущества.

Для формирования позиции ЕЭК по господдержке в ЕС как искажающей рыночные принципы, важно принимать во внимание, что на деятельность централизованно управляемых фондов ЕС не распространяются общие правила по контролю за государственной помощью, принятые в практике государств ЕС. Бюджет ЕС носит наднациональный характер, он не придается какому-то конкретному государству-члену. Тем самым, он теряет национальную принадлежность. Это означает, что формально одно из основных условий квалификации государственной помощи как искажающей рыночные механизмы (наличие и неправомерное использование национальных государственных ресурсов) не может быть четко идентифицировано и констатировано. Регуляторная среда поддержки инноваций оказывается, как бы над рынком и, в определенной степени, вне рынка. Финансирование из бюджета ЕС носит, по существу, характер прямой государственной поддержки, хотя формально таковой не считается, поскольку ЕС не считается государством, а бюджет не может приравниваться к бюджету государства. Но, по сути, основными источниками формирования бюджета являются взносы государств-членов, что тем самым превращает бюджет ЕС в опосредованный источник квази-государственного финансирования. Это обстоятельство не может препятствовать констатации факта вмешательства в рыночные механизмы при выявлении объемов и способов поддержки из бюджета ЕС и факта искажения конкуренции на рыночном пространстве.

Еще одним фактором, затрудняющим констатацию искажений, является то обстоятельство, что выделение поддержки происходит не по решению конкретного правительства, представляющего интересы соответствующего национального государства, а осуществляется через систему формально рыночных механизмов (например, конкурсные закупки или открытые конкурсы предложений), которые сами по себе не содержат искажения конкуренции, если обращать внимание на процедуру распределения. поддержки.

Вместе с тем для формирования позиции ЕЭК важно понимать не столько как выделяется помощь, и не столько исследовать механизм ее предложения, сколь важно, для чего и кому она выделяется, какие цели она преследует и ведет ли она в конечном итоге к искажениям рынка. С этой точки зрения, значимое соображение состоит в том, что большая часть поддержки инноваций со стороны ЕС носит избирательный характер – предоставляется точечно и выборочно отдельным предприятиям или группе предприятий, а не предприятиям всей отрасли на равных условиях. Поэтому она является искажением рынка. Многие прорывные технологии, изобретения и инновации не могли бы состояться на тех предприятиях, которые оперировали бы в обычной рыночной среде.

Возможен и другой основной сценарий предоставления поддержки, когда поощряется формирование целого сегмента экономики – отрасли или подотрасли. Мы наблюдаем это в сферах, где в ЕС существует отставание от конкурентов (рыночные стимулы сработали эффективнее в других странах и регионах), как например, в развитии цифровых платформ, где США и Китай вырвались далеко вперед. Тогда потребность в поддержке ощущается особенно остро для преодоления сложившегося отставания. Поэтому появляется приоритет развития цифрового рынка, но и здесь действие рыночных сил искусственно подправляется.

Другой сценарий выделения масштабной поддержки – обеспечение или повышение экономической безопасности, например, энергетической. Тогда запускается уже не точечная программа поддержки группы предприятий, а масштабная поддержка внутри энергетического сектора, как в случае с возобновляемой энергетикой. В обоих случаях естественная эволюция экономики в обычных рыночных условиях не срабатывает для достижения желаемых результатов.

Корректная оценка влияния инструментов поддержки исследований и инноваций должна проводиться комплексно с учетом различных форм и методов поддержки. Такая попытка была предпринята в настоящей работе, однако ввиду отсутствия данных по конкретным проектам и их показателям (держателем информации является ЕК) более детальные оценки затруднены. На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы общего характера об тенденциях поддержки исследований и инноваций в ЕС, приводящих к искажению рынка.

В настоящее время Европейская комиссия наиболее часто применяет гранты для поддержки исследований и инноваций, в меньшей степени — льготные займы, гарантии, участие в акционерном капитале и др., т. е. различные формы прямой финансовой поддержки. Они выступают преобладающим механизмом финансирования через общеевропейские фонды. При этом архитектура поддержки на уровне ЕС фактически

оправдывает и обосновывает предоставление грантового финансирования под любые задачи, если они совместимы с долгосрочными целями ЕС. С учетом того, что действующая система оценки регулирующего воздействия также возложена на ЕК, любые меры поддержки могут быть одобрены и введены в действие.

Горизонтальные программы ЕС влияют решающим образом на решения большого количества избранных компаний о проведении инновационных работ. Большинство финансируемых ЕС проектов не было бы запущено компаниями в обычных рыночных условиях. Горизонтальные программы являются наиболее масштабными. Рост расходов на рамочные программы, показанный в работе, свидетельствует о стремительно растущих объемах поддержки инновационного бизнеса со стороны ЕС. Наибольшая часть средств на эти программы поступает из бюджета ЕС. Следовательно, искажающий эффект рыночных условий является высоким. Другим важным ресурсом поддержки являются многочисленные фонды ЕС, деятельность которых в разной степени со-финансируется частными инвесторами. Тем самым, финансирование по линии фондов в большей степени соответствует классическому рыночному развитию, поскольку в него вовлечено большое количество частных инвесторов, руководствующихся в своих решениях рыночной коньюнктурой. Однако участие в деятельности этих фондов органов ЕС, подкрепленное бюджетными ресурсами ЕС, выделяемыми на основе решений этих органов, проводящих стратегическую линию, формируемую не только на основе рыночных постулатов, но и политических и иных неэкономических соображений, можно и в данном случае констатировать искажения рынка.

С позиций предложения в общем случае вмешательство ЕС через гранты снижает объективные рыночные риски для разработчиков благодаря системному финансированию в течение десятилетий (многие программы трансформируются и дополняются), формирует спрос на решение, способствуя кооперации участников проектов с крупными компаниями. Основная направленность большинства программ — поддержка промышленной конкурентоспособности широкого круга секторов. С позиций спроса на новые решения доступ к исследовательской инфраструктуре, информационно-технической поддержке, пилотированию и тиражированию инновационных решений — все это ускоряет промышленное внедрение новых технологий и эффекты с ними связанные.

Вмешательство ЕС в рамках фондов (например, ERDF) часто обосновывается через призму повышения добавленной стоимости ЕС. Вместе с тем такие оценки во многом являются предварительными, могут существенно изменяться ко времени окончания реализации проектов и в целом подвержены множеству факторов. Рост добавленной стоимости может быть достигнут через увеличение эффективности и производительности

труда, которые, в свою очередь, достигаются благодаря снижению издержек (выпуск большего объема продукции при заданном уровне расходов).

Искажения рынка существенно усилились в пандемию. Были созданы новые механизмы поддержки, как например, Фонд восстановления и устойчивости, начавший работу 19 февраля 2021 г. Эти механизмы условно считаются временными, но предполагается, что они будут действовать в течении длительного времени, а эффекты от их работы будут носить системный характер. В этом смысле их трудно переоценить. Ожидается, например, что через данный Фонд будет происходить финансирование реформ и инвестиций в государствах-членах до 31 декабря 2026 г. Страны ЕС получат поддержку на основе их национальных планов восстановления и устойчивости. По сути национальные планы являются легализованным искажением рыночной среды и правил обычного функционирования рынка ЕС под предлогом и перед масштабным вызовом пандемийного кризиса.

Все страны используют кризис как предлог для осуществления дополнительной экстренной поддержки национальным отраслям вне рамок обычно установленных правил. Однако продолжительный горизонт многих программ, например, программы Будущее поколение ЕС (до 2027 г.) и беспрецедентные масштабы финансовой поддержки (2,0 трлн евро) могут свидетельствовать о системном и значимом искажении обычного режима развития рынка с далеко идущими последствиями. Восстановленная экономика не будет прежней. Преимущества, полученные отраслями и предприятиями в ходе реализации программы, будут носить системный и долгосрочный характер. Например, создание достаточных мощностей доступной возобновляемой генерации энергии (сначала в объеме трети, а потом и более половины от общего энергобаланса) в результате и благодаря данной поддержке станет платформой для получения более дешевой энергии всеми отраслями экономики на многие годы вперед и, следовательно, создаст конкурентные преимущества компаниям ЕС, в сравнении с теми условиями рынка, когда они во многом зависели от импортных поставок энергоносителей.

При анализе результативности инициатив в области исследований и инноваций ЕК апеллирует к эффекту прямого левериджа, т. е. ситуации, при которой инвестиции ЕС приводят к дополнительным инвестициям со стороны компаний. Однако отсутствие поддержки со стороны ЕС часто делает невозможной реализацию проектов. ЕК искусственно формирует у участников рынка ожидания потенциальной поддержки и приоритезации конкретных направлений. С учетом того, что проекты реализуются зачастую несколькими организациями, возникает синергетический эффект. Все это искажает реальные стимулы к инновациям.

Однако даже наличие финансирования не является решающим фактором для инновационных проектов. Ярким примером может служить программа NER 300 по поддержке проектов по низкоуглеродистой энергетике. Только 15% проектов были реализованы (по состоянию на 2018 г.). Остальные отозваны ввиду неблагоприятных рыночных факторов, отсутствия стабильного денежного потока и ряда иных причин. Поддержка со стороны ЕС влияет на изменение цен на углерод и на прибыльность проектов. Компании не располагают ресурсами для реализации проектов собственными силами и сильно зависят от цен на углерод. Кроме явных искажений стимулов участников рынка, можно утверждать, что такими действиями ЕС финансирует по сути создание отдельной, новой индустрии. Однако в краткосрочной перспективе, даже при наличии внешнего финансирования со стороны ЕС, рынок все еще не готов к восприятию новых решений.

Особое место в поддержке инноваций Институтами ЕС занимают программы поддержки малого и среднего бизнеса (МСП). Центральной программой поддержки инноваций МСП в ЕС является программа COSME. InnovFin — еще одна программа поддержки инноваций для МСП. Уже в самой идее этих программ заложена мысль о том, что без инноваций малые предприятия не смогут поддержать высокий уровень конкурентоспособности, а без поддержки извне невозможно обеспечить ни масштабное внедрение инноваций, ни добиться высокого уровня конкурентоспособности. И хотя в классических концепциях рыночной экономики малым предприятиям отводится центральное место в формировании здоровой конкурентной среды и сами они считаются драйвером научно-технического прогресса, тем не менее, органы ЕС де-факто признают, что без масштабной господдержки, МСП не смогут выдержать той самой конкуренции и что поддерживаемый со стороны государства доступ к инновациям является ключевым фактором выживания в современной экономике.

Хотя в основном декларируется помощь МСП, в получении поддержки ЕС также могут участвовать и крупные фирмы. Это видно из ряда исследований самой ЕК. Дизайн мер поддержки зачастую способствует сотрудничеству и вовлечению крупных компаний в проекты. Масштабы финансирования со стороны ЕК, как правило, выше, чем национальные меры. Кроме того, образуются синергетические эффекты благодаря наличию финансовых ресурсов на наднациональном (инициативы ЕС не считаются «государственной помощью»), национальном и региональном уровнях. Компании из третьих стран не способны обеспечить такой уровень поддержки, а, значит, оказываются менее конкурентоспособны.

Финансовая поддержка и эффекты с ней связанные распределяются неравномерно. Наибольшие эффекты в виде добавленной стоимости в настоящий момент получают более

развитые и инновационно активные экономики ЕС. Помощь распределяется на основе отбора проектов, т. е. присутствует выборочность помощи как в части технологических тематик, так и в части проектов. С секторальной точки зрения, большая часть поддержки приходится на компании энергетики, цифрового блока, и обрабатывающих секторов, связанных с ними.

Велики синергетические эффекты, так как различные финансовые инструменты дополняют друг друга. Например, в рамках ERDF финансирование предоставляется на внедрение уже существующих решений (передовое производство и обработка, передовые материалы и ИКТ). Реализация рисковых проектов по созданию новых технологий происходит в рамках программы «Горизонт 2020».

Не только гранты могут приводить к искажениям и создавать более благоприятную среду для инноваций, но и иные прямые финансовые инструменты. Последние имеют менее выраженное протекционистское влияние. Следует также отметить, что поддержка ЕК является контрциклической, т. е. усиливается в кризисные периоды. Все это говорит о наличии дополнительных преимуществ для европейских компаний в сравнении с третьими странами.

Институциональная система ЕС затрудняет контроль искажающей рынок поддержки. Еврокомиссия — единственный орган, компетентный оценивать совместимость государственной помощи с внутренним рынком, но она не может контролировать сама себя. Такая ситуация создает благоприятное поле для искажений на уровне институциональной системы, поскольку всей информацией о поддержке располагает только ЕК, она предоставляет помощь со стороны ЕС и она же ее контролирует.

По нашему мнению, искажения в области исследований, разработок и инноваций в наибольшей мере влияют на снижение издержек при проведении инновационной деятельности и внедрении новых решений в производство, что ведет к общему снижению затрат на производство продукции и повышению эффективности предприятия. Европейские компании получают в свое распоряжение больше ресурсов для инвестирования в основные фонды и нематериальные активы, а также маркетинговые стратегии и мероприятия. Все это обеспечивает более высокую конкурентоспособность европейских производителей. В отсутствие внешней поддержки со стороны ЕС компании должны были бы отвлекать больше ресурсов для проведения исследований и внедрения инноваций, структурной перестройки, развития инфраструктуры, что привело бы к общему росту их затрат и напрямую привело бы к увеличению издержек производства в отношении их базовой продукции. Следовательно, подержание высокого уровня конкурентоспособности компаний ЕС невозможно без поддержки со стороны ЕС. А

значительная часть этой поддержки искажает рыночное пространство. Целенаправленные искажения становятся императивом развития ЕС.

2.3. Анализ сектора энергетики, включая возобновляемые источники энергии (налогообложение, меры государственной поддержки, программы развития, степень монополизации, ценообразование для отдельных источников энергии, включая природный газ, нефть, уголь, электричество, возобновляемые источники энергии). Анализ мер, предусмотренных в рамках «Зеленой сделки», и, в частности, пересмотр директивы по налогообложению энергетики. Анализ совокупности мер поддержки секторов возобновляемой энергетики. Анализ перенаправления части средств структурных фондов на развитие зеленой энергетики за счет поддержки традиционных секторов, перенаправления части средств на восстановление пост-ковидной поддержки экономики, на развитие энергетики и экологически нейтральной экономики.

2.3.1. Общий раздел

2.3.1.1. Краткая характеристика энергетической политики ЕС и основные показатели развития энергетики ЕС

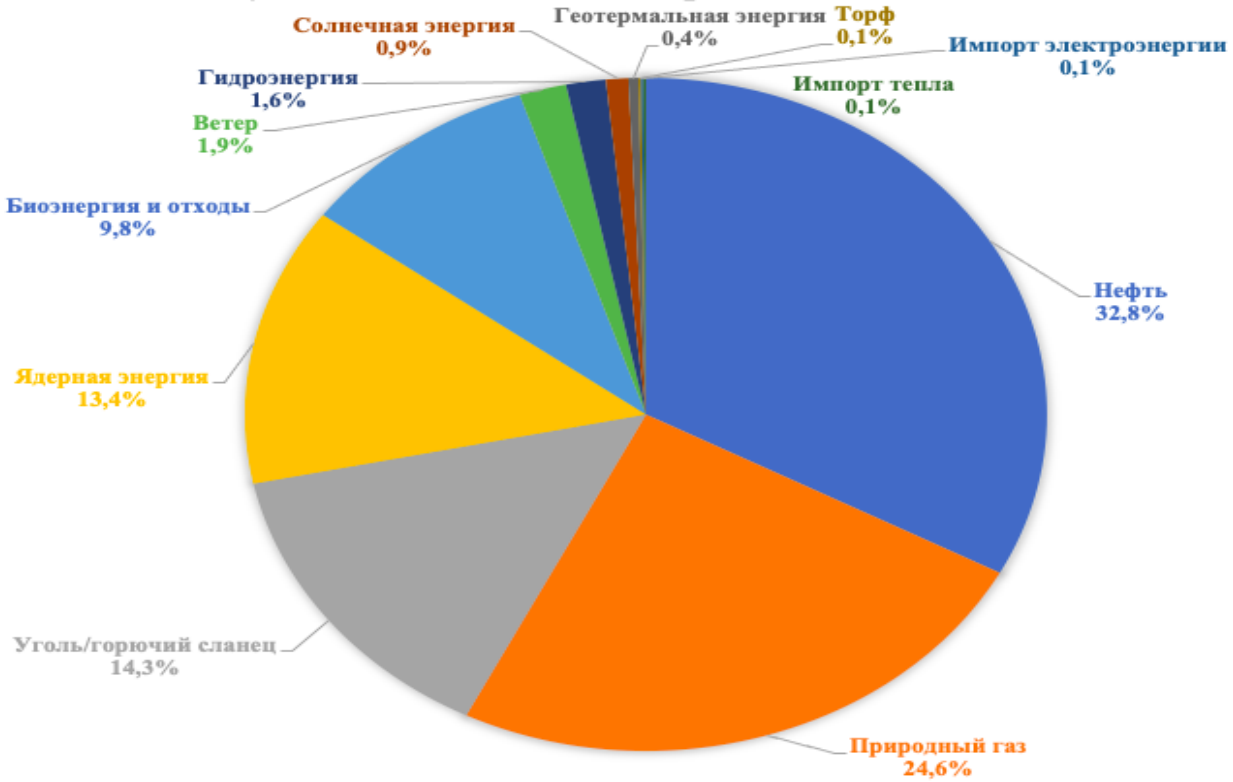


Рисунок 42 Структура совокупного предложения первичной энергии (1 619,0 млн т н.э.); увеличение на 8,6% за период с 2007 по 2017 г.

Источник: EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронный ресурс//IEA, 2020 – Режим доступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (дата обращения: 12.10.2021)

Совокупное предложение первичной энергии: 1 619,0 млн т н.э. (нефть - 32,8%, природный газ - 24,6%, уголь/горючий сланец - 14,3%, ядерная энергия - 13,4%, биоэнергия и отходы - 9,8%, ветер - 1,9%, гидроэнергия - 1,6%, солнечная энергия - 0,9%, геотермальная энергия - 0,4%, торф - 0,1%, импорт электроэнергии - 0,1%, импорт тепла - 0,1%), снижение

на 8,6% с 2007 по 2017 год (Рисунок 42. Структура совокупного предложения первичной энергии (1 619,0 млн т н.э.); увеличение на 8,6% за период с 2007 по 2017 г.).

Совокупное предложение первичных ресурсов на душу населения: 3,2 т.н.э. на душу населения (средний показатель Международного энергетического агентства (МЭА): 4,1 т.н.э.).

Совокупное предложение первичных ресурсов на единицу ВВП: 87 т.н.э./млн долл. США по ППС (среднее значение Международного энергетического агентства: 105 т.н.э/сутки).

Производство энергии: 754,4 млн т.н.э (ядерная энергия - 28,7%, биотопливо и отходы - 20,1%, уголь/горючие сланцы - 17,1%, природный газ - 13,7%, нефть - 9,8%, гидроэнергия - 3,4%, ветер - 4,1%, солнечная энергия - 1,9%, геотермальная энергия - 0,9%, торф - 0,2%, тепло - 0,1%), снижение на 12,9% за период с 2007 по 2017 г.

Совокупное конечное потребление: 1 154,0 млн т.н.э. (нефть - 41,5%, природный газ - 22,0%, электричество - 20,8%, биоэнергия и отходы - 8,0%, централизованное теплоснабжение - 4,2%, уголь - 3,0%, солнечная энергия - 0,2%, геотермальная энергия - 0,05%, торф - 0,04%), снижение на 5,2% за период с 2007 по 2017 г.

Совокупное конечное потребление по секторам: промышленность (включая неэнергетическое использование) - 31,7%, транспорт - 28,3%, жилье - 24,6%, коммерческие и общественные услуги (включая сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство) - 15,4%.[161]

Энергетическая политика ЕС

Энергетическая стратегия Европейского Союза определяется комплексной политикой в области климата и энергетики, принятой Европейским Советом 24 октября 2014 г.162и пересмотренной в декабре 2018 г. Цели стратегии:

- Сокращение выбросов парниковых газов на 40% по сравнению с уровнем 1990 г. до 2030 г.;
- Увеличение до 32% доли возобновляемых источников энергии в потреблении энергии;
- Повышение энергоэффективности на 32,5%;
- Объединение не менее 15% электроэнергетических систем ЕС.

---

[161]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронный ресурс//IEA, 2020 – Режим доступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (дата обращения: 12.10.2021)

[162] 2030 Climate and Energy Policy Framework [Электронныйресурс]// Brussels, 2014 https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/145356.pdf (датаобращения: 12.10.2021)

25 февраля 2015 г. Европейская Комиссия опубликовала стратегию Энергетического союза[163] с целью обеспечения безопасного, устойчивого, конкурентоспособного и доступного энергоснабжения для домохозяйств и предприятий ЕС. 30 ноября 2016 г. Еврокомиссия предложила пакет «Чистая энергия для всех европейцев»[164]. Он состоит из 8 законодательных предложений, охватывающих:

- управление (Регламент об управлении Энергетическим союзом[165]),

- проектирование рынка электроэнергии (Директива по электричеству ЕС 2019/944[166], Регламент об электроэнергетики в ЕС 2019/943[167] и Регламент о готовности к отключениям в электроэнергетике в ЕС 2019/941[168]),

- энергоэффективность (Директива ЕС по энергоэффективности 2018/2002[169], Директива ЕС об энергоэффективности зданий 2018/844[170]),

- возобновляемые источники энергии (Директива ЕС по возобновляемым источникам энергии 2018/2001[171])

- правила для регулирующего органа, Агентства ЕС по сотрудничеству регулирующих органов в области энергетики (Регламент ЕС об учреждении Агентства по сотрудничеству органов регулирования энергетики 2019/94ACER 2019/942).[172]

---

[163]EnergyUnionPackage [Электронный ресурс]// Brussels, 2015 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:1bd46c90-bdd4-11e4-bbe1-01aa75ed71a1.0001.03/DOC_1&format=PDF (дата обращения: 12.10.2021)

[164] Clean Energy For All Europeans [Электронныйресурс]// Brussels, 2016https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:fa6ea15b-b7b0-11e6-9e3c-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF (датаобращения: 12.10.2021)

[165] Regulation (EU) 2018/1999 on the Governance of the Energy Union and Climate Action (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2018 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[166] Directive (EU) 2019/944 on common rules for the internal market for electricity (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Brussels, 2019 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0944&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[167] Regulation (EU) 2019/943 on the internal market for electricity (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Brussels, 2019 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0943&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[168] Regulation (EU) 2019/941 on risk-preparedness in the electricity sector (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Brussels, 2019 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0941&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[169] Directive (EU) 2018/2002 on energy efficiency (Text with EEA relevance) [Электронный ресурс]// Strasbourg, 2018 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2002&from=EN (дата обращения: 12.10.2021)

[170] Directive (EU) 2018/844 on the energy performance of buildings (Text with EEA relevance) [Электронный ресурс]// Strasbourg, 2018 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0844&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[171] Directive (EU) 2018/2001 on the promotion of the use of energy from renewable sources (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2018 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[172]Regulation (EU) 2019/942 establishing a European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators (Text with EEA relevance.) [Электронный ресурс]// Brussels, 2019 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0942&from=en (дата обращения: 12.10.2021)

Согласно Регламенту Энергетического союза, государствам-членам ЕС необходимо разработать 10-летние комплексные национальные планы в области энергетики и климата на период с 2021 по 2030 год, каждые два года представлять отчет о ходе работы и разрабатывать национальные долгосрочные стратегии для достижения целей Парижского соглашения.

В сентябре 2020 г. Еврокомиссия приняла Целевой план ЕС по климату на 2030 год[173], который включает обновленный целевой показатель сокращения выбросов на 2030 год на 55% от уровня 1990 г.

Формирование внутреннего энергетического рынка

Законодательство о внутреннем энергетическом рынке было впервые введено в Третьем энергетическом пакете (2009–2014 гг.), охватывающем 5 областей: разделение; национальные независимые регулирующие органы; сотрудничество; Регламент ЕС об учреждении Агентства по сотрудничеству органов регулирования энергетики (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, ACER 2019/94) и справедливые розничные рынки. Пакет включал, среди прочего, Регламент ЕС №1227/2011 о целостности и прозрачности оптового энергетического рынка и политику трансъевропейских энергетических сетей[174] (TEN-E), основанную на Регламенте ЕС №347/2013 о руководящих принципах для трансъевропейской энергетической инфраструктуры.[175]

Четвертый энергетический пакет (2015–2020 гг.) «Чистая энергия для всех европейцев» был сосредоточен главным образом на проектировании рынка электроэнергии, введении новых правил в области хранения энергии и стимулов для потребителей, направленных на содействие лучшему функционированию внутреннего энергетического рынка и решению проблемы Брекзита.

В сентябре 2020 г. Комиссия объявила, что в четвертом квартале 2021 года будет разработана новая нормативная база для конкурентных рынков декарбонизированного газа. Новая база представляет собой первый серьезный пересмотр свода правил газового рынка ЕС со времени принятия Третьего энергетического пакета в 2009 г.

---

[173] The 2030 Climate target plan [Электронный ресурс]// Brussels, 2020 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0562&from=EN (дата обращения: 12.10.2021)

[174] Regulation(EU) No 1227/2011 on wholesale energy market integrity and transparency (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2011 https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:326:0001:0016:en:PDF (датаобращения: 12.10.2021)

[175] Regulation (EU) No 347/2013 on guidelines for trans-European energy infrastructure (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2013 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0347&from=en (датаобращения: 12.10.2021)

Энергоэффективность

Директива 2012/27/ЕС по энергоэффективности[176] устанавливает набор обязательных мер, призванных помочь ЕС достичь цели по энергоэффективности в 20% к 2020 году. В Директиве установлены цели по энергосбережению и многие политики в области энергоэффективности, в том числе в отношении энергоэффективных ремонтных работ и обязательных энергетических сертификатов для зданий, минимальных стандартов энергоэффективности для различных продуктов, этикеток энергоэффективности и интеллектуальных счетчиков, а также установлены права потребителей. В декабре 2018 года пересмотренная Директива по энергоэффективности увеличила общий целевой показатель ЕС на 2030 год как минимум до 32,5% (от уровня 2007 г.). В рамках Европейской зеленой сделки Еврокомиссия предложила пересмотреть директиву.

В измененной Директиве по энергоэффективности зданий (Директива (ЕС) 2018/844)[177] изложены дорожные карты с ориентирами на 2030, 2040 и 2050 годы и долгосрочные стратегии для государств-членов по поддержке обновления национального фонда жилых и нежилых зданий, как государственных, так и частных, с целью создания высокоэффективного и обезуглероженного строительного фонда к 2050 году. В октябре 2020 г. Комиссия опубликовала новую стратегию[178], направленную на удвоение ежегодных темпов обновления энергии в ближайшие 10 лет.

Директива ЕС по экодизайну (Директива 2009/125/ЕС)[179] и Рамочное положение об энергетической маркировке (Регламент (ЕС) 2017/1369)[180] определяют требования к экодизайну и энергетической маркировке для отдельных групп продуктов.

Возобновляемые источники энергии

Одним из согласованных приоритетов Европейского совета в мае 2013 г. было усиление диверсификации энергоснабжения ЕС и развитие местных энергетических ресурсов в целях

---

[176]Directive 2012/27/EU on energy efficiency (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2012 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0027&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[177] Directive (EU) 2018/844 on the energy performance of buildings (Text with EEA relevance) [Электронный ресурс]// Strasbourg, 2018 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0844&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[178] A Renovation Wave for Europe - greening our buildings, creating jobs, improving lives [Электронный ресурс]// Brussels, 2020 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF (дата обращения: 12.10.2021)

[179] Directive 2009/125/EU establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2009 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0125&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[180] Regulation (EU) 2017/1369 setting a framework for energy labelling (Text with EEA relevance) [Электронный ресурс]// Strasbourg, 2017 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1369&from=EN (дата обращения: 12.10.2021)

обеспечения безопасности поставок и снижения внешней энергетической зависимости. Директива о возобновляемых источников энергии 2009/28/ЕС[181] от 23 апреля 2009 г. установила целевой показатель в 20%, который должен был быть достигнут к 2020 г. В декабре 2018 г. новая Директива по возобновляемым источникам энергии (Директива (ЕС) 2018/2001)[182] установила обязательную общую цель ЕС по возобновляемым источникам энергии на 2030 г. на уровне не менее 32%. 19 ноября 2020 г. Еврокомиссия обнародовала Стратегию Европейского союза по возобновляемым источникам энергии (COM/2020/741)[183], активизируя усилия по обеспечению климатической нейтральности Союза к 2050 г. Стратегия предлагает увеличение мощности офшорных ветровых установок в Европе с нынешнего уровня в 12 ГВт до по меньшей мере до 60 ГВт к 2030 г. и до 300 ГВт к 2050 г.

Укрепление внешних энергетических связей

ЕС создал механизм обмена информацией в 2012 году для облегчения координации между странами ЕС и странами, не входящими в ЕС, и обеспечения соблюдения законодательства ЕС (Решение 994/2012/ЕС)[184].

Повышение безопасности энергоснабжения

В рамках пакета «Чистая энергия для всех европейцев» Регламент ЕС 2019/941[185] о готовности к отключениям в электроэнергетике требует, чтобы государства-члены ЕС сотрудничали друг с другом для обеспечения электроэнергией регионы в условиях кризиса электроэнергетики.

В свете решающей важности газа и нефти для безопасности энергоснабжения ЕС принял ряд мер для обеспечения проведения оценки рисков и разработки планов превентивных действий и действий в чрезвычайных ситуациях. В 2017 году в рамках Регулирования

---

[181] Directive 2009/28/EC on the promotion of the use of energy from renewable sources (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2009 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0028&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[182] Directive (EU) 2018/2001 on the promotion of the use of energy from renewable sources (Text with EEA relevance) [Электронный ресурс]// Strasbourg, 2018 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[183] An EU Strategy to harness the potential of offshore renewable energy for a climate neutral future [Электронный ресурс]// Brussels, 2020 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0741&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[184] Decision No 994/2012/EU establishing an information exchange mechanism with regard to intergovernmental agreements between Member States and third countries in the field of energy (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2012 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012D0994&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[185] Regulation (EU) 2019/941 on risk-preparedness in the electricity sector (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Brussels, 2019 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R0941&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

безопасности поставок газа (Регламент ЕС 2017/1938)[186] были введены гарантии газоснабжения и усилены механизмы предотвращения, солидарности и реагирования на кризисные ситуации. В соответствии с Директивой ЕС о запасах нефти (Директива 2009/119/ЕС)[187] государства-члены обязаны поддерживать минимальные запасы нефти, соответствующие либо 90 дням среднесуточного чистого импорта, либо 61 дню среднесуточного внутреннего потребления, в зависимости от того, что больше. Комиссия предложила расширить сферу применения Директивы по газу (Директива 2009/73/ЕС)[188] на трубопроводы в третьи страны и из третьих стран, включая существующие и будущие трубопроводы (COM(2017)0660)[189]. Директива по газу была изменена в 2019 г. Директивой ЕС 2019/692[190], гарантирующей, что правила, регулирующие внутренний рынок газа ЕС, применяются к газопроводам между государством-членом и третьей страной, с отступлениями для существующих газопроводов. Специальные положения существуют в соответствии с Директивой о безопасности морских нефтегазовых операций (Директива 2013/30/ЕС)[191]. В ответ на кризис в Украине Регламент (ЕС) 2017/1938[192] предусматривает расширение регионального сотрудничества, региональные планы превентивных действий и планы действий в чрезвычайных ситуациях, а также механизм солидарности для обеспечения безопасности поставок газа.

Фонд справедливого перехода (COM (2020)0022)[193] был создан в рамках Европейской зеленой сделки для поддержки угледобывающих и углеродоемких регионов в переходе на низкоуглеродные источники энергии.

---

[186] Regulation (EU) 2017/1938 concerning measures to safeguard the security of gas supply (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2017 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1938&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[187] Council Directive 2009/119/EC imposing an obligation on Member States to maintain minimum stocks of crude oil and/or petroleum products [Электронныйресурс]// Brussels, 2009 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0119&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[188] Directive 2009/73/EC concerning common rules for the internal market in natural gas (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Brussels, 2009 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0073&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[189] Proposal amending Directive 2009/73/EC concerning common rules for the internal market in natural gas [Электронныйресурс]// Brussels, 2017 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017PC0660&from=en (датаобращения: 12.10.2021)

[190] Directive (EU) 2019/692 amending Directive 2009/73/EC concerning common rules for the internal market in natural gas (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2019 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0692&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[191] Directive 2013/30/EU on safety of offshore oil and gas operations (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2013 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013L0030&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[192] Regulation (EU) 2017/1938 concerning measures to safeguard the security of gas supply (Text with EEA relevance) [Электронныйресурс]// Strasbourg, 2017 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1938&from=EN (датаобращения: 12.10.2021)

[193] Proposal establishing the Just Transition Fund [Электронныйресурс]// Brussels, 2020 https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b82780d8-3771-11ea-ba6e-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_1&format=PDF (датаобращения: 12.10.2021)

Энергетическая инфраструктура стран ЕС развивается в рамках плана TEN-E, который предусматривает 9 приоритетных коридоров (4 электроэнергетические, 4 газовые и 1 нефтяной) и 3 приоритетные тематические области (интеллектуальные сети, электрические магистрали, трансграничные сети) для развития и интеграции энергетических рынков ЕС.

НИОКР и демонстрационные проекты

Основным инструментом ЕС для продвижения энергетических исследований была программа «Horizon» 2020 (H2020), действовавшая с 2014 по 2020 гг. Средства в размере 5,9 млрд евро были выделены на поддержку развития чистой, безопасной и эффективной энергетики.

16 марта 2021 года Совет ЕС утвердил свою позицию по постановлению, устанавливающему Европейскую рамочную программу «Horizon» на 2021–2027 гг. в области исследований и инноваций. Бюджет «Horizon Europe» составляет 80,9 млрд евро, из которых 5 млрд евро приходится на программу NextGenerationEU.

Европейский стратегический план в области энергетических технологий (SET-план), принятый Комиссией 22 ноября 2007 г., направлен на ускорение внедрения низкоуглеродных технологий на рынок и климатически нейтральной энергетической системы. В нем определены 10 мероприятий по исследованиям и инновациям: возобновляемые технологии, снижение затрат на технологии, новые технологии и услуги для потребителей, устойчивость и безопасность энергетических систем, новые материалы и технологии для зданий, энергоэффективность для промышленности, конкурентоспособность в глобальном секторе аккумуляторных батарей и электронная мобильность, возобновляемые виды топлива и биоэнергетика, улавливание и хранение углерода и ядерная безопасность. Стратегический план охватывает всю инновационную цепочку, включая финансирование и нормативную базу, и имеет общую структуру управления.

В связи с важной ролью электроэнергии в обезуглероживании, батареи в качестве устройств хранения электроэнергии были определены в качестве ключевых технологий, способствующих развитию низкоуглеродистой экономики. Стратегический план действий по батареям (COM (2018)0293)[194] направлен на создание глобально интегрированной, устойчивой и конкурентоспособной промышленной базы для батарей.

[194] Sustainable Mobility for Europe: safe, connected and clean [Электронныйресурс]// Brussels, 2018 https://ec.europa.eu/transport/sites/default/files/3rd-mobility-pack/com20180293-annex2_en.pdf (датаобращения: 12.10.2021)

Анализ мер, предусмотренных в рамках «Зеленой сделки» (с акцентом на пересмотр директивы по налогообложению энергетики, которая затрагивает вопрос субсидий на ископаемое топливо)

В рамках Европейской зеленой сделки Европейская Комиссия объявила о пересмотре своего законодательства в области энергетики и климата с целью увеличения масштабов сокращения выбросов, стимулирования внедрения возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности, а также пересмотра Директивы о налогообложении энергии. В области государственной помощи Европейская комиссия приступила к пересмотру своих Руководящих принципов по оказанию помощи в реализации энергетической политики и мер по охране окружающей среды 2014 года.

В ЕС установлены целевые показатели по увеличению доли возобновляемых источников энергии до 32% (которая составляла 18% в 2018 г.), а также повышения энергоэффективности на 32,5% к 2030 г. Сегодняшние цели на период до 2030 г. потребуют значительного преобразования системы, особенно в связи с объявленными расширенными целями в рамках Зеленой сделки. Поэтому ЕС должен ускорить реализацию текущей политики и нормативных актов (Пакет чистой энергии - CEP), учитывая при этом необходимость новой политики ЕС, в частности в области интеграции энергетических систем, для обезуглероживания теплового и транспортного секторов, а также внедрения инноваций и технологий в областях недостаточной эффективности.

Прогресс потребует как действий ЕС, так и более активных усилий со стороны национальных мер в рамках Национальных планов в области энергетики и климата. Национальные планы в области энергетики и климата лежат в основе современного управления энергетическим сектором: каждое государство-член должно было представить свой план Европейской комиссии. Вместе взятые, Национальные планы в области энергетики и климата должны обеспечить, чтобы ЕС выполнил свои энергетические и климатические цели, установленные в рамках эпохального Пакета экологически чистой энергии. Внедрение Национальных планов в области энергетики и климата, а также Пакета экологически чистой энергии только началось в 2020 г., но Европейская комиссия оценила окончательные Национальные планы стран-членов ЕС в области энергетики и климата в 2020 г. и обсудила возможные изменения законодательства в энергетическом секторе. Все это позволяет получить представление о направлениях дальнейшего развития мер в рамках Европейской зеленой сделки.

Правила конкуренции и внутреннего рынка ЕС по-прежнему будут направлены на сохранение целостности единого энергетического рынка ЕС. ЕС намеревается устранять

чрезмерную фрагментацию энергетических рынков, которая является драйвером инфляции издержек и искажает конкуренцию и торговлю. Антикризисные меры COVID-19 и расходы на спасение государственной экономики усугубили эту проблему.

Анализ, проведенный Европейским агентством по окружающей среде, показал, что реализации национальных мер будет недостаточно для достижения целей сокращения выбросов даже на 40% к 2030 г. от уровня 1990 г., не говоря уже о целях в 50%, на этом основании Еврокомиссия считает, что необходимы дополнительные усилия.

В рамках Европейской зеленой сделки пересматривается Директива по налогообложению энергии (2003/96/ЕС) с целью сделать ЕС к 2050 году первым «климатически нейтральным регионом». Для этого предлагается изменить налогообложение, отменить льготы для потребления ископаемого топлива на всей территории ЕС, снизить налогообложение биотоплива, увеличить инвестиции в чистые технологии. Налоговая нагрузка будет увеличена для тех субъектов, которые используют традиционные ископаемые виды топлива, такие как газойль, бензин и уголь.

Самые низкие тарифы предлагается установить на потребление электроэнергии, произведенной из биотоплива, биожидкости, биогазов и водорода возобновляемого происхождения, независимо от ее использования.

Комиссия предлагает ввести в действие с 1 января 2023 г. следующее:

1. установить правила, позволяющие основывать налогообложение энергии на энергетическом содержании энергетических продуктов и электроэнергии в сочетании с их экологическими характеристиками;
2. расширить перечень энергетических продуктов и применимые определения;
3. обложить налогом отдельно каждую его часть по соответствующей ставке, если продукт состоит из смеси;
4. снизить ставки пошлин на электроэнергию;
5. проводить индексацию моторного топлива раз в год на 1/10 ставки в течение 10 лет;
6. освободить от налогообложения по соглашению стран грузовые авиаперевозки;
7. установить нулевую ставку на десятилетний период на потребление электроэнергии и биотоплива в транспортном секторе;
8. предоставить отсрочку на 10 лет уязвимым домохозяйствам после вступления Директивы в силу.

Директива может оказать значительное влияние на авиацию и судоходство. Энергетические продукты и электроэнергия, используемые для деловой авиации и прогулочных рейсов

внутри ЕС, будут облагаться налогами с использованием стандартных ставок, применимых к моторному топливу и электроэнергии в странах ЕС.

Топливо, используемое для водного судоходства, включая рыболовство, также будет облагаться налогом. Но будут предусмотрены специальные ставки налога на потребление энергетических продуктов и электроэнергии для внутри европейского водного регулярного судоходства, рыболовства, грузовых перевозок. Учитывая специфику этих видов потребления, минимальные уровни налогообложения будут ниже, чем те, которые применяются к общему потреблению моторного топлива.

Потребление энергии бизнес авиаперевозчиками будут приравнены к потреблению моторного топлива. Для стимулирования потребления устойчивых альтернативных видов топлива и электроэнергии, такие виды топлива и электроэнергия будут освобождены от налогообложения на десять лет.

Потребление энергетических продуктов и электроэнергии во внутреннем судоходстве в ЕС будет облагаться по стандартным ставкам налога, применимым к потреблению моторного топлива и электроэнергии в соответствующих странах ЕС.

Страны ЕС будут должны анализировать и пересматривать применение минимальных ставок налога, чтобы обеспечить их экологически адаптированную структуру. Минимальные уровни налогообложения энергии должны ежегодно корректироваться с учетом инфляции.

Государства-члены будут должны стремиться применять тот же уровень налогообложения к электроэнергии, используемой для зарядки электромобилей, что и для целей отопления.

Необходимость достижения целей Директивы требует, чтобы отсутствовали различия в уровне налогообложения потреблением (от уровня 2007 г.) дизельного топлива (а также топлива и электроэнергии, используемых для отопления) в коммерческом и некоммерческом секторах.

Настоящая Директива не применяется к

1) налогообложению производства тепловой энергии;
2) потреблению энергетических продуктов и электроэнергии:

- энергетических продуктов, используемых для целей, отличных от использования в качестве моторного топлива или топлива для отопления;
- энергетических продуктов двойного назначения. Энергетический продукт имеет двойное назначение, когда он используется как в качестве топлива для отопления, так и для целей, отличных от использования в качестве моторного топлива и топлива для отопления;
- электричества, используемого главным образом для целей химического восстановления и в электролитических и металлургических процессах, когда электричество

используется непосредственно в процессе или для обеспечения прямого отпуска электроэнергии в процесс.

Государства ЕС освобождают от налогообложения энергетические продукты и электроэнергию, используемые для производства, передачи и распределения электроэнергии.

Государства-члены также могут возместить производителю часть или всю сумму налога, уплаченного потребителем за электроэнергию, произведенную из возобновляемых ресурсов.

Допускается по заявке государства-члена:

- Снижение до минимального уровня налогообложения потребления энергоносителей и электроэнергии при перевозке товаров и пассажиров по железной дороге, метро, в трамвае и троллейбусе, и для местного общественного пассажирского транспорта, сбора отходов, вооруженных сил и государственной службы, инвалидов и машин скорой помощи;
- Снижение до минимального уровня налогообложения потребления энергетических продуктов для отопления, а также потребления электроэнергии домашними хозяйствами и благотворительными организациями. Льготное налогообложение потребления может применяться только по отношению к потреблению в целях некоммерческой деятельности. В случае смешанного использования налогообложение применяется пропорционально каждому виду потребления;
- Энергетические продукты и электроэнергия, используемые домохозяйствами, признанными уязвимыми, могут быть освобождены от уплаты налогов в течение 10 лет после вступления в силу Директивы;
- Снижение до минимального уровня налогообложения потребления энергетических продуктов для отопления, и электроэнергии для сельскохозяйственных, садоводческих или аквакультурных работ, а также в лесном хозяйстве;
- Государства-члены могут освобождать от налогообложения мелких производителей электроэнергии при условии, что они облагают налогом потребление энергетических продуктов для производства электроэнергии.

Общий мониторинг европейских субсидий по ископаемому топливу

Энергетический сектор получил 18 млрд евро субсидий на ископаемое топливо в 2018 г. (36% от общего объема), из которых 8,5 млрд евро поступили от схем поддержки FiT (льготные тарифы), FiP («зеленый» тариф), RO (обязательства в отношении возобновляемых источников энергии) и цен производителей для производства

электроэнергии на ТЭЦ, сжигающих ископаемое топливо, и 5,5 млрд евро от налоговых льгот. Как показано на Рисунке 36 «Субсидии на ископаемое топливо в ЕС-27 по секторам экономики (в млрд евро, в ценах 2018 года, в период с 2008 по 2018 год))» транспорт и промышленность получили около 11 млрд евро субсидий на ископаемое топливо, за ними следует сельское хозяйство (4,6 млрд евро), субсидии которому почти полностью предоставлялись в виде налоговых льгот.

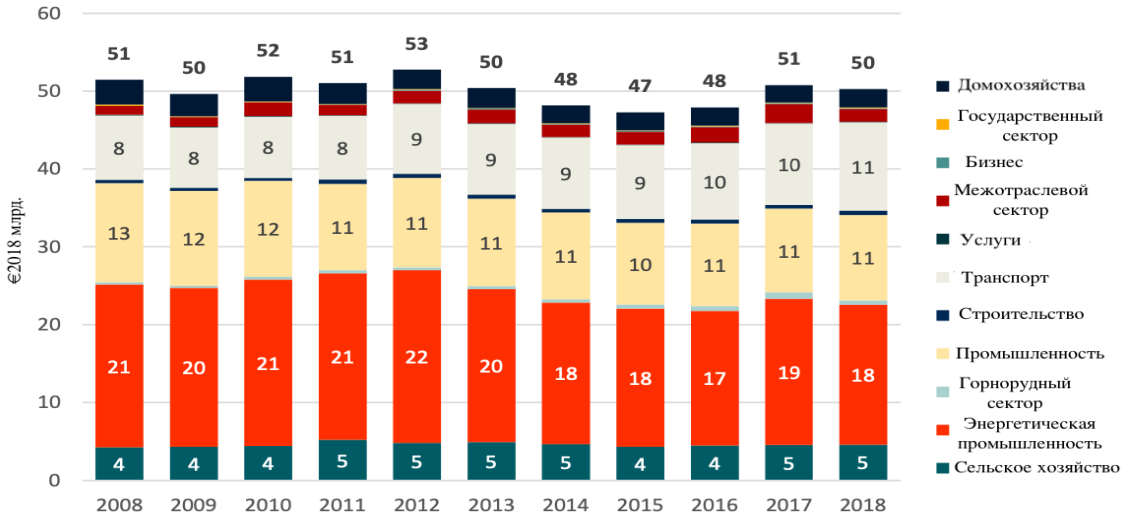


Рисунок 43. Субсидии на ископаемое топливо в ЕС-27 по секторам экономики (в млрд евро, в ценах 2018 года, в период с 2008 по 2018 год)

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments // European Commission URL: https://ec.europa.eu/energy/studies_main/final_studies/study-energy-costs-taxes-and-impact-government-interventions-investments_en (датаобращения: 15.10.2021).

В анализе объема субсидий по странам (Рисунок 45 «Субсидии на ископаемое топливо от 27 стран-членов ЕС (в млрд евро, в ценах 2018 года, за период с 2008 по 2018 год)»), можно отметить, что Германия была крупнейшим поставщиком субсидий на ископаемое топливо в абсолютном выражении с 12,2 млрд евро в 2018 г., за ней следуют Франция (10,9 млрд евро), Италия (5,8 млрд евро), Испания (4,7 млрд евро), Бельгия (3 млрд евро), Греция, Ирландия и Польша (по 1,8 млрд евро. каждая).

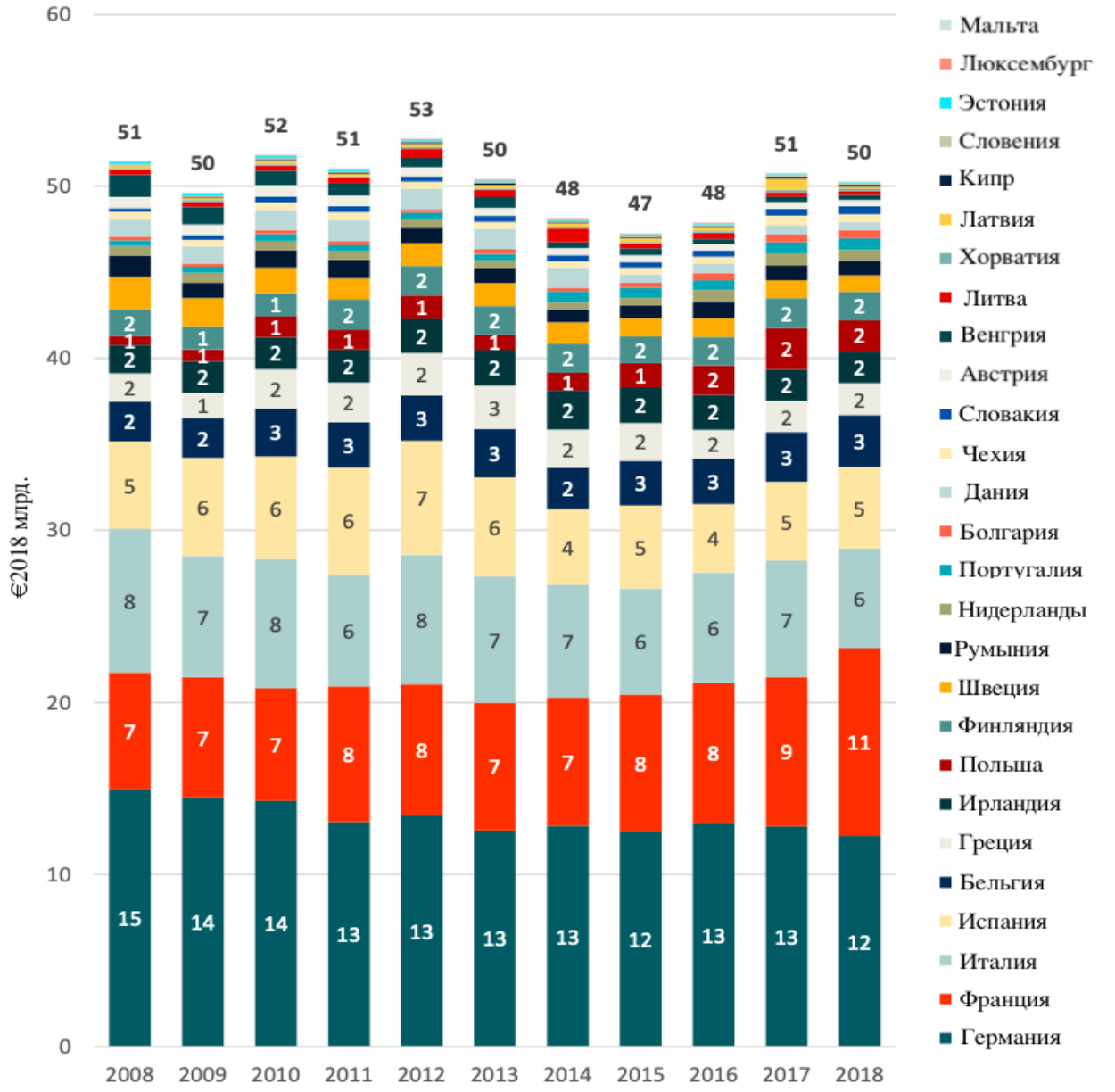


Рисунок 44. Субсидии на ископаемое топливо от 27 стран-членов ЕС (в млрд евро, в ценах 2018 года, за период с 2008 по 2018 год)

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments // European Commission URL: https://ec.europa.eu/energy/studies_main/final_studies/study-energy-costs-taxes-and-impact-government-interventions-investments_en (датаобращения: 15.10.2021).

Однако тенденции в разных странах различаются (Рисунок 46. «Субсидии на ископаемое топливо от 27 стран-членов ЕС (в млрд евро, в ценах 2018 года, за период с 2008 по 2018 год»). В Германии отмечено снижение субсидирования на 2,7 млрд евро в период с 2008 по 2018 год, в основном за счет сокращения субсидирования для компенсации убытков угледобывающей промышленности (разницы затрат и мировых ценах на уголь - 1,2 млрд евро с 2008 года), а Италия сократила свою поддержку ископаемого топлива на 2,6 млрд евро с 2008 года благодаря сокращению компенсационных выплат по льготным кредитам для ТЭЦ, использующим ископаемое

топливо. И наоборот, субсидии на ископаемое топливо выросли во Франции на 4,1 млрд евро за счет увеличения льгот по акцизам и роста затрат на систему выравнивания. Вырос объем субсидирования и в Польше - на 1,3 млрд евро, главным образом за счет поддержки угольной промышленности. Сравнение объемов субсидирования между странами ЕС с отдельными странами «Большой двадцатки» представлено ниже (Рисунок 8. «Субсидии на ископаемое топливо в расчете на страну в странах ЕС и некоторых других странах в 2018 году»).

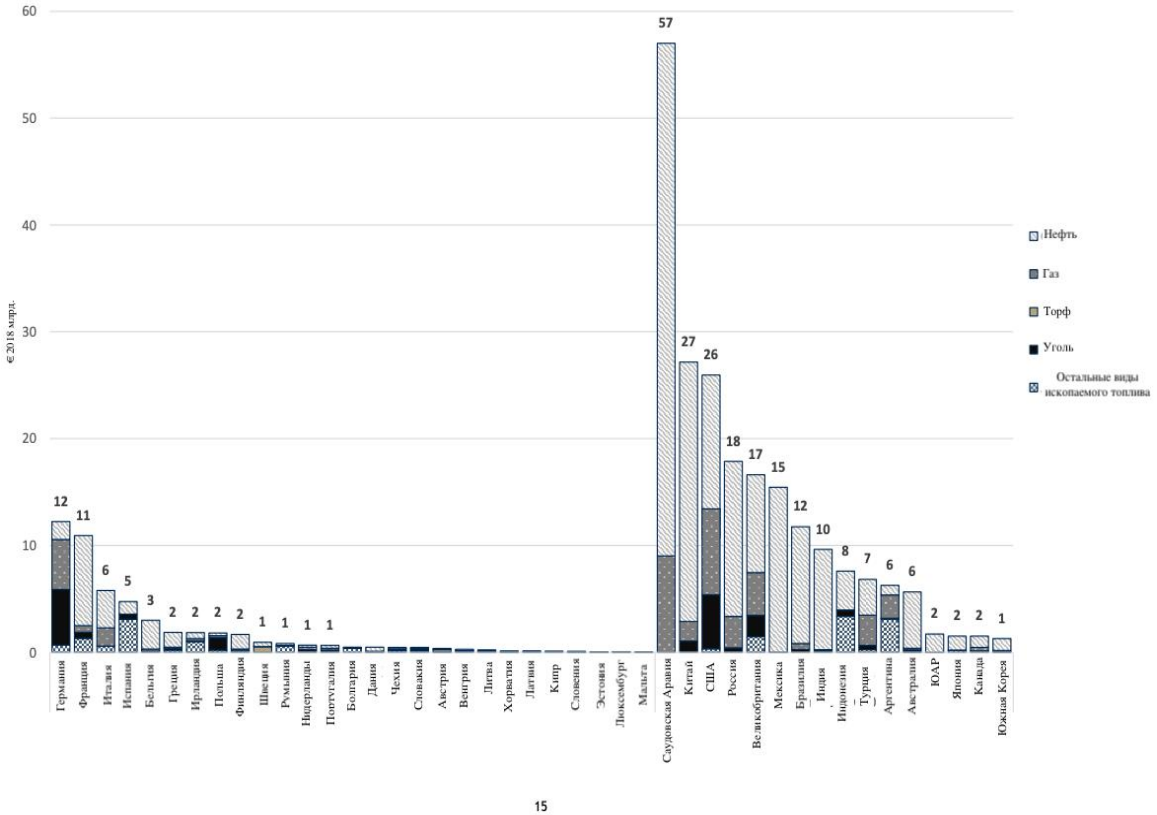


Рисунок 45. Субсидии на ископаемое топливо в расчете на страну в странах ЕС и некоторых других странах в 2018 году

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments // European Commission URL: https://ec.europa.eu/energy/studies_main/final_studies/study-energy-costs-taxes-and-impact-government-interventions-investments_en (датаобращения: 15.10.2021).

Если рассматривать субсидии на ископаемое топливо на душу населения в 2018 г., Саудовская Аравия занимает первое место с 1692 евро на душу населения (Рисунок 48. «Субсидии на ископаемое топливо на душу населения в странах ЕС и некоторых других странах в 2018 г. (в евро на душу населения)»), за ней следуют Ирландия (380 евро) Финляндия (302 евро), Бельгия (263 евро) и Великобритания (250 евро). Средневзвешенная энергетическая субсидия ЕС-27 достигла 112 евро на душу населения в 2018 г., что было более чем в два раза выше, чем в странах, не входящих в ЕС-27, средневзвешенное значение в которых равно 46 евро.

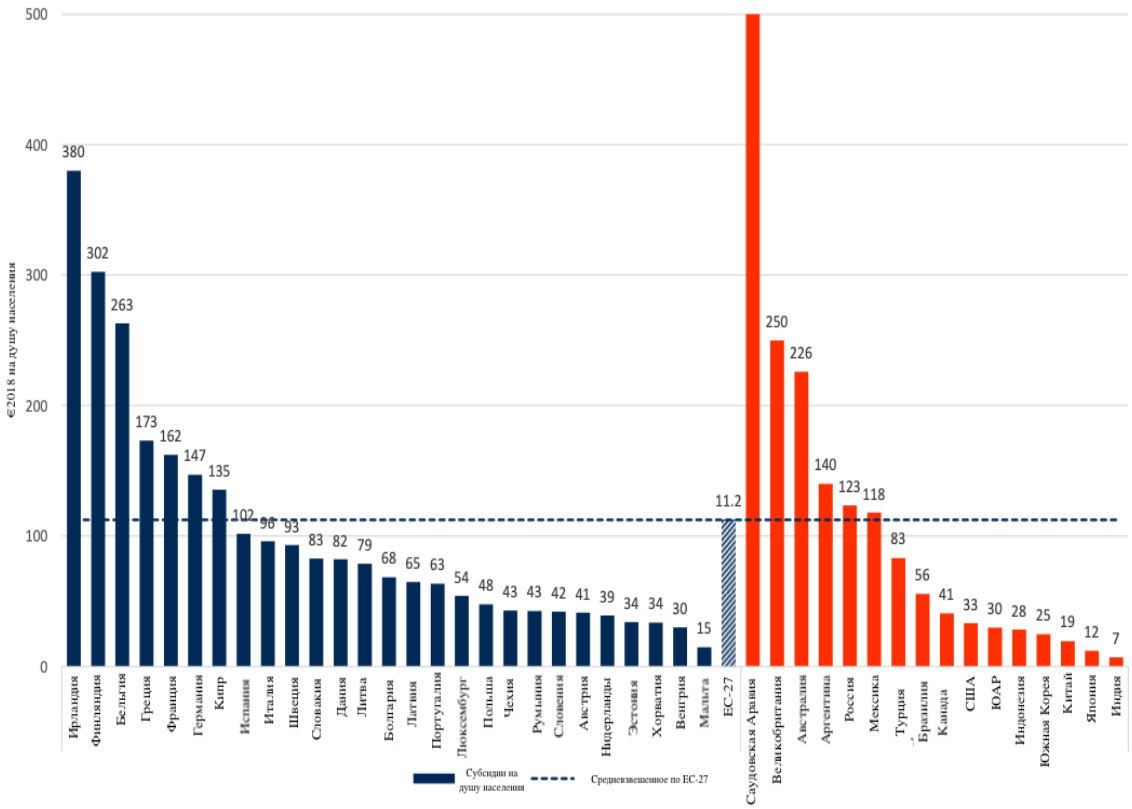


Рисунок 46. Субсидии на ископаемое топливо на душу населения в странах ЕС и некоторых других странах в 2018 г. (в евро на душу населения)

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments // European Commission URL: https://ec.europa.eu/energy/studies_main/final_studies/study-energy-costs-taxes-and-impact-government-interventions-investments_en (датаобращения: 15.10.2021).

Субсидии по поддержке мер повышения энергетической эффективности

Субсидии на энергоэффективность в основном предоставляются в форме налоговых льгот, в 2018 г. они достигли 5,3 млрд евро, т.е. 36% субсидий на энергоэффективность (Рисунок 49. Субсидии на энергоэффективность в ЕС-27 (за период с 2008 по 2018 гг., в ценах 2018 года в млрд евро)при этом значительные объемы были выделены во Франции (3,2 млрд евро) и Италии (1,9 млрд евро). Государственные органы также предоставили в 2018 г. гранты в размере 5 млрд евро (34% субсидий), направленные на поддержку модернизации зданий в жилом секторе (2,2 млрд евро в 2018 г., в том числе 0,6 млрд евро, предназначенных для домохозяйств с низкими доходами) и для бизнеса (1 млрд евро в 2018 году). Италия и Франция также внесли значительный вклад в заметное увеличение субсидирования благодаря своим схемам обязательств по энергоэффективности. Эти программы были изменены, что привело к росту цен на белые сертификаты (1,1 млрд евро для Италии и 0,5 млрд евро для Франции в 2018 г.). Увеличение общего объема перекрестных субсидий было вызвано ростом цен на сертификаты. Эти цены формируются на основе спроса и предложения, но значительное влияние на них оказывают ежегодные

целевые показатели энергоэффективности, устанавливаемые государственными органами в административном порядке. Увеличение объема субсидий, предоставляемых в форме льготных кредитов, в первую очередь объясняется тем фактом, что Германия расширила свою программу реновации зданий, нацеленную на сокращение CO_2 и стимулирование энергоэффективности с 0,2 млрд евро (в 2008 г.) до 1,9 млрд евро (в 2018 г.).

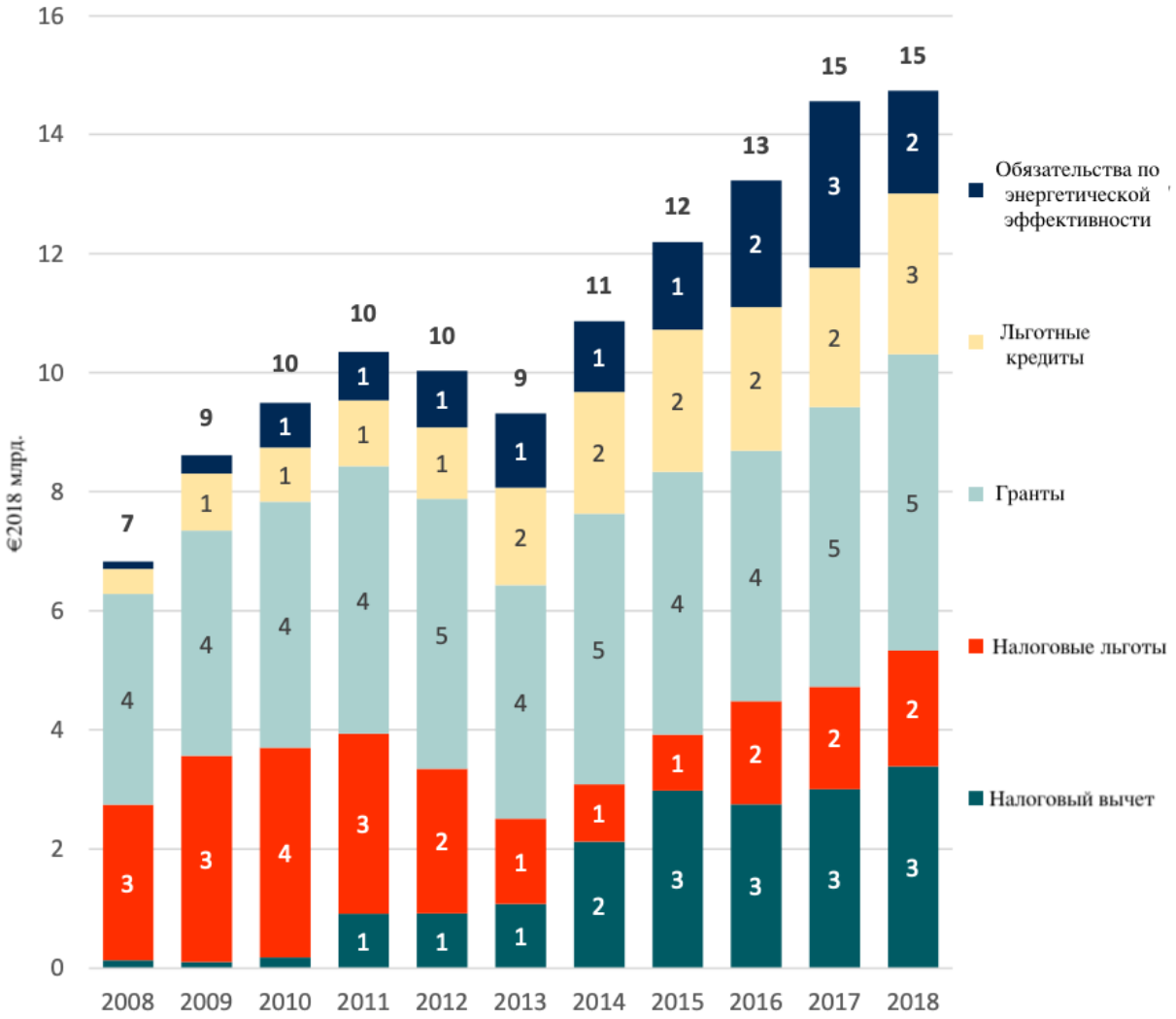


Рисунок 47. Субсидии на энергоэффективность в ЕС-27 (за период с 2008 по 2018 гг., в ценах 2018 года в млрд евро)

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments // European Commission URL: https://ec.europa.eu/energy/studies_main/final_studies/study-energy-costs-taxes-and-impact-government-interventions-investments_en (дата обращения: 15.10.2021).

В целом, на три страны, а именно Францию (29%), Италию (21%) и Германию (14%), приходится две трети субсидий на энергоэффективность в странах ЕС. Однако при анализе сумм субсидий на душу населения (и без средств, предоставляемых ЕС) (Рисунок 50. «Субсидии на энергоэффективность на душу населения в 2018 году в странах ЕС и некоторых других странах) Австрия выделяется наибольшим уровнем субсидий - 67 евро

на душу населения, за ней следует Франция (63 евро), Болгария (52 евро), Италия (51 евро) и Эстония (48 евро), Германия занимает одиннадцатое место (25 евро).

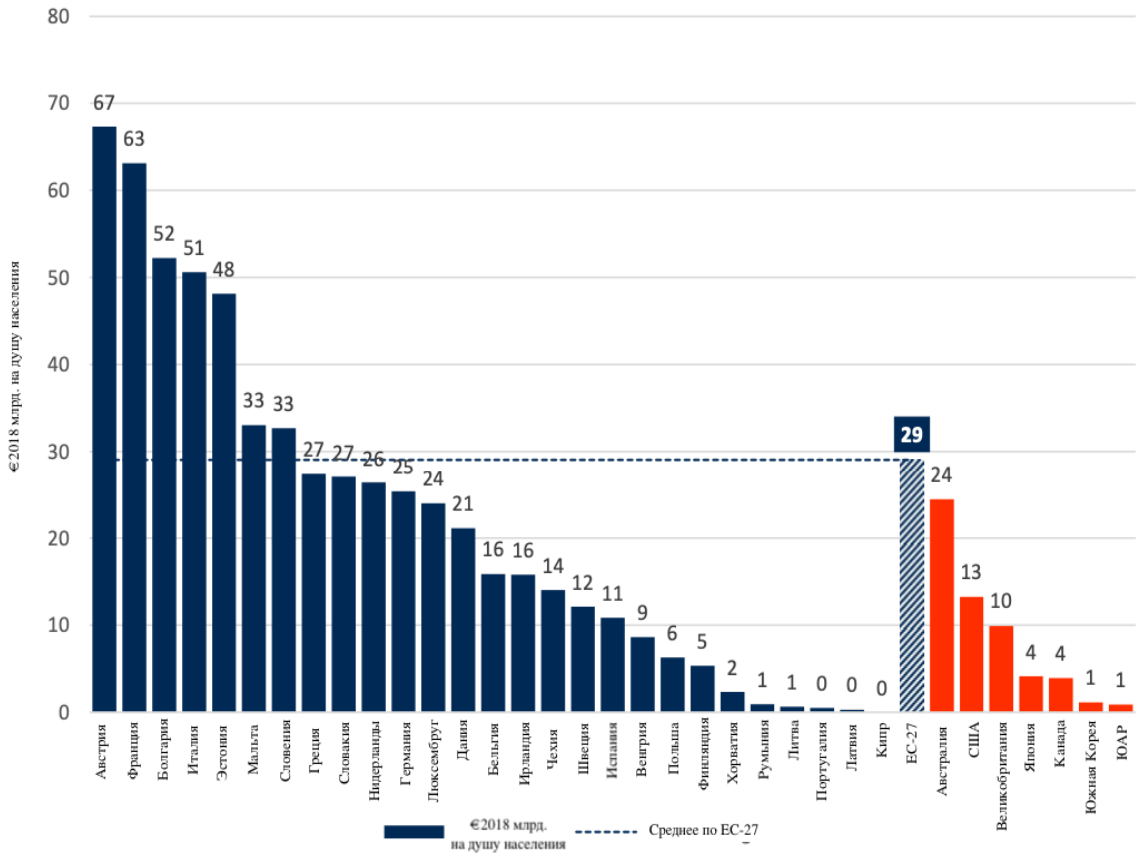


Рисунок 48. Субсидии на энергоэффективность на душу населения в 2018 году в странах ЕС и некоторых других странах

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments // European Commission URL: https://ec.europa.eu/energy/studies_main/final_studies/study-energy-costs-taxes-and-impact-government-interventions-investments_en (датаобращения: 15.10.2021).

Средние субсидии на душу населения на энергоэффективность в странах ЕС в целом достигли 29 евро на душу населения в 2018 году. Показатель Австралия на 16% ниже среднего показателя по ЕС - 24,5 евро, США - 13 евро и Великобритания - 10 евро.

Анализ перенаправления части средств структурных фондов на развитие зеленой энергетики за счет поддержки традиционных секторов, перенаправления части средств на восстановление пост-ковидной поддержки экономики, на развитие энергетики и экологически нейтральной экономики

Для восстановления Европы Зеленая сделка предоставляет возможность увеличить инвестиции в переход на экологически чистую энергию. Европейская Комиссия представила в мае 2020 г. предложения по увеличению долгосрочного бюджета ЕС на 1,1

трлн евро (2021–2027 гг.) и созданию нового краткосрочного инструмента восстановления в размере 750 млрд евро (2021–2024 гг.) с привлечением финансирования на рынках.

ЕС планирует увеличить поддержку возобновляемых источников энергии и энергоэффективности для «перехода к зеленой, низкоуглеродистой Европе» в рамках Политики сплочения в период с 2021 по 2027 гг. на 50%.

Европейский парламент проголосовал за полное исключение всех видов ископаемого топлива из фондов регионального развития ЕС. Европейский совет, однако, стремится сохранить ископаемый газ в рамках фондов ЕС. В течение предстоящего программного периода Еврокомиссия должна гарантировать, что субсидии на потребление ископаемого топлива больше не будут предоставляться через фонды ЕС.

Политика и процедуры фондов ЕС будут приведены в соответствие с целями Парижского соглашения, долгосрочными целями климатической нейтральности. Поддержка энергоэффективности будет встроена в секторальные и региональные программы декарбонизации. Предложение Еврокомиссии о Фонде справедливого перехода охватывает концепцию климатической нейтральности, требуя разработки «Территориальных планов справедливого перехода», в которых должны быть подробно описаны шаги, необходимые для перехода к низкоуглеродной экономике и достижения климатической нейтральности. Этот подход позволит значительно увеличить финансовую поддержку проектов, способствующих снижению зависимости от импорта энергоресурсов и достижения целей климатической нейтральности.

В пандемию ЕС перенаправил фонды ЕС в том числе и на поддержку проектов зеленой энергетики и повышения энергоэффективности.

ЕС также принял меры для обеспечения дополнительной гибкости в использовании структурных фондов. Благодаря так называемой Инвестиционной инициативе по реагированию на коронавирус Plus (CRII+):

Государства-члены могут переводить деньги между различными фондами в целях удовлетворения их потребностей;

Государства-члены могли потребовать до 100% финансирование из бюджета ЕС с 1 июля 2020 г. по 30 июня 2021 г. для программ борьбы с последствиями пандемии;

Инициатива также включает поддержку рыбаков и фермеров и пересмотр Фонда европейской помощи наиболее обездоленным (FEAD).

Европейский институт инноваций и технологий (EIT), финансируемый Horizon 2020, также выступил с инициативой по реагированию на кризис (60 миллионов евро дополнительного финансирования).

Институт предоставляет средства инноваторам, создающим высокоэффективные решения для социально-экономических проблем. Финансирование также может выделяться на проекты стимулирование энергосбережения и повышения энергоэффективности, а также развития зеленой энергетики.

2.3.1.2. Рынки нефти и нефтепродуктов

Общие характеристики рынка нефти и нефтепродуктов

По данным Международного энергетического агентства, рынки нефти и нефтепродуктов характеризуются следующими основными показателями:

- Добыча сырой нефти (2018 г.): 71,6 млн т (73,6 млн т н. э.), снижение на 39% по сравнению с 2007 г.
- Чистый импорт сырой нефти (2018 г.): 548,2 млн т (555,7 млн т н. э.), снижение на 4% по сравнению с 2007 г.
- Производство нефтепродуктов (валовая продукция нефтеперерабатывающих заводов) (2018 г.): 640,7 млн т (651,9 млн т н. э.), снижение на 9% по сравнению с 2007 г.
- Чистый экспорт нефтепродуктов (2018 г.): 12,7 млн т (12,2 млн т н.э.) (по сравнению с 11,8 млн т чистого импорта в 2007 году)
- Доля нефти (2017): 32,8% от совокупного потребления первичных ресурсов и 41,5% от конечного потребления энергетических ресурсов[195]

Нефть является крупнейшим источником энергии в Европейском союзе (ЕС). Изменения на мировом рынке нефтепродуктов оказали влияние на структуру рынка нефти в рамках региона. Несмотря на то, что в период с 2008 по 2014 гг. было закрыто несколько крупных нефтеперерабатывающих заводов, ЕС удалось сохранить прежние показатели по экспорту нефти за счет увеличения поставок в Соединенные Штаты Америки. ЕС является крупным производителем нефтепродуктов, с нефтеперерабатывающими заводами в 23 из 28 стран-членов. В 2017 году общий валовой объем производства на нефтеперерабатывающих заводах ЕС составил 640,7 млн тонн.

В 2017 году на долю дизельного топлива (включая низкосортное дизельное топливо - газойль) приходилось более 39% от общего объёма производства, что подчеркивает распространенность данных нефтепродуктов на нефтеперерабатывающих заводах ЕС. По итогам 2020 года ЕС является самым большим импортером дизельного топлива в мире.

---

[195] Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments [Электронный ресурс]// European Commission, 2020 – Режим доступа: https://ec.europa.eu/energy/studies_main/final_studies/study-energy-costs-taxes-and-impact-government-interventions-investments_en (дата обращения 09.10.2021)

Вторым по распространенности нефтепродуктом является бензин, на долю которого приходится около 19% от общего объёма рынка.[196]

Ковид-19 пошатнул энергетический рынок ЕС. В 2020 г. наблюдалось сокращение добычи нефти в Северном море из-за снижения темпов добычи Норвегией на 13%, а также по причине снижения общей доли инвестиций в данный регион. К 2025 г. ожидается сокращение добычи нефти в Северном море до 25% от суммарного дневного объема добычи в 2010 г. На данный момент, в ЕС существует 10 крупнейших добывающих компаний, а именно Shell, Total, BP, Eni, Chrysaor, Китайская национальная офшорная нефтяная корпорация (CNOOC), Apache, OMV, Suncor Energy и EnQuest. Самым крупным потребителем нефти является транспортный сектор. Несмотря на снижение спроса на нефть в период с 2004 по 2014 гг. на более чем 21%, начиная с 2017 г. спрос вновь растет, во многом по причине увеличения потребностей в нефти и нефтепродуктах в транспортном секторе. Доля ЕС в мировом спросе на нефть и нефтепродукты снижается, но причина этого кроется в росте мирового спроса на них. В ЕС ожидается сокращение использования топлива в сегменте грузовых автомобилей, по причине реализации стандартов по экономии топлива. По прогнозам Международного энергетического агентства, на долю нефтяной отрасли ЕС к 2040 году будет приходиться 5,9% мирового спроса на нефть и нефтепродукты.[197] Ожидается снижение спроса на внутреннем рынке с 13.1 до 6.3 млн баррелей в день. В то же время уровень импортозависимости ЕС может достигнуть 89% к 2040 году.

Регулирование и уровень монополизации рынков нефти и нефтепродуктов

Политика Европейского союза сфокусирована на отслеживании безопасности поставок нефти и безопасности офшорной добычи. Специальных стратегий в нефтяной отрасли не принималось. В дополнение к политике энергобезопасности, на деятельность нефтеперерабатывающих заводов и спрос на нефтепродукты оказывают влияние административные требования национальных государственных органов и требования ЕС. Государства-члены ЕС обладают национальным суверенитетом над нефтяными ресурсами. Единственным общим регулятором выступает требование лицензирования нефтегазовых операций. Общие правила требуют создания дополнительных регулирующих и отслеживающих органов в рамках ЕС, чтобы формировать единые стратегии для

---

[196]WorldEnergyBalances [Электронный ресурс//IEA, 2020 – Режим доступа: https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-balances (дата обращения: 09.10.2021)

[197]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронный ресурс//IEA, 2020 – Режим доступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (дата обращения: 09.10.2021)

государств-членов. В рамках этих требований в 2014 году Европейская комиссия выпустила необязательные рекомендации для стран-членов ЕС, которые указывают на необходимость проведения консультаций и информирования о потенциальных рисках и последствиях. В дополнении к отслеживанию безопасности нефтяных месторождений и производителей, ЕС диверсифицирует источники и маршруты поставок нефти в страны Восточной и Центральной Европы. В 2017 г. были определены следующие проекты, направленные на диверсификацию нефтяной инфраструктуры ЕС:

Трубопровод Адамово-Броды: трубопровод, соединяющий перевалочную площадку АО "Укртранснафта" в Бродах (Украина) и нефтебазу в Адамово (Польша).

Трубопровод Братислава-Швехат: трубопровод, соединяющий Швехат (Австрия) и Братиславу (Словацкая Республика).

Трубопровод Литвинов (Чешская Республика) - Шпергау (Германия): проект расширения нефтепровода Дружба до нефтеперерабатывающего завода Шпергау.

Расширение Померанского трубопровода: создание дополнительных линий на Померанском трубопроводе, соединяющем нефтебазу Плебанка (недалеко от Плоцка) и Гданьский перегрузочный терминал, а также строительство нефтяного терминала в Гданьске.

TAL Plus: расширение пропускной способности трубопровода TAL между Триестом (Италия) и Ингольштадтом (Германия).

Финансирование таких проектов носит льготный характер и имеет политическую поддержку.

Ценообразование и налогообложение в секторе нефти и нефтепродуктов

В отсутствие ценообразования на выбросы CO2 вне транспортного сектора, государства-члены ЕС вводят индивидуальные цены на выбросы углерода и налоги в других секторах. В рамках климатического пакета Германия ввела налог в размере 25 евро за тонну CO2 в транспорте и строительстве, в то время как Франция, так и не реализовала углеродное налогообложение. Ставки налогов в ЕС на жидкое топливо, используемые в транспорте, самые высокие в мире, в то же время как ставки на потребление нефти и угля являются самыми низкими. Средняя налоговая ставка, взимаемая странами-членами ЕС на бензин, составляет 60 евро за МВт*ч и 37 евро за МВт*ч на дизельное топливо, в то время как средняя ставка налога на твердое ископаемое топливо (например, уголь) составляет 1 евро МВт*ч, на природный газ - 2 евро/МВт*ч и на электроэнергию - 4 евро/МВт*ч.[198]

[198]EnergyTaxes [Электронный ресурс//EuropeanUnion 2020– Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/39fa0090-1750-11eb-b57e-01aa75ed71a1/language-en (дата обращения: 09.10.2021)

Доминирующими секторами, использующими нефть как энергоноситель, являются сельское хозяйство, растениеводство, рыболовство, лесное хозяйство. Основным налогом на потребление нефти является акциз. Благодаря росту ставки налога, в период с 2008 г. потребление нефти в качестве источника энергии сократилось более чем на 4%. Дизельное топливо облагалось более низким налогом чем бензин в течение долгого времени, что стимулировало потребление дизельного топлива в ЕС. Однако, в настоящее время ставки акциза на дизельное топливо повышены с целью защиты окружающей среды и снижения использования дизельного топлива в ЕС. Для более детального изучения рекомендуется анализ на индивидуальных уровнях государств-членов, так как ставки варьируются.

Большая часть доходов от налогообложения потребления нефти и нефтепродуктов в ЕС поступает от налогообложения потребления дизельного топлива. Значительная часть налоговых изъятий, реализуемых в соответствии с Директивой «Об энергетическом налогообложении» (Energy Taxation Directive[199]), осуществляется в пользу промышленности и поддержки отопительных систем.

Цены на дизельное топливо варьируются по государствам-членам ЕС. По данным на 2018 год, цена дизельного топлива за литр составляла 1,1 евро в Люксембурге, что является минимальной ценой в ЕС. В Швеции был установлен поток цен за литр дизельного топлива в размере 1,5 евро.

Уровень налогов на дизельное топливо в Люксембурге составлял 45% от общей стоимости, что является минимальным уровнем в ЕС, в то время как в Италии уровень налогов достигает 66%, что является абсолютным максимумом по Европейскому союзу.

Цены на бензин также варьируются по государствам-членам ЕС. По данным на 2018 год, цена автомобильного бензина за литр составляла 1,1 евро в Болгарии, что является минимальным уровнем в ЕС, в то время как в Нидерландах цена является максимальной, достигая 1,6 евро за литр. Общий уровень налогов на автомобильный бензин варьировался в пределах от 49% до 66% от общей стоимости. Цены на автомобильное дизельное топливо, премиальный газолин и другие нефтепродукты существенно отличаются по всем государствам-членам ЕС из-за различных налоговых ставок. Таким образом, в том же порядке цены в Швеции, Нидерландах и Дании являются самыми высокими, в то время как в Люксембурге и Болгарии самыми низкими.

---

[199] Council Directive 2003/96/EC of 27 October 2003 restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity (Text with EEA relevance) [Электронный ресурс//Brussels, 2003– Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32003L0096 (дата обращения: 09.10.2021)

Государственная помощь сектору

31 млрд евро по данным на 2018 г. были распределены на освобождение от уплаты акциза на ископаемое топливо, включая налоги на выбросы углерода. Производители нефти и нефтепродуктов являются основными конечными бенефициарами налоговых льгот по акцизам. По данным за 2018 г., рынок низкосортного дизельного топлива получил поддержку в общем эквиваленте равной 5 млрд евро в год. Субсидирование объясняется необходимостью решения серьезных социальных проблем и проблем энергообеспечения и энергобезопасности, например, для потребителей в труднодоступных сельских районах, промышленности и железнодорожном транспорте.

Поддержка потребителей керосина остается на примерно постоянном уровне в 3,9 млрд евро в год, начиная с 2008 года. Однако объемы поддержки оцениваются экспертами гораздо выше до 22 млрд евро в 2018 году[200].

Согласно оценкам, сделанным экспертами для Европейской комиссии, налоговые льготы для внутренних авиарейсов за 2018 год могли составить от 4,3 млрд евро (при использовании в оценке пороговую ставку акциза 330 евро за 1000 литров, предусмотренной Директивой об энергетическом налогообложении до 10 млрд евро (при оценке с использованием самой высокой ставки акциза (764 евро за 1000 литров)).[201]

Таким образом, на рынках нефти и нефтепродуктов существует значительный потенциал ценовых искажений. Наличие нефтяных резервов, операции по приобретению нефти и последующая реализация приводят к возникновению краткосрочных ценовых манипуляций. На рынке также существует льготное финансирование инфраструктуры. Кроме льготного финансирования и политической поддержки инфраструктурных проектов, рынки нефти и нефтепродуктов характеризуются значительным субсидированием потребителей с использованием льготного налогообложения – 31 млрд евро в 2018 г. Этот показатель мог бы быть значительно выше, если бы официальная статистика была более прозрачной и охватывала оценку всех инструментов субсидирования. Так, например, субсидии потребителям керосина (прежде всего во внутренней авиации) составили 3,9 млрд евро в 2018 г. В то же время по оценке экспертов уровень субсидирования потребления керосина с учетом скрытого субсидирования может составлять 22 млрд евро.

---

[200]Energy prices, costs and subsidies and their impact on industry and households [Электронный ресурс//Trinomics, 2018 – Режим доступа:http://trinomics.eu/project/energy_prices_costs_and_subsidies_and_their_impact_on_industry_and_households/ (дата обращения: 09.10.2021)

[201] Energy prices, costs and subsidies and their impact on industry and households [Электронный ресурс//Trinomics, 2018 – Режим доступа:http://trinomics.eu/project/energy_prices_costs_and_subsidies_and_their_impact_on_industry_and_households/ (дата обращения: 09.10.2021)

2.3.1.3. Рынок угля

Общие характеристики рынка угля

По данным Международного энергетического агентства, рынок угля характеризуется следующими основными показателями (в 2017 г.):

- Добыча каменного угля: 73,8 млн т, снижение на 48% по сравнению с 2008 г.
- Добыча бурого угля: 369,1 млн т, снижение на 15% по сравнению с 2008 г.
- Чистый импорт каменного угля: 155,8 млн т (импорт 163,8 млн т, экспорт 8,0 млн т), снижение на 27% по сравнению с 2008 г.
- Доля угля: 14,1% в совокупном потреблении первичных энергоресурсов и 21,2% в выработке электроэнергии
- Потребление по секторам: 227,8 млн т н. э. (производство тепла и электроэнергии 72,8%, прочая энергия 11,8%, промышленность 10,4%, жилищное строительство 4,1%, услуги / прочее 0,9%)

В 2018 году ЕС был десятым по величине производителем каменного угля в мире и крупнейшим производитель бурого угля.

Производство и потребление угля в ЕС неуклонно сокращается из-за отказа от неэкологичного производства электроэнергии, но в 2017 году на него по-прежнему приходилось более 20% выработки электроэнергии. В 2015 году в угольной промышленности ЕС было занято около 180 тыс. человек, число занятых в секторе меняется медленно и на их адаптацию выделяются значительные средства в рамках национальных программ.

Уголь, используемый для производства тепловой и электрической энергии, составил 73% от общего объема в 2017 году (в энергетическом выражении). Остальной уголь в основном потребляется в сталелитейной промышленности, которая относится к категории «прочие трансформации», (12% от общего потребления в 2017 г., в основном уголь используется в коксовых печах и доменных печах) и промышленности (10% от общего потребления, из которых половина приходится на производство чугуна и стали), плюс меньшая доля в жилых и служебных зданиях (5%)(Рисунок 51 «Потребление угля по секторам, 1990–2017 гг.»).

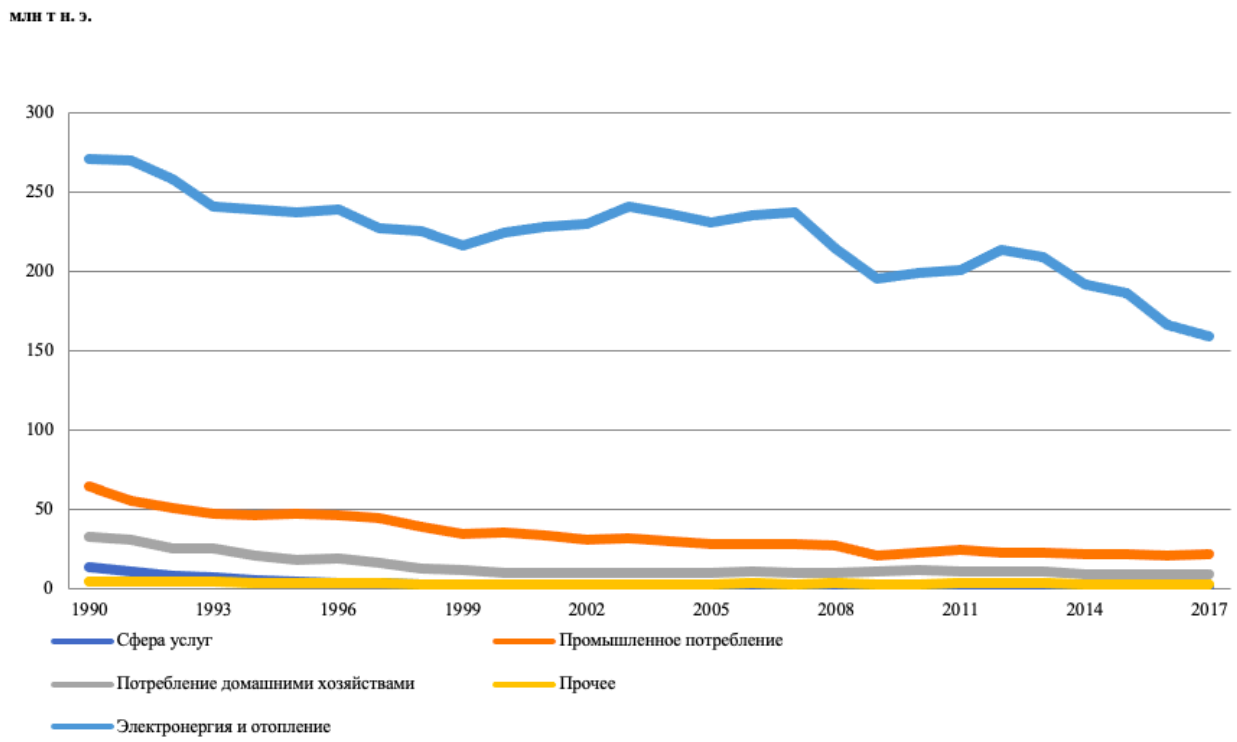


Рисунок 49. Потребление угля по секторам, 1990–2017 гг.
Источник: World Energy Balances [Электронный ресурс]-// IEA, 2019 - Режим доступа: www.iea.org/statistics

Потребление угля в ЕС сократилось почти вдвое с 445 млн т н.э. в 1990 г. до 228 млн т н.э. в 2017 г. Снижение использования угля произошло во всех секторах, особенно в жилых и служебных зданиях, за исключением некоторых государств-членов, которые все еще используют уголь для отопления жилых зданий, например, Чехия, Германия, Польша и Великобритания.

В 2018 году в ЕС было добыто 73,8 млн тонн каменного угля и 369,1 млн тонн бурого угля (почти весь лигнит). В энергетическом плане общая добыча угля в 2017 году составила 124,8 млн т н. э.; чуть меньше половины всего угля поставки в ЕС (около 250 млн т н. э.) было произведено странами-членами, а остальной был импортирован. В энергетическом отношении в 2017 году на добычу бурого угля (в основном лигнита) приходилось 63% от общего объема добычи угля, а на каменный уголь 37%. В 2018 году крупнейшими импортерами угля были Германия и Польша, за ними следовала Италия, Испания и Франция. Половина общего объема поставок угля производится в ЕС, импорт и производство сокращаются, в частности происходит сокращение добычи каменного угля. (Рисунок52. «Поставки угля по источникам, 2000–2017 гг.»).

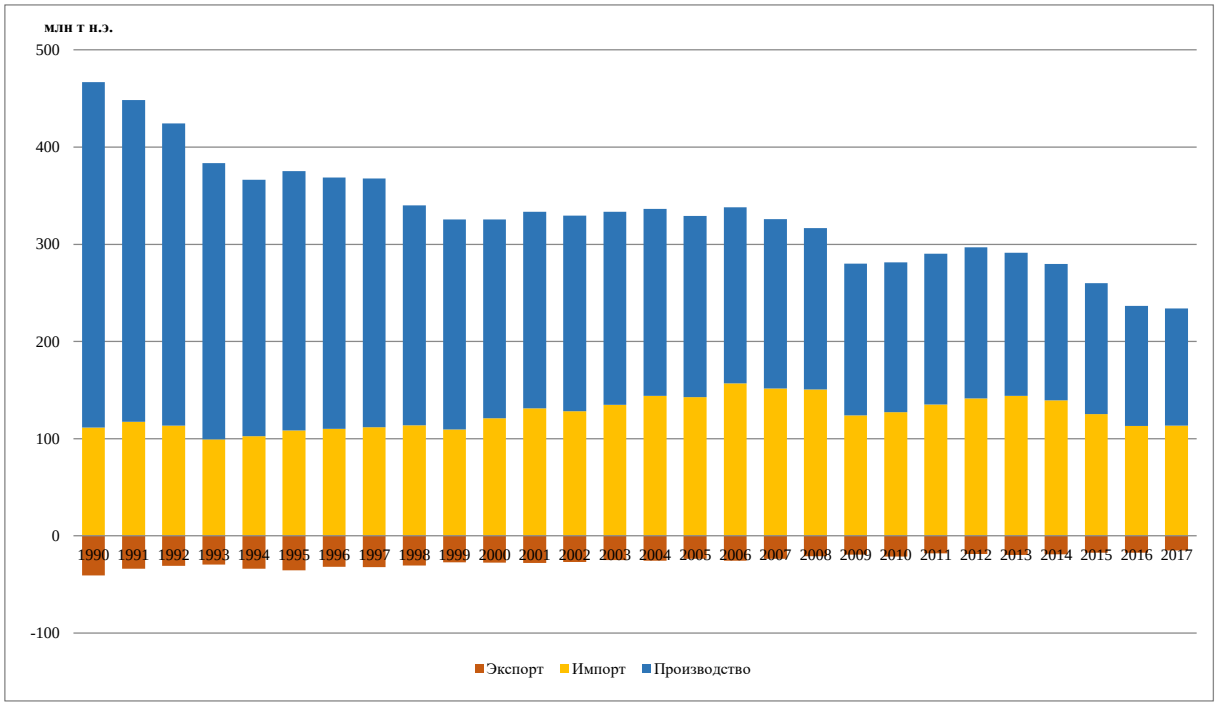


Рисунок 50. Поставки угля по источникам, 2000–2017 гг.
Источник: WorldEnergyBalances [Электронный ресурс]// IEA, 2019 - Режим доступа: www.iea.org/statistics

В ЕС имеется более 600 угольных электростанций с общей установленной мощностью 164 ГВт. Использование угля в энергетике постепенно снижается (Рисунок 53. «Роль угля в энергетической системе ЕС, 1990–2017 гг.»). Девять стран-членов ЕС (Болгария, Чешская Республика, Германия, Греция, Венгрия, Польша, Словацкая Республика, Словения и Румыния) являются основными потребителями бурого угля для производства электроэнергии. На Германию и Польшу приходится около половины установленных мощностей в ЕС.

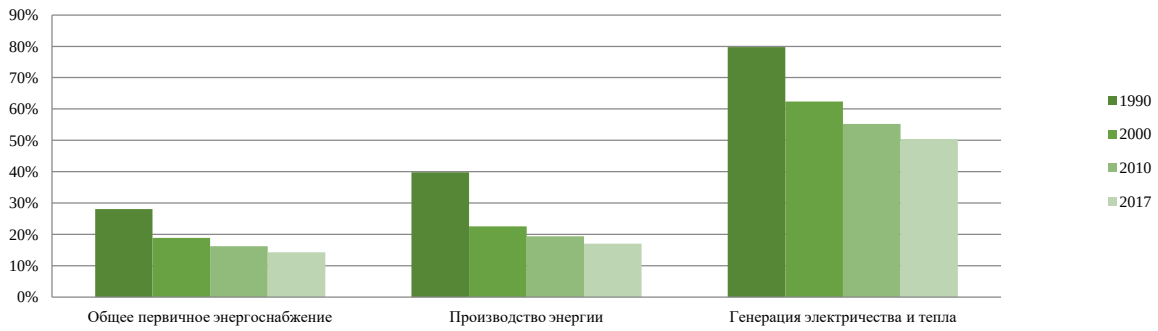


Рисунок 51. Роль угля в энергетической системе ЕС, 1990–2017 гг.
Источник: WorldEnergyBalances [Электронный ресурс]// IEA, 2020 - Режим доступа: www.iea.org/statistics (дата обращения: 09.10.2021)

В нескольких странах в 2019 году разработаны новые угольные электростанции и шахты (Чехия, Германия и Польша). Эти страны также инвестировали в ремонт и модернизацию самых молодых заводов, чтобы обеспечить соблюдение стандартов по выбросам и правил

загрязнения в ЕС, а также подготовиться к использованию процесса улавливания и хранения углерода. Состояние использования угля в электроэнергетике представлено на рисунке ниже (Рисунок 54. «Производство каменного угля и бурого угля в ЕС, 2017 г.»)

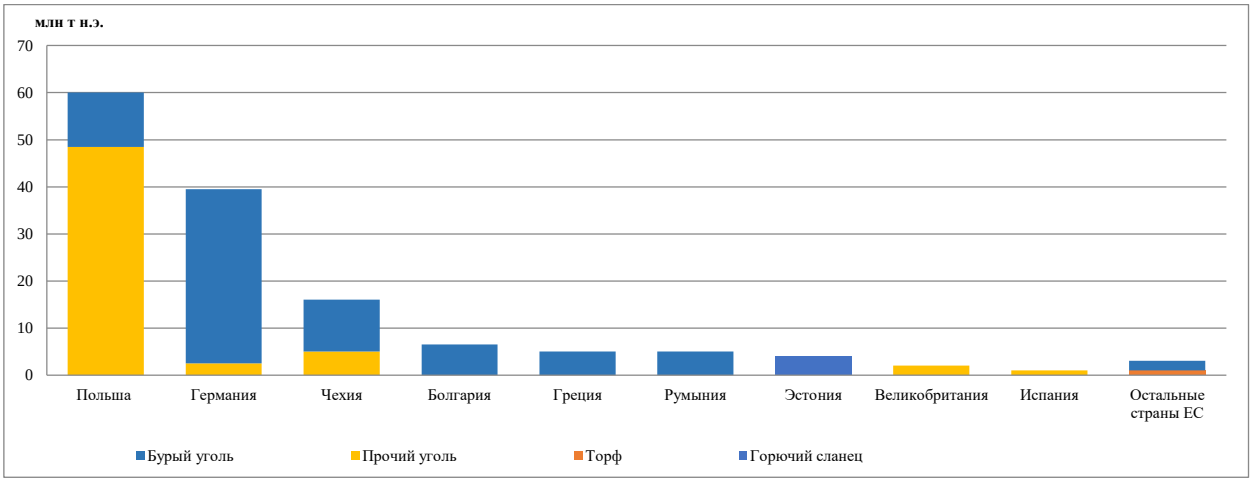


Рисунок 52. Производство каменного угля и бурого угля в ЕС, 2017 г.
Источник: IEA (2019b), WorldEnergyBalances 2019 [Электронный ресурс]-Режим доступа: www.iea.org/statistics

Регулирование и уровень монополизации рынка угля

На рынке осуществляется ценовое и антимонопольное регулирование.

В основном в странах-участницах ЕС, занятых в угольно-добывающей промышленности, оперируют 2–3 компании (в некоторых случаях одна). Поэтому можно сказать, что рынок угля внутри стран ЕС представляет собой олигополию (в некоторых странах монополию). Однако, угольных ресурсов ЕС недостаточно для удовлетворения спроса, в связи с этим от 40 до 50% потребляемого угля в ЕС обеспечивается за счет импорта.

Ценообразование и налогообложение на рынке угля

Цена угля в ЕС поддерживается на уровне мировых рыночных цен. Такие цены невыгодны для производителей угля в ЕС. До вступления в силу «Зеленой сделки ЕС» - European Green Deal (EGD) - власти стран-участниц ЕС массировано выделяли субсидии угледобывающей промышленности с целью поддержания цен на уровне мирового рынка.

Цены на уголь в ЕС формируются при заключении срочных, спотовых и биржевых контрактов. При этом большое влияние на ценообразование на уголь в ЕС оказывает конъюнктура на мировом рынке, субсидии, регулирование объемов импорта угля путем квот и налогов, а также таможенных пошлин.

В целом, в Германии используется рыночный механизм формирования цен, но в отдельных случаях цены регулируются государством. Немецкий уголь стоит дороже импортного, разница в ценах компенсируется из специального фонда, формируемого за счет 10%-ной

надбавки к плате за электроэнергию. В Польше до 2011 г. цена регулировалась государством, после 2011 г. – рынком. В Дании цена формируется на рынке, однако существуют государственные ограничения при определенных колебаниях мирового рынка. Цена на уголь зависит от мировых цен на уголь и стоимости фрахта, составляющего половину цены CIF на уголь. В Швеции ситуация, аналогичная с Данией, однако государство предоставляет многочисленные льготы в виде освобождения от уплаты и снижения ставок налогов на потребление энергии и выбросы углерода.

Налоговые ставки на потребление энергии выросли на 29% в период с 2008 по 2018 гг. в реальном выражении. Общая заявленная ставка налога на потребление энергии в странах ЕС составила 25 евро/МВт*ч в 2018 г. Общие налоговые ставки государств-членов варьировались от 9 евро/МВт*ч (Венгрия) до 34 евро/МВт*ч в 2018 году (Германия), со средним значением 19 евро/МВт*ч.

В страновой разбивке в Германии и Польше угольный бизнес облагается налогами по эффективной ставке от 14 до 45% в Германии и от 18 до 32% в Польше, причем НДПИ - 0% и 2%, НДС – 19% и 23%, налог на прибыль – 39% и 19%, соответственно.

Налоговые ставки на потребление угля в энергоемкой промышленности в два-три раза меньше, чем для неэнергоемких предприятий.

Ставки налогов на потребление нефтяного кокса и угля являются самыми низкими ставками на энергетические налоги, установленные в ЕС. Средняя ставка налога на потребление угля составляет 1 евро/МВт*ч.

Государственная помощь сектору

Внутренняя добыча каменного угля в Европе считается неконкурентоспособной по сравнению с импортным углем из России или США.

Законодательством ЕС были разрешены субсидии на производство электроэнергии (Электроэнергетическая Директива 2009/72/ЕС[202]) по соображениям безопасности поставок, но только до 15% от общего использования первичной энергии в производстве электроэнергии в год.

Для справедливого поэтапного перехода Европейская Комиссия запустила Инициативу для переходных угольных регионов в рамках пакета «Чистая энергия для всех европейцев, который предоставляет техническую и финансовую поддержку технологического перехода

[202] Directive 2009/72/EC of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 concerning common rules for the internal market in electricity and repealing Directive 2003/54/EC (Text with EEA relevance) [Электронный ресурс]//Brussels, 2009– Режим доступа: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0072 (дата обращения: 09.10.2021)

и экономической диверсификации, а также осуществляет перепрофилирование около 200 тыс. рабочих.

В рамках Европейского зеленого курса Еврокомиссия предложила «Механизм справедливого перехода», который также включает финансирование «справедливого перехода» в угольных регионах Европы.

Субсидии на ископаемое топливо, выделяемые странами-членами ЕС, находятся приблизительно на постоянном уровне около 50 млрд евро с 2008 года, что не соответствует декларациям и обязательствам ЕС на международном уровне отказаться от субсидий на ископаемое топливо. Снижение объема субсидий с 56 млрд евро в 2019 году до 52 млрд евро в 2020 году связывается с падением потребления на фоне ограничений, связанных с COVID-19.

Энергетический сектор получил 18 млрд евро субсидий на ископаемое топливо в 2018 году (36% от общего объема), из которых 8,5 млрд евро поступили от таких инструментов поддержки как льготные премии (FiP), льготные тарифы (FiT) и схем поддержки цен производителей для производства электроэнергии на ТЭЦ, сжигающих ископаемое топливо. Еще 5,5 млрд евро поступили от налоговых льгот.

Германия сократила субсидии на 1,2 млрд евро за период с 2008 по 2018 гг. для угледобывающей промышленности, Италия также сократила свою поддержку ископаемому топливу на 2,6 млрд евро. И наоборот, субсидии на ископаемое топливо выросли во Франции на 4,1 млрд евро, а в Польше – на 1,3 млрд евро, главным образом, за счет поддержки угольной промышленности.

В ближайшем будущем субсидирование потребления ископаемого топлива, скорее всего, будет продолжено, хотя с тенденцией к некоторому снижению. На сегодняшний день лишь 9 стран-членов ЕС отказались от использования угля.

2.3.1.4 Рынок газа

Общие характеристики рынка

По данным Международного энергетического агентства, рынок газа в Европейском союзе характеризуется следующими основными показателями (доступные данные за 2017 год):

- Добыча: 132 млрд куб. м, снижение на 39% по сравнению с 2007 г.
- Чистый импорт: 355,9 млрд куб. м, прирост на16% по сравнению с 2007 г.
- Доля природного газа: общее предложение первичной энергии – 24,6%; производство электроэнергии – 20,3%; общее конечное потребление – 21,8%.

- Потребление газа: 486,6 млрд куб. м (производство тепловой и электрической энергии – 31,4%; жилищное строительство – 26,0%; промышленность – 24,7%; коммерческие и коммунальные услуги – 11,3%; прочее – 6,6%).[203]

ЕС – крупнейший импортер газа в мире. Природный газ является вторым по величине источником энергии после нефти как по совокупным поставкам первичной энергии, так и по совокупному конечному потреблению.[204] По мере отказа от угля и ядерной энергетики газ продолжит играть важную роль в энергетическом секторе ЕС. Природный газ – крупнейший источник энергии в жилом секторе, на долю газа суммарно приходится более 50% от общего конечного потребления энергии. Более того, около трети природного газа используется в производстве электроэнергии и тепла.

Германия занимает первое место по потреблению природного газа в ЕС, за ней следует Италия. Газ для производства тепла в основном используется в Нидерландах и в Италии, где на долю этого энергоносителя приходится 40% от совокупного спроса газа в ЕС. С сокращением добычи газа ЕС становится все более зависимым от импорта газа. Однако, ожидается стабильный спрос на газ до 2024 г. после падения в 2020 г., вызванным мировым шоком. Стабилизация рынка газа будет сопровождаться ростом производства электроэнергии. Кроме того, наличие доступных инфраструктурных мощностей на территории ЕС позволяют ему оставаться центром ценообразования на ликвидные ресурсы. Ужесточение политики в адрес защиты окружающей среды также должно привести к увеличению потребления газа. Дополнительным фактором выступает политика поощрения газовой конкуренции и безопасности поставок газа.

Общая пропускная способность трубопровода в ЕС составляет 5,401 ТВт*ч в год[205]. Сеть газотранспортных трубопроводов составляет около 225 000 км в ЕС, с крупнейшими сетями в Германии (38 128 км), Франции (37 548 км) и Италии (34 880 км). В ЕС насчитывается 46 операторов газотранспортных систем.[206]

---

[203]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронныйресурс//IEA, 2020 – Режимдоступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (датаобращения: 09.10.2021)

[204]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронныйресурс//IEA, 2020 – Режимдоступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (датаобращения: 09.10.2021)

[205]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронныйресурс//IEA, 2020 – Режимдоступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (датаобращения: 09.10.2021)

[206]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронныйресурс//IEA, 2020 – Режимдоступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (датаобращения: 09.10.2021)

Цены на транспортировку газа регулируются, многие процедуры и различные аспекты деятельности газотранспортных компаний контролируются энергетическими регуляторами.

В ЕС в газовом секторе используются «золотой акции» – специальный механизм корпоративного управления с помощью акций компаний со специальными правами, принадлежащих государству. Механизм позволяет держателям акций осуществлять такие особые права, как право вето в отношении изменений в уставе компании и смены владельца. Следует отметить, что в таких странах ЕС, как в Италии или Испании, золотые акции были запрещены после того, как Европейский суд и Европейская Комиссия сочли правила об использовании «золотых акций» в этих странах несовместимыми с законодательством ЕС. Европейский суд постановил, что права, связанные с предварительным одобрением приобретения акций, возможностью накладывать вето на отчуждение активов или требованием одобрить ликвидацию компании, нарушают законодательство ЕС. Однако, Европейский суд, позволил бельгийскому правительству сохранить «золотые акции» в Société Nationale de Transport par Canalisations (SNTC) и Distrigaz для защиты своих национальных интересов в энергетическом секторе.

Всего 20 государств-членов ЕС располагают подземными хранилищами газа. Суммарная мощность подземных хранилищ газа составляет 1100 ТВт*ч. Основные мощности сконцентрированы в Германии, Италии, Нидерландах и Франции. Германия остается лидером по мощности поземных хранилищ газа в истощенных месторождениях (50%) и в соляных пещерах (50%)[207]. Ожидается колебание импорта сжиженного природного газа в диапазоне 90–110 млрд куб. м в год до 2025 года. Планируется около 55,2 млрд куб. м дополнительных мощностей по газификации в год, включая расширение мощностей существующих терминалов, а также новые проекты в странах, в которых еще нет терминала сжиженного природного газа[208].

Регулирование и уровень монополизации рынка

Основные директивы и правила ЕС в газовой отрасли:

- Директива 2009/73/ЕС, касающаяся правил внутреннего рынка природного газа и поправок, принятая в апреле 2019 года;

[207]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронныйресурс//IEA, 2020 – Режимдоступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (датаобращения: 09.10.2021)

[208]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронныйресурс//IEA, 2020 – Режимдоступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (датаобращения: 09.10.2021)

- Постановление 713/2009 о создании Агентства по сотрудничеству регулирующих органов в области энергетики (ACER);
- Постановление 715/2009 об условиях доступа к сетям передачи природного газа;
- Положение 1227/2011 о целостности и прозрачности оптового энергетического рынка;
- Постановление 2017/1938 о мерах по обеспечению безопасности газоснабжения;
- Решение (ЕС) 2017/684 Европейского парламента и Совета о создании механизма обмена информацией в отношении межправительственных соглашений и необязательных документов между государствами-членами и третьими странами в области энергетики;
- Постановление (ЕС) № 347/2013 о руководящих принципах для трансъевропейской энергетической инфраструктуры.

Государства-члены ЕС самостоятельно определяют режим доступа к газовым хранилищам, с учетом технических и экономических возможностей функционирования газоснабжения на своих территориях. Если хранилище необходимо для удовлетворения потребностей, то данное место становится объектом регулирования, юридически и функционально управляемым должностным лицом. Однако, предоставление доступа зависит сугубо от государства-члена ЕС. Таким образом, некоторые страны приняли обязательства по хранению газа, такие как Венгрия, Дания, Италия, Польша, Португалия, Словакия и Испания. Франция, наоборот, отказалась от обязательств по хранению природного газа. Однако, с учетом роста операционных расходов за хранение, с 2018 года обязательная норма по закачке газа возросла на более чем 50%. Большинство терминалов сжиженного природного газа в ЕС имеют доступ третьих лиц, в то время как 5 терминалов, а именно Gate, Дюнкерк, Дракон, Грейн и Саут-Хук, имеют освобождение и согласовывают режим доступа со своими пользователями.

Газовая отрасль имеет средний уровень монополизации, более высокий уровень конкуренции в сравнении с отраслью электроэнергии. Газовые рынки ЕС увеличивают свою ликвидность. Ряд стран ЕС объединили внутренние рынки. Германия объединила 2 рыночные зоны, Gaspool и NetConnect Germany (NCG), в 2021 году. Рыночные слияния стали одной из доминирующих стратегий развития рынка газа в ЕС с 2018 года.

Ценообразование и налогообложение на рынке

Несмотря на заявления об интеграции газовых рынков ЕС наблюдается различие в оптовых уровнях цен на газ для разных групп потребителей. Затраты на источники поставок

остаются постоянными. Более того, учитывая растущий импорт газа в ЕС, регуляторы в ЕС добиваются отказа от привязки цен к ценовым индексам на нефть и нефтепродукты, отдавая предпочтение ценообразованию на газовых узлах.

С 2018 года цены на бытовой газ и промышленные товары растут. Финляндия имеет самую высокую розничную цену и самую высокую долю налогов, составляя 30% от совокупной стоимости[209]. Бельгия, напротив, показывает самую низкую розничную цену, которая составляет 24 евро/МВт*ч, 8% которой являются налогом. В основном розничные цены на газ в ЕС (в 2018 г.) находились в диапазоне 30–40 евро/МВт*ч. Цены для домохозяйств претерпевают более значительные колебания. Самая высокая цена была установлена в Швеции в размере более 120 евро/МВт*ч в 2018 году. За Бельгией следуют Португалия, Дания и Нидерланды – выше 80 евро/МВт*ч. В Румынии и Хорватии наблюдаются минимальные цены – ниже 40 евро/МВт*ч. Помимо этого, большинство стран ЕС поддерживают регулируемые цены на газ для более 50% потребителей в категории «Население». Такие страны ЕС как Болгария, Греция, Венгрия, Латвия и Польша в 2016 году осуществляли индивидуальное ценовое регулирование для промышленных и коммерческих потребителей.[210]

Анализ цен на газ на рынках ЕС указывает на факты возникновения ценовых искажений. Цены для населения сравнительно выше, чем цены для промышленности. Результаты декомпозиции позволяют сделать вывод, что в ЕС посредством государственного влияния на цену с помощью инструментов налоговой политики и тарифообразование в газотранспортном секторе осуществляется поддержка конкурентоспособности энергоемкой промышленности. Уровень платежей непропорционален доли потребления газа. Существуют и ценовые искажения, вызванные особенностями регулирования в различных странах ЕС. Такие искажения могут быть связаны с отраслевой структурой экономики и энергоемкостью важнейших предприятий и групп предприятий в той или иной стране или регионе внутри страны. Таким образом, в ЕС применяется разная налоговая и ценовая нагрузка на разные группы потребителей. Следует отметить, что некоторая степень дифференциации стоимости транспортировки газа может объясняться рядом факторов, например, эффектом масштаба или протяженностью распределительных газопроводов.

В газовой отрасли существует два основных вида налогообложения:

---

[209]EnergyTaxes [Электронный ресурс//EuropeanUnion 2020– Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/39fa0090-1750-11eb-b57e-01aa75ed71a1/language-en (дата обращения: 09.10.2021)

[210]EnergyTaxes [Электронный ресурс//EuropeanUnion 2020– Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/39fa0090-1750-11eb-b57e-01aa75ed71a1/language-en (дата обращения: 09.10.2021)

- ✓ Неналоговые сборы при закупке топлива, используемые для финансирования возобновляемых источников энергии или программы финансирования энергоэффективности;
- ✓ Другие налоги, сборы и обязательные платежи от конечных потребителей.

Конкретные налоги варьируются среди стран-членов ЕС. Основной проблемой в доступности данных по налогообложению является отсутствие структуры и различия в методологии расчетов. Однако, к 2021 году налоговый режим все же стал более дифференцированным по секторам и отраслям. Ставка налога на природный раз в ЕС варьируется среди стран-членов. В 2018 году ставка налога была равна нулю в Кипре, Мальте, Польше и Литве. С обратной стороны максимальная ставка налога была зафиксирована в Швеции в размере 37 евро за МВт*ч, далее идут Германия, Нидерланды, Финляндия и Дания. Средняя ставка налога на природный газ в 2018 году составила 7 евро за МВТ*ч.

Доля налоговых поступлений от потребления природного газа снизилась по сравнению с периодом до 2018 года. Налоговые поступления также продолжают варьироваться по странам-членам ЕС. Стоит отметить, что доля налоговых поступлений от природного газа довольно невелика. В 2018 году поступления от налога составляют 23% от общего объёма поступлений в Нидерландах, что приблизительно равно доходам в Германии, Франции, Италии и Испании. Налоги на производство газа также включают налоги на производителей природного газа. Однако поступления с налогов по природному газу наблюдают тенденцию к сокращению.

Покомпонентный анализ ценообразования на рынке газа в отдельных странах ЕС

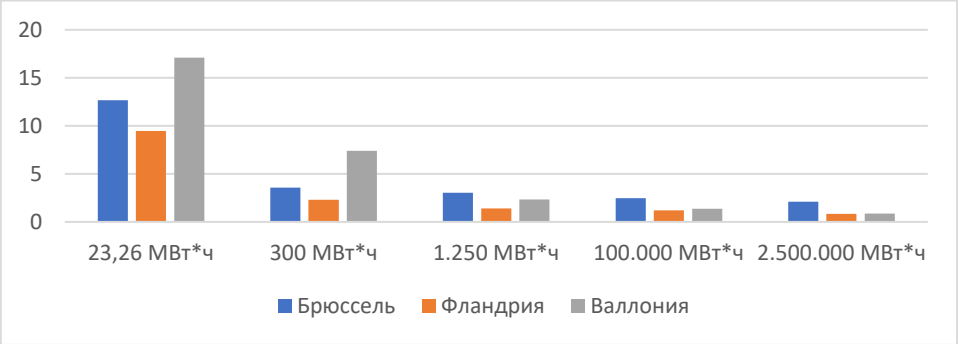


*Рисунок 53. Налоги и сборы в Бельгии по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020[211]
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

[211] A European comparison of electricity and natural gas prices for residential, small professional and large industrial consumers. FORBEG, May 2020

В Бельгии налоговые сборы делятся на федеральные и региональные. С крупных потребителей, которые непосредственно подключены к магистральным газопроводам, собираются два федеральных налога: федеральный (0,7423 евро/МВт*ч) и энергетический сборы (0,9978 евро/МВт*ч). Гораздо больше различных налогов существует на региональном уровне. Бельгия делится на три части: Брюссель, Фландрия и Валлония. Так в Брюсселе все потребители платят региональные платежи за оказание государственных услуг в области транспорта, потребители с уровнем потребления от 1250 МВт*ч до 100 ГВт*ч включительно платят сборы за пользование дорогами, а также осуществляют платежи на выплату пенсий в энергетическом секторе. Кроме того, предусмотрены налог на прибыль и прочие налоги. Во Фландрии потребители также финансируют выплату пенсий в энергетическом секторе. В Валлонии взимается плата за подключение к сети, и промышленные потребители с уровнем потребления от 1250 МВт*ч до 100 ГВт*ч также выплачивают сбор за пользование дорогами. Кроме того, взимается налог на прибыль и прочие налоги (Рисунок 55. «Налоги и сборы в Бельгии по группам потребителей в евро за МВт*ч»).

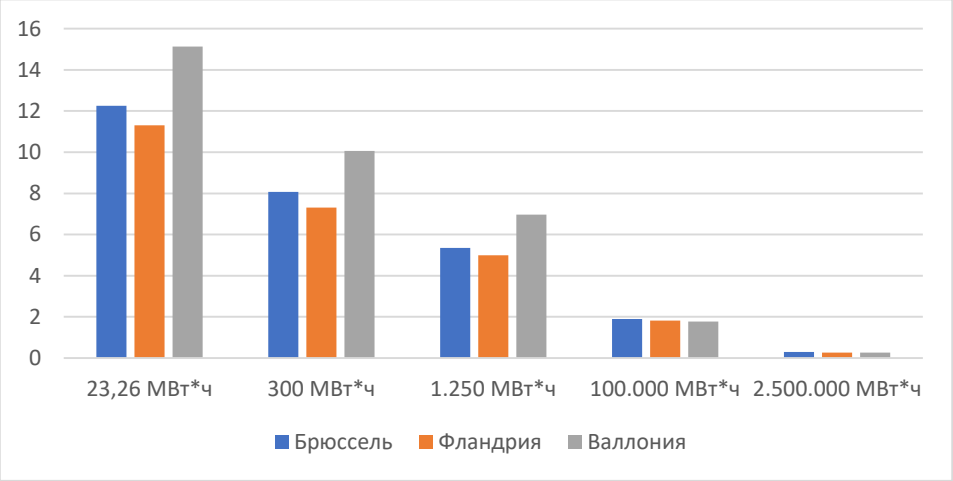


*Рисунок 54. Затраты на транспортировку в Бельгии по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

Промышленные потребители с уровнем потребления от 1250 МВт*ч до 100 ГВт*ч включительно подключаются к распределительной сети (газопроводы низкого давления, магистральная сеть – газопроводы высокого давления). Большинство крупнейших потребителей газа в Бельгии подключены к сетям высокого давления. Для тех, кто подключен к магистральным газопроводам действуют следующие сборы: плата за мощность на входе, плата за мощность на выходе и товарный сбор (Рисунок 56. «Затраты на транспортировку газа в Бельгии по группам потребителей в евро за МВт*ч»). В Бельгии

часть потребителей использует высококалорийный газ, другая часть - низкокалорийный. Для того, чтобы тарифы были «справедливыми» они должны устанавливаться с учетом энергетическое содержание потребленного газа, а не только потребленного объема.

Тариф на распределение делится на три компонента: фиксированный и пропорциональный компоненты, а также плата за мощность (последний не используется в Брюсселе, а существует только во Фландрии и Валлонии).

Средняя цена для населения – 21,12 евро/МВт*ч в Брюсселе, и 18,57 евро/МВт*ч в других частях страны. Для промышленности – 13,07 евро/МВт*ч (средняя цена в торговом хабе Зеебрюгге).

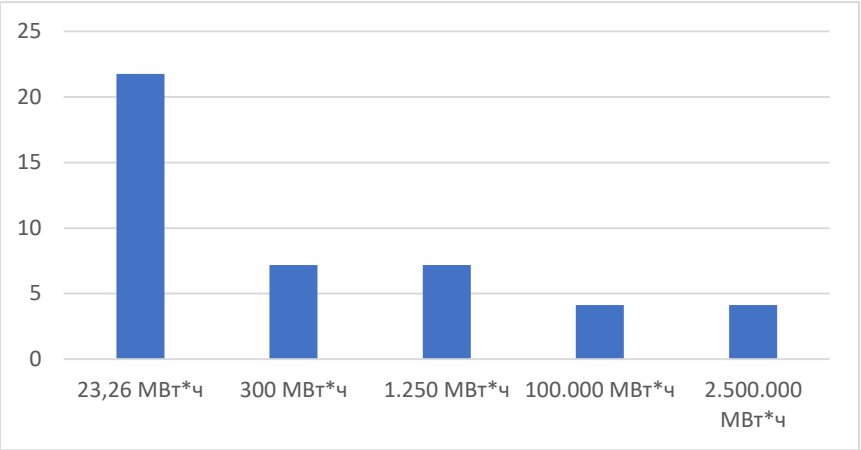


*Рисунок 55. Налоги и сборы в Германии по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

Для промышленных потребителей в Германии введено четыре основные налога (Рисунок 57. «Налоги и сборы в Германии по группам потребителей (в евро за МВт*ч)»):

1. "Biogaskostenwälzung" – федеральный налог на биогаз, введенный в январе 2014 года. В 2020 году взимался по ставке 0,635 евро/кВт*ч/год.
2. "Marktraumumstellungsumlage" или налог на конверсию в рыночных зонах. Речь идет о зонах, где преобладает низкокалорийный газ (L-Gas), от которого правительство Германии хочет отказаться в пользу высококалорийного газа (H-Gas). В 2021 году размер налога составляет 0,7291 евро/кВт*ч/год. Введен для направления средств на переход к потреблению высококалорийного газа.
3. «Erdgassteuer» или газовый налог. Этот налог имеет различные ставки в зависимости от источника энергии (например, уголь, биодизель, природный газ, биоэтанол). Для потребления природного газа в промышленности стандартная ставка налога составляет 5,50 евро/МВт*ч. Она может быть снижена на 1,38 евро/МВт*ч, в результате чего ставка будет составлять до

4,12 евро/МВт*ч. В зависимости от суммы уплаченных пенсионных взносов компании могут быть предоставлены скидки. Например, компании могут получить значительные льготы, если численность их персонала невелика. Возможны и другие льготы до 2,28 евро/МВт*ч, что может снизить ставку до 1,84 евро/МВт*ч (в результате разницы 4,12 евро/МВт*ч и 2,28 евро/МВт*ч), которая является минимальной. Налог на потребление не взимается, если природный газ используется не в качестве топлива, а как сырье (то есть газ является компонентом в промежуточной производственной цепочке).

4. «Konzessionsabgabe», или концессионный сбор. Еще один налог на потребление природного газа. Клиенты с высоким уровнем потребления (более 5 ГВт*ч/год) освобождаются от налога.

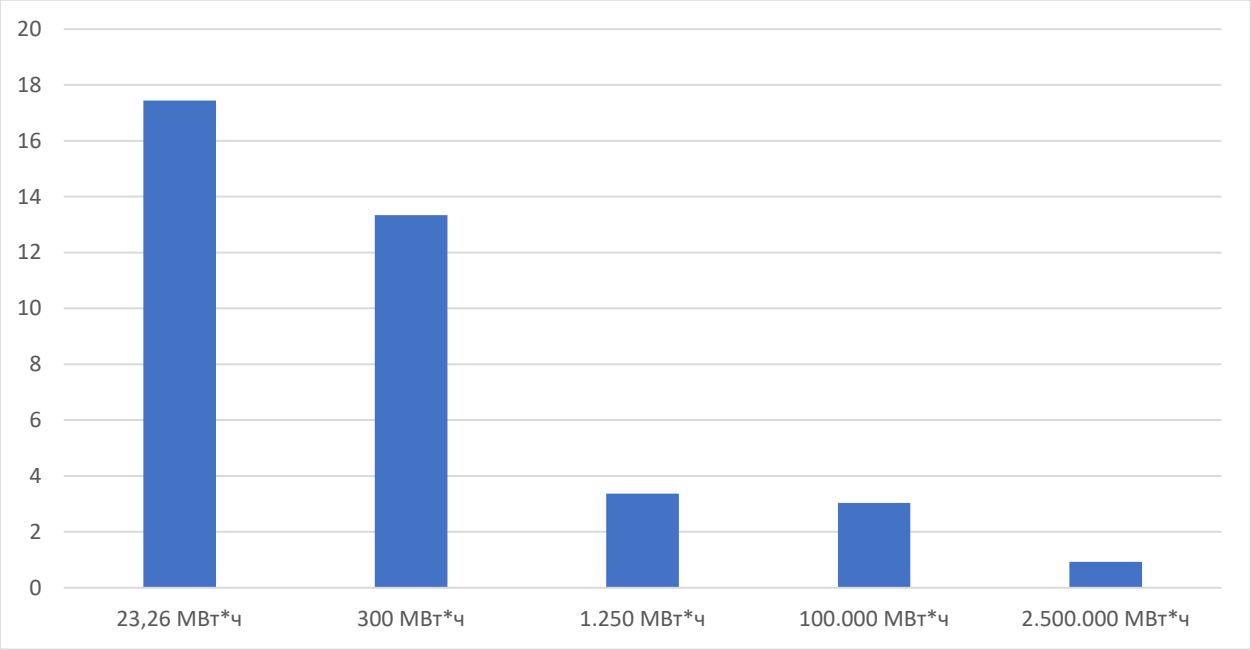


*Рисунок 56. Затраты на транспортировку газа в Германии по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

В Германии действует 11 различных операторов магистральных газопроводов. Все они имеют крупных потребителей, напрямую подключенных к магистральной системе газопроводов. Эти операторы имеют право устанавливать различные тарифы, которые состоят из трех основных компонент: плата за мощность на входе (Einspeisung), плата за мощность на выходе (Ausspeisung), плата за снятие показаний и выставление счетов ((Messung und Messstellenbetrieb). Распределительные газопроводы управляются 8

различными операторами с различными тарифами (Рисунок 58. «Затраты на транспортировку газа в Германии по группам потребителей (в евро за МВт*ч)»). Промышленные потребители с низким уровнем потребления оплачивают только транспортировку по магистральным газопроводам без платы за снятие показаний приборов учета (измерений (Netzentgelte für Entnahmestellen ohne Leistungsmessung»), поскольку уровень их потребления определяется на основе годового уровня потребления. С потребителей с профилем потребления 100 ГВт*ч в год взимается плата на выходе с учётом мощности (Netzentgelte für Entnahmestellen mit Leistungsmessung). Тарифы на распределение обычно состоят из 5 компонентов (Таблица 32. «Тарифы на транспортировку газа»).

Таблица 32. Тарифы на транспортировку газа

Тарифы на транспортировку газа	
Компоненты	Описание
Базовыйсбор (Sockelbetrag arbeit/leistung)	Фиксированный базовый сбор (в евро/год)
Плата за мощность (Leistungspreis)	Зависит от максимальной установленной мощности в кВт (в евро/год)
Плата за совершаемую работу (Arbeitspreis)	Зависит от объема потребляемой энергии в кВт*ч в год (в евро/кВт*ч/год)
Плата за измерения (Messung)	Расходы, связанные со стоимостью учета и выставлением счетов (в евро)
Работа точки измерения по начислению сборов (messstellenbetrieb)	

Источник: A European comparison of electricity and natural gas prices for residential, small professional and large industrial consumers [Электронныйресурс]// CREG, 2020 - Режимдоступа: https://www.creg.be/sites/default/files/assets/Publications/Studies/F20200520EN.pdf (датаобращения: 01.09.2021)

В Германии сосуществуют две рыночные зоны, а именно Gaspool и NetConnect Germany (NCG). Для всех промышленных профилей средняя цена на январь 2020 года была 14,76 евро/МВт*ч, для населения – 18,48 евро/МВт*ч.

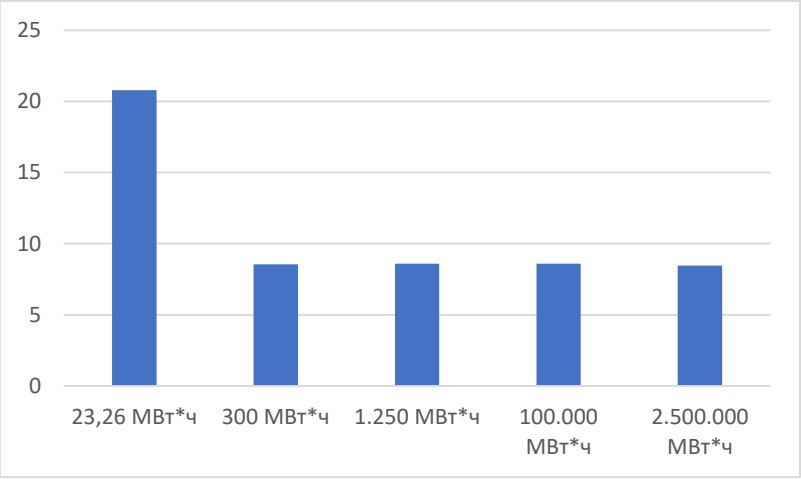


*Рисунок 57. Налоги и сборы во Франции по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

Во Франции действуют два основных налога на природный газ (Рисунок 59. «Налоги и сборы во Франции по группам потребителей (в евро за МВт*ч)»):

- ✓ Contribution tarifaire d'acheminement (CTA) - выплаты для финансирования страховых обязательств по пенсионному обеспечению, занятых в электроэнергетических и газовых отраслях. Ставка в 2020 году составляла 20,80% от стоимости распределенного газа или 4,71% от стоимости транспортировки газа (для промышленных потребителей с годовым уровнем потребления более 2,5 млн МВт).
- ✓ Taxe intérieure sur la consommation de gaz naturel (TICGN) - налогнапотреблениегаза. Обычная ставка составляет 8,45 евро/МВт*ч.
- ✓ Существуют льготные ставки:
  1. 1,52 евро/МВт*ч для компаний, которые попадают под действие рынка квот на выбросы парниковых газов, и крупные потребители энергии, устанавливается ЕС.
  2. 1,60 евро/МВт*ч для компаний, деятельность которых подвержена риску утечки углерода и которые являются крупными потребителями энергии, устанавливается ЕС.

Налогом на потребление газа не облагаются:

- природный газ, используемый для не топливных целей;
- природный газ, используемый для двойного применения в некоторых металлургических, химических восстановительных или электролизных процессах;
- природный газ, используемый при производстве энергетических продуктов;
- природный газ, используемый для производства электроэнергии;
- природный газ, используемый для целей его добычи и производства;
- природный газ, используемый для производства биометана (закачивается в распределительные сети).

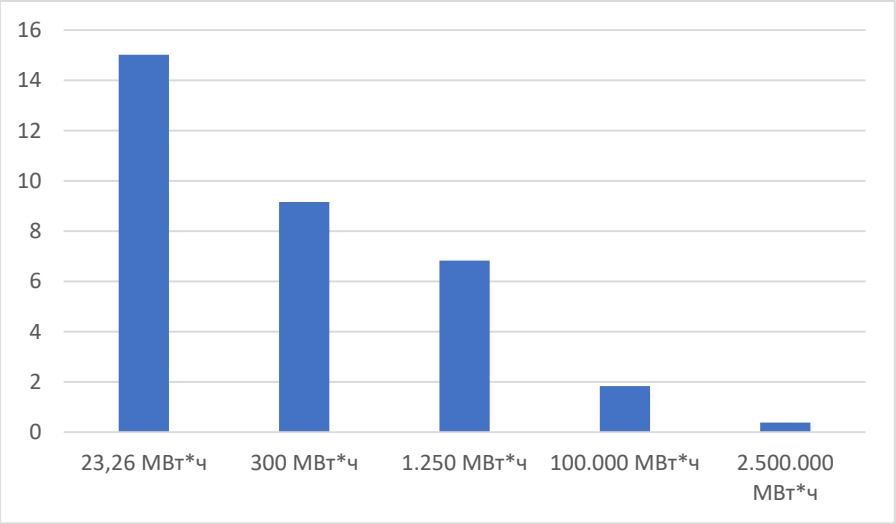


*Рисунок 58. Затраты на транспортировку во Франции по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

Во Франции за транспортировку по магистральным сетям отвечают два крупнейших оператора GRTgaz (451728 МВт*ч в 2019 году или 94,20% поставок от совокупного объема потребления) и Teréga (27758 МВт*ч или 5,80% поставок). Для конечных потребителя действует тариф, который состоит из трех компонентов: фиксированная плата, плата за мощность на входе и стоимость поставки. Потребители, у которых объем потребления менее 2500 ГВт*ч, подключаются к распределительным сетям. Для конечных потребителя действует тариф, который также состоит из трех компонентов: фиксированная плата, изменяемый компонент (зависит от объема потребления) на входе и стоимость поставки (последний платеж применим к суточной мощности для промышленных потребителей с годовым уровнем потребления 5.000 МВт*ч и выше). С 2018 года Франция имеет единую тарифную зону. Стандартный тариф на январь 2020 года – 13,87 евро/МВт*ч (Рисунок 60. «Затраты на транспортировку во Франции по группам потребителей (в евро за МВт*ч)»).

Промышленные потребители газа в Нидерландах выплачивают два основных налога (Рисунок 61. «Налоги и сборы в Нидерландах по группам потребителей (в евро за МВт*ч)»):

1. Регулирующий налог на энергию, Regulerende Energie Belasting (REB), представляет собой дигрессивный налог на все энергоносители;
2. Налог на возобновляемую энергию, Opslag Duurzame Energie (ODE) – это дигрессивный налог, доходы от которого используются для финансирования возобновляемых источников энергии. Рассчитывается в евро за куб. м, а не в

евро за МВт*ч. Характеристики теплотворной способности потребляемого природного газа влияют на совокупную сумму платежа.

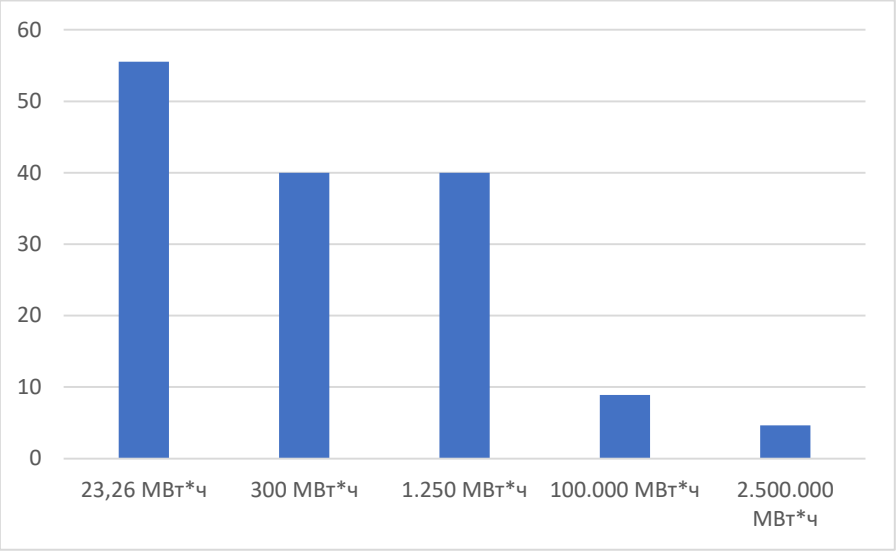


*Рисунок 59. Налоги и сборы в Нидерландах по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

Число компаний и доля потребления различных сортов природного газа распределяются примерно следующим образом :

1. Высококалорийный газ (H-Gas) – 99 компаний или 30,2% от общего числа компаний, напрямую подключенные к магистральным газопроводам;
2. G-gas (гронингенский, низкокалорийный) – 26 или 7,9%;
3. G+ gas (гронингенский) – 203 или 61,9%.

Таблица 33. Ставки налогов на газовом рынке

Тип потребителя	Объем потребления	Налог (евро/м^3)	Налог на возобновляемую энергию (евро/м^3)
№1	0–5.000 м^3	0,33307	0,0775
№2	5.000–170.000 м^3	0,06444	0,0214
№3	170.000–1.000.000 м^3	0,02348	0,0212
№4	1.000.000–10.000.000 м^3	0,01261	0,0212

Источник: A European comparison of electricity and natural gas prices for residential, small professional and large industrial consumers // Commission for Electricity and Gas Regulation URL: https://www.creg.be/sites/default/files/assets/Publications/Studies/F20200520EN.pdf (датаобращения: 15.10.2021).

Уровень налогообложения потребителей газа в Нидерланах представлен в таблице выше (Таблица 33. «Ставки налогов на газовом рынке»). Первые два столбца указывают на тип потребителей и соответствующий объем потребления. В зависимости от типа потребителя рассчитывается размер основного налога на энергию и размер налога на возобновляемую энергию. Существует также льготный тариф, который действует для сельскохозяйственных отопительных установок (например, отопления теплиц).

Нидерландское законодательство не облагает этими налогами некоторых потребителей природного газа. Эти налоги не применяются, если природный газ:

- используется для выработки электроэнергии в установке с электрическим КПД не менее 30%;
- не используется в качестве топлива в качестве добавки или наполнителя;
- используется для металлургических и минералогических переработок;
- используется в качестве топлива для коммерческих перевозок.

Также существует схема возврата налогов (teruggaafregeling), которую могут использовать государственные и религиозные учреждения, например, такие как клиники, школы, спортивные центры, церкви.

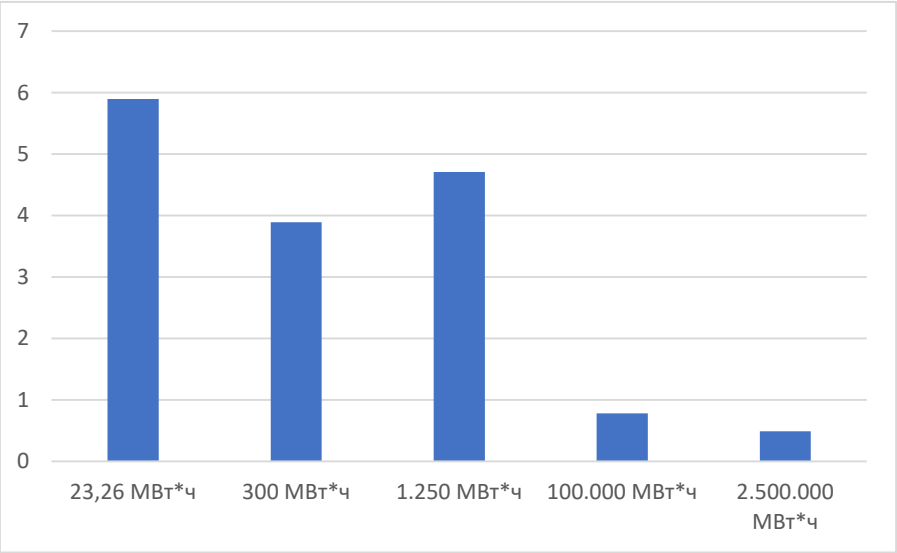


*Рисунок 60. Затраты на транспортировку в Нидерландах по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

Потребители с уровнем отбора более 40 куб. м/ч подключаются к газопроводам напрямую. Это касается почти всех промышленных потребителей. Нидерланды с 2020 года упростили структуру тарифа, который теперь имеет лишь два компонента: плата за мощность на входе и плата за мощность на выходе.

Газопроводная сеть в Нидерландах в основном снабжается так называемым «гронингенским газом». Этот природный газ имеет более низкую теплотворную способность (L-газ), чем природный газ, используемый в большинстве стран Западной Европы (H-газ). Тем не менее, поскольку голландские тарифы устанавливаются в зависимости от мощности и выражены в евро/кВт*ч/ч/год, это нивелирует эффект теплотворной способности.

Средняя цена для всех типов потребителей – 14,29 евро/МВт*ч (Рисунок 62. «Затраты на транспортировку в Нидерландах по группам потребителей (в евро за МВт*ч)»).

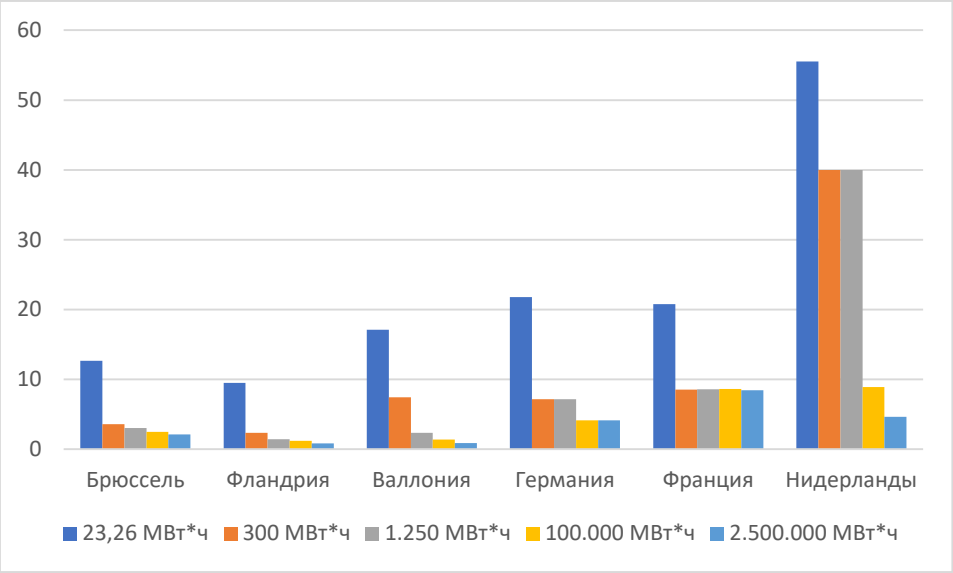


*Рисунок 61. Налоги и сборы в странах ЕС по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

На рынках газа ЕС существует перекрестное субсидирование, и бремя расходов в основном ложится на население и малый бизнес (Рисунок 63. «Налоги и сборы в странах ЕС по группам потребителей (в евро за МВт*ч)»). Для промышленных профилей во всех странах существует дигрессивная шкала налогообложения, которая позволяет субсидировать собственную крупную промышленность. Во Франции, например, в статистические данные часто попадает цена по среднему профилю промышленного потребления, однако многие крупные потребители получают существенные льготы.

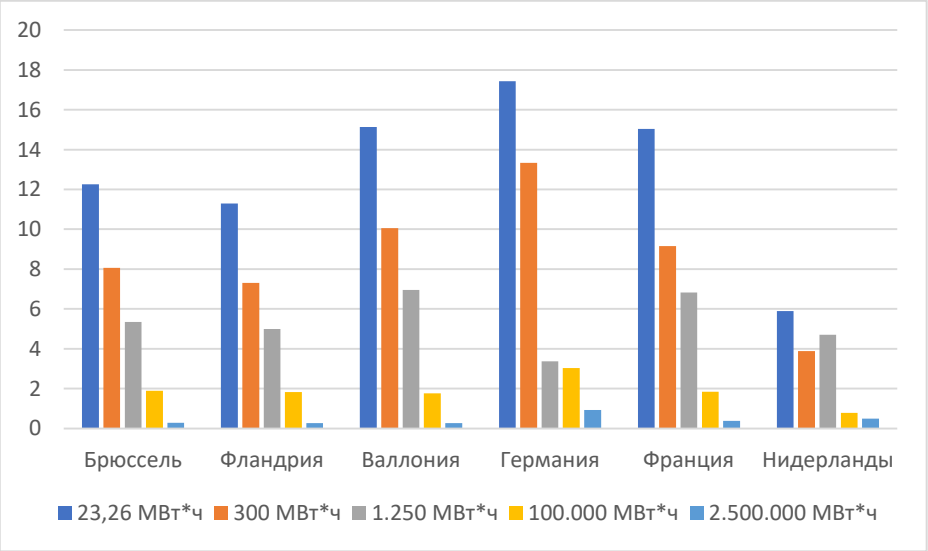


*Рисунок 62. Затраты на транспортировку в странах ЕС по группам потребителей (в евро за МВт*ч)*
Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020

Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей

Доля затрат на транспортировку в цене на газ для населения и микро- и малых предприятий весьма значительна, в отличие от их доли в структуре цены для крупных промышленных потребителей (Рисунок 64. «Затраты на транспортировку в странах ЕС по группам потребителей в евро за МВт*ч»). Сам этот факт (например, отличие этого компонента в Германии между разными группами потребителей малым бизнесом и крупной промышленностью в 17 раз) можно лишь частично объяснить отсутствием издержек на распределение газа и эффектом масштаба.

Государственная помощь сектору

Европейская комиссия поддерживает развитие газовой инфраструктуры, предоставляя льготное финансирование и поощряя региональные газовые проекты. Для этого используются финансовые ресурсы различных фондов ЕС и финансовых институтов. Однако, в 2019 г. Европейский инвестиционный банк принял решение об отказе от новой кредитной политики в газовой отрасли, что говорит о намерении прекратить финансирование добычи природного газа. В то же время проекты развития инфраструктуры все еще финансируются через программы Европейского инвестиционного банка.

Основными направлениями поддержки в рамках программ развития газотранспортной инфраструктуры являются:

- Газовые интерконнекторы Север-Юг в Западной Европе;
- Газовые интерконнекторы Север-Юг в Центральной Восточной и Юго-Восточной Европе;
- Южный газовый коридор;
- План объединения Балтийского энергетического рынка газа.

Примеры поддержки ЕС, оказываемой газовой инфраструктуре, через льготное кредитование и гранты[212]:

- ✓ около четверти бюджета ЕС за период с 2014 по 2020 гг. было направлено на финансирование Европейского фонда регионального развития. 930 млн евро из этих средств были выделены на проекты в развитие газовой инфраструктуры, в частности газопроводы и газохранилища. При этом

[212]Energy prices, costs and subsidies and their impact on industry and households [Электронный ресурс//Trinomics, 2018 – Режим доступа:http://trinomics.eu/project/energy_prices_costs_and_subsidies_and_their_impact_on_industry_and_households/ (дата обращения: 09.10.2021)

инвестиционным планированием и реализацией проектов занимаются сами государства-члены ЕС.

- ✓ Фонд «Соединяя Европу» финансируется напрямую из бюджета ЕС, деятельность направлена на укрепление и расширение трансграничной инфраструктуры, связей и территориальной сплоченности. В рамках пяти конкурсов на газовые проекты в период с 2014 по 2016 гг. было выделено 1,1 млрд евро.
- ✓ В период с 2014 по 2016 гг. Европейский инвестиционный банк предоставил финансирование для 27 проектов газовой инфраструктуры в странах ЕС на сумму 1,6 млрд евро в год.
- ✓ Европейский фонд стратегических инвестиций – это совместная инициатива Европейской Комиссии и Европейского инвестиционного банка по мобилизации частных инвестиций и стимулированию новых проектов с высокой экономической, экологической и социальной добавленной стоимостью. За первые два года реализации этой инициативы (2015 и 2016 годы) были профинансированы восемь газораспределительных проектов на сумму 1,2 млрд евро.
- ✓ В соответствии с бюджетной программой исследований ЕС «Горизонт 2020» было выделено 12 млн долл. на разведку сланцевого газа, а Франция и Великобритания совместно выделили 253 млн евро в виде государственных средств на разведку ископаемых видов топлива.
- ✓ Европейский инвестиционный банк и Европейский банк реконструкции и развития совместно выделили более 2,4 млрд евро государственного финансирования для газовых инфраструктурных проектов внутри Евросоюза и за его пределами.

Налоговые льготы на газовых рынках ЕС в 2018 году по официальным оценкам составили около 5 млрд евро. [213]

Таким образом, на рынках газа ЕС цены значительно искажены существенным влиянием административно устанавливаемыми компонентами (налогами и платежами за транспортировку газа). С помощью системы льгот по налогообложению в странах ЕС осуществляется масштабная поддержка энергоемких промышленных компаний. Также, в некоторых странах ЕС используется механизм «золотой» акции (ограничение права

[213] Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments // European Commission URL: https://ec.europa.eu/energy/studies_main/final_studies/study-energy-costs-taxes-and-impact-government-interventions-investments_en (датаобращения: 15.10.2021).

собственности). Доступ к газохранилищам не всегда открыт третьим сторонам, а газ из газохранилищ (или даже заявление о возможности его продажи на рынках) может использоваться для оказания благоприятного влияния на уровень цен. для разных групп потребителей.

2.3.1.5. Рынок возобновляемых источников энергии (ВИЭ)

Общие характеристики рынка возобновляемых источников энергии

Цели энергетической и климатической политики ЕС требуют от стран-членов ЕС достижения доли возобновляемых источников энергии в конечном потреблении энергии в ЕС к 2030 году не менее 32%. Меры и темп достижения целевых показателей отражены в национальных планах в области энергетики и климата (national energy and climate plan - NECP).

Финансирование деятельности по достижению целевых показателей в области энергетики и климата (по доли возобновляемых источников) позволяют ЕС решать задачи, связанные с созданием рабочих мест, стимулированием экономического роста, инвестиций и инноваций, поддержания конкурентоспособности отечественной промышленности, уменьшением зависимости от импорта энергоносителей.

Ссылаясь на тот факт, что 75 % от общего объема выбросов парниковых газов в ЕС приходится на энергетический сектор, ЕС считают использование ВИЭ средством (пусть и частичного) решения проблем, связанных с изменением климата, оправдывая таким образом массированное государственное вмешательство в этом секторе.

Целевые показатели ЕС в этой области включают в себя:

- ежегодное обязательное увеличение на 1,1 процентного пункта ВИЭ в области отопления и охлаждения на национальном уровне;
- увеличение использования ВИЭ и отработанного тепла на 2,1 процентного пункта в системе централизованного теплоснабжения и охлаждения
- сокращение интенсивности выбросов парниковых газов в транспортном секторе на 13%;
- ежегодное увеличение использования ВИЭ в промышленности на 1,1 процентного пункта;
- достижение доли использования ВИЭ в жилищном секторе и строительстве не менее 49%.

Меры климатической и энергетической политики ЕС по достижению целевых показателей в целом необходимо признать результативными. В последние годы наблюдается устойчивый рост общей доли ВИЭ в странах ЕС и отраслевых долей ВИЭ в

электроэнергетике, отоплении и охлаждении и в меньшей степени на транспорте. В 2018 г. ЕС достиг доли 18,0% ВИЭ в валовом конечном потреблении энергии [214]. Отставание внедрения ВИЭ в транспортном секторе связано с политическими дискуссиями в области биотоплива и медленным процессом изменения законодательной базы. Неопределенность в этой сфере снизила объем притока инвестиций и роста мощностей по производству биотоплива, включая передовые виды биотоплива.

Биоэнергетика в целом остается основным источником возобновляемой энергии в ЕС, ее доля в 2018 г. составила около 60%. На твердое биотопливо приходится 68,4% от доли биоэнергии. Из этого твердого биотоплива примерно 91% приходится на лесное хозяйство. Другими видами биоэнергии являются жидкое биотопливо (12,6%), биогаз (11,6%), возобновляемые коммунальные отходы (7,2%) и древесный уголь (2%). Солнечная энергия является самым быстрорастущим источником: в 2008 году на нее приходилось 1% (7,4 ТВт*ч), а в 2019 году уже 13% (125,7 ТВт*ч) [215].

С точки зрения абсолютного потребления возобновляемой энергии наибольший вклад вносят отопление и охлаждение (в общей сложности 102,9 млн т н.э. в 2018 году), за которыми следуют возобновляемые источники электроэнергии (90,3 млн т н.э.) и транспорт (25,1 млн т н.э.) [216].

Основными ВИЭ, используемыми в секторах энергопотребления, являются биомасса для отопления и охлаждения, гидроэнергетика и ветровая энергетика для производства электроэнергии, а также биотопливо для транспорта.

В секторе электроэнергетики происходит явный сдвиг парадигмы в сторону ВИЭ. В период с 2010 по 2018 гг. совокупная мощность солнечной и ветровой энергетики в ЕС выросла со 110 ГВт до 261 ГВт.

Монополизация, ценообразование и налогообложение на рынках возобновляемых источников энергии

Уровень монополизации не отслеживается специализированными ведомствами ЕС и на национальных уровнях без необходимости. Некоторая статистика собирается, но данные представлены в агрегированном виде в составе других видов деятельности и отраслей. Вместе с тем, с достаточной долей уверенности можно утверждать, что в большинстве секторов возобновляемой энергетики уровень монополизации не является высоким.

---

[214] Report From the Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions. Renewable Energy Progress Report. Brussels, 2020. P.3

[215] Renewable energy statistics. [Электронныйресурс]//EUROSTAT – Режимдоступа: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics (датаобращения: 11.10.2021)

[216]Report From the Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions. Renewable Energy Progress Report. Brussels, 2020. P.4

За последние 10 лет цены на ВИЭ существенно снизились. Одним из ключевых факторов стало снижение стоимости производства электроэнергии с использованием солнечной фотоэлектрической и ветровой энергии, стоимость использования этих технологий за период с 2009 по 2018 гг. снизилась примерно на 75% и 50% соответственно, прежде всего из-за снижения капитальных затрат, повышения эффективности и улучшения цепочки поставок. Сейчас стоимость производства электрической энергии с использованием технологии ветра и солнца приблизилось к стоимости ископаемых источников энергии. Так, по данным Lazard, в 2020 г. самой дорогой энергией является солнечная энергия, производимая на крышах жилых домов посредством солнечных батарей, ее стоимость варьируется от 150 долларов США/МВт*ч до 227 долларов США/МВт*ч. При этом стоимость электрической энергии, производимой на крышах производственных зданий из солнечной энергии сейчас ниже, чем производство электрической энергии на газовых электростанциях или АЭС (Рисунок 65. «Выровненная стоимость энергии, произведенная с использованием различных технологий»).

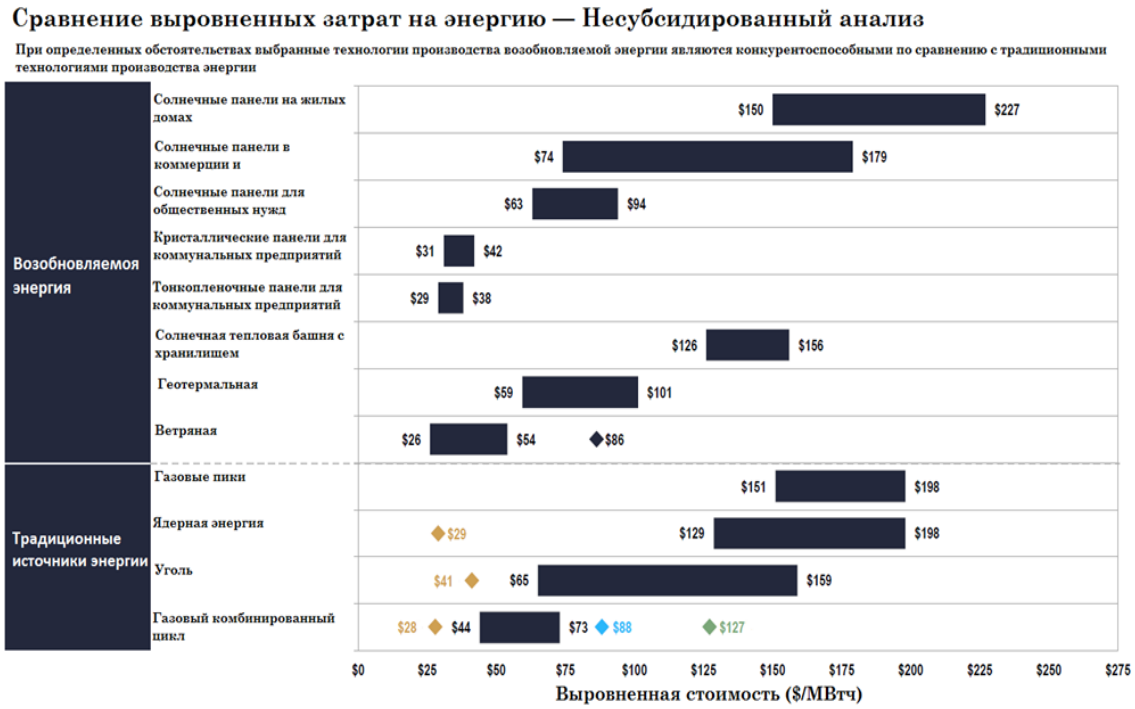


Рисунок 63. Выровненная стоимость энергии, произведенная с использованием различных технологий

Источник: Lazard’slatestannualLevelizedCostofEnergyAnalysis (LCOE 14.0) [Электронный ресурс]//Lazard, 2020 – Режим доступа: https://www.lazard.com/media/451419/lazards-levelized-cost-of-energy-version-140.pdf (дата обращения 11.10.2021)

Оптовые цены на электроэнергию, произведенную из ВИЭ, определяются в основном капитальными затратами. Предельные затраты на использование установки ничтожно малы, что ведет к волатильности цен на электроэнергию, а вкупе с агрессивной государственной поддержкой и к феномену негативных цен, нестабильности рынков

электрической энергии с высокой долей производства электроэнергии из ВИЭ. В дополнение к этому важно сказать, что волатильность рынка электроэнергии тесно связана с метеоусловиями. Снижение количества солнечных дней приводит к дефициту электрической энергии, а в периоды сильных ветров цена на ВИЭ сильно падает и даже может стать отрицательной (при наличии поддержки доходов производителей). Увеличение количества ВИЭ в электроэнергетической системе приводит к снижению оптовых цен, поскольку краткосрочные предельные издержки производства ВИЭ близки к нулю, а капитальные затраты снижаются благодаря субсидированию проектов.

Вообще, негибкость системы ценообразования, периодический низкий спрос, несовершенная система контроля системы ВИЭ и чрезмерные субсидии государства привели к проблеме негативных цен, которая обсуждается в ЕС. Краткосрочные негативные цены на электроэнергию на бирже негативно влияют на функционирование рынков и на производство электрической энергии. Быстрые изменения в отпуске электрической энергии в системе ведут к проблемам балансировки, отклонениям частоты и проблемам с локальным/зональным напряжением. Вопрос смягчения эффектов поддержки ВИЭ на ценообразование и функционирование электроэнергетической инфраструктуры в ЕС остается открытым [217].

Учитывая ожидаемое увеличение доли источников энергии в производстве электрической энергии к 2030 г., можно ожидать еще большую нестабильность цен на рынках ЕС: как очень низких, так и очень высоких цен на коротких промежутках времени.

В долгосрочном плане прогнозы экспертов связаны с дальнейшим снижением стоимости производства электрической энергии из ВИЭ. Так в Испании и Италии стоимость производства электроэнергии из солнечной энергии может снизиться на 50% к 2050 г., стоимость производства на установках ветроэнергетики на суше – на 70–80%[218].

Анализ совокупности мер поддержки секторов возобновляемой энергетики

Государства ЕС в основном поддерживают ВИЭ в транспортном секторе с помощью инструментов, нацеленных на использование биотоплива, но также активно продвигаются и субсидируются электрокары. Среди тех стран, у которых уже есть инструменты

[217]Renewable Energy Sources (RES) [Электронныйресурс]// European Union Emissions Trading Scheme, 2021 – Режимдоступа: https://www.emissions-euets.com/internal-electricity-market-glossary/1313-renewable-energy-sources-res (датаобращения: 10.10.2021)

[218]Final report - Study on energy prices, costs and their impact on industry and households. [Электронный ресурс]// EuropeanCommission, 2020 - Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16e7f212-0dc5-11eb-bc07-01aa75ed71a1 (дата обращения: 10.10.2021)

поддержки - Дания, Германия, Ирландия, Хорватия, Италия, Латвия, Мальта, Австрия, Румыния, Швеция.

Страны ЕС в настоящее время, как правило, определяют уровни поддержки установок ВИЭ для производства электрической энергии в процессе конкурентных торгов (аукционов). Продолжение тенденции к полностью рыночным проектам в возобновляемой энергетике может повлиять на розничные цены на электроэнергию в сторону снижения за счет сокращения компонента, связанного с государственной поддержкой ВИЭ.

В 2019 году использование солнечных и ветровых источников энергии продемонстрировало значительный рост. Установленные ВИЭ обходятся дешевле, чем самые дешевые варианты производства электроэнергии на основе ископаемого топлива.

Снижение затрат также является одним из ключевых факторов увеличения использования энергии от ВИЭ крупными корпорациями, особенно когда корпоративные потребители энергии подписывают прямое соглашение о покупке электроэнергии с разработчиком ВИЭ. В период с 2015 по 2019 гг. объем возобновляемой электроэнергии, поставляемой в соответствии с корпоративными соглашениями о покупке электроэнергии (мощности) в Европе, увеличился втрое с 847 МВт до 2487 МВт.

Государственная поддержка ВИЭ оказывает серьезное косвенное влияние там, где находятся ее получатели, например, на занятость особенно в сельских районах, потребление местных материалов и услуг по монтажу и техническому обслуживанию, местных инвесторов и услуг местных банков. Кроме того, такая поддержка оказывает влияние на доходы производителей оборудования и установок для использования ВИЭ, транспортного сектора, а также увеличивает энергопотребление в изолированных районах и территорий (зон) с ограниченным доступом к электричеству.

В Европе в основном используются следующие механизмы государственной поддержки:

• Льготные тарифы (feed-in-tarffs - FITs) и премиальные тарифы за отпуск в систему (feed-in-premium - FIPs) – функционирование обоих механизмов схоже: электроэнергия от ВИЭ-производителя реализуется на рынке в приоритетном порядке. Большую роль в приобретении «зеленой» энергии играют сети, которые покупают ее (часто в полном объеме) по цене более высокой, гарантированной государством. В зависимости от сложившейся на рынке цены может выплачиваться премия (если цена на рынке ниже гарантированной минимальной), либо иногда даже начислять платеж (если цена на рынке

выше допустимой максимальной). Дополнительная финансовая нагрузка распределяется между конечными потребителями за счет специальных налогов и сборов [219].

• «Зеленые» сертификаты (green certificates - GCs); - документ, подтверждающий объем электроэнергии, произведенной с помощью ВИЭ; торговля такими сертификатами – доход для операторов электростанций, работающих с ВИЭ [220]. Количество зеленых сертификатов для покупки соответствует обязательствам по квоте ВИЭ, умноженное на объем электроэнергии, ежегодно поставляемой конечным потребителям. Торгуемые «зеленые» сертификаты (Tradeable green certificates (TGC)) – сертификаты, торгуемые на бирже, которые позволяют определять рыночные цены на инструменты на основе спроса и предложения [221].Но такие рыночные цены (как уже упоминалось ранее) фактически складываются под влиянием решений в отношении квот, принимаемых в административном порядке.

• Инвестиционные гранты.

Для каждой схемы поддержки уровень поддержки (или обязательств по квоте в случае схем зеленых сертификатов) устанавливается либо с помощью административных процедур, либо с помощью процедуры тендера (аукциона).

Подробный перечень используемых инструментов, используемые процедуры для предоставления поддержки и ее продолжительность приведены в Приложении к разделу 2.3.

В последнее время заметно значительное увеличение схем FiP. Инвестиционные гранты мало распространены и используются только в 6 странах. Испания - единственная страна, которая полагается исключительно на инвестиционные гранты. Также схемы «зеленых» сертификатов используются весьма ограниченно. Лишь в 5 странах действуют такие схемы. 17 из 28 стран-членов ЕС указали две или более схем поддержки. Комбинация схем поддержки (14 стран-членов ЕС используют комбинацию схем FiT и FiP) используется чаще, чем схема единственной поддержки (11 стран-членов).

С точки зрения поддерживаемых технологий, наиболее широкую и значимую поддержку получают фотоэлектрические системы, береговые ветровые источники, биоэнергетика и гидроэнергетика. Поддержка других ВИЭ, таких как морской ветер, осуществляется лишь

---

[219]Справочник по возобновляемой энергетики ЕС. [Электронный ресурс]// ВШЭ - Режим доступа: https://energy.hse.ru/data/2017/10/04/1159483435/Справочник%20ВИЭ%20в%20ЕС.pdf(дата обращения: 10.10.2021)

[220] Справочник по возобновляемой энергетики ЕС. [Электронный ресурс]// ВШЭ - Режим доступа: https://energy.hse.ru/data/2017/10/04/1159483435/Справочник%20ВИЭ%20в%20ЕС.pdf (дата обращения: 10.10.2021)

[221] Final report - Study on energy prices, costs and their impact on industry and households. [Электронный ресурс]// EuropeanCommission, 2020 - Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16e7f212-0dc5-11eb-bc07-01aa75ed71a1 (дата обращения: 10.10.2021)

в нескольких странах, естественно, имеющих выход к морю. В частности, для достижения цели 20% ВИЭ в конечном потреблении энергии к 2020 г. в рамках Третьего энергетического пакета в ЕС наблюдался рост субсидирования с 17 млрд евро в 2008 г. до 67 млрд евро в 2018 г. за счет развития производства электрической энергии на основе технологий солнечных фотоэлектрических систем (26,8 млрд евро в 2018 г., рост на 23 млрд евро по сравнению с показателями 2008 г.), берегового ветра (15,7 млрд евро, рост на 9,5 млрд), биомассы (14,4 млрд евро, рост на 8,7 млрд евро), а в последнее время – оффшорных ветровых технологий (4,6 млрд евро, рост на 4,5 млрд).

Продолжительность поддержки может варьироваться в зависимости от схем и технологий, и в общей сложности в 13 странах-членах ЕС продолжительность поддержки составляет несколько лет. Также 14 стран-членов ЕС предоставляют оперативную поддержку на срок до 15 лет, в то время как 5 стран-членов ЕС имеют продолжительность поддержки до 20 лет. Пять стран-членов имеют продолжительность поддержки более 20 лет, а три даже достигают 30 лет. Самый короткий срок поддержки начинается с пяти лет.

В странах ЕС в последние несколько лет заметно изменение в предпочтительном способе определения уровня тарифа (премии): если раньше почти везде он устанавливался административным решением, то сейчас все большее число стран предпочитают устанавливать его на конкурсе или аукционе.

Интенсивность поддержки в разных странах также не одинаковая. На рисунке ниже очевидна разница между странами ЕС в интенсивности поддержки ВИЭ в электроэнергетике (Рисунок 66. «Доля электроэнергии ВИЭ, получавшая поддержку от общего объема произведенной электроэнергии в 2018 г.»).

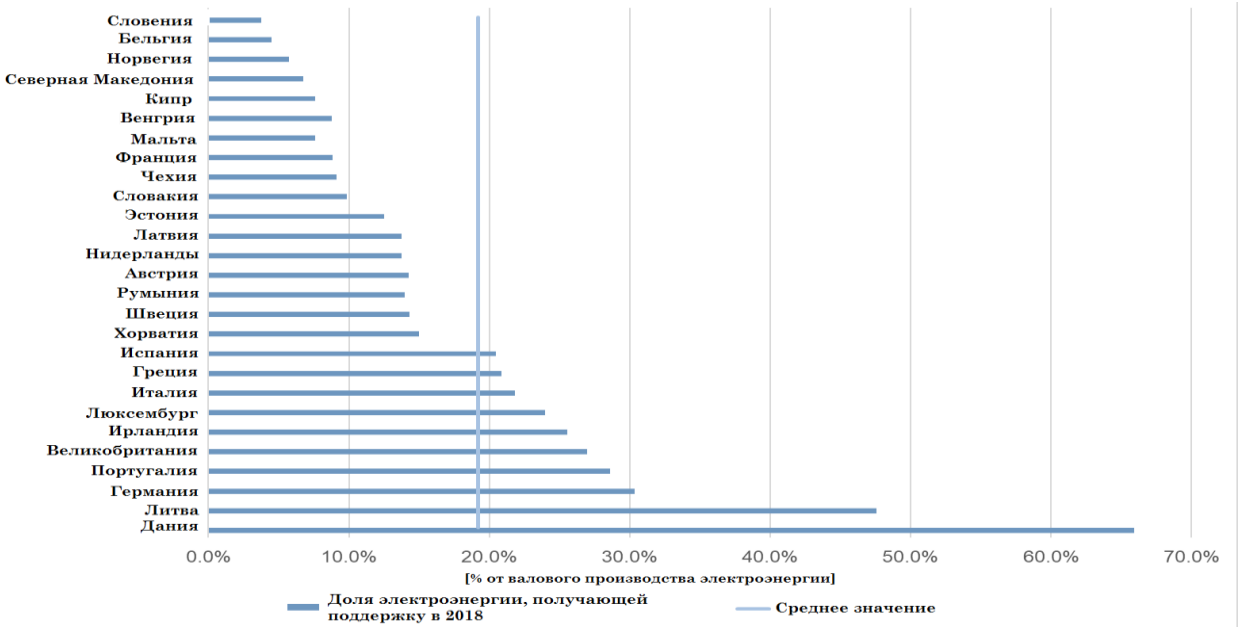


Рисунок 64. Доля электроэнергии ВИЭ, получавшей поддержку от общего объема произведенной электроэнергии в 2018 г.

Источник: Status Review of Renewable Support Schemes in Europe for 2018 and 2019 CEER Report, 2021. P. 22

Дания имеет самую большую долю электроэнергии, получающей поддержку (65%) от общего валового производства электроэнергии.

Важно отметить, что доля поддерживаемой электроэнергии из ВИЭ не является показателем общей доли электроэнергии из ВИЭ в стране, особенно для таких стран, как Австрия, которая имеет большие объемы установленной мощности в гидроэнергетике. В настоящее время они не получают государственную поддержку, но она предоставлялась им, скорее всего, в прошлом на начальных этапах инвестиционных проектов и в начале эксплуатации. Эти объемы не включаются в актуальную статистику.

Финансирование схем поддержки ВИЭ происходит за счет налоговых поступлений, либо поступлений от неналоговых платежей, взимаемых при потреблении электроэнергии. Большинство стран финансируют свои схемы поддержки ВИЭ за счет неналоговых платежей. В странах с неналоговым сбором существуют различные механизмы определения размера сбора. Средства на вспомогательные расходы могут быть собраны за счет общего налогообложения, уплачиваемого всеми гражданами (Дания, Люксембург, Мальта, Румыния и Словакия). Также возможно финансировать поддержку ВИЭ непосредственно из государственного бюджета, как в Чехии, или за счет налогов на производство и использование ископаемого топлива.

За период с 2008 по 2018 гг. общий объем субсидий, связанных с энергетикой, в странах-членах ЕС увеличился на 67%, или (на 64 млрд евро) с 95 млрд евро до 159 млрд евро в реальном выражении (по уровням цен на 2018 г.). Субсидии на производство энергии являются основным фактором, увеличение за 10 лет составило 130%, при этом в основном поддерживались ВИЭ по схемам FiT и FiP.

С 2008 года субсидии в основном направлялись в сектор электроэнергии, на долю которого пришлось 68% от общего объема и около 108 млрд евро в 2018 г., что вдвое превышает объемы субсидирования в 2008 году (55 млрд евро).

Почти во всех европейских странах субсидии на ВИЭ были привязаны к рынку электроэнергии. При этом самый большой объем субсидий был направлен на производство именно на поддержку использования ВИЭ. Предоставление субсидий, как правило, было обусловлено принятием обязательства по продаже электроэнергии на энергетической бирже.

Страны ЕС использовали тарифы FiT и FiP в период с середины 2000-х гг. до 2012–2013 гг. для покрытия больших инвестиционных затрат. В результате снижения инвестиционных

затрат, наблюдаемого с конца 2000-х гг., страны ЕС снизили тарифы для новых проектов, но еще продолжают выполнять свои обязательства по старым контрактам.

Тенденция увеличения субсидий ЕС обусловлена их ростом в Германии, которая предоставила в 2018 г. 29 млрд евро, что составляет 40% от общего объема субсидий ЕС на возобновляемые источники энергии. В частности, Германия поставила 9,7 млрд евро на солнечные технологии, 7,2 млрд евро на технологии, основанные на биомассе. Италия является вторым по величине поставщиком субсидий (18% от ЕС), из которых 6,7 млрд евро приходится на солнечную энергию, за ней следует Испания (14%, 10,4 млрд евро, в том числе 4,5 млрд евро на солнечную энергию и 4,1 млрд евро на береговой ветер) и Франции (8%, 5,5 млрд евро, в том числе 2,7 млрд евро для солнечной энергии). В целом, на эти страны пришлось 80% от общего объема субсидий ЕС на ВИЭ в 2018 г.

Ценовая поддержка включает несколько рыночных инструментов. На поддержку ВИЭ поступило от схем FiT и FiP 65 млрд евро в 2018 г., что составляет 78% от всех механизмов поддержки.

Налоговые расходы являются вторым по величине инструментом, используемым для субсидирования. Некоторые страны ЕС активно используют этот инструмент поддержки использования ВИЭ, например, частичное освобождение от уплаты налогов, сборов, иных обязательных платежей. Также активно используются специальные программы финансирования. Большинство стран комбинируют эти инструменты, значительно увеличивая эффект субсидирования. В Таблице 32 «Формы поддержки ВИЭ в некоторых странах ЕС» представлены примеры национальных механизмов поддержки использования ВИЭ.

Таблица 34. Формы поддержки ВИЭ в некоторых странах ЕС

Страна	Формы поддержки ВИЭ
Чехия	Возможно предоставление инвестиционных субсидий для новых и модернизированных установок ВИЭ.
Франция	Электростанции, работающие на ВИЭ, могут воспользоваться местными, государственными или европейскими субсидиями на прямые инвестиции (которые не учитываются в стоимости прямой поддержки). В редких случаях для данных технологий поддержка может также включать освобождение от определенных налогов или сборов (например, земельный налог для небольших сельскохозяйственных метановых установок или плата за занятие морского общественного достояния для офшорных ветровых электростанций).
Германия	Производители ВИЭ, которые самостоятельно потребляют всю или часть своей продукции, полностью освобождаются от сетевых платежей, налогообложения на потребление электроэнергии. Установки ВИЭ, которые не поддерживаются в рамках схемы поддержки ВИЭ, имеют право на компенсацию от оператора сети, "освобождение от сетевых платежей", при подключении к сетям более низкого уровня. Цена на электроэнергию для конечных потребителей содержит множество сборов и налогов, причем стоимость собственно электрической энергии в цене составляет иногда

Страна	Формы поддержки ВИЭ
	менее 25 %. Большая доля в цене приходится на платежи, взимаемые на поддержку возобновляемой энергетики (EEG-Umlage – Erneuerbare-Energie-Gesetz [222])
Италия	Налоговые льготы предусмотрены в основном для фотоэлектрических электростанций. В частности: - налоговый вычет, равный 50% от понесенных расходов (но не более 96 000 евро); - только для фотоэлектрических электростанций, установленных в период с 1 июля 2020 года по 31 декабря 2021 года, налоговый вычет равен 110% от понесенных затрат (так называемый "супер-бонус 110%").
Литва	Поддержка инвестиций в технологии использования возобновляемых источников энергии.
Люксембург	Некоторые муниципалитеты предоставляют дополнительную инвестиционную поддержку для фотоэлектрических установок. Производители (также мелкие фотоэлектрические компании) имеют право запросить номер плательщика НДС. В этом случае они не платят НДС за установку (17%), но оплата НДС производится за энергию, которую они "продают" через FIT/FIP. Ставка НДС, применяемая при этой продаже электроэнергии, составляет всего 8%.
Мальта	Налоговые льготы для некоторых категорий предприятий, которые инвестируют в технологии ВИЭ.
Польша	Примером дополнительных элементов поддержки ВИЭ является освобождение электроэнергии из ВИЭ от акцизнов.
Швеция	Для микропредприятий предусмотрена налоговая льгота в размере до 30 МВт*ч в год

Источник: Status Review of Renewable Support Schemes in Europe for 2018 and 2019. CEERreport 2021. P.36

Страны ЕС оказывают масштабную поддержку возобновляемой энергетике с использованием таких инструментов как ценовая поддержка через льготные тарифы и премии (FiT, FiP), схемы зеленых сертификатов (GC), а также гранты и льготные ссуды в рамках национальных и общеевропейских программ, в том числе реализуемых через специализированные фонды и механизмы Европейского инвестиционного банка. Как правило, меры поддержки предоставляются в виде комбинации инструментов с привлечением частного финансирования, что затрудняет точную оценку субсидирования.

По официальной оценке Совета европейских регуляторов, средневзвешенный уровень поддержки (с учетом всех стран и схем поддержки) в 2019 г. составил 97,95 евро/МВт*ч (при этом, по данным Евростата, в 2019 г. средняя конечная цена без учета налогов и сборов для медианного потребителя (за исключением категории «население») составила 85,7 евро/МВт*ч, со всеми налогами и сборами 147.9 евро/МВт*ч[223],). Доля валового производства электроэнергии от ВИЭ, получающей поддержку, сильно различается в

[222] Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien [Электронныйресурс]// Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 2014 – Режимдоступа: https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/ (датаобращения: 10.10.2021)

[223] Electricity prices for non-household consumers - bi-annual data (from 2007 onwards). [Электронный ресурс]// Eurostat, 2021 - Режим доступа: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_pc_205/default/table?lang=en (дата обращения: 10.10.2021)

разных странах, варьируясь от 3,8% в Словении до 66% в Дании, при этом в среднем по странам в 2018 году она составляла примерно 19% [224].

В целом доля энергетических субсидий в ВВП стран ЕС увеличилась с 0,8% в 2008г. до 1,2% в 2018 г., в основном, из-за увеличения субсидий на использование возобновляемых технологий, среднегодовой прирост которых за период 2008-2018 гг. составил 5,3%, в то время как ВВП в странах ЕС рос на 0,8% в год. На субсидирование через тарифы на поставку электроэнергии в сеть (FiT) и надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии (FiP) в 2018 г. пришлось приблизительно 60 млрд евро, через схемы обязательств по возобновляемым источникам энергии - 5,6 млрд евро, через соглашения о покупке электроэнергии - 0,9 млрд евро.[225]

2.3.1.6. Рынки электрической энергии и мощности

Общие характеристики рынков

По данным Международного энергетического агентства, рынки электрической энергии и мощности в ЕС характеризовались следующими основными показателями в 2017 году:

- Производство электроэнергии: 3 269 ТВт*ч (атомная энергия - 25,4%, уголь (в том числе горючие сланцы и торф) - 21,7%, природный газ - 20,3%, ветер - 11,1%, гидроэнергетика (в том числе волны, приливы и океаны) - 9,2%, биоэнергетика и отходы - 6,4%, солнечная энергия - 3,7%, нефть - 1,9%, геотермальная энергия - 0,2%, другие - 0,1%), -2% с 2007 г.
- Установленная мощность: 1 011 ГВт, увеличение на 27% по сравнению с 2007 г.
- Потребление электроэнергии (без учета преобразования): 2 798 ТВт*ч (промышленность - 37,0%, услуги - 31,8%, жилье - 28,9%, транспорт - 1,9%), снижение на 2% по сравнению с 2007 г.
- Лидеры в области возобновляемых источников энергии: Ирландия и Дания (ветер), и Германия, Италия и Греция (солнечная энергия) [226].

---

[224] Status Review of Renewable Support Schemes in Europe for 2018 and 2019.[Электронный ресурс]// CEER, 2021 - Режим доступа: https://www.ceer.eu/documents/104400/-/-/ffe624d4-8fbb-ff3b-7b4b-1f637f42070a (дата обращения: 10.10.2021)

[225] Final report - Study on energy prices, costs and their impact on industry and households. [Электронный ресурс]// European Commission, 2020 - Режим доступа: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16e7f212-0dc5-11eb-bc07-01aa75ed71a1 (дата обращения: 10.10.2021)

[226]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронный ресурс//IEA, 2020 – Режим доступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (дата обращения: 09.10.2021)

Ожидается, что в ближайшее десятилетие энергетическая система ЕС может претерпеть еще большие преобразования, увеличив долю возобновляемых источников энергии в конечном потреблении энергии до 32%, а в электроснабжении - до 50%. По расчетам Международного энергетического агентства, ветер может стать ведущим источником производства электроэнергии, опередив газ и атомную энергию, еще до 2025 года [227].

Атомная энергетика остается крупным источником электроэнергии в ЕС, на ее долю приходится 25% от общего объема производства в 2017 году. Однако за период с 2007 по 2017 годы производство атомной энергии сократилось на 11%.

Около 44% от общего объема производства электроэнергии в 2017 году приходилось на ископаемое топливо (уголь - 21,7%, природный газ - 20,3% и нефть - 1,9%). За период с 2007 по 2017 годы в выработке электроэнергии на природном газе произошли серьезные изменения: пик производства составил 790 ТВт*ч в 2008 году, снизился до 458 ТВт*ч в 2014 году и снова вырос до 663 ТВт*ч в 2017 году. Промышленный сектор является крупнейшим сектором энергопотребления с 37% от общего спроса в 2017 году, за которым следует сектор услуг с 31,8%, жилой сектор с 28,9% и транспорт с 1,9%. Потребление электроэнергии в секторе услуг также растет.

ЕС имеет большие внутрисоюзные торговые потоки. Например, Люксембург на 96,6% и Литва на 79,2% зависят от импорта электроэнергии. Большой чистый экспорт электроэнергии наблюдается в Эстонии (35,4%), Чехии (22,1%), Болгарии (17,5%) и Швеции (14,6%). В 2017 году крупнейшими чистыми импортерами электроэнергии в абсолютных объемах были Италия, Финляндия, крупнейшими чистыми экспортерами - Германия, Франция и Швеция). Однако чистый импорт электроэнергии из-за пределов ЕС составил лишь 0,4% от потребления электроэнергии в 2017 году.

Регулирование и уровень монополизации рынков

Основными нормативные актами в регулировании электроэнергетики в ЕС являются:

- Регламент Европейского Парламента и Совета № 714/2009 от 13.07.2009 об условиях доступа к электрическим сетям при трансграничной торговле электроэнергией.
- Директива Европейского Парламента и Совета № 2009/72/ЕС от 13.07.2009 об общих правилах внутреннего рынка электроэнергии.
- Директива Европейского Парламента и Совета № 2009/28/ЕС от 23.04.2009 о содействии использования энергии из возобновляемых источников.

[227]EuropeanUnion 2020. EnergyPolicyReview [Электронный ресурс//IEA, 2020 – Режим доступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/ec7cc7e5-f638-431b-ab6e-86f62aa5752b/European_Union_2020_Energy_Policy_Review.pdf (дата обращения: 09.10.2021)

- Регламент Европейского Парламента и Совета № 1227/2011 от 25.10.2011 о целостности и прозрачности функционирования оптового энергетического рынка.
- Директива Европейского Парламента и Совета № 2012/27/EU от 25.10.2012 об энергоэффективности.
- Регламент Европейского Парламента и Совета № 347/2013 от 17.04.2013 о руководящих принципах для транс-Европейской энергетической инфраструктуры.
- Директива Европейского Парламента и Совета № 2016/1148 от 06.07.2016 по повышению общего уровня безопасности сетевых и информационных систем в ЕС.
- Регламент Европейского Парламента и Совета № 2018/1999 от 11.12.2018 по управлению Энергетическим союзом и деятельности по борьбе с изменением климата.
- Директива Европейского Парламента и Совета № 2018/2001 от 11.12.2018 о содействии использования энергии из возобновляемых источников.
- Регламент Европейского Парламента и Совета № 2019/943 от 05.06.2019 о внутреннем рынке электроэнергии.
- Регламент Европейского Парламента и Совета № 2019/942 от 05.06.2019 об учреждении Агентства ЕС по взаимодействию регуляторов энергетики.
- Регламент Европейского Парламента и Совета № 2019/941 от 05.06.2019 о готовности к отключениям в электроэнергетике.
- Директива Европейского Парламента и Совета № 2019/944 от 05.06.2019 об общих правилах внутреннего рынка электроэнергии и внесении изменений в директиву 2012/27/EU.

Генеральный Директорат по энергетике (Directorate-General for Energy) отвечает за разработку и реализацию европейской энергетической политики.

Агентство по взаимодействию регуляторов энергетики (Agency for the Cooperation of Energy Regulators, ACER) создано в соответствии с Регламентом ЕС № 713/2009 от 13.07.2009 вместо существовавшей с 2003 года Группы европейских регуляторов электроэнергии и газа при Еврокомиссии (European Regulators Group for Electricity and Gas, ERGEG) и представляет собой орган для разработки нормативных документов регулирования рынка электроэнергии.

В ходе процесса формирования единого европейского рынка происходило формирование электроэнергетических бирж, их слияние и поглощение. На территории ЕС действует 9 основных бирж электроэнергии: Nord Pool, EEX, IPEX, Powernext, APX NL, APX UK, Belpex, Endex, GME и Omel, однако в последние годы отмечается тенденция к слиянию бирж и расширению охватываемой ими территории. На всех биржах торговля

осуществляется в режиме «на сутки вперед», на некоторых из них также существуют внутридневные, балансирующие рынки и рынки производных финансовых инструментов. Биржевые рынки ЕС функционируют по модели «остаточного пула», что означает, что на биржах продаются лишь остатки энергии, нереализованной в рамках двусторонних договоров.

Что касается монополизации, биржевые рынки в странах ЕС характеризуются высокой степенью концентрации, что может приводить к ценовым искажениям. Розничные рынки ЕС демонстрировали средний уровень концентрации в 2018 году. Согласно оценкам CEER, индекс Херфиндаля-Хиршмана был выше 2000 в 15 странах ЕС и выше 5000 в 8 странах в 2018 году [228]. Распределение электроэнергии, в соответствии с требованием о разделении конкурентных и монопольных видов деятельности в электроэнергетике, должно осуществляться независимо от сбыта. Под это требование не подпадают компании, обслуживающие менее 100 тыс. потребителей или работающие в изолированных системах. В ЕС только 189 из 2,4 тыс. существующих распределительных сетевых компаний разделили виды деятельности. Регулирование деятельности распределительных и сбытовых компаний имеет существенные различия в странах-членах ЕС.

Ценообразование и налогообложение на рынках

В период с 2008 по 2018 годы налоговые ставки на потребление энергии в странах ЕС выросли на 29% в реальном выражении. За этот период налоговые ставки стали более дифференцированы по секторам. Налоговые ставки для энергоемких промышленных потребителей в три раза ниже, чем для неэнергоемких. В частности, на энергоемкие отрасли приходится 18% потребления энергии и 2% налоговых поступлений, а на такие неэнергоемкие отрасли, как сельское хозяйство и автомобильный транспорт приходится 3% и 29% потребления энергии и 0,5%, и 60% налоговых поступлений, соответственно [229]. Это позволяет извлекать большую выгоду энергоемким промышленным потребителям электроэнергии, что предоставляет им конкурентное преимущество и вызывает искажения. Налоговые ставки значительно разняться в странах-членах ЕС: от 9 евро/МВт*ч в Венгрии до 34 евро/МВт*ч в Германии. Ставки налога на промышленность варьируются от почти нуля до 41 евро за МВт*ч. В пяти крупнейших экономиках ЕС (Германии, Франции,

---

[228] Monitoring Report on the Performance of European Retail Markets in 2018. [Электронный ресурс] // CEER, 2019 – Режим доступа: https://www.ceer.eu/documents/104400/-/-/5c492f87-c88f-6c78-5852-43f1f13c89e4 (дата обращения: 09.10.2021)

[229] Final Report - Energy Taxes: Energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments. [Электронный ресурс // Trinomics B.V., 2020 – Режим доступа: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/final_report_taxes.pdf (дата обращения: 09.10.2021)

Италии, Испании и Нидерландов) средняя совокупная ставка энергетических налогов варьируется от 7 евро/МВт*ч в Испании до 77 евро/МВт*ч в Германии [230].

Три четверти доходов в странах ЕС в 2018 году были получены в форме акцизов, 20% - в форме платежей на поддержку развития возобновляемых источников энергии. Дополнительная поддержка для электрической энергии из возобновляемых источников энергии составила 40 млрд евро, или 80% от 50 миллиардов евро дополнительных доходов в 2018 году по сравнению с 2008 годом.

Покомпонентный анализ ценообразования на рынках электрической энергии и мощности в отдельных странах ЕС

Для более глубокого анализа была сделана декомпозиция цены на электрическую энергию в отдельных странах ЕС, проведен анализ ценовых искажений и их источников.

Анализ ценовых искажений, вызванных особенностями налогообложения

Налоги и сборы являются основным фактором, вызывающим ценовые искажения, поскольку налоговые ставки, льготы и преференции, а также условия их предоставления, устанавливаются на основе государственных административных решений (Рисунок 67 «Налоги и сборы в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Бельгии»).

В Бельгии следующие виды сборов и налогов оказывают влияние на формирование цены на электроэнергию:

1) тарифы (сборы) на финансирование обязательств по предоставлению коммунальных услуг;
2) плата за участие в сертификатных схемах;
3) прочие налоги и сборы.

Эти затраты описываются ниже с выделением различий между общебельгийской практикой налогообложения и региональными особенностями. Следует отметить, что федеральные сборы взимаются бельгийским транспортным системным оператором Elia, а региональные сборы взимаются региональными системными операторами распределительных сетей (DSO).

[230] Final Report - Energy Taxes: Energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments. [Электронный ресурс // Trinomics B.V., 2020 – Режим доступа: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/final_report_taxes.pdf (дата обращения: 09.10.2021)

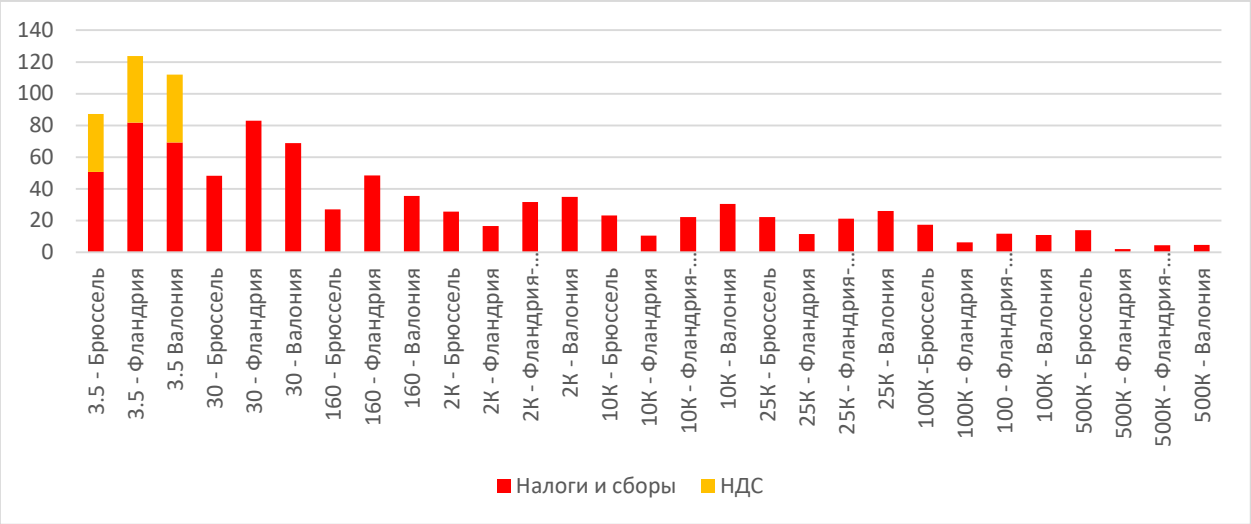


*Рисунок 65. Налоги и сборы в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Бельгии*

Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей (2К = 2000)

Ставки налогов и тарифов, уровень сборов в Бельгии могут изменяться в зависимости от профиля потребителя и региона (Таблица 35. «Налоги, сборы и платежи, уплачиваемые потребителями электрической энергии в Бельгии»).

Таблица 35. Налоги, сборы и платежи, уплачиваемые потребителями электрической энергии в Бельгии

Наименование налога, сбора, платежа с указанием уровня	Профиль
Федеральные платежи в рамках обязательств по финансированию публичных услуг (передача)	
Финансирование присоединений офшорных парков ветровых турбин (0,1188 Евро/МВт*ч)	Все промышленные потребители
Финансирование федеральной схемы зеленых сертификатов (9,10141 Евро/МВт*ч)	
Финансирование стратегического резерва (в настоящий момент 0 Евро/МВт*ч)	
Региональные платежи в рамках обязательств по финансированию публичных услуг (распределение)	
Региональные платежи в рамках обязательств по финансированию публичных услуг (распределение)	Потребители с уровнем потребления 2 и 10 ГВт*ч
Налоги и сборы на федеральном уровне	
Федеральный платеж (3,1428 Евро/МВт*ч; 3,3494 Евро/МВт*ч)	Все

Источник: FORBEG, 2020

В Бельгии взимается специальный федеральный платеж для компенсации административных и финансовых затрат в рамках реализации энергетических реформ (включая снижение доли атомной энергии) в соответствии с Королевским указом от 24 марта 2003 г. [231]. Ожидается, что сумма этого платежа станет выше примерно на 1,1% для всех потребителей. Кроме того, для потребителей, подключенных к распределительным

[231] Arrêté royalmodifiantl'article 271 duRèglementgénéralsurlesInstallations électriques [Электронный ресурс]// Bruxelles, le 24 mars 2003 – Режим доступа: https://www.etaamb.be/fr/arrete-royal-du-24-mars-2003_n2003011189.html (дата обращения: 10.10.2021)

сетям, предусмотрено дополнительное увеличение на 0,1% для компенсации административных расходов.

Существует механизм понижательных ставок для федерального платежа в рамках финансирования зеленых сертификатов для потребителей, начиная с определенного уровня потребления. Ставки должны устанавливаться на основе отраслевых соглашений (специфические для каждой отрасли), но так как отраслевые соглашения не заключаются в настоящее время в регионе Брюссель, то одинаковые пониженные ставки автоматически действуют без отраслевой дифференциации.

Кроме того, в регионе Брюссель все три федеральных платежа взимаются вместе как «Надбавка к услугам за транспортировку компанией Elia».

К бельгийской региональной специфике также относится и то, что существуют специфические региональные налоги и сборы, а также специфические региональные практики реализации схем зеленых сертификатов, которые значительно разнятся (Таблица 36. «Основные специфические региональные налоги, сборы и платежи, уплачиваемые потребителями электрической энергии в Бельгии»). Федеральная программа также предусматривает изъятия для компаний-пионеров солнечной энергетики.

Таблица 36. Основные специфические региональные налоги, сборы и платежи, уплачиваемые потребителями электрической энергии в Бельгии

Брюссель	Фландрия	Валлония	Профиль
Региональные платежи в рамках обязательств по финансированию публичных услуг (передача)			
Финансирование региональной энергетической политики (Евро/мес. или Евро/кВА) (для уровня потребления от 2 до 10 ГВт*ч)	Финансирование поддержки мер по развитию энергетики и когенерации (Евро/МВт*ч) (только для уровня потребления 25 ГВт*ч)	Финансирование поддержки мер по развитию возобновляемой энергетики (Евро/МВт*ч) (только для потребления 25 ГВт*ч). Предусмотрена скидка до 85% для участников отраслевых соглашений о повышении энергоэффективности	Для уровня потребления 2; 10 и 25 ГВт*ч
Компенсационный платеж за использование транспортных магистралей общего пользования (Евро/МВт*ч) (от уровня 10 ГВт*ч и выше)	Финансирование мер по продвижению рационального потребления энергии (Евро/МВт*ч) (только с потреблением 25 ГВт*ч)		
Региональные налоги и сборы			
Региональные налоги и сборы на распределение			
Начисления на не капитализированные пенсии (Евро/МВт*ч)	Начисления на не капитализированные пенсии (Евро/МВт*ч)		Потребление от 2 до 10 ГВт*ч
Сбор за использование дорожной сети (Евро/МВт*ч)	Вклад в Энергетический фонд (Евро/МВт*ч)	Сбор за использование дорожной сети (Евро/МВт*ч)	

Брюссель	Фландрия	Валлония	Профиль
Корпоративный налог (Евро/МВт*ч)		Корпоративный налог (Евро/МВт*ч)	
Региональные налоги и сборы на передачу			
	Сбор за установку вышек и рытье траншей (Евро/МВт*ч)	Плата за присоединение (Евро/МВт*ч)	Все уровни потребления (от 2 до более 500ГВт*ч)
		Сбор за использование общественных земель (Евро/МВт*ч)	Уровень потребления от 2 до 10 ГВт*ч

Источник: FORBEG, 2020

В Бельгии на региональном, провинциальном и местном уровне уплачиваются и другие налоги, которые не приведены в таблице.

Из-за региональной квоты на зеленые сертификаты и сертификаты комбинированного производства тепла и электроэнергии (только Фландрия), к цене товара добавляются некоторые косвенные затраты. Средняя рыночная цена сертификаты за последние 12 месяцев, то есть на 2020 год с 1 января 2019 года по 31 декабря 2019 года, считается оценкой стоимости этого механизма. Средняя стоимость зеленых сертификатов в 2020 году в регионе Брюссель составили 93,2 Евро, во Фландрии – 92,92 Евро, в Валлонии – 66,4 Евро. Во Фландрии средняя стоимость сертификата на развитие когенерации в 2020 году оставляла 25,2 Евро.

Во Фландрии с момента введения зеленых сертификатов квота ежегодно увеличивалась (за исключением 2018 года). Тем не менее, с 2019 года в ближайшие годы квоты не изменятся (7.1.10 § 2 Energiedecreet)[232]. Скидки распространяются на все промышленные предприятия, субъектов.

В 2018 году использовались следующие ограничения по максимальному уровню взимания платежей и сборов:

- сумма расходов, связанных с финансированием возобновляемых источников энергии, составляет не более 0,5% валовой добавленной стоимости (в среднем за последние 3 года) для всех потребителей с электроемкостью более 20% из секторов, перечисленных в приложениях 3 и 5 Руководящих принципах о предоставлении государственной помощи в сфере защиты окружающей среды и энергетики (Guidelines on State aid for environmental protection and energy 2014-2020 – EEAG) [233];

[232]Decreet houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid [Электронный ресурс]// 2009 – Режим доступа: https://codex.vlaanderen.be/portals/codex/documenten/1018092.html (дата обращения 10.10.2021)

[233]Guidelines on State aid for environmental protection and energy 2014-2020 (2014/C 200/01) [Электронныйресурс]//European Commission, 2014 – Режимдоступа: https:// https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52014XC0628%2801%29 (датаобращения 10.10.2021)

- сумма расходов, связанных с финансированием возобновляемых источников энергии, составляет не более 4% валовой добавленной стоимости (в среднем за последние 3 года) для всех потребителей, относящихся к секторам, перечисленным в Приложении 3 EEAG[234]. Фландрия - единственный регион, который имеет также сертификаты на развитие когенерации. Квота сертификатов увеличивалась ежегодно с момента их внедрения до 2016 г., а затем закрепилась на примерно постоянном уровне (7.1.11 §2 Energiedecreet)[235]. Также предусмотрены скидки на стоимость сертификатов (до 45%) для всех промышленных потребителей, но предприятия с уровнем потребления 2 ГВт*ч и менее фактически не могут воспользоваться ими.

В Валлонии квота увеличивается ежегодно. Прогрессивное снижение квот применяется для крупных потребителей (в соответствии с региональным указом от 1 июля 2014 года). Льготы действуют в отношении потребителей, заключивших отраслевые соглашения. В основном льготы распространяются на промышленные предприятия с уровнем потребления около 10 ГВт*ч.

В регионе Брюссель квота также увеличивается ежегодно. В отличие от Фландрии и Валлонии, никаких льгот для крупных промышленных потребителей в Брюсселе не предусмотрено.

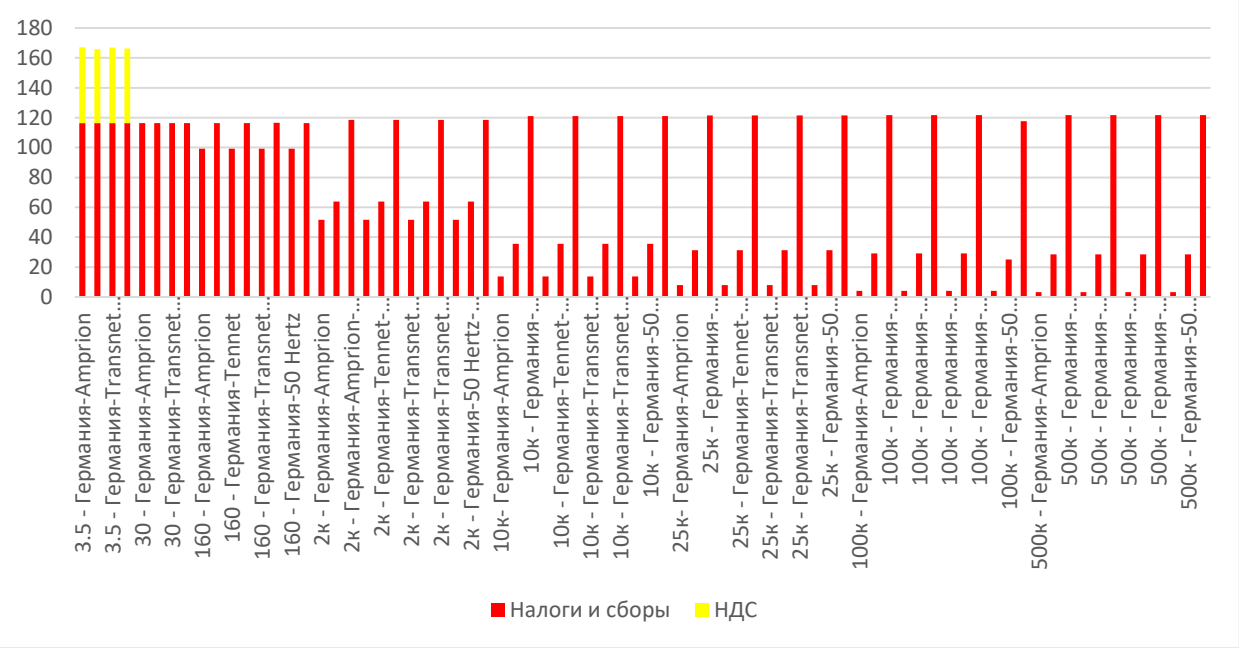


*Рисунок 66. Налоги и сборы в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Германии*

[234] Guidelines on State aid for environmental protection and energy 2014-2020 (2014/C 200/01) [Электронныйресурс]//European Commission, 2014 – Режимдоступа: https:// https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52014XC0628%2801%29 (датаобращения 10.10.2021)

[235]Decreet houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid [Электронныйресурс]// 2009 – Режимдоступа: https://codex.vlaanderen.be/portals/codex/documenten/1018092.html (датаобращения 10.10.2021)

Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020

Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей (2К = 2000)

В Германии система налогов и сборов является сложной, с множеством льгот, прогрессивными скидками, дифференциацией обязательств и использованием различных ставок. Уровень налогообложения и сборов в значительной степени зависит от того насколько экономически рационально ведет себя потребитель, минимизируя налоговые выплаты. Уровень налогообложения в Германии (Рисунок 68. «Налоги и сборы в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Германии») зависит от различных экономических критериев, не всегда в полной степени контролируемых потребителем (объем потребляемой энергии, стоимость энергии, валовая добавленная стоимость произведенной продукции, ее цена, выручка, пенсионные выплаты и прочие параметры, влияющие на расчет суммы налогов и сборов).

Среди большого числа налогов и сборов, взимаемых на федеральном. земельном и местном уровнях, можно выделить семь основных налогов и дополнительных сборов, которые уплачивают потребители электрической энергии в Германии и существенно влияющих на уровень цен на электрическую энергию в этой стране:

1. «KWKG-Umlage» - Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz или Закон о комбинированном производстве тепла и электроэнергии [236] - является налогом, позволяющим предоставлять субсидии ТЭЦ. Прогнозные данные DSO и Федерального управления по экономике и экспорту - Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle сокращено BAFA - представляют собой основу для исчисления налога. Для потребителей отдельных категорий особенности исчисления представлены в Таблице 35. Категории потребителей в Германии по KWKG-Umlage. Это относится ко всем профилям от E0 до E4.

Таблица 37. Категории потребителей в Германии по KWKG-Umlage

Категория	Группа потребителей	Ставка
A	Прочие потребители	2,26 Евро/МВт*ч
B	Потребители с ежегодным уровнем потребления более 1 ГВт*ч определенных отраслей экономики с валовой добавленной стоимостью, превышающей 17%	0,34 Евро/МВт*ч (15% от общего уровня налога), но не более 0,5% валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о потребителях с затратами на электроэнергию более 20% валовой добавленной стоимости (ограничение максимального уровня применимо только в том случае, если потребитель участвует в программе повышения энергоэффективности)
	Потребители с ежегодным уровнем потребления более 1 ГВт*ч некоторых	0,34 Евро/МВт*ч (15% от общего уровня налога), но не более 4,0% от валовой добавленной стоимости,

[236] Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung [Электронныйресурс]// 2016 – Режимдоступа: https://www.gesetze-im-internet.de/kwkg_2016/ (датаобращения: 10.10.2021)

Категория	Группа потребителей	Ставка
	специально определенных отраслей промышленности с затратами на электрическую энергию более 20% валовой добавленной стоимостью	рассчитанной в среднем за последние три года на данных обо всех потребителях электроэнергии
C	Потребители с ежегодным уровнем потребления более 1 ГВт*ч по широкому специально определенному кругу промышленных секторов с валовой добавленной стоимостью от 14 до 17% (за последние три года)	0,45 Евро/МВт*ч (20% от общего уровня налога), но не более 0,5% валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных обо всех потребителях электроэнергии с затратами на электроэнергию более 20% от валовой добавленной стоимости (ограничение максимального уровня применимо только в том случае, если потребитель участвует в программе повышения энергоэффективности)
		0,45 Евро/МВт*ч (20% от общего уровня налога), но не более 4,0% от валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о затратах всех потребителей электроэнергии (ограничение максимального уровня применимо только в том случае, если потребитель участвует в программе повышения энергоэффективности)

Источник: FORBEG, 2020

Кроме того, в Германии используется минимальная ставка 0,30 Евро/МВт*ч, которой могут воспользоваться некоторые потребители категорий B и C. Минимальная ставка этого налога является фиксированной, то есть она не может дифференцироваться для потребителей, занятых производством алюминия, свинца, цинка или меди, либо активно работающие в других секторах в отличие от такого налога как, например, EEG-Umlage, о котором речь пойдет ниже.

2. Постановление о плате за доступ к электрическим сетям (StromNEV [237]) вводит параграфом 19 административно установленный платеж за доступ к электрическим сетям. Платеж используется для компенсации потерь от предоставления услуг по льготному тарифу на передачу электрической энергии. Ставки дифференцируются в зависимости от категории потребителей. Основные различия приведены в Таблице 37 «Ставки платежа StromNEV для разных категорий потребителей в Германии».

Таблица 37. Ставки платежа StromNEV для разных категорий потребителей в Германии

Охват	Ежегодный объем отбора из сети	Ставка
A	1 ГВт*ч и менее	3,58 Евро/МВт*ч
B	более 1 ГВт*ч	0,50 Евро/МВт*ч
C	более 1 ГВт*ч промышленными предприятиями с затратами на электроэнергию, превышающими 4% оборота	0,25 Евро/МВт*ч

Источник: FORBEG, 2020

[237]Verordnung über die Entgelte für den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen [Электронныйресурс]// Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 2005 – Режимдоступа: https://www.gesetze-im-internet.de/stromnev/ (датаобращения: 10.10.2021)

Потребители электрической энергии в Германии могут использовать ставки предусмотренные для уровней B и C только на объем, превышающий уровень потребления в 1 ГВт*ч.

3. Плата за присоединение к электрическим сетям офшорных генераторов (Offshore-Netzumlage) – целевой источник финансирования развития оффшорной ветроэнергетики. Платеж предусматривает несколько ставок в зависимости от группы потребителей: электроемкости производства и годового объема потребления электрической энергии (Таблица 38 «Дифференциация платежей в рамках Offshore-Netzumlage в Германии»).

Таблица 38. Дифференциация платежей в рамках Offshore-Netzumlage в Германии

Категория	Группы потребителей	Ставка
A	Прочие потребители	4,16 Евро/МВт*ч
B	Потребители из «широкого» списка специально определенных промышленных секторов с уровнем ежегодного потребления более 1 ГВт*ч и расходами на электроэнергию более 17% валовой добавленной стоимости	0,624 Евро/МВт*ч (15% от общего уровня платежа), но не более 0,5% от валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о потребителях, стоимость электроэнергии в расходах которых превышает 20% валовой добавленной стоимости
	Потребители из «узкого» списка специально определенных промышленных секторов с уровнем ежегодного потребления более 1 ГВт*ч и расходами на электроэнергию более 20% валовой добавленной стоимости	0,624 Евро/МВт*ч (15% от общего уровня платежа), но не более 4,0% валовой добавленной стоимости, (в среднем за последние три года) для всех потребителей со стоимостью электроэнергии <20% валовой добавленной стоимости
C	Потребители из «широкого» списка специально определенных промышленных секторов с уровнем ежегодного потребления более 1 ГВт*ч и расходами на электроэнергию от 14 до 17% валовой добавленной стоимости	0,832 Евро/МВт*ч (20% от общего уровня платежа), но не более 0,5% валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о потребителях с расходами на электроэнергию более 20% валовой добавленной стоимости
		0,832 Евро/МВт*ч (20% от общего уровня платежа), но не более 4,0% валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о потребителях с расходами на электроэнергию более 20% валовой добавленной стоимости

Источник: FORBEG, 2020

В Германии применяется также минимальная ставка 0,30 Евро/МВт*ч, которой могут воспользоваться потребители электроэнергии, произведенной с использованием возобновляемых источников энергии.

На основании закона «О возобновляемых источниках энергии» (EEG-Umlage – Erneuerbare-Energie-Gesetz[238]) установлен налог на финансирование возобновляемых источников

[238] Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien [Электронныйресурс]// Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 2014 – Режимдоступа: https://www.gesetze-im-internet.de/eeg_2014/ (датаобращения: 10.10.2021)

энергии, за исключением морских ветроэнергетических установок. Классификацией предусмотрены разные категории потребителей: категория А, которая платит налог по единой максимальной ставке за потребление электрической энергии. Категория В платит по максимальной ставке только за первый потребленный ГВт*ч, а с последующего объема потребления плата взимается на льготных условиях (лишь 15% от общей ставки платежа). Категория С платит 20% от базовой ставки платежа. В Таблице 39. «Налог на EEG-Umlage в Германии» представлена более детальная информация в отношении этого налога.

Таблица 39. Налог на EEG-Umlage в Германии

Категория	Группы потребителей	Ставка
А	Прочие потребители	4,16 Евро/МВт*ч
В	Потребители из «широкого» списка специально определенных промышленных секторов с уровнем ежегодного потребления более 1 ГВт*ч и расходами на электроэнергию более 17% валовой добавленной стоимости	0,624 Евро/МВт*ч (15% от общего уровня платежа), но не более 0,5% от валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о потребителях, стоимость электроэнергии в расходах которых превышает 20% валовой добавленной стоимости (ограничения максимального уровня платежа применимы только в том случае, если потребитель участвует в программе повышения энергоэффективности)
	Потребители из «узкого» списка специально определенных промышленных секторов с уровнем ежегодного потребления более 1 ГВт*ч и расходами на электроэнергию более 20% валовой добавленной стоимости	0,624 Евро/МВт*ч (15% от общего уровня платежа), но не более 4,0% валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о всех потребителях с расходами на электрическую энергию более 20% валовой добавленной стоимости (ограничения максимального уровня платежа применимы только в том случае, если потребитель участвует в программе повышения энергоэффективности)
С	Потребители из «широкого» списка специально определенных промышленных секторов с уровнем ежегодного потребления более 1 ГВт*ч и расходами на электроэнергию от 14 до 17% валовой добавленной стоимости	0,832 Евро/МВт*ч (20% от общего уровня платежа), но не более 0,5% валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о потребителях с расходами на электроэнергию более 20% валовой добавленной стоимости (ограничения максимального уровня платежа применимы только в том случае, если потребитель участвует в программе повышения энергоэффективности)
		0,832 Евро/МВт*ч (20% от общего уровня платежа), но не более 4,0% валовой добавленной стоимости, рассчитанной в среднем за последние три года на данных о потребителях с расходами на электроэнергию более 20% валовой добавленной стоимости (ограничения максимального уровня платежа применимы только в том случае, если потребитель участвует в программе повышения энергоэффективности)

Источник: FORBEG, 2020

Для обеих категорий В и С существует ставка 1 Евро/МВт*ч, которая применяется к промышленным секторам, за исключением производства алюминия, цинка, свинца и меди – для предприятий которых установлена еще более низкая ставка 0,50 Евро/МВт*ч.

Платежи EEG-Umlage частично используются для стимулирования собственного производства электроэнергии в зависимости от характера и объема произведенной электроэнергии (Eigenversorgung). В основном льготы, введенные в рамках EEG-Umlage,

направлены на финансирование развития возобновляемой энергетики в соответствии с Руководящими принципами государственной помощи в области окружающей среды и энергетики (EEAG, 2014–2020 гг. [239]).

Большое число промышленных потребителей Германии пользуются теми или иными льготами по этому платежу. Льготы в рамках категории B распространялись на потребителей, на которых приходилось 42% потребленной электрической энергии в 2018 году (в 2017 году — это 2058 компаний из более чем 45000 промышленных компаний Германии).

5. В Германии также введен налог на использование электроэнергии (Stromsteuer). Базовая ставка 20,50 Евро/МВт*ч установлена в 2003 году и с тех пор не изменялась. Почти все промышленные выплачивают налог по ставке 15,37 евро/МВт*ч (75% от базовой ставки). Первоначально доходы от налога использовались для финансирования выплат пенсий. Компании с низкой численностью персонала могут претендовать на льготы.

Минимальная ставка налога составляет 1,537 евро/МВт*ч (10% от базовой). С 2015 года предоставление льгот (использование минимальной ставки (Spitzenausgleich) привязано к успешности общенациональных усилий в области энергоэффективности. В 2019 году 5488 компаний Германии выплачивали этот налог по минимальной ставке.

Помимо этого, существуют и другие льготы. Так, электрическая энергия, потребляемая в рамках электроемких производственных процессов, полностью выведена из-под налогообложения на использование электроэнергии (Stromsteuer).

6. Концессионный сбор (Konzessionsabgabe) - налог, взимаемый со всех пользователей электроэнергии для финансирования расходов местных органов власти. Базовая ставка для промышленных пользователей составляет 1,10 евро за МВт*ч. Потребители, конечная цена на электроэнергию (включая налоги и сетевые сборы) которых остается ниже фиксированного порога (в 2018 г. – 139,20 евро/МВт*ч), освобождены от концессионного сбора.

7. Платеж на компенсацию прерывания (Abschaltbaren Lasten-Umlage) – платеж (налог), используемый для компенсационных выплат, производимых системными операторами линий электропередачи (TSO), поставщикам, предоставляемым так называемые "отключаемые услуги" «Отключаемые услуги» могут предоставляться промышленным компаниям, способным отказаться от услуг по поставке электрической энергии на определенный период времени, даже если уведомление о временном отключении услуги

[239] Guidelines on State aid for environmental protection and energy 2014-2020 (2014/C 200/01) [Электронныйресурс]//European Commission, 2014 – Режимдоступа: https:// https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52014XC0628%2801%29 (датаобращения 10.10.2021)

будет подано в кратчайшие сроки. TSO распределяют платежи между собой и выплачивают определенные договором суммы конечным потребителям. Платеж был введен с целью повышения стабильности функционирования электрических сетей. Он способствует сбалансированности функционирования сети, таким образом, обеспечивая и ее безопасность. Ставка в 2020 году составляла 0,07 евро/МВт*ч, (что выше ставки в 2019 году – 0,05 Евро МВт*ч).

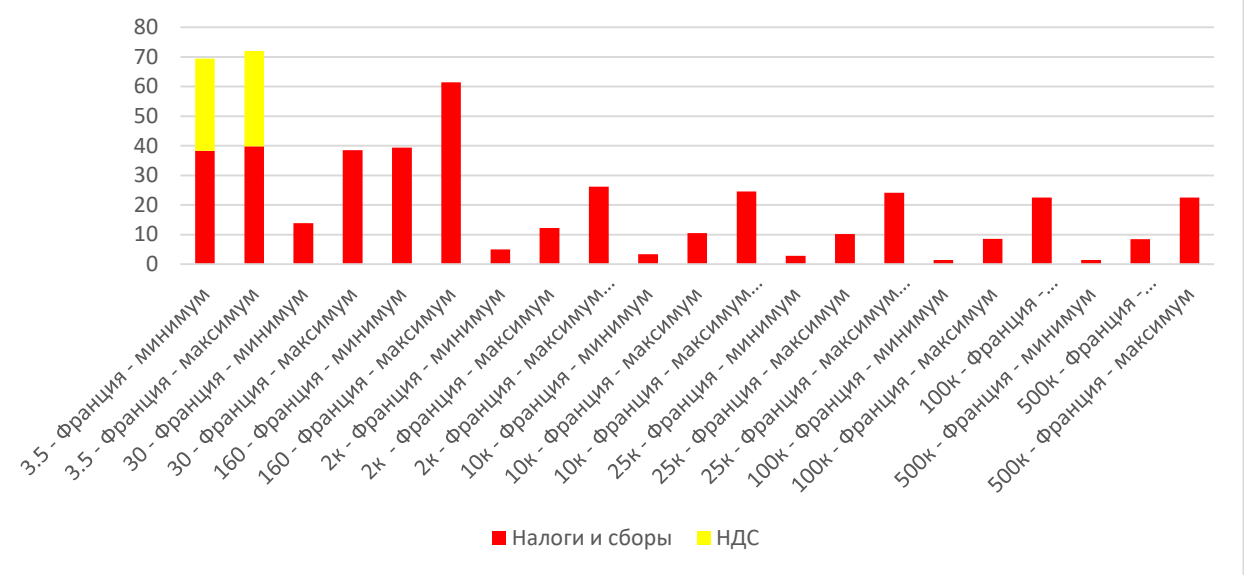


*Рисунок 67. Налоги и сборы в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления во Франции*

Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей (2К = 2000)

Во Франции на конечную цену электрической энергии влияют два регулярных платежа, которые установлены законодательством. Кроме того, пользователи оплачивают «сертификаты мощности», необходимые для удовлетворения объема их спроса (Рисунок 69 «Налоги и сборы в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления во Франции»).

1. Дополнительный тарифный платеж за передачу (Contribution tarifaire d'acheminement - CTA) – специализированный платеж на выполнение социальных обязательств по выплате пенсий в энергетическом секторе (в электроэнергетике и газовой промышленности).

Существует две ставки CTA в зависимости от сети, к которой подключен пользователь. Для потребителей, непосредственно подключенных к сети электропередачи или подключенных в распределительную сеть напряжением 50 кВ или выше (с годовым объемом потребления 25 МВТ*ч и выше) CTA составляет 10,14%. Для всех остальных потребителей, подключенных к распределительной сети, CTA составляет 27,04%. CTA взимается с

фиксированной части тарифа на передачу. Поскольку тарифы отличаются в соответствии с выбранным тарифным планом, то и сумма уплачиваемого налога различается.

2. Плата за общественные услуги по электроснабжению (Contribution au service public d'électricité - CSPE) — это особая надбавка, которая установлена законодательством и которая зачисляется в специальный бюджет программы «Государственная служба энергетики». Из этого бюджета оплачивается (среди прочего) стоимость поддержки производства электроэнергии когенерационными установками, работающими на природном газе, по тарифу с установленными условиями (включая небольшую часть стоимости возобновляемых источников энергии) и социальные тарифы.

Базовая ставка CSPE составляет 22,50 евро/МВт*ч.

При уплате налога предусмотрены следующие льготы:

а) Для электроемких потребителей CSPE не может равняться или превышать сумму 0,5% от добавленной стоимости. В этом случае

- применяется ставка 2 евро/МВт*ч для потребителей с уровнем потребления более 3 кВт*ч на евро добавленной стоимости;
- 5 евро/МВт*ч для потребителей с уровнем потребления от 1,50 до 3 кВт*ч на Евро добавленной стоимости;
- 7,50 евро/МВт*ч для потребителей с уровнем потребления менее 1,50 кВт*ч на евро добавленной стоимости.

б) Для сверх электроёмких потребителей предусмотрена ставка 0,50 Евро/ МВт*ч. К сверхэлектроемким потребителям относятся потребители, отвечающие сразу двум условиям.

Во-первых, их потребление электрической энергии составляет более 6 кВт*ч на евро добавленной стоимости. Во-вторых, их деятельность относится к сектору с высокой интенсивностью торговли с третьими странами (более 25%).

с) секторы с высоким риском утечки углерода: металлургия, электролиз, неметаллические минералы и химическая промышленность. Для электроемких потребителей с высоким риском утечки углерода, связанным с косвенными выбросами углерода, применяются следующие ставки CSPE:

- 2 евро/МВт*ч для потребителей с уровнем потребления более 3 кВт*ч на евро добавленной стоимости;
- 2,5 евро/МВт*ч для потребителей с уровнем потребления от 1,50 до 3 кВт*ч на евро добавленной стоимости;
- 5,50 евро/МВт*ч для потребителей с уровнем потребления менее 1,50 кВт*ч на евро добавленной стоимости.

Максимальную ставку 22,5 евро/МВт*ч платят потребители со следующими характеристиками:

а) При превышении установленного годового объема потребления электроэнергии на 10 МВт*ч, годовая добавленная стоимость промышленной компании будет составлять 45 млн евро, при превышении на 25 МВт*ч – 112,5 млн евро, 100 МВт*ч – 450 млн евро, 500 МВт*ч – 2,25 млрд евро.

б) промышленная компания не является сверхэлектроемкой.

в) промышленная компания не функционирует в отрасли с риском утечки углерода.

Французское законодательство исключает из расчета налога электрическую энергию, потребляемую

- в технологических процессах в металлургии, химического восстановления и электролиза;
- компаниями, у которых на расходы на электрическую энергию приходится более половины стоимости продукта;
- при производстве неметаллических минеральных продуктов;
- при производстве энергетических продуктов и электроэнергии;
- для компенсации потерь в сетях электропередачи и распределения.

Исключения могут быть полными или частичными, в зависимости от использования электроэнергии на объекте.

3. С 2017 года каждый поставщик должен приобрести сертификаты мощности для удовлетворения потребностей своих пользователей в часы пик. Конечным промышленным потребителям также необходимо иметь сертификаты мощности, чтобы покрыть свои потребности в пиковые периоды. Конечный спрос, подлежащий покрытию, подлежит понижающему коэффициенту, который в 2020 году составлял 0,99. Цена сертификата в 2019 году составляла 19458 евро/МВт. Сертификаты мощности необходимо приобретать только на поставки электроэнергии, реализуемой по нерегулируемым ценам, поскольку электроэнергия, реализуемая по регулируемым ценам, уже включает в себя стоимость сертификата на мощность.

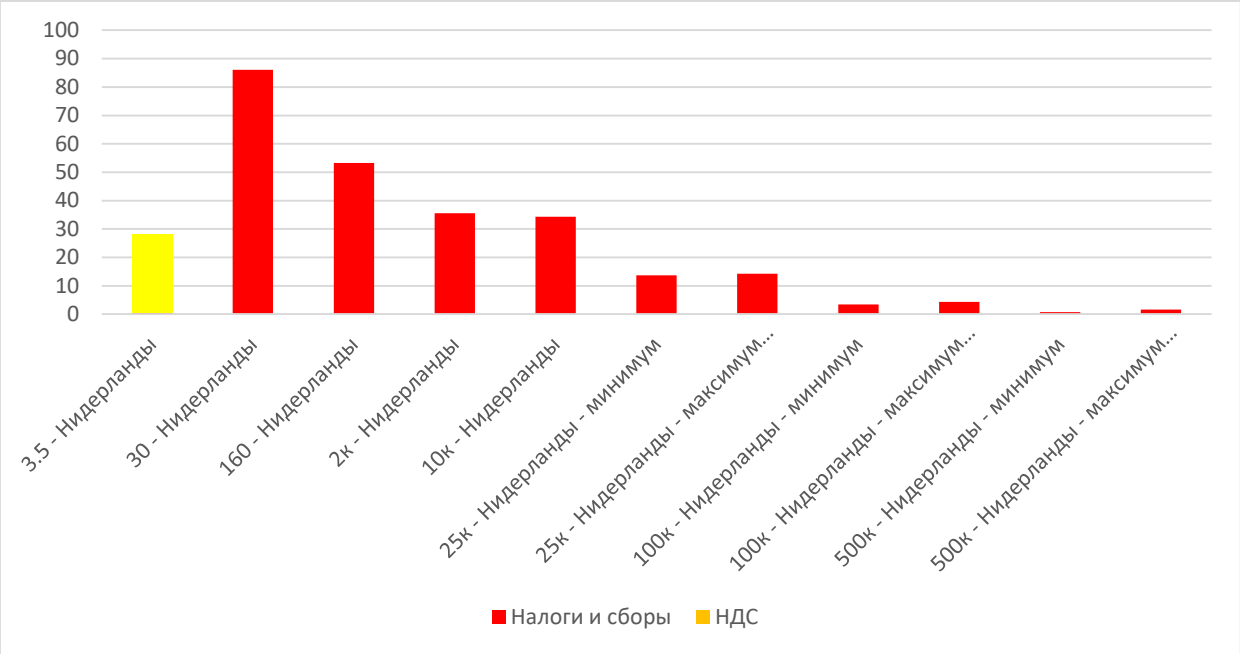


*Рисунок 68. Налоги и сборы в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Нидерландах*

Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей (2К = 2000)

В Нидерландах в счета за электроэнергию для промышленных потребителей включают две надбавки (Рисунок 70. «Налоги и сборы в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Нидерландах»):

1. Регуляторный энергетический налог (Regulerende Energie Belasting - REB) — это налог, взимаемый с объема потребления энергии в зависимости от профиля потребления. Ставка налога обратно связана с объемом потребления (чем больше потребление, тем ниже ставка);

2. Платеж на развитие возобновляемой энергетики и аккумулирование энергии (Opslag Duurzame Energie - ODE), за исключением первых 10 МВт*ч, на электричество, доходы от которого используются для финансирования возобновляемых источников энергии и развития технологий хранения электрической энергии.

Ставки налога, применяемые в 2020 году приведены в Таблице 40 «Ставки энергетического налога и налога ODE в зависимости от уровня потребления электроэнергии (промышленные предприятия)».

Таблица 40. Ставки энергетического налога и налога ODE в зависимости от уровня потребления электроэнергии (промышленные предприятия)

Категория	Уровень потребления (МВт*ч)	Энергетический налог (Евро/МВт*ч)	Налог на развитие возобновляемой энергетики – ODE (Евро/МВт*ч)
A	0-10	97,70	27,20
B	10-50	50,83	37,50

C	50-10000	13,53	20,50
D (в жилых домах)	более 10000	1,11	0,40
E (на промышленных предприятиях)	более 10000	0,55	0,40

Источник: FORBEG, 2020

Законодательством Нидерландов установлены льготы, возмещение и освобождение от уплаты этих налогов:

1. Схема возврата налогов (teruggaafregeling) может быть использована промышленными потребителями, которые могут быть классифицированы как энергоемкие. Также они должны заключить долгосрочное соглашение с правительством Нидерландов об экономии энергии за счет повышения энергоэффективности. Эти потребители могут подать заявку на возврат любого уплаченного налога, взятого с потребления свыше 10000 МВт*ч, после окончания финансового года. Принимая во внимание пороговое значение применение льготы, понятно, что воспользоваться ею смогут только крупные потребители, чей уровень превышает 10 тыс. МВт*ч.

2. От уплаты налога освобождаются промышленные потребители, использующие электрическую энергию в процессах химического восстановления или электролиза в металлургии.

3. Налоговые скидки также возможны для кооперативов.

Хотя выше перечислены основные льготы и освобождения от уплаты налогов, оказывающих существенное влияние на цену, законодательством Нидерландов предусмотрены и другие критерии, позволяющие снизить налоговую нагрузку на энергопотребителя. Такие льготы, возмещения и освобождения базируются на специфических экономических и бухгалтерских показателях.

Таким образом максимальные ценовые искажения наблюдаются у неэнергоемких промышленных потребителей со сравнительно небольшим и средним потреблением электрической энергии. Такие потребители не могут претендовать на частичное возмещение налога или на полное освобождение от его уплаты. Крупные и крупнейшие потребители или совсем освобождены от выплат (например, в металлургии), либо выплачивают их по минимальным ставкам, включая возмещение и минимально возможную ставку в 0,50 евро/МВт*ч.

Анализ ценовых искажений, вызванных особенностями тарифообразования в передаче и распределении электрической энергии в отдельных странах ЕС

Цены на передачу и распределение электрической энергии в сети устанавливаются в ЕС государственными энергетическими регуляторами. Этот компонент цены образуется на основе решений регулятора и зависит от выбранной методики и предоставляемых льгот.

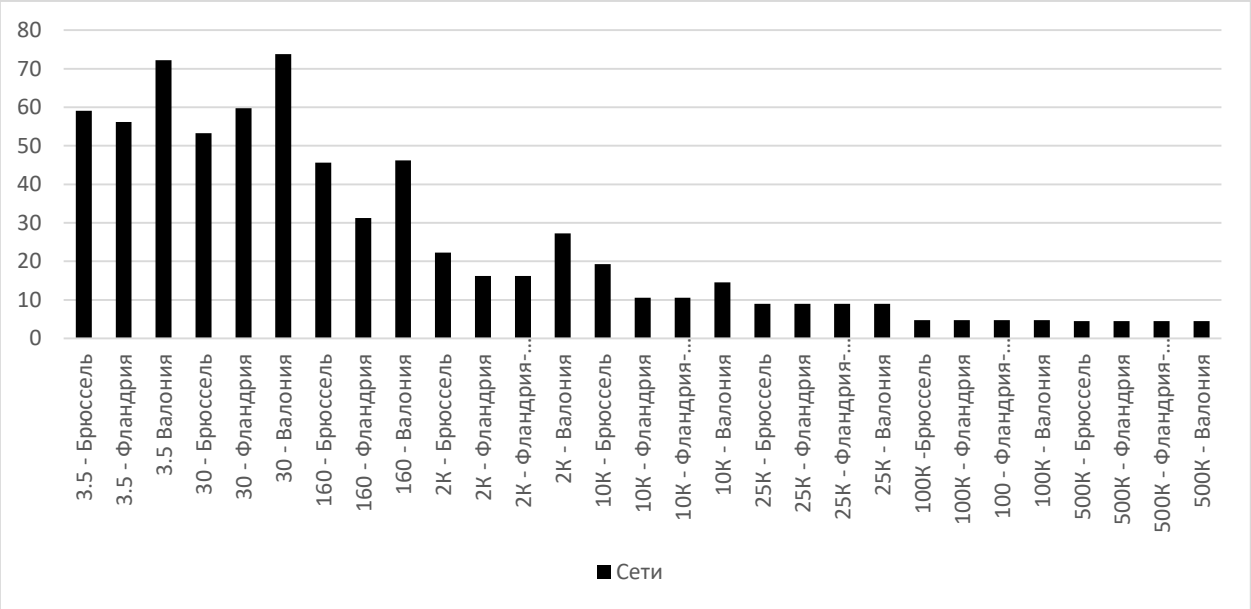


*Рисунок 69. Сетевая компонента в цене (в евро за МВт*ч) потребителей в зависимости от уровня потребления в Бельгии*

Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей (2К = 2000)

В Бельгии промышленные потребители могут быть подключены к сетям передачи напряжением 30–70 кВ (к местной системе электропередачи), обычно это потребители с уровнем потребления 25 ГВт*ч в год, или к магистральной сети электропередачи (например, потребители с уровнем 100 ГВт*ч и выше). Тарифы на передачу у них имеют одинаковую структуру, независимо от уровня потребления.

Тарифы на передачу в Бельгии (Рисунок 71 «Сетевая компонента в цене (в евро за МВт*ч) потребителей в зависимости от уровня потребления в Бельгии») устанавливаются компанией Elia и состоят из следующих компонентов:

1. Плата на подключение, покрывающая эксплуатационные издержки и поддержание пользовательского подключения напрямую для потребителей подключен к сети Elia (потребители с уровнем от 25 ГВт*ч в год). Уровень платежа зависит от расстояния между точкой подключения и потребителем;

2. Платежи за эксплуатацию и развитие сетевой инфраструктуры включает плату за месячный пик отпуска из сети, плату за годовой пик отпуска из сети, плату за предоставленную мощность.

3. Тарифы за услуги по оперативно-диспетчерскому управлению (ОДУ) электрической системой: включая собственно плату за ОДУ и плату за дополнительную реактивную энергию.

4. Тарифы на компенсацию дисбалансов: в том числе тариф за резерв мощности и аварийный запуск, а также платежи на поддержание и восстановление остаточного баланса.

Последние включают плату за балансировку (эти суммы, как правило, не выделяются в счетах отдельно) и сетевые потери.

Сетевые потери в федеральной сети электропередачи (380/220/150 кВ) выделяются отдельно и дополнительно как компонент тарифа на передачу. Поставщики обычно выставляют эти расходы в виде процентов (которые ежегодно устанавливает системный оператор) от стоимости поставленной энергии. Иногда операторы в счетах, выставляемых потребителям, группируют различные элементы тарифов в единую сумму. Например, распределительные сети Фландрии объединяют вместе ряд компонентов сетевых затрат в единую сумму платежа за распределение.

5. Тарифы на финансирование рыночной интеграции покрывают затраты электросетевой компании Elia по реализации мер, направленных на разработку и построение интегрированного рынка электроэнергии, надежного и безопасного функционирования межсетевых соединений, объединение рынков соседних стран и функционирование Европейских органов власти, а также публикацию данных в соответствии с обязательствами по обеспечению прозрачности.

Потребители с уровнем потребления до 10 ГВт*ч обычно подключены к распределительным сетям, и тарифы на передачу взимаются оператором распределительной сети (DSO).

Региональные регулирующие органы принимают тарифные решения в разные даты. Фландрия (регулятор VREG) принимает такие решения позже всех – тарифы начинают действовать в этом регионе с 1 апреля, в то время как в Брюсселе (с регулятором BRUGEL) они вступают в силу с 1 января. а в Валлонии (CWaPE) – с 1 апреля.

К распределительным сетям в Бельгии, как правило, присоединены потребители с уровнями 2 и10 ГВт*ч. Такие потребители кроме тарифа на передачу, также оплачивают тариф на распределение. Сам тариф на распределение может быть разложен на следующие компоненты:

- плата за мощность (евро/кВт) - во всех регионах;
- плата за потребляемый объем (евро/кВт*ч) – во всех регионах;
- фиксированная (абонентская) плата (евро/год) – в Брюсселе и Валлонии.

Существуют и другие региональные различия. Так в Брюсселе и Фландрии плата за мощность рассчитывается на основе годового пика потребления, а в Валлонии – на основе пика потребления за последние 11 месяцев (75% при расчете платы) и месяца выставления счета -прошедшего месяца - (25% при расчете платы).

В зависимости от региона в счета включаются и другие дополнительные компоненты тарифов на распределение. Например, плата за измерение (снятие показаний) в Брюсселе и

Фландрии. Тариф за системные услуги и потери в сети во Фландрии. В Валлонии используется лишь одна общая дополнительная компонента – регуляторный баланс (покрывающие затраты компании за предоставление системных услуг, снятие показаний и потери).

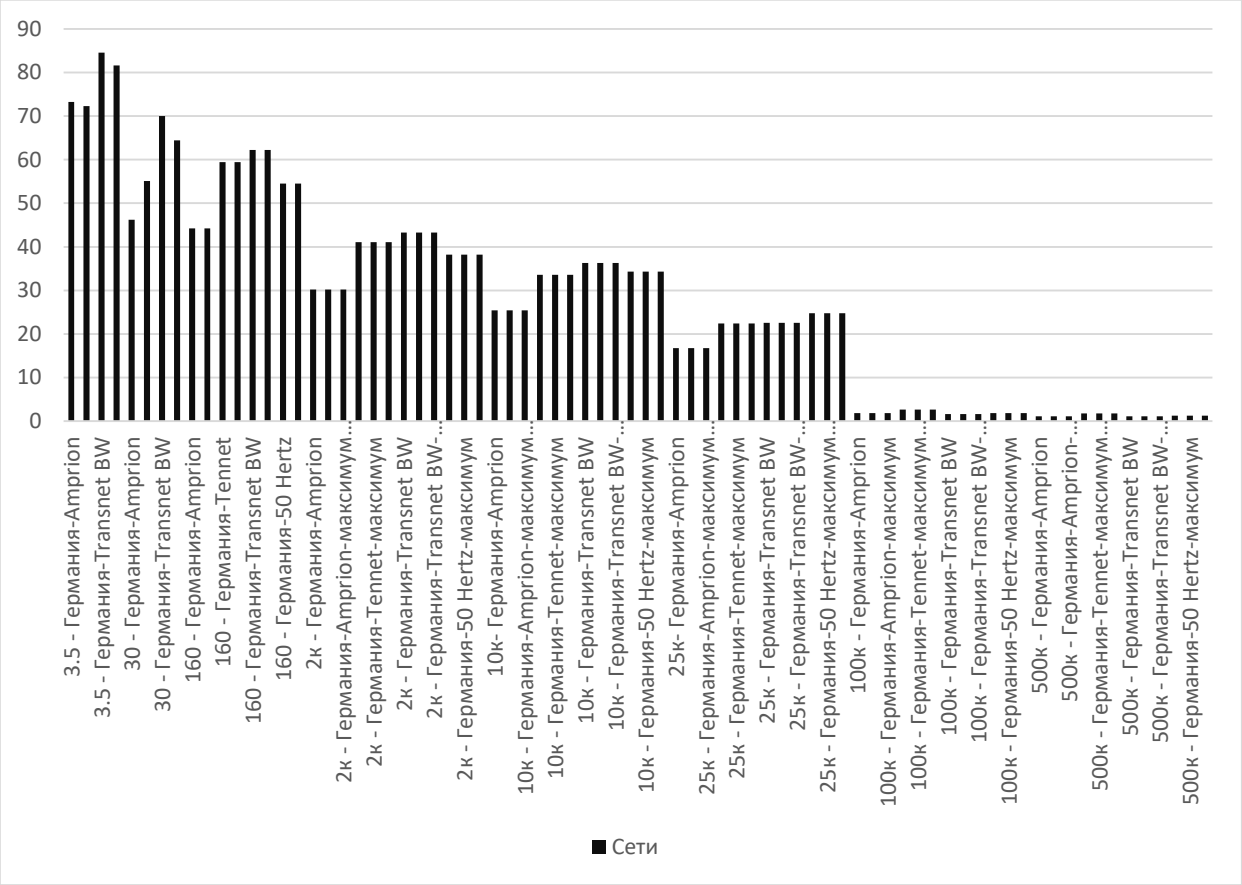


*Рисунок 70. Сетевая компонента в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Германии*

Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020

Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей (2К = 2000)

В Германии рынок электроэнергии обслуживают четыре оператора магистральных электрических сетей (отвечающих за безопасное функционирование и надежное управление сетями высокого напряжения от 350 кВ до 220 и 110 кВ) и более 800 операторов DSO, управляющих сетями напряжением 110 кВ и ниже.

Крупные промышленные потребители с уровнем выше 100 ГВт*ч в год, как правило, подключаются операторами TSO к сетям высокого напряжения.

В счетах немецких потребителей сумма на передачу электрической энергии не разбивается на передачу по сетям высокого напряжения и на распределение, а указывается общей суммой.

Плата за передачу электроэнергии (Рисунок 72. «Сетевая компонента в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Германии») включает три основных компонента:

- Leistungspreis зависит от максимальной контрактной мощности в кВт и устанавливается в евро/год;
- Arbeitspreis зависит от объема потребляемой энергии в кВт*ч в год и устанавливается в евроцентах/кВт*ч/год;
- Messstellenbetrieb покрывает расходы, связанные со снятием показаний приборов учета и выставлением счетов. Устанавливается в виде фиксированной суммы в евро/год.

Если потребители превышают законтрактованную мощность, то они должны выплачивать соответствующие дополнительные сборы за мощность (штрафы).

Крупные промышленные потребители с годовым потреблением электрической энергии более 10 ГВт*ч могут существенно сократить свои затраты на услуги по передаче электрической энергии. Так промышленные потребители со сверхвысоким уровнем потребления получают индивидуальные тарифы, причем скидка может достигать до 90% (Таблица 41. «Условия предоставления скидок на сетевые платежи»).

Таблица 41. Условия предоставления скидок на сетевые платежи

Годовое потребление	Годовое количество часов отбора	Размер скидки
более 10 ГВт*ч	более 7000	80%
	более 7500	85%
	более 8000	90%

Источник: FORBEG, 2020

Таким образом, на практике эти скидки применимы только к промышленным потребителям с уровнем потребления 100 ГВт*ч и выше. Таким образом расходы перераспределятся пропорционально на других конечных потребителей в виде надбавки к сетевым затратам.

Тарифы на распределение в Германии состоят из тех же компонент и в целом основываются на той же методологии ценообразования, что и для магистральных сетей:

- Leistungspreis – плата за мощность;
- Arbeitspreis – плата за потребление;
- Messstellenbetrieb - платеж за обслуживание счетчиков, снятие показаний и выставление счетов.

Тарифы дифференцируются в зависимости от контрактуемой мощности и уровня потребления электроэнергии.

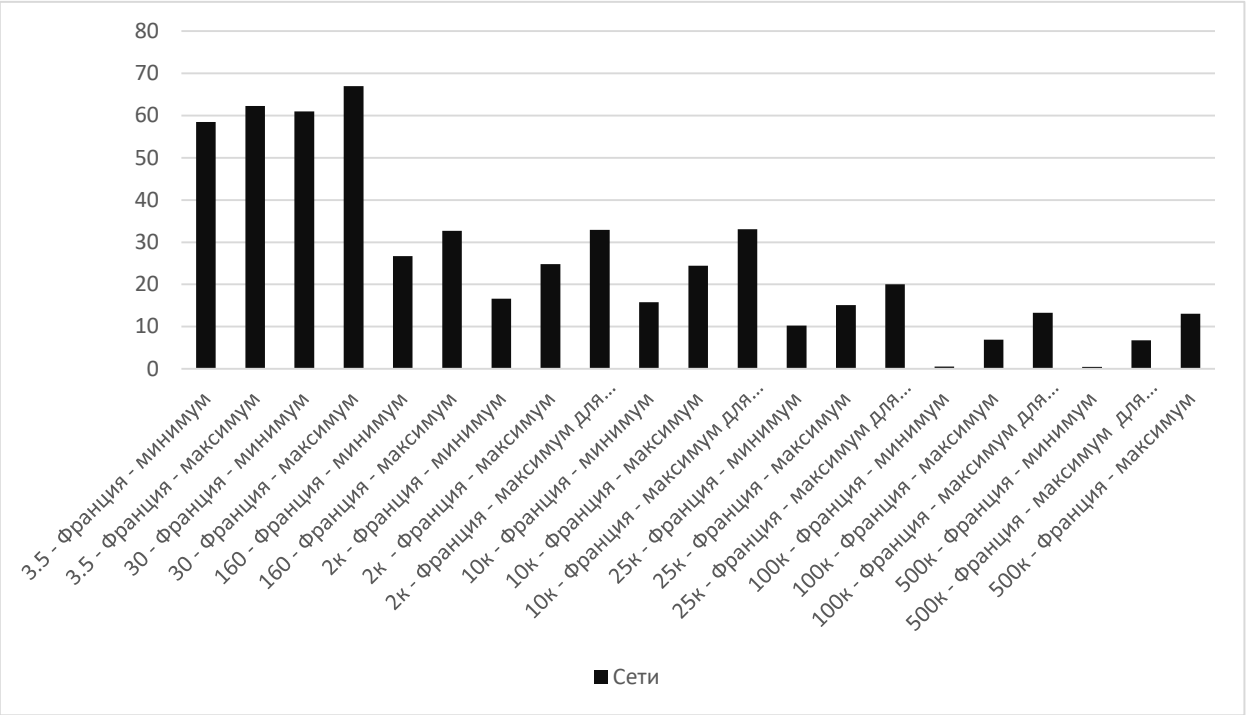


*Рисунок 71. Сетевая компонента в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления во Франции*

Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020
Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей (2К = 2000)

Во Франции используются интегрированные тарифы на передачу электрической энергии по магистральным сетям и распределение электрической энергии (Рисунок 73. «Сетевая компонента в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления во Франции»).

Оператор системы передачи (TSO), компания RTE (Réseau de Transport d'Electricité) отвечает за передачу электрической энергии по сетям высокого напряжения начинается с 1 кВ, как показано в Таблице 42. «Уровень соединения натяжения и область натяжения во Франции».

Таблица 42. Уровень соединения натяжения и область натяжения во Франции

Уровень напряжения	Французское наименование (классификация)	Примечание
1 кВ и менее	BT	Низкое напряжение
от более 1 кВ до 40 кВ	HTA1	Высокое напряжение
от более 40 кВ до 50 кВ	HTA2	Высокое напряжение
от более 50 до 130 кВ	HTB1	Высокое напряжение
от более 130 кВ до 150 кВ	HTB2	Высокое напряжение
от более 350 до 500 кВ	HTB3	Высокое напряжение

Источник: FORBEG, 2020

Тарифы на передачу во Франции состоят из 3 компонентов, которые представлены в Таблице 43. «Тарифы на передачу во Франции».

Таблица 43. Тарифы на передачу во Франции

Компонент	Перевод	Примечание	
Composante annuelle de gestion	Платеж за управление	Компонент управления зависит от того, есть ли у потребителя «уникальный» договор (индивидуальный контракт) или нет. Количество таких контрактов лимитировано. С 2018 года в сумму платежа также включается финансовая компенсация, выплачиваемая поставщикам, имеющих одно контрактных потребителей	
Composante annuelle de soutirage	Платеж за отбор электрической энергии	Существует несколько вариантов цен, различающихся в зависимости от использования, а дифференциацией по пиковой мощности и времени. Варианты цен:	
		HTA	HTB
		Кратковременное использование (CU) с фиксированным пиком	Кратковременное использование (CU)
		Кратковременное использование (CU) с гибким пиком	Среднее использование (MU)
		Длительное использование (LU) с фиксированным пиком	Длительное использование (LU)
		Длительное использование (LU) с гибким пиком	
Composante annuelle de comptage	Платеж за пользование прибором учета, снятие измерений и биллинг	Сумма платежа зависит от того, находится ли прибор учета в собственности или арендуется потребителем. Обычно промышленные потребители имеют собственные приборы учета.	

Источник: FORBEG, 2020

Для промышленных потребителей профиля HTA1 (от 2 до 10 ГВт*ч), как показано в таблице выше, существует четыре варианта компонента тарифа (платежа за отбор электрической энергии), который рассчитывается на основе данных за 5 различных временных интервалов в соответствие с классификацией RTE, приведенной в Таблице 44 «Тарифная классификация времени потребления электрической энергии во Франции».

Таблица 44. Тарифная классификация времени потребления электрической энергии во Франции

Класс времени потребления	Рабочие дни	Выходные и праздничные дни
Пик	4 часа в сутки с декабря по февраль	нет данных
HPH	12 часов в сутки с декабря по март и 16 часов в сутки с марта по ноябрь включительно	нет данных
HCH	8 часов в сутки с ноября по март и	24 часа в сутки с ноября по март
HPB	16 часов в сутки с апреля по октябрь	нет данных
HCB	8 часов в сутки с апреля по октябрь	24 часа в сутки с апреля по октябрь

Источник: FORBEG, 2020

В расчет суммы платежа за отбор электрической энергии для профилей HTB также включаются дополнительные комиссии и сборы за плановое и внеплановое превышение мощности, стоимость за перегруппировку подключения, плату за использование аварийных

источников питания, плату за реактивную энергию и плату за преобразование. Также существуют комиссии за поступление электрической энергии в сети электропередачи.

С февраля 2016 года во Франции была введена относительно сложная система скидок на передачу, в рамках которой увеличение тарифов на передачу у одних потребителей финансирует скидки другим пользователям сети. Скидки предоставляются стабильным потребителям, «антициклическим» потребителям и очень крупным потребителям в соответствии с критериями, изложенными в Таблице 45 «Критерии и уровень скидок потребителям на сетевые тарифы».

Таблица 45. Критерии и уровень скидок потребителям на сетевые тарифы

Стабильные потребители	Антициклические потребители	Крупные потребители	Суперэлектроемкие потребители (строительство)	Электроемкие потребители (строительство)	Накопители	Прочие
Годовое потребление более 10 ГВт*ч и более 7000 часов	Годовое потребление более 20 ГВт*ч и внепиковая нагрузка в сети 44% или более	Годовое потребление более 500 ГВт*ч и внепиковая нагрузка на сеть от 40% до 44%	80%	45%	30%	5%
Годовое потребление более 10 ГВт*ч и более 7500 часов	Годовое потребление более 20 ГВт*ч и внепиковая нагрузка в сети 48% или более		85%	50%	40%	10%
Годовое потребление более 10 ГВт*ч и более 8000 часов	Годовое потребление более 20 ГВт*ч и внепиковая нагрузка в сети 53% или более		90%	60%	50%	20%

Источник: FORBEG, 2020

Классификация электроемких и суперэлектроёмких потребителей представлена в Таблице 46. «Классификация электроемких потребителей».

Таблица 46. Классификация электроемких потребителей

	Объем электропотребления на Евро добавленной стоимости	Интенсивность торговли	Годовой объем электропотребления
Электроемкие	более 2,5 кВт*ч/Евро	более 4%	более 25 ГВт*ч
Суперэлектроемкие	более 6 кВт*ч/Евро	более 25%	не установлен

Источник: FORBEG, 2020

Интересной особенностью французского тарифа является привязка получения скидок на сетевые платежи в зависимости от уровня интенсивности торговли (trade intensity), доли экспорта продукции в третьи страны в общем выпуске. Энергоемкие экспортеры во Франции (и, возможно, в других странах) могли и пока могут пользоваться такой

разновидностью субсидий (скидка на сетевой тариф) в рамках предоставления льгот по финансированию возобновляемой энергетики, а также под предлогом предотвращения углеродной утечки в третьи страны (в рамках законодательства Третьей фазы, регулирующего торговлю выбросами).

Кроме того, анализ структуры сетевых тарифов позволяет сделать следующие выводы:

- потребители с уровнем потребления от 2 до 10 ГВт*ч не могут воспользоваться скидками, так как не соответствуют критериям стабильных, антицикличных или крупных потребителей;
- потребители с уровнем 25 ГВт*ч также на практике не получают скидок, так как не критериям стабильного или большого потребители, а также антицикличного из-за невозможности обеспечения непиковой нагрузки 44%;
- только потребители с уровнем от 100 ГВт*ч в год имеют право на скидки. Их скидки могут варьироваться от 10% до 85%. И даже до 90% при уровне потребления 500 ГВт*ч.

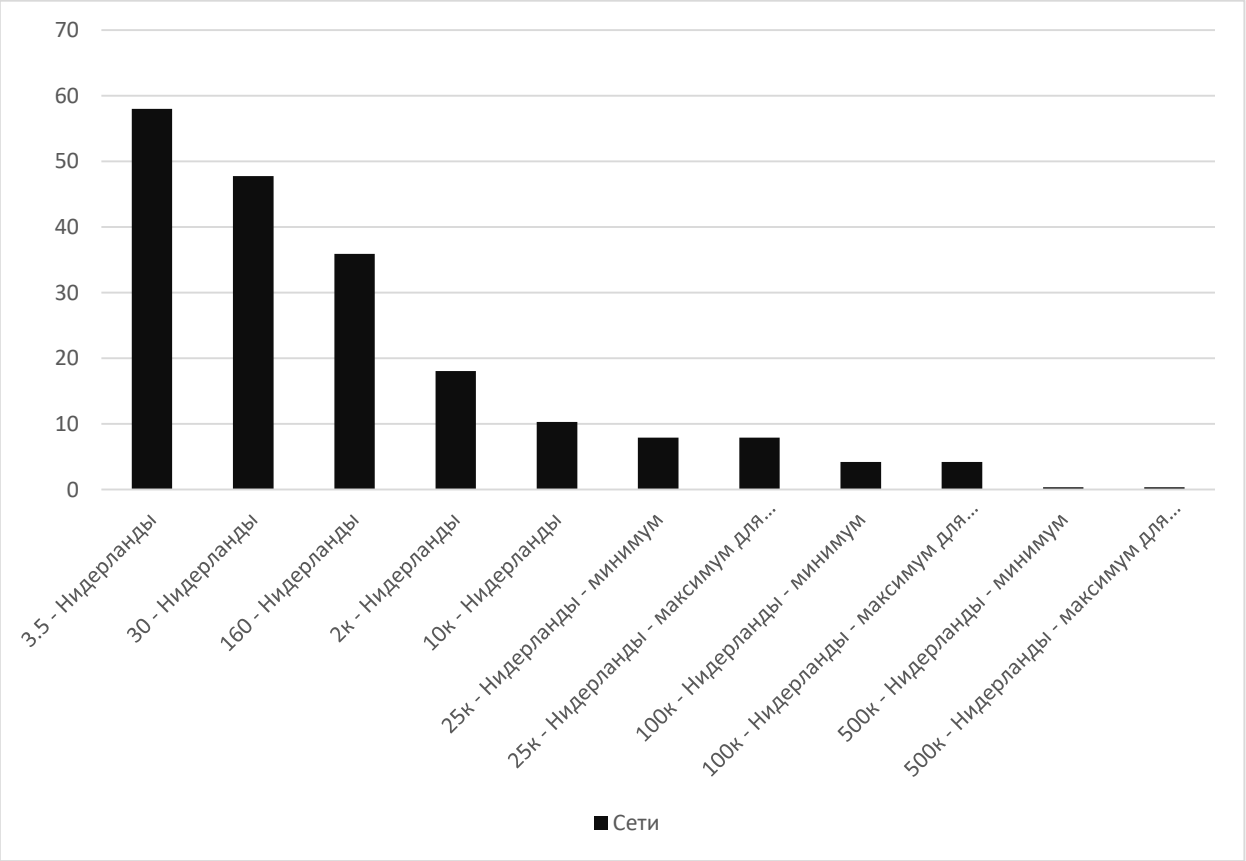


*Рисунок 72. Сетевая компонента в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Нидерландах*

Источник: Институт торговой политики НИУ ВШЭ на основе данных FORBEG, 2020

Примечание: по горизонтальной оси – годовой уровень потребления по профилю потребителей (2К = 2000)

В Нидерландах используется интегрированный тариф на передачу и распределение (Рисунок 74. «Сетевая компонента в цене (в евро за МВт*ч) потребителей с различным уровнем потребления в Нидерландах»).

Голландский оператор TSO, Tennet управляет сетью электропередачи и отвечает за инфраструктуру с напряжением выше 110 кВ. Потребители с уровнем потребления от 100 ГВТ*ч как правило, подключены напрямую к сетям высокого напряжения (110–150 кВ) или к сетям сверхвысокого напряжения (220–380 кВ). Следовательно, к ним применимы тарифы на передачу, устанавливаемые только системным оператором Tennet. Остальные промышленные потребители подключены к сетям более низкого напряжения (к распределительным сетям) и для них устанавливают тарифы операторы распределительных сетей DSO, которые за счет этого тарифа также покрывают расходы на передачу электрической энергии по сетям высокого напряжения.

В Нидерландах имеется семь зон распределения и существует некоторая специализация сетей с точки зрения обслуживания тех или иных классов потребителей. Так, например, операторы COTEQ и RENDO не обслуживают потребителей с уровнем годового потребления от 2 до 10 ГВТ*ч, а оператор Westland не обслуживает потребителей с годовым уровнем потребления 25 ГВт*ч и выше.

Тариф состоит из четырех основных компонент, представленных в ниже (Таблица 47 «Компоненты сетевого тарифа в Нидерландах»).

Таблица 47. Компоненты сетевого тарифа в Нидерландах

Компонент		Описание
Vastrecht	Постоянный платеж	Фиксированная базовая плата (выражается в Евро / год)
Capaciteitstarieven	Плата за мощность	Плата покрывает расходы, связанные с передачей электрической энергии. Подразделяется на три части: - фиксированная часть в зависимости от контрактной мощности (выражена в Евро/год); - переменная часть в зависимости от уровня месячного пика (выраженная в Евро/кВт/мес.); - переменная часть в зависимости от уровня потребления (выражена в Евро/кВт*ч)
Periodieke aansluitvergoeding	Плата за подключения	Фиксированная плата на покрытие расходов, связанных с обслуживанием подключений (выражена в Евро/год)
Meettarief	Плата за счетчики	Фиксированная плата на покрытие расходов, связанных с пользованием и обслуживанием подключений (выражена в Евро/год)

Источник: FORBEG, 2020

Однако необходимо учитывать возможность снижения тарифа на передачу (корректировку на объем – Volumecorrectie). На эту скидку имеют право энергоемкие потребители, которые одновременно выполняют следующие два условия:

1. Потребление превышает 50 ГВт*ч в год;
2. Время работы превышает 5700 часов в год (или 65%нагрузку в непиковые часы).

Скидка рассчитывается по следующей формуле с пределом сокращения 90%:

1) Коррекция объема потребления (в %)

$$= \frac{(\text{Операционное время компании} - 65\%)}{(85\% - 65\%)} * \frac{(\text{Отбор} - 50\ \text{ГВт} * \text{ч})}{(250\ \text{ГВт} * \text{ч} - 50\ \text{ГВт} * \text{ч})} * 10$$

2) Операционное время компании (в %)

$$= \frac{(\text{Общий объем отбора внепиковых часов/максимальная мощность})}{\text{часов в год}}$$

В Нидерландах к внепиковым часам относится время с 23:00 до 7:00, помимо выходных и государственных праздничных дней.

Анализ ценовых искажений, вызванных особенностями оптового рынка

Цены на энергию, приобретаемую в странах ЕС у производителей, в целом являются рыночными. Оптовый рынок характеризуется высокой концентрацией. Рынки европейских стран либерализованы и организованы по модели «остаточного» пула, то есть на биржах продается лишь та энергия, которая не была реализована производителями в рамках двусторонних договоров. Ценовое регулирование продаж электрической энергии, произведенных на атомных электростанциях во Франции и субсидирование производства электроэнергии из возобновляемых источников энергии (с требованием реализации этой энергии на биржах) являются важными искажающими факторами на оптовых рынках электрической энергии в ЕС.

Биржевые цены в Бельгии, Германии и Нидерландах, как правило, формируются на основе продажи остатков электроэнергии, которая не была продана в рамках двусторонних контрактов (или в отношении нее существует требование продажи на бирже). Объемы проданной электрической энергии на самых развитых рынках ЕС составляют менее половины всех реализуемых объемов.

Кроме того, агрессивная политика субсидирования и поддержки развития возобновляемой энергетики (прежде всего в Германии и в Нидерландах) стала причиной значительных ценовых искажений на рынке электрической энергии в ЕС и появлению феномена «негативных» цен на электрическую энергию.

Во Франции на рынке электрической энергии существует особая административная схема доступа к регулируемому тарифу (Accès Régulé àl'Electricité Nucléaire Historique - ARENH), которая позволяет альтернативным поставщикам, помимо EDF, получать электроэнергию на условиях, установленных государственными органами [240]. Максимальный совокупный объем энергии ограничен 100 ТВт*ч/год по установленной в 2012 году цене 42 евро/МВт*ч. Эта схема была запущена в 2011 году с планами начать ее сворачивания в 2021 году.

[240] Électricité. [Электронныйресурс] // La Commission de régulation de l'énergie, 2019 – Режимдоступа: https://www.cre.fr/Electricite/Marche-de-gros-de-l-electricite/acces-regule-a-l-electricite-nucleaire-historique (датаобращения: 10.10.2021)

Согласно планам правительства, схема должна будет окончательно прекратить свое существование в 2025 году [241]. ARENH связана с профилем потребителя, для которого цена складывается из фиксированной ставки и рыночной цены на электроэнергию. Потребители, действуя как рациональные субъекты, могут выбирать между следующим вариантами:

- Комбинация электроэнергии по рыночным ценам и электроэнергии по регулируемым ценам (ARENH);
- Только по рыночным ценам.

Объем атомной энергии по регулируемым ценам (ARENH), распределяемый на поставщика, зависит от его «портфеля потребителей» и использование этого портфеля в «базовые периоды» (низкое национальное потребление) как показано в Таблице 48. «Базовые периоды для ARENH».

Таблица 48. Базовые периоды для ARENH

Рабочие дни	с 01:00 до 07:00	апрель-июнь; сентябрь-октябрь
	Все время	июль-август
Выходные и праздничные дни	Все время	апрель-октябрь

Источник: FORBEG, 2020

Французский энергорегулятор CRE заявил, что регулируемые тарифы могут быть установлены только при одновременном соблюдении двух условий:

- объемы ARENH должны быть репрезентативными для доли исторического производства ядерной энергии в общем объеме потребления электроэнергии во Франции (примерно 70% в 2019 году);

- распределение ARENH среди поставщиков должно производиться в соответствии с потреблением их клиентов в часы низкого национального потребления.

Другими словами, для каждого поставщика количество электроэнергии, поставленной по регулируемым ценам в рамках ARENH, составляет 70%, а остальное - покупается на рынке электроэнергии (30%).

Таким образом, в 2020 году, как и в 2019 году, цена на электрическую энергию в конечной цене представляла собой комбинацию рыночной цены (включая сертификаты мощности) и регулируемой цены. В 2020 году спрос составил 147 ТВт*ч, что выше, чем обеспечивает EDF (100 ТВт*ч), из-за достижения предельного уровня удовлетворяется только 68% спроса для каждого поставщика (écrêtement или ограничение) (Таблица 49. «Ограничение на 2020 год для ARENH»).

[241] Électricité. [Электронныйресурс] // La Commission de régulation de l'énergie, 2019 – Режимдоступа: https://www.cre.fr/Electricite/Marche-de-gros-de-l-electricite/acces-regule-a-l-electricite-nucleaire-historique (датаобращения: 10.10.2021)

Таблица 49. Ограничение на 2020 год для ARENH

Поставка в рамках ARENH	Дополнительная покупка на рынке	Поставка по рыночной цене
68% * 70,6% = 48,1%	32% * 70,6% = 21,9%	30%

Источник: FORBEG, 2020

Согласно условиям ARENH, закрепленных во французском законодательстве, EDF продает электроэнергию уполномоченным поставщикам в виде контракта на поставку электроэнергии на один год [242]. При этом цены на рынке базовой электроэнергии во Франции в 2018 году, по данным МЭА, были на 23% ниже, чем средние цены по оптовым контрактам [243].

В контракте содержится описание определенного количественного параметра и профиля потребителя. Под количественным параметром подразумевается средняя законтрактованная мощность в период поставки. На практике это означает, что 11,1% от объема потребления электрической энергии поставляется по регулируемой цене при уровне потребления 160 МВт*ч; 27,80% - по регулируемым ценам при уровне потребления 2 ГВт*ч; 34,80% - при уровне потребления 10 и 25 ГВт*ч; 59,70% - при уровне 100 ГВт*ч; 62,10% - при уровне 500 ГВт*ч.

В 2020 году товарные цены представляют собой сочетание рыночной цены (включая сертификаты мощности) и регулируемой цены (Таблица 50. «Доля часов ARENH по сравнению с их общими часами потребления»).

Таблица 50. Доля часов ARENH по сравнению с их общими часами потребления

Профиль потребителя	Включая выходные и праздничные дни	Доля от общего объема потребления без ограничений	Доля от общего объема потребления с ограничениями
160 МВТ*ч	нет	16,40%	11,10%
2 ГВт*ч	нет	40,90%	27,80%
10 и 25 ГВт*ч	нет	51,20%	34,80%
10 и 25 ГВт*ч	нет	51,20%	34,80%
100 ГВт*ч	да	87,80%	59,70%
500 ГВт*ч	да	91,30%	62,10%

Источник: FORBEG, 2020

Результаты декомпозиции цены на электрическую энергию в отдельных странах ЕС позволяют сделать вывод о том, что в ЕС посредством государственного влияния на цену с помощью инструментов налоговой политики и тарифообразования в электроэнергетическом секторе осуществляется поддержка конкурентоспособности электроэнергетической промышленности ЕС. Существуют и ценовые искажения, вызванные особенностями регулирования в различных странах ЕС и даже внутри одной страны; такие искажения могут быть связаны с отраслевой структурой экономики и энергоемкостью важнейших предприятий и групп предприятий в той или иной стране или регионе внутри страны.

[242] Le Bénéfice ARENH. [Электронныйресурс] // Électricité de France – Режимдоступа: https://www.edf.fr/entreprises/electricite-gaz/le-benefice-arenh (датаобращения: 10.10.2021)

[243]Japan 2021. EnergyPolicyReview [Электронный ресурс//IEA, 2021 – Режим доступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/3470b395-cfdd-44a9-9184-0537cf069c3d/Japan2021_EnergyPolicyReview.pdf (дата обращения: 10.10.2021)

Государственная помощь сектору

За период с 2008 по 2018 годы на долю энергетических субсидий, приходилось 68% от совокупного объема субсидий, связанных с энергетикой, т. е. 108 из 159 млрд евро в реальном выражении. В 2018 году страны ЕС использовали различные схемы для предоставления субсидий электроэнергетической отрасли:

- Схемы льготных тарифов (FiT) и льготных гарантированных ценовых коридоров (FiP), направленных на поддержку технологий комбинированной выработки тепла и электрической энергии – 5,4 млрд евро;
- Схемы обязательств в 5 странах ЕС (Бельгия, Италия, Польша, Румыния и Швеция) на развитие технологий комбинированной выработки тепла и электрической энергии – 5,9 млрд евро в 2018 г.;
- Схема поддержания мощностей (резервов) – 2,2 млрд;
- Схема с прерывистой нагрузкой – 0,7 млрд евро;
- Схема поддержки электроэнергии, производимой из возобновляемых источников энергии, в форме надбавки к рыночной цене электроэнергии операторов солнечных, береговых ветровых и гидроэлектростанций – 30,5 млрд евро [244].

Кроме того, поддержка гарантированных цен производителям (в основном, в рамках соглашений о закупке электроэнергии (PPA) достигла 3,8 млрд евро в 2018 г., из которых 2,9 млрд евро на электроэнергию, производимую из ископаемого топлива.

Десять стран ЕС (Бельгия, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Литва, Люксембург, Нидерланды, Словакия и Испания) компенсировали косвенные затраты на выбросы электроэнергетической отрасли на сумму 0,5 млрд евро.

2.3.2. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта.

2.3.2.1 Выводы по рынкам нефти и нефтепродуктов

1. Лидерами в потреблении нефти и нефтепродуктов являются транспорт, сельское хозяйство, растениеводство, рыбоводство, лесное хозяйство. Значительная часть налоговых изъятий, реализуемых в соответствии с Energy Taxation Directive, осуществляется в пользу этих секторов, а также промышленности и поддержки отопительных систем.
2. Субсидирование потребления нефтепродуктов остается на приблизительно постоянном уровне. Конечными бенефициарами субсидирования являются компании,

[244] Final Report - Energy Subsidies: Energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments. [Электронный ресурс // Trinomics B.V., 2020 – Режим доступа: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/final_report_subsidies.pdf (дата обращения: 09.10.2021)

занятые в добыче нефти и в нефтепереработке; а также отдельные сегменты в транспортном секторе, сельском хозяйстве, а также воздушный транспорт.

3. Сохранение неснижаемого в течение длительного времени уровня субсидирования, остающаяся непрозрачность субсидирования на рынках нефти и нефтепродуктов, а также объемы субсидий, не включаемые в официальную статистику, являются долгосрочными факторами ценовых искажений на рынках нефти и нефтепродуктов в ЕС.

4. В странах ЕС используется система закупок нефти и нефтепродуктов в резервы, которые можно использовать с целью влияния на уровень цены на рынках нефти и нефтепродуктов в ЕС.

5. Бенефициарами льгот по развитию нефтепроводной системы и продуктопроводов в ЕС становятся потребители нефти и нефтепродуктов, а также производители труб и сектор строительства ЕС.

2.3.2.2 Выводы по рынку угля

1. Рынок угля в ЕС характеризуется высокой степенью монополизации (рынок в некоторых странах ЕС может полностью контролироваться одной или несколькими компаниями). Такая структура рынка может служить источником ценовых искажений на нем;

2. Рынок угля в ЕС все еще характеризуется наличием высокого уровня субсидирования потребления и производства, что идет в разрез с заявлениями официальных лиц ЕС на международной уровне об отказе от субсидирования ископаемого топлива;

3. Субсидирование потребления на рынке угля происходит в основном в интересах энергоемкой промышленности. Средние налоговые ставки для энергоемких предприятий в 2–3 раза ниже, чем для предприятий, занятых в неэнергоемких видах деятельности.

2.3.2.3 Выводы по рынку газа

1. На рынке газа в ЕС наблюдается явная региональная и отраслевая дифференциация цен.

2. Некоторые страны ЕС поддерживают внутренние регулируемые розничные цены на газ, что говорит о наличии ценовых искажений на этом рынке.

3. Государственная поддержка проектов по добыче природного газа сокращается, однако увеличивается поддержка развития новой газовой инфраструктуры на основе льготного привлечения ресурсов. Конечными бенефициарами этих льгот в основном

становится энергоемкие предприятия, занятые в промышленном секторе. Для промышленных потребителей существует дигрессивная шкала налогообложения и сетевых платежей, которая позволяет субсидировать собственную крупную промышленность.

4. Цены на газ даже внутри одной страны имеют серьезную региональную дифференциацию, основанную на регуляторных решениях в рамках налоговой и тарифной (ценовой) политики. Покомпонентный анализ на выборке стран ЕС показал, что льготы по энергетическим налогам являются главным искажающим фактором цены, которая существует в ЕС. Основное бремя субсидирования крупных энергоемких потребителей ложится на население, малый и средний бизнес.

2.3.2.4 Выводы по рынку возобновляемых источников энергии

1. ЕС осуществляет массированное административное вмешательство в секторе ВИЭ, что ведет к существенным ценовым искажениям. Широчайший размах субсидирования объясняется решением проблем, связанных с изменением климата. Бенефициарами этого субсидирования являются производители оборудования для использования ВИЭ, производители электрической энергии, с использованием ВИЭ, а также энергоемкая промышленность (черная металлургия, полезные ископаемые, нефтеперерабатывающая и химическая промышленность), пользующаяся льготами по уплате платежей на поддержку ВИЭ или вообще освобожденная от них;

2. Агрессивная государственная поддержка отдельных стран (например, Германии, Нидерландов), направленная на субсидирование производителей электрической энергии из ВИЭ стала одной из основных причин появления стойкого феномена негативных цен на электрическую энергию в ЕС;

3. Основным инструментов субсидирования является ценовая поддержка при помощи льготных тарифов (feed-in-tariffs - FITs) и премий (feed-in-premium - FIPs) за отпуск электроэнергии в систему. Электрическая энергия, произведенная с использованием ВИЭ реализуется на рынке в приоритетном порядке. Производители получают за реализацию такой энергии гарантированную государством цену (или цену в гарантированном интервале);

4. Субсидирование осуществляется также через гранты и льготные ссуды в рамках национальных и общеевропейских программ, в том числе реализуемых через специализированные фонды и механизмы Европейского инвестиционного банка.

5. В долгосрочном плане кумулятивный накопленный эффект поддержки в области ВИЭ состоит прежде всего в обеспечении возможности старта данного направления, несмотря на отсутствие коммерческих стимулов и отрицательную рентабельность. В результате

благодаря политике поддержки создана возможность развития данного сектора, а по мере развития существенного удешевления производства электроэнергии на основе эффекта масштаба, совершенствования оборудования, организации его поставок и других элементов производственной цепочки. За 10-12 лет стоимость производства энергии из ВИЭ снизилась на 50-75%. При этом на них приходится около 18% производимой электроэнергии. В результате уже сейчас стоимость производства электроэнергии ВЭИ в некоторых конфигурациях может быть ниже стоимости производства на АЭС и тепловых станциях. Иными словами на основе мер поддержки сформированы предпосылки для становления и развития изначально коммерчески несостоятельного сектора производства с более низкими издержками. Прогнозы экспертов связаны с дальнейшим снижением стоимости производства электрической энергии из ВИЭ. Так в Испании и Италии стоимость производства электроэнергии из солнечной энергии может снизиться на 50% к 2050 г., стоимость производства на установках ветроэнергетики на суше – на 70–80%. (см. раздел 2.3.1.5). Таким образом, сформирован фактор общего снижения цен на электроэнергию.

2.3.2.5 Выводы по рынкам электрической энергии и мощности

1. В странах ЕС на рынках электрической энергии и мощности наблюдается значительное административное вмешательство в ценообразование на рынках электрической энергии, осуществляемое посредством дифференциации сетевых тарифов и налоговых ставок потребителям, освобождения потребителей от уплаты ряда энергетических налогов, предоставления льгот по возврату налогов, предоставление прочих субсидий производителям и потребителям электрической энергии.
2. Налоговая составляющая в цене для промышленности дифференцирована по уровням потребления, позволяя извлекать выгоды энергоемким промышленным потребителям;
3. Дифференциация платежей за передачу и распределение электрической энергии заметна в покомпонентном анализе: пониженные платежи в Германии у компаний даже с одним уровнем потребления, привязка получения скидок на сетевые платежи во Франции (и, возможно, в других странах) к уровню интенсивности торговли (trade intensity) -доли экспорта продукции в третьи страны в общем выпуске. Энергоемкие экспортеры могут пользоваться такой разновидностью субсидий в рамках льгот по финансированию возобновляемой энергетики и под предлогом предотвращения углеродной утечки в третьи страны (в рамках законодательства Третьей фазы, регулирующего торговлю выбросами).

4. Некоторые страны ЕС осуществляют регулирование не только розничных цен для населения, но и для промышленных потребителей (например, Франция), что открывает дополнительные возможности для ценовых искажений с целью поддержки производителей;

5. На рынках электрической энергии и мощности в ЕС так же как и на рынках газа наблюдается региональная (внутри страны и между странами) дифференциация в налогообложении и тарифообразовании на услуги сетевых компаний, которая является результатом политических и административных решений на региональном уровне. На такие компоненты приходится большая часть цены, и они могут значительно искажать конечную цену электрической энергии в пользу отдельной отрасли, группы предприятий или даже одного предприятия;

6. Относительно высокий уровень монополизации в конкурентных сегментах (рынок на сутки вперед, рынок конкурентного отбора мощностей, внутридневные рынки, балансирующие рынки и рынки производных финансовых инструментов) рынков электроэнергии в ЕС может приводить к ценовым искажениям.

7. Агрессивная поддержка сектора ВИЭ создала условия для его становления и развития, несмотря на его неконкурентоспособность на начальных этапах развития при отсутствии поддержки. По мере развития происходило снижение издержек в секторе ВИЭ, вплоть до их выравнивания с некоторыми секторами традиционной энергетики. Этот процесс продолжится, что приведет в перспективе к тому, что данный сектор станет более конкурентоспособным по цене, чем традиционное производство электроэнергии. Таким образом, благодаря политике поддержи сформирован фактор существенного общего снижения цен на электроэнергию.

2.4. Анализ миграционной политики и практики регулирования рынка труда как инструмента обеспечения доступа компаний к ресурсам рабочей силы, в той мере, в какой это необходимо для последующего анализа на секторальном уровне, включая государственные программы по поддержке занятости, в том числе в период финансово-экономических кризисов.

2.4.1. Анализ миграционной политики и практики регулирования рынка труда

Обзор литературы

В 2014 году Европейская комиссия сформулировала цель экономического развития: достигнуть к 2020 году 75% уровня занятости трудоспособного населения (European

Commission, 2014[245]). Основная роль на пути к этой цели отводилась мигрантам как основному источнику роста населения европейских стран. Как отмечают Качмарчик и Окольски (Kaczmarczyk, Okolski, 2008)[246], это закономерный итог демографического перехода. Естественный прирост населения исчезает, нагрузка на население в трудоспособном возрасте растёт, на локальном рынке труда возникает нехватка рабочей силы, которую восполняет миграционный приток. В том же 2014 году ЕС принял ряд мер, облегчающих въезд и пребывание в Европе высококвалифицированным работникам — в частности, учёным и аспирантам. Вместе с тем, прибывающие в европейские государства мигранты испытывали большие риски бедности и безработицы, чем коренное население ЕС (Говорова, 2015[247]).

Дорн и Цваймюллер (Dorn, Zweimuller, 2021[248]) отмечают, что отмена ограничений на международную миграцию могла бы иметь благотворные последствия для экономики ЕС, превышающие по выгоде последствия от отмены торговых ограничений, а скептицизм в отношении иммиграции — проявление популизма и моды на недоверие к Евросоюзу. В их работе указывается на положительную корреляцию притока мигрантов и уровня дохода и выдвигается предположение, что миграция будет способствовать конвергенции в уровне заработных плат и доходов между европейскими странами. На «выравнивающую» роль миграции указывает и раннее исследование (Devillanova, 2004[249]), которое, впрочем, указывает и на теоретическую возможность миграции усугубить дисбаланс локальных рынков труда, но не приводит каких-либо эмпирических подтверждений этому замечанию.

Констант и Циммерман (Constant, Zimmerman, 2005[250]) заключают обзор исследований миграции и её последствий для ЕС следующими выводами. Интеграция мигрантов в европейский рынок труда происходила медленно, но уверенно. Последствия иммиграции для коренных работников невелики и, в основном, положительны. Авторы предполагают, что с глобализацией и падением спроса на низкоквалифицированный труд экономическая позиция мигрантов ослабевает.

---

[245] European Commission (2014). Employment: report shows worker mobility key to tackle EU demographic and skills challenges. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_14_1016

[246] Kaczmarczyk P., Okolski M. Demographic and labour-market impacts of migration on Poland. OxfordReviewofEconomicPolicy, 24(3): 599–624

[247] Говорова Н.В. (2015). Мигранты на рынке труда Европейского Союза. Современная Европа, 64(4): 41–46.

[248] Dorn D., Zweimuller J. (2021). Migration and Labor Market Integration in Europe. The Journal of Economic Perspectives, 35(2): 49–76.

[249] Devillanova C. (2004). Interregional Migration and Labor Market Imbalances. Journal of Population Economics, 17(2): 229–247.

[250] Constant A., Zimmerman K.F. (2005) Immigrant Performance and Selective Immigration Policy: A European Perspective. National Institute Economic Review, 194: 94–105.

В статье (Beyer, Smets, 2015[251]) изучается процесс адаптации региональных рынков труда к шокам, связанным с миграцией. Опираясь на модель Бланшара-Каца (Blanchard, Katz, 1992[252]), Бейер и Сметс приходят к следующим выводам. Реакция занятости и участия в рабочей силе на миграционные шоки немонотонна: резкие мгновенные реакции на шоки сглаживаются со временем компенсаторными механизмами рынка труда. Адаптация к шокам в Европе происходит медленно — примерно в два раза медленнее, чем в США — однако качественных различий между ЕС и Америкой не выявляется.

В целом исследователи склонны положительно оценивать роль иммиграции для европейского рынка труда, отмечая среди прочего безвредность или даже пользу, которую получают от иммиграции работники из коренного населения. Это не является особенностью ЕС — аналогичную оценку дают исследователи, занимающиеся США (Cortes, 2008[253]), (Ottavianoeal., 2013[254]) и Россией (Флоринская и др., 2015[255]).

Таким образом, основные выводы зарубежных исследователей можно свести к тому, что политика приемы мигрантов и предоставление им возможности принимать участие на рынке труда положительно сказываются на этом рынке. Иными словами, позволяют увеличивают предложение труда. При этом большинство авторов сосредоточены на проблеме рисков подрыва рынка труда в ущерб местному населению. В целом такие риски признаются небольшими, однако давление мигрантов на рынок труда также имеет место. Таким образом, пока фактор влияния либеральной политики ЕС в отношении миграции на уровень заработной платы на европейском рынке не нашел достаточно подробного отражения в зарубежной литературе.

Соответственно, анализ проводился в отношении основных трендов в занятости и миграции, наблюдаемых в государствах Евросоюза на основе официальной статистики Евростата и Всемирного банка.

Методология и используемые данные

Анализ основывался на данных о государствах-членах Евросоюза — в основном за 2010–2019 годы. Использовались следующие показатели:

---

[251] Beyer R.C.M., Smets F. (2015). Labour market adjustments in Europe and the United States. Economic Policy, 30(84): 643–682.
[252] Blanchard O.J., Katz L.F. (1992). Regional Evolutions. Brookings Papers on Economic Activity, 1992(1): 1–75.
[253] Cortes P. (2008). The Effect of Low-Skilled Immigration on US Prices: Evidence from CPI data. Journal of Political Economy, 116(3): 381–422.
[254] Ottaviano G.I.P., Peri G., Wright G.C. (2013). Immigration, Offshoring and American Jobs. AmericanEconomicReview, 103(5): 1925–1959.
[255] Флоринская Ю. Ф., Мкртчян Н. В., Малева Т. М., Кириллова М. К. (2015). Миграция и рынок труда. М.: Издательский дом «Дело» РАНХиГС.

- Imm_{it}, число мигрантов, прибывших в страну i в течение года t, источник — Евростат;
- LFP_{it}, уровень участия в рабочей силе (доля экономически активных среди населения в трудоспособном возрасте), источник — база данных Всемирного Банка;
- UR_{it}, уровень безработицы (доля безработных среди экономически активных), источник — база данных Всемирного Банка;
- Pop_{it}, численность населения, источник — база данных Всемирного Банка;
- W_{it}, почасовая номинальная заработная плата, источник — Евростат (Labourcostsstructure);
- $HICP_{it}$, гармонизированный индекс потребительских цен, источник — Евростат.

Все данные, кроме рядов заработной платы, ежегодные. Сведения о зарплате, публикуемые Евростатом в разделе «Labour costs structure» относятся к 2012 и 2016–2020 годам. Данные об индексе цен, нужные для дефлирования заработной платы, использовались за те же годы. Показатели структуры рабочей силы относятся к периоду 2010–2019 гг.

Остальные характеристики определялись на основании перечисленных показателей.

Уровень занятости Emp_{it} (доля занятых среди населения в трудоспособном возрасте в стране i в году t) рассчитывался по формуле

$$Emp_{it} = LFP_t \times (1 - UR_t).$$

Уровни занятости, безработицы и участия в рабочей силе везде приведены в процентах. Отметим, что в сумме они не сводятся к 100%, так как уровень безработицы отражает долю только среди экономически активных, а не всего населения в трудоспособном возрасте.

Реальная заработная плата рассчитывалась как отношение номинальной зарплаты к индексу потребительских цен:

$$\widetilde{W}_{it} = \frac{W_{it}}{HICP_{it}}.$$

Значения индекса цен по разным странам несопоставимы в том смысле, что не отражают соотношения уровней цен, позволяя сравнивать только уровень инфляции, поэтому несопоставимы оказываются и значения реальной заработной платы для разных стран — сопоставимость обеспечивается лишь во времени внутри группы наблюдений за одной страной. Это не отменяет возможность сравнивать темпы роста цен в разных государствах.

Коэффициент иммиграции IP_{it} рассчитывался как отношение числа мигрантов, прибывших в страну i в году t, к численности населения этой страны в том же году:

$$IP_{it} = \frac{Imm_{it}}{Pop_{it}}$$

Страны, получившие большой в абсолютном выражении приток мигрантов, как правило имели многочисленное население, поэтому мигранты могли «потеряться» в общем составе трудовой силы, что вряд ли происходило в малых государствах, где иммиграция могла существенно повлиять на структуру рынка труда. Именно поэтому при анализе мы опирались на приведённый выше коэффициент иммиграции, отражающий величину притока по отношению к численности населения.

Описательная статистика коэффициента иммиграции в разбивке по странам представлена в Приложении к разделу 2.4. в Таблице «Иммиграция: описательная статистика». Как видно, наибольший относительный приток мигрантов испытали именно небольшие государства — Мальта и Люксембург — где численность прибывших за год составляла в среднем более 3% от населения. Наименьший приток наблюдался в Словакии (в среднем 0.1% от численности населения в год), за которой со значительным отрывом следуют Португалия, Болгария и Хорватия (0.3–0.4%).

Если говорить об абсолютной величине миграционного потока, то наибольших значений она достигала в Германии (в среднем 836 тыс. человек в год, что составило чуть меньше четверти притока во все страны ЕС), Испании (431 тыс. чел. в год), Франции (352 тыс. чел. в год) и Италии (337 тыс. чел. в год). В сумме на эти страны приходится более половины мигрантов, прибывших в Евросоюз за рассматриваемый период.

Изучение связи между миграцией и занятостью опиралось в основном на корреляционный анализ тенденций в динамике рассматриваемых показателей — визуальный (графики динамики и диаграммы рассеивания) и с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Обычный коэффициент корреляции (или коэффициент корреляции Пирсона) для каких-либо показателей X и Y рассчитывается по формуле

$$r(X,Y) = \frac{\sum_{i=1}^{n}(X_i-\bar{X})(Y_i-\bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n}(X_i-\bar{X})\sum_{i=1}^{n}(Y_i-\bar{Y})}}, \qquad (*)$$

где X_i и Y_i — значения показателей X и Y в году i, а $\bar{X}$ и $\bar{Y}$ — средние значения показателей в выборке.

Настоящее исследование опиралось на коэффициент ранговой корреляции Спирмена, который рассчитывался следующим образом. Сначала все наблюдения ранжировались по признаку X, так что ранг $rank(X) = 1$ присваивался году с самым малым значением X, а ранг 10 (наибольший, так как в выборке было обычно 10 наблюдений — по числу лет в анализируемом периоде с 2010 по 2019 годы) присваивался году с наибольшим

значением этого показателя. Аналогичным образом наблюдения ранжировались по показателю Y. Сам коэффициент корреляции Спирмена ρ рассчитывался как и обычный коэффициент корреляции — по формуле (*), но применённой не к исходным величинам X и Y, а к их рангам:

$$\rho(X,Y) = r\big(rank(X), rank(Y)\big).$$

Этот коэффициент принимает значения от –1 до 1. Если ранжировки наблюдений по показателям X и Y совпадают (в те года, когда величина X была малой, величина Y тоже была малой, и наоборот), то ранговая корреляция оказывается равной 1. Если ранжировки противоположны (в годы с наибольшими значениями X величина Y оказывалась наименьшей), то ранговая корреляция оказывается равной –1. При отсутствии статистической связи между показателями коэффициент Спирмена равен 0.

Предпочтение коэффициенту Спирмена перед обычным коэффициентом корреляции Пирсона объясняется желанием получить результаты, не чувствительные к возможным выбросам в данных — устойчивые тенденции представляли интерес больший, чем колебания показателей в отдельные годы. При анализе заработных плат использовались также простые модели регрессионного анализа — парная линейная регрессия, локальное взвешивание (алгоритм lowess) и регрессия с фиксированными индивидуальными эффектами (fixed effects regression).

Участие в рабочей силе

Для большинства стран Евросоюза коэффициент корреляции между показателем иммиграции и уровнем участия в рабочей силе принял положительное значение. Исключение составили четыре государства — Бельгия, Дания, Италия и Испания — в которых наблюдалась отрицательная связь между экономической активностью и притоком мигрантов. Для Бельгии, Дании и Испании на протяжении изучаемого периода характерен высокий показатель иммиграции по отношению к численности населения (число иммигрантов в год составляло около 1% населения этих стран), однако этот показатель не выбивается из общего ряда членов ЕС. Так, в Австрии, Кипре, Ирландии, Люскембурге, Мальте и Швеции среднее отношение числа иммигрантов к численности населения было выше. С другой стороны, Италия и Испания — среди лидеров по абсолютному числу принятых мигрантов.

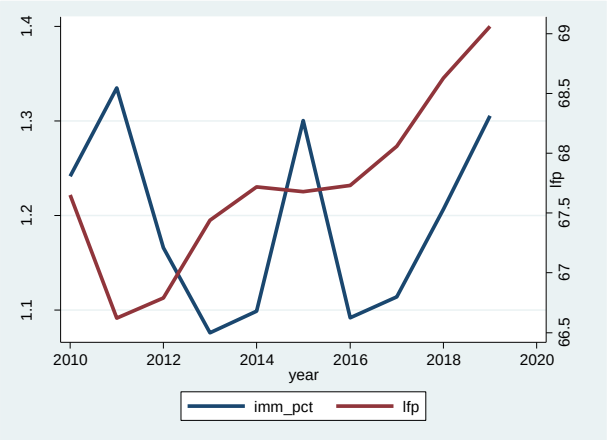


Рисунок 73. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Бельгия
Источник: рассчитано авторами[256]

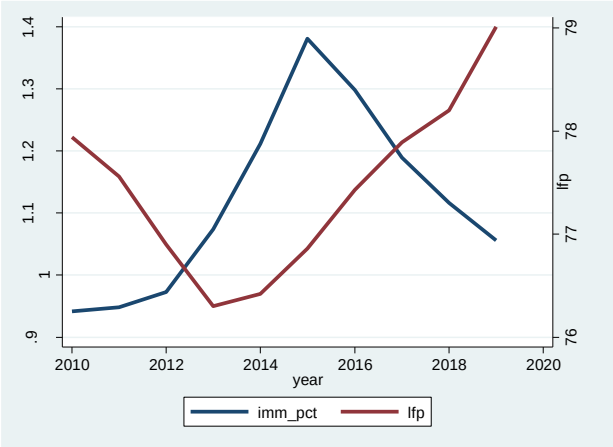


Рисунок 74. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Дания
Источник: рассчитано авторами

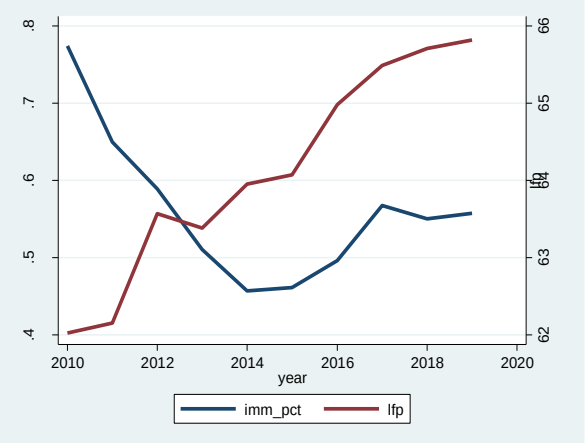


Рисунок 75. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Италия
Источник: рассчитано авторами

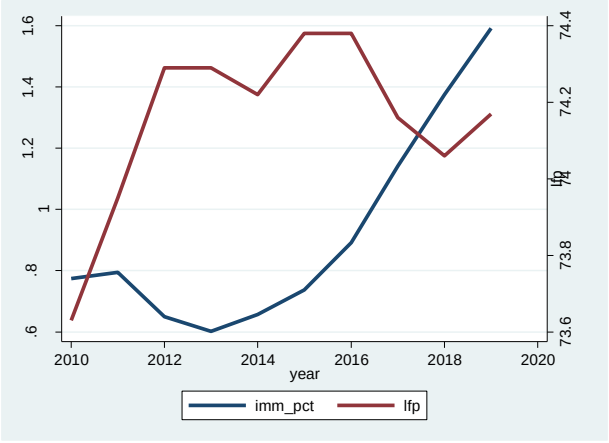


Рисунок 76. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Испания
Источник: рассчитано авторами

Динамика сопоставляемых показателей для стран с отрицательным коэффициентом корреляции представлена на рисунке выше. Синия линия («imm_pct») соответствует коэффициенту иммиграции, красная линия («lfp») — уровню участия в рабочей силе. Визуальный анализ не выявляет каких-либо общих для этих стран тенденций. Во всех четырёх случаях коэффициент Спирмена оказался незначим.

Для ряда государств коэффициент Спирмена оказался не только положителен и значим, но и принял близкие к единице значения, что свидетельствует о наличии тесной положительной монотонной связи между притоком мигрантов и экономической

[256] Здесь и далее уровни экономической активности и безработицы – на основе данных Всемирного банка. Коэффициент иммиграции и уровень занятости – рассчитано авторами.

активностью. Ниже представлена динамика показателей иммиграции и участия в рабочей силе для Мальты, Венгрии, Болгарии и Нидерландов — для перечисленных государств коэффициент Спирмена составил не менее 0,9. На графике для Болгарии отсутствуют значения показателя иммиграции для 2010 и 2011 года, так как этих данных нет в источнике — базе Евростата.

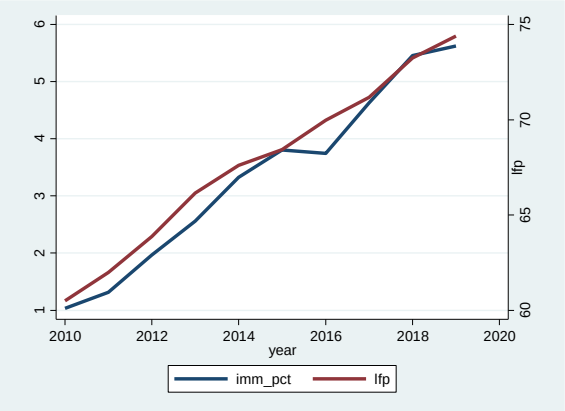


Рисунок 77. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Мальта
Источник: рассчитано авторами

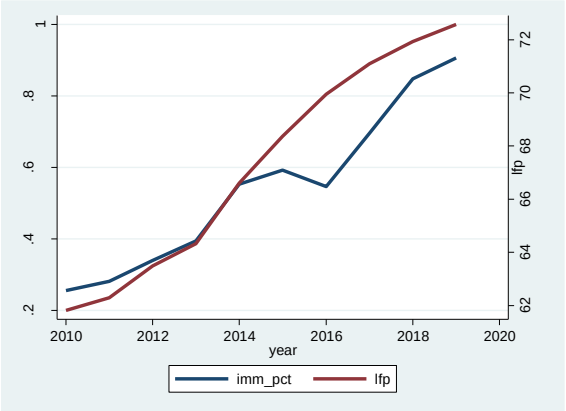


Рисунок 78. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Венгрия
Источник: рассчитано авторами

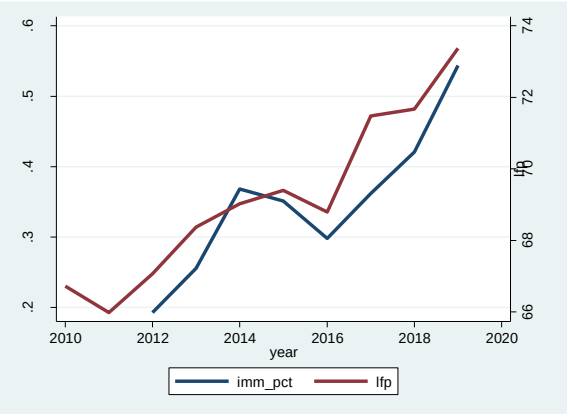


Рисунок 79. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Болгария
Источник: рассчитано авторами

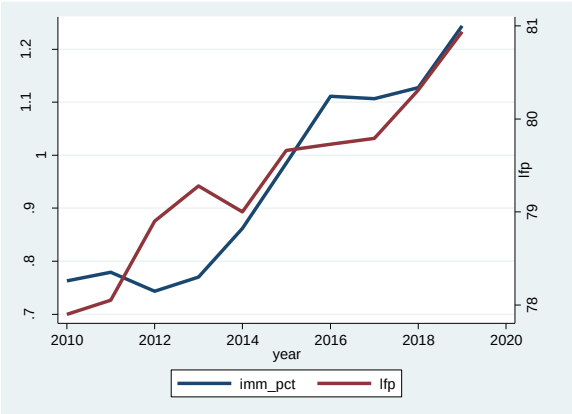


Рисунок 80. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Нидерланды
Источник: рассчитано авторами

Во всех четырёх случаях замена положительная динамика обоих показателей. Интересно, что на графиках для Венгрии и Мальты участие в рабочей силе не реагирует на миграционный спад в 2016 году. Это может означать, что тесная корреляция вызвана с наличием общей тенденции в динамике признаков, а не существенной их связью. Графики для Болгарии и Нидерландов отражают, однако, зависимость более сложного характера.

Вообще, для иммиграции не характерна отрицательная динамика. Единственная страна Евросоюза, где была заметна тенденция к снижению миграционного притока, это Италия. В остальных странах либо наблюдалось усиление иммиграции, либо тенденция не проявлялась. А участие в рабочей силе ни в одной стране не имело понижательный тренд, хотя наблюдались случаи без определённой тенденции или с переломом тренда, как на представленных выше графиках для Испании и Дании.

Особый интерес представляют Германия и Франция как страны, принявшие наибольшее число мигрантов. Для них динамика сопоставляемых показателей представлена на рисунке ниже.

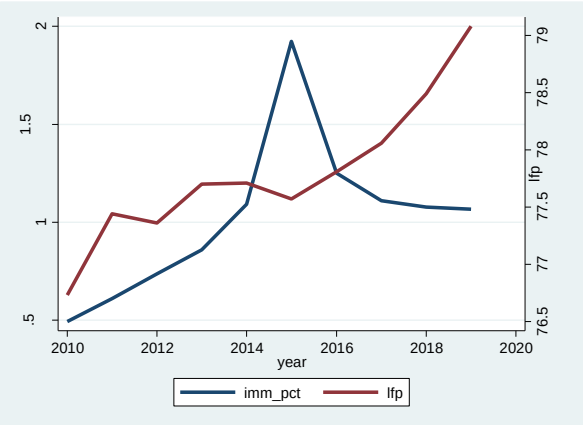


Рисунок 81. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Германия
Источник: рассчитано авторами

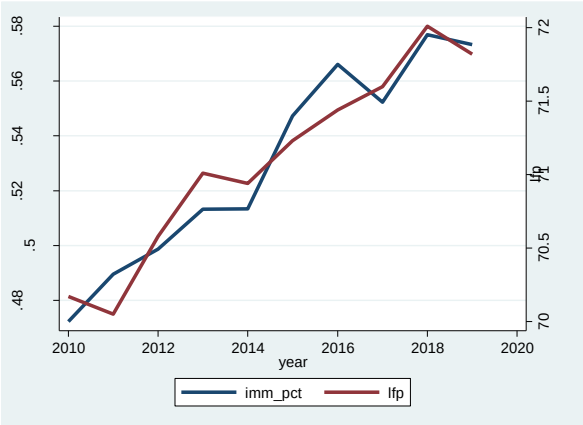


Рисунок 82. Динамика экономической активности (уровня участия в рабочей силе) и коэффициент иммиграции: Франция
Источник: рассчитано авторами

Во Франции наблюдались одинаковые тенденции в динамике коэффициента иммиграции и участия в рабочей силе, что отразилось и на коэффициенте Спирмена, принявшем значение 0.96 — это государство стоит в одном ряду с Мальтой, Нидерландами и др. Что касается Германии, тут столь тесной связи между показателями не прослеживается. Интересно, что пику миграционного притока соответствует падение экономической активности, однако по графику в целом сложно сделать вывод о связи между миграцией и участием в рабочей силе.

Детально результаты корреляционного анализа представлены в Приложении к разделу 2.4. в таблице «Иммиграция и показатели рынка труда».

Опасение, что найденные тесные корреляции следуют только из общих для сопоставляемых показателей тенденций, побудило провести анализ корреляций не только между иммиграцией и уровнем участия в рабочей силе, но и между их разностями (годовыми приростами). Во многих случаях переход к приростам существенно поменял

значения коэффициента Спирмена (они представлены в той же таблице «Иммиграция и показатели рынка труда»). В целом значимость связей упала, появилось больше отрицательных значений коэффициента.

Обозначим несколько случаев, в которых коэффициенты Спирмена для исходных начений и для разностей дают схожие значимые результаты. Стабильная положительная корреляция между притоком мигрантов и экономической активностью была обнаружена для Болгарии, Эстонии, Португалии, Словакии и Словении. Стабильных значимых отрицательных корреляций не оказалось (без перехода к разностям вообще нет значимых отрицательных коэффициентов), но стоит обратить внимание на результаты для Испании, где выявлена отрицательная зависимость между участием в рабочей силе и притоком мигрантов. Эта связь значима для приростов, но не для исходных величин, однако и без взятия разностей корреляция оказывается отрицательной (–0.38 против –0.7 в разностях).

Безработица

В основном, уровень безработицы был отрицательно связан с притоком мигрантов. На протяжении анализируемого периода безработица в странах ЕС либо снижалась, либо не имела явного и устойчивого тренда. Особо интересен случай Италии — единственной страны, где приток мигрантов заметно снижался со временем. Динамика уровня безработицы практически обратна изменению коэффициента миграции, что отражено на графике ниже.

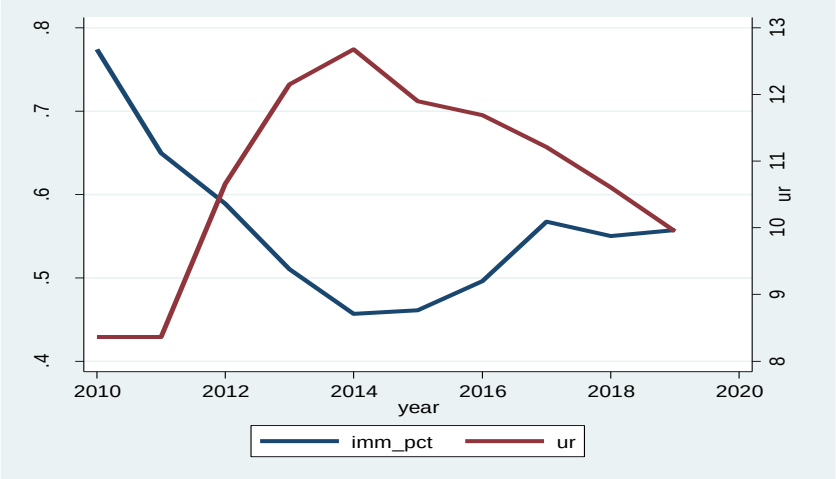


Рисунок 83. Динамика уровня безработицы и коэффициента иммиграции в Италии, где коэффициент иммиграции – синяя линия, уровень безработицы – красная линия
Источник: рассчитано авторами

Как видно, до 2014 года в Италии наблюдался рост безработицы и уменьшение приток мигрантов, а после 2014 года обе тенденции переломились: безработицы стала падать, а приток иностранцев — расти.

В лидерах по приёму мигрантов — Германии и Франции — связь с безработицей практически не проявилась. В Германии миграционный приток рос до 2015 года, после чего заметно снизился, в то время как уровень безработица постоянно падал. Во Франции, наоборот, устойчивый рост коэффициента иммиграции сопровождался переломом тренда безработицы, которая росла до 2015 года и снижалась после.

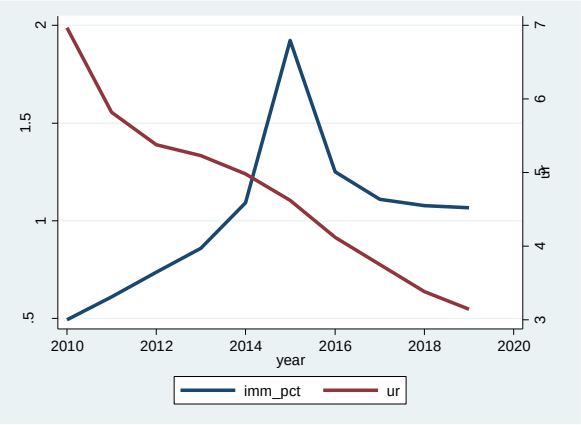


Рисунок 84. Динамика уровня безработицы и коэффициента иммиграции в Германии, где коэффициент иммиграции — синяя линия, уровень безработицы — красная линия

Источник: рассчитано авторами

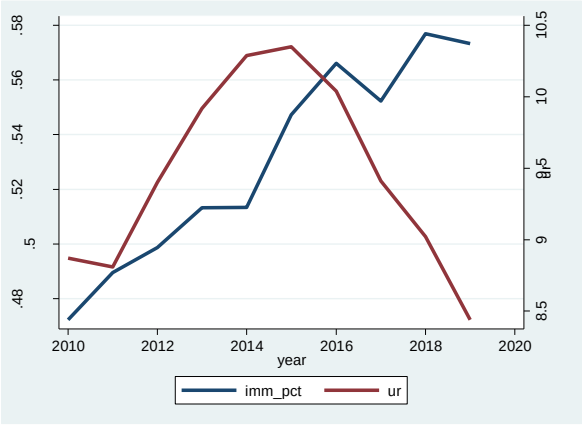


Рисунок 85. Динамика уровня безработицы и коэффициента иммиграции во Франции, где коэффициент иммиграции — синяя линия, уровень безработицы — красная линия

Источник: рассчитано авторами

Всего для двух государств — Франции и Люксембурга — коэффициент корреляции принял положительные значения, в обоих случаях оказавшись незначимым. Случай Люксембурга интересен, так как коэффициент Спирмена принимает всё же довольно большое значение 0.51 и на графике изменения сопоставляемых показателей выглядят сонаправленными. Здесь незначимость связи может быть следствием малого числа наблюдений. Люксембург заслуживает внимания и потому, что занимает первое место по притоку мигрантов по отношению к численности населения. Однако абсолютная величина миграционного потока в Люксембург всё же мала и не отражает тенденций, в целом характерных для государств Евросоюза.

По большей же части, корреляционный анализ иммиграции и безработицы даёт оценки результаты, противоположные оценкам связи безработицы с уровнем участия в рабочей силе.

Как и в случае с участием в рабочей силе, после удаления тренда взятием разностей корреляция уровня безработицы с коэффициентом иммиграции становится незначимой для большинства государств. Значимая отрицательная связь сохраняется для Словении, Испании и Хорватии, в последнем случае коэффициент Спирмена отражает даже более тесную связь между приростами, чем между уровнями.

Для Польши выявлена положительная зависимость между приростами безработицы и иммиграции. Однако эта оценка не согласуется с близкой к нулю корреляцией, наблюдавшей до взятия разностей. Учитывая множественность проверок значимости и непренебрежимую возможность ошибки первого рода, найденную корреляцию нужно принять с осторожностью.

Уровень занятости

В большинстве стран уровень занятости имел ту же динамику, что и уровень участия в рабочей силе — как правило, положительную. Соответственно, корреляции между показателями занятости и иммиграции схожи с корреляциями между коэффициентом иммиграции и уровнем экономической активности. Исключения — Кипр, Греция и Испания, где занятость не следовала за рабочей силой. Ряды данных по этим странам представлены на рисунке ниже. Как и ранее, горизонтальная ось на графиках соответствует времени. Подписи у вертикальной оси слева соответствуют значениям коэффициента иммиграции (синяя линия), подписи справа соответствуют значениям показателей участия в рабочей силе (красная линия) и занятости (зелёная линия). Все величины измерены в процентах.

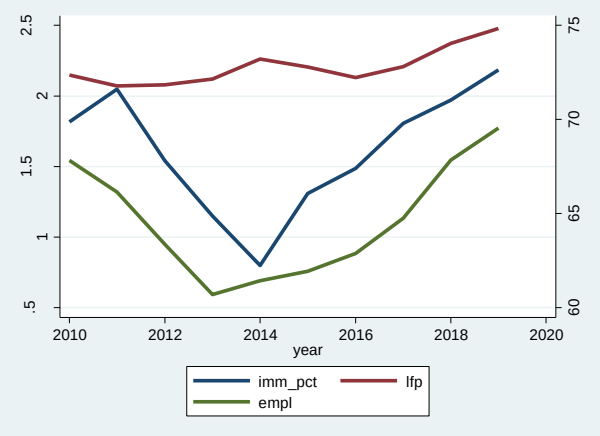


Рисунок 86. Динамика уровня занятости, коэффициента иммиграции и уровня экономической активности: Кипр
Источник: рассчитано авторами

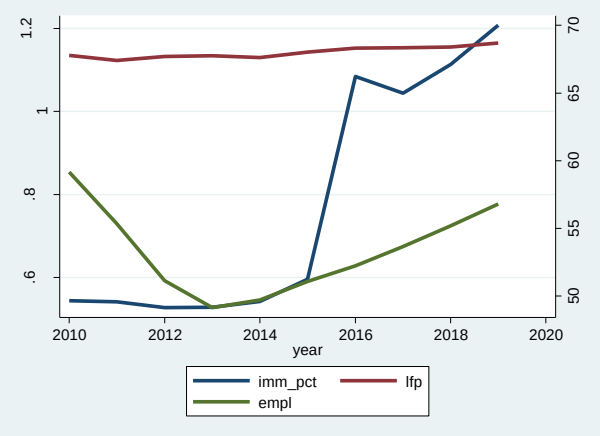


Рисунок 87. Динамика уровня занятости, коэффициента иммиграции и уровня экономической активности: Греция
Источник: рассчитано авторами

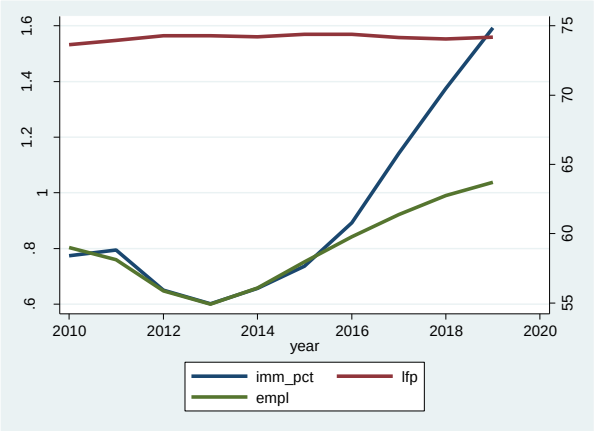


Рисунок 88. Динамика уровня занятости, коэффициента иммиграции и уровня экономической активности: Испания
Источник: рассчитано авторами

Каждая из названных стран испытала кризис рынка труда, сопровождавшийся падением занятости с нижней точкой, приходящейся на 2013 год. При этом участие в рабочей силе не испытывало заметных шоков — занятость падала за счёт роста безработицы, а не снижения экономической активности трудоспособного населения. В Испании и Греции уровень безработицы достигал 26–27%, в Кипре — 16%. Интересно, что в Кипре и Испании изменения в уровне занятости практически соответствуют динамике миграционного притока (а та, в свою очередь, с обратным знаком отражает динамику уровня безработицы). График для Кипра отражает временной лаг — приток иммигрантов повторяет движения уровня занятости с задержкой в год, что может рассматриваться как указание на направление связи — скорее миграция реагировала на экономический кризис, чем наоборот — занятость следовала за миграцией. Однако на графиках для Греции и Испании этой задержки нет. Кроме того, именно в 2014 году Евросоюз вводит дополнительные меры для привлечения мигрантов, так что перелом миграционной тенденции может быть вызван не рынком труда.

Расхождения в динамике занятости и экономической активности проявляются следующим образом. Для Испании и Кипра коэффициент Спирмена выявляет положительную связь коэффициента иммиграции с уровнем занятости, но не с долей экономически активных, а для Греции, наоборот, значима корреляция миграционного притока с участием в рабочей силе, но не с занятостью.

Нет ни одного государства, для которого корреляция между показателями занятости и иммиграции оказалась отрицательной. По большей части результаты для уровня занятости качественно повторяют результаты, полученные для участия в рабочей силе, и обратны оценкам, полученным для уровня безработицы.

При переходе к разностям корреляции становятся в основном незначимыми. Гипотеза о независимости приростов отвергается для шести стран. В Австрии, Германии и Польше обнаружена отрицательная связь между приростами занятости и коэффициента иммиграции, в Италии, Словении и Испании — положительная. Из этих шести случаев только для Словении и Испании корреляции в разностях соответствуют корреляциям исходных показателей.

Заработная плата: межстрановое сопоставление

Данные о величине заработной платы публикуются Евростатом раз в четыре года, и это не позволяет рассчитать корреляции для отдельных стран, как в предыдущих параграфах. Для этого слишком мало наблюдений, соответствующих анализируемому периоду. Вместо изучения стран по отдельности при анализе заработной платы мы опирались на межстрановое сопоставление.

На основании данных о числе мигрантов и численности населения за период с 2012 по 2019 год было рассчитано среднее значение коэффициента иммиграции для каждой страны ЕС $\overline{IP_i}$. По данным 2012 и 2019 года о почасовой заработной плате было рассчитано относительное увеличение реальной заработной платы за семь лет:

$$WR_i = \frac{\widetilde{W}_{i,2019}}{\widetilde{W}_{i,2012}}$$

Совместный разброс этих показателей представлен на графике ниже. Точки соответствуют странам ЕС. По вертикали откладывался логарифм отношения зарплат WR_i, по горизонтали — средний коэффициент иммиграции $\overline{IP_i}$. Красным отмечена линия регрессии, полученная МНК, зелёным — линия, полученная методом LOWESS, не предполагающим линейного характера связи между переменными. График содержит только 26 точек — не было нужных данных о заработной плате в Румынии.

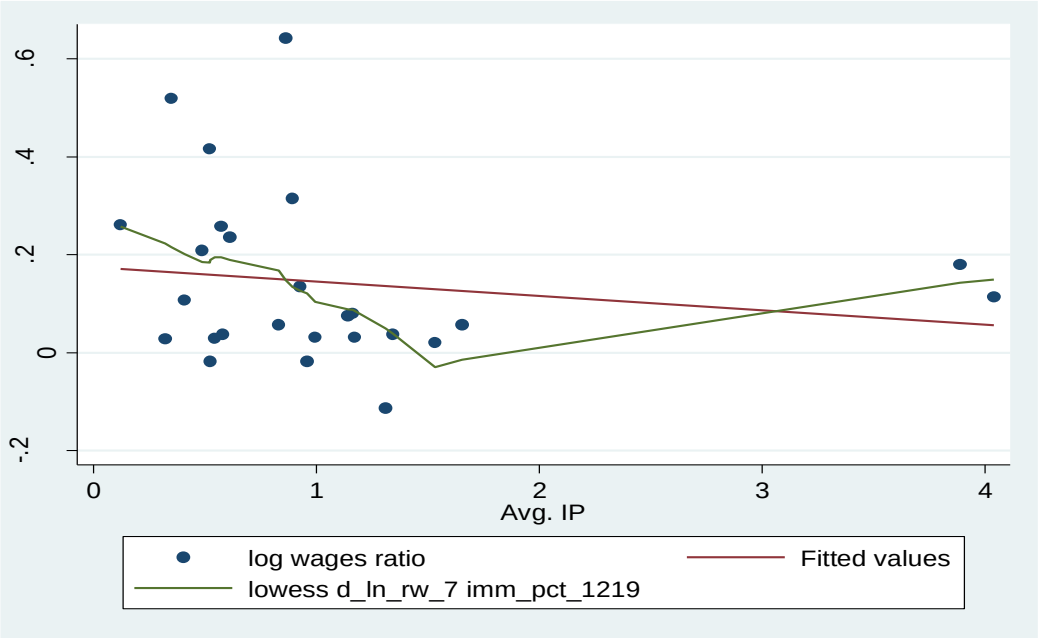


Рисунок 89. Рост заработных плат и коэффициент иммиграции в странах ЕС, 2012–2019 гг.
Источник: рассчитано авторами

Оценённое уравнение регрессии:

$$\widehat{\ln WR} = 0.17 - 0.03\overline{IP}, \qquad R^2 = 0.025$$

Две точки справа соответствуют наблюдениям за Люксембургом и Мальтой — странам с особенно большим притоком мигрантов по отношению к численности населения. Это очевидные выбросы. Если удалить их из выборки, оценённые зависимости приобретают следующий вид:

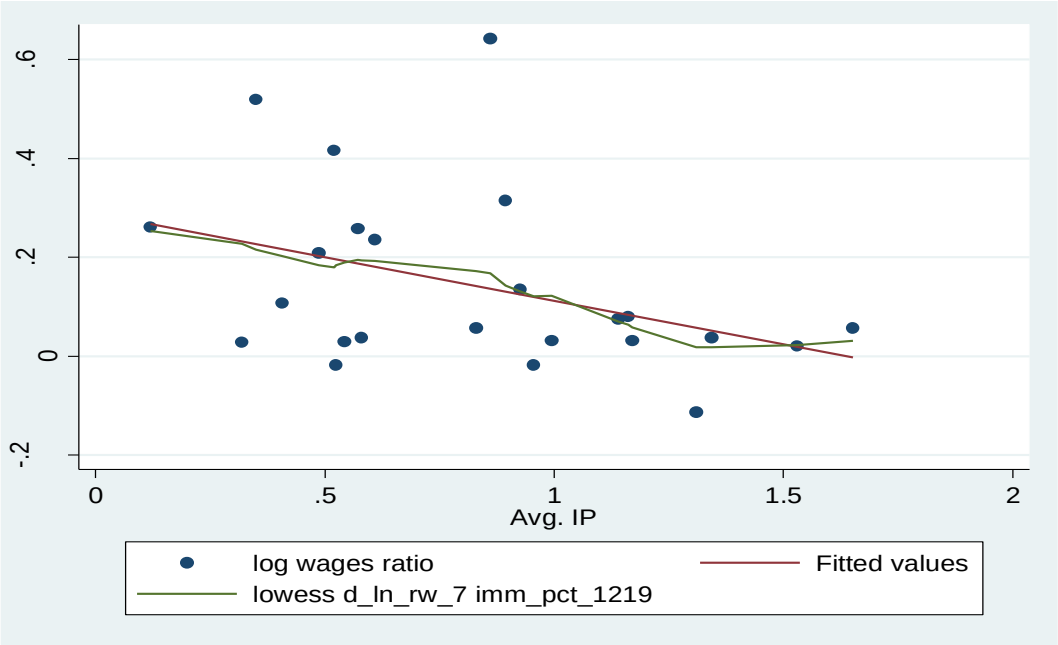


Рисунок 90. Рост заработных плат и коэффициент иммиграции в странах ЕС за исключением Мальты и Люксембурга, 2012–2019 гг.
Источник: рассчитано авторами

Оценённое уравнение регрессии:

$$\widehat{\ln WR} = 0.29 - 0.18\overline{IP}, \qquad R^2 = 0.15$$

На графиках виден отрицательный наклон в разбросе наблюдений (во всяком случае, в основной части данных — без Мальты и Люксембурга), но уравнения регрессии незначимы на уровне 5%, хотя после удаления выбросов значимость заметно повышается: p-значение=0.059, так что регрессия значима на уровне 10%. Нет оснований утверждать, что в странах с относительно большим миграционным притоком рост заработных плат был ниже.

Заработная плата и «эффект страны»

Данные Евростата по заработной плате за 2016–2020 годы не имеют пропусков, что позволяет воспользоваться методами анализа панельных данных и отделить связь заработной платы с миграцией от «индивидуального эффекта» страны, отражающего совокупность всех постоянных во времени характеристик каждой страны, включая ненаблюдаемые характеристики. Мы оцениваем связь между логарифмом темпа роста реальной зарплаты, коэффициентом иммиграции и эффектом страны, описываемую следующим уравнением регрессии:

$$\ln \frac{\widetilde{W}_{i,t}}{\widetilde{W}_{i,t-1}} = \alpha + \beta IP_{i,t-1} + u_i + \varepsilon_{it}.$$

Здесь α и β — оцениваемые коэффициенты регрессии, u_i — страновой эффект, также подлежащий оцениванию, ε_{it} — случайная ошибка регрессии. Используется спецификация с фиксированным индивидуальным эффектом, аналогичная добавлению в уравнение дамми-переменных для всех стран в выборке (Greene, 2018[257]). Кроме эффекта страны использовалась спецификацию со временным эффектом (включались дамми-переменные на отдельные годы), однако это добавление не привело к содержательно существенным или статистически значимым изменениям.

Уравнение, оценённое по всей выборке, имеет следующий вид:

$$\ln \frac{\widetilde{W}_{i,t}}{\widetilde{W}_{i,t-1}} = -\underset{(0.031)}{0.013} + \underset{(0.025)}{0.033}\, IP_{i,t-1} + \hat{u}_i$$

Здесь $\hat{u}_i$ — оценки страновых эффектов. Приведены в Приложении к разделу 2.4. в таблице «Оценки странового эффекта в панельных моделях заработной платы». Связь заработной платы с коэффициентом иммиграции оказалась незначимой, однако индивидуальные эффекты в целом значимы на любом практически используемом уровне,

[257] GreeneW.H. (2018) EconometricAnalysis. 8th ed. Prentice Hall.

то есть различия в темпах роста заработной платы объясняются индивидуальными особенностями стран, а не притоком мигрантов.

Более глубокий анализ показал, что и в этом случае Мальта и Люксембург выступают нетипичными представителями Евросоюза. При исключении этих государств из выборки рост зарплат оказывается статистически значимо (на уровне 5%, p-значение=0.03) и положительно связан с иммиграцией. Значимость индивидуального эффекта сохраняется. Оценённое уравнение приобретает следующий вид:

$$\ln\frac{\widetilde{W}_{i,t}}{\widetilde{W}_{i,t-1}} = -\underset{(0.030)}{0.035} + \underset{(0.030)}{0.067}\, IP_{i,t-1} + \hat{u}_i$$

Оценки индивидуальных эффектов также приведены в Приложении к разделу 2.4. в таблице «Оценки странового эффекта в панельных моделях заработной платы».

При интерпретации страновых эффектов можно придерживаться следующего правила: большая оценка соответствует большему темпу роста зарплаты при прочих равных (при одинаковом коэффициенте иммиграции). Ранжировки стран по величине эффекта практически не зависят от того, включаются ли в выборку Люксембург и Мальта — коэффициент Спирмена для двух ранжировок составляет 0.98. Первые места (быстрый рост зарплат) занимают Литва, Румыния, Болгария, Чехия, Венгрия, Латвия и Словакия. В конце списка — Испания, Швеция, Мальта и Люксембург.

Из этих списков видно, что страновой эффект отрицательно связан с уровнем благосостояния страны. Коэффициент Спирмена между ранжировками по величине ВВП на душу населения и по оценённому эффекту составляет около –0.75 для каждого года (данные о подушевом ВВП были взяты из базы Всемирного Банка).

Оценки моделей с индивидуальным эффектом и межстрановые регрессии, представленные в предыдущем параграфе, позволяют сделать следующий вывод: незначительная обратная связь, наблюдаемая при сопоставлении темпов роста заработной платы и коэффициентом иммиграции в разных странах ЕС, есть проявление конвергенции доходов. Государства с большим уровнем ВВП на душу населения относительно привлекательны для мигрантов, однако заработная плата в них растёт медленнее, чем в странах с меньшим уровнем благосостояния.

2.4.2. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта.

В государствах ЕС связь миграции с основными показателями рынка труда оказалась соответствующей как экономической теории, так и целям политики Евросоюза: миграционный приток увеличивает предложение труда, что соответствует росту

экономической активности и занятости и падению безработицы. Отрицательная связь с безработицей двунаправленна. С одной стороны, мигранты выбирают страны, где легче найти работу — это иллюстрируют примеры Греции, Испании и, в особенности, Кипра, где пик безработицы в 2013–2014 годах соответствовал падению иммиграции, причём в случае Кипра снижение притока мигрантов происходило после скачка безработицы. С другой стороны, новые иностранные работники предположительно менее требовательны к рабочим местам, чем коренное население и давно обосновавшиеся мигранты, — например, они могут иметь относительно низкую резервную заработную плату и заполнять те вакансии, от которых отказываются более обеспеченные жители.

Краткосрочные колебания миграционных потоков не находят быстрого отклика со стороны занятости и безработицы, о чём говорит слабость корреляционных связей для приростов коэффициента миграции с одной стороны и показателей рынка труда с другой. По-видимому, связь иммиграции с занятостью обеспечивается не столько быстродействующими рыночными механизмами, сколько долгосрочной политикой Евросоюза, направленной на повышение уровня занятости и ориентирующейся на мигрантов как на основной потенциал расширения рабочей силы. Отсутствие мгновенного ответа согласуется с результатами работы (Beyer, Smets, 2015[258]), которая указывает на медлительность адаптации европейской экономики к миграционным шокам.

Миграционный приток увеличивает предложение труда, что соответствует росту экономической активности и занятости и падению безработицы.. Изменение показателя проникновения мигрантов (т.е. соотношение числа мигрантов, прибывших в страну к численности населения) объясняет примерно 15% изменений величины реальной заработной платы. В данном случае изменение доли мигрантов на 1 п.п. соответствует изменению реальной заработной платы на 18%. При этом средний показатель проникновения для стран ЕС составляет величину близкую к 1%. Таким образом, уровень реально заработной платы может снизиться на 18% при увеличении проникновения мигрантов на рынок труда отдельной страны или в целом ЕС в среднем примерно в 2 раза. Также имеются межстрановые различия из-за которых этот показатель может варьироваться в пределах 50% в обе стороны. В любом случае изменение доли мигрантов в общей занятости должно быть очень существенным для получения заметного эффекта в отношении уровня реальной заработной платы.

Таким образом, искажающее влияниеполитики миграции на издержки предприятий и стоимость продукции возможно. Однако на практике искажение носит скорее качественный характер, количественный размер в целом несущественный. Имеющиеся

[258]Beyer R.C.M., Smets F. (2015). Labour market adjustments in Europe and the United States. EconomicPolicy, 30(84): 643–682.

статистические данные позволили в данный момент определитьдостоверно только наличие механизма тарсмиссии влияния политики миграции (притока мигрантов) на издержки предприятий, но на макро уровне количествеeные проявления с точки зрения практики несущественные. Практически значимые проявления возможны в отдельных случаях: при условии крайне активного притока мигрантов на рынок труда с небольшими масштабами в некрупных странах ЕС. При этом целесообразно рассматривать данный вопрос в случае увеличения доли мигрантов на рынке труда отдельной страны не менее, чем на 25-50% в течение непродолжительного времени (на краткосрочном горизонте).

2.5. Анализ роли политики регионального развития и поддержки отдельных стран-членов с точки зрения влияния на конкурентную среду и международную конкурентоспособность.

2.5.1. Анализ роли политики регионального развития

История региональной политики ЕС восходит к созданию самого интеграционного блока и заключению Римского договора 1957 г. В 60-е годы была признана необходимость компенсации региональных дисбалансов на территории блока. Эта проблема стала особенно насущной по мере расширения членства в блоке, что и привело к созданию в середине 70-х годов Европейского фонда регионального развития (интересно отметить, что особую заинтересованность в этом проявляла Великобритания). Основной целью этой политики было преодоление экономических различий внутри рынка ЕС и собственно формирования единого рынка. Также важным фактором является стремление подчеркнуть готовность учитывать в рамках блока особенности отдельных участников.

Общая схема деятельности фонда предусматривала использование средств общего бюджета для финансирования проектов, которые предлагают страны-члены и из которых выбираются проекты для реализации. Размер финансирования данного направления поддержки постоянно увеличивался. Если, например, в начале 70-х годов на данное направление приходилось всего 4% бюджета блока, то в конце 80-х – 16%, а в начале 90-х годов уже более 30%.

После 2000 г. деятельность данного направления строилась на основе долгосрочных программ, которые охватывали около 6 лет и были направлены на набор целей, предусмотренных такой программой. При этом размеры финансирования постоянно увеличивались.

В дальнейшем были приняты программы на 2000–2006 гг., 2007–2013 гг., 2014–2020 гг., 2021–2027 гг. При этом цели и направления финансирования дрейфовали в сторону не столько формального выравнивания уровней развития и противодействия неравенству доходов, сколько создания условий для совершенствования инфраструктуры, развития

перспективных и приоритетных направлений в экономике, содействия бизнесу, т. е. общим целям экономического развития блока.

Таблица 51. Основные особенности среднесрочных программ регионального развития 2000–2020 гг.

Годы	млрд евро, в текущих ценах	Основные цели	Примечание
2000–2006	213	Цели 1. Содействие развитию отстающих регионов. 2. Поддержка экономических и социальных преобразований на территориях, сталкивающихся со структурными проблемами. 3. Модернизация систем образования, профессиональной подготовки и политики занятости.	Дополнительно выделено 22 млрд. евро новым присоединившимся странам
2007–2013	347	Цели: 1. Сближение: содействие развитию отстающих государств и регионов, чей ВВП на душу населения меньше 75 % среднего по союзу. 2. Региональная конкурентоспособность и занятость: применяется ко всем другим европейским регионам. 3. Европейское территориальное сотрудничество: поддержка межграничного и межрегионального сотрудничества.	
2014–2020	352	Цели: 1. Повышение экономического роста и создание новых рабочих мест. 2. Борьба с изменением климата, энергетической зависимостью и социальными проблемами.	Особенности приоритетов отдельных европейских фондов *Европейский фонд регионального развития:* инновации, цифровые технологии, поддержка малых и средних предприятий и низкоуглеродной экономики *Фонд сплочения:* трансъевропейские транспортные сети и проекты экологической направленности в области энергетики и транспорта *Социальный фонд* занятостьи борьба с бедностью
2021–2027	392	Основные особенности и новшества: 1.Согласованность с ключевыми общими приоритета развития ЕС 2. Обеспечение взаимосвязи с основными экологическими программами и политикой в области решения проблем изменения климата 3. Повышение роли местных властей (городов и сельских местностей), программы реализуются только совместно с программами местного развития 4. Более эффективные и простые процедуры мониторинга и управления 5. Более выраженная ориентация на получение экономической отдачи от проектов и более значимая роль бенефициаров	Обеспечения более простых единообразных правил деятельности всех фондов финансирования

Источник: составлено авторами

Неслучайно в текстах ЕС термин «региональная политика» все чаще заменяется понятием «политика сплочения». Таким образом, происходит изменение понятийного аппарата: фактически политика сплочения означает переплетение региональной политики, социальной политики, и политики экономического развития, когда они уже не рассматриваются изолированно друг от друга. Политика сплочения предполагает одновременное сплочение по горизонтали (между регионами — региональная политика) и по вертикали (между слоями общества — социальная политика) и продвижением на приоритетных направлениях экономического развития». Одновременно смягчаются и критерии в сфере региональной дифференциации стран и территорий с точки зрения определения приоритетов для политик выравнивания уровней развития и доходов. В частности, были существенно снижены критерии различий в уровнях доходов возможных бенефициаров и среднего уровня дохода в ЕС, а в последней по времени программе они вообще практически не используются для проведения различий между регионами среднего (переходного) уровня развития и наименее развитыми регионами. Также повышается роль горизонтальных программ, которые все в большей степени сочетаются с общими горизонтальными приоритетами – политикой в сфере энергетики, экологии, занятости.

Таким образом, механизм, который первоначально декларировался как помощь отсталым регионам и политика выравнивания уровня экономического развития, трансформируется в общий инструмент развития экономики, предпринимательства и субсидирования экономического взаимодействия между экономиками государств-членов.

В официальных материалах ЕС практически признается, что политика «сплочения» является важнейшей инвестиционной политикой ЕС. Таким образом, фиксируется, ее общеэкономический характер и значение как фактора инвестиционной активности со стороны и под контролем официальных институтов. При этом такая политика очевидно и неизбежно является политикой перераспределения экономических ресурсов на межгосударственном уровне, что таким образом является перенесенной на международной (наднациональный уровень) традиционной функцией государственного влияния на экономику – функции перераспределения.

На период 2021–2027 гг. предполагается финансирование данного направления через 4 фонда:

- - Европейский фонд регионального развития (European Regional Development Fund, ERDF), который инвестирует в проекты социально экономического развития всех регионов и городских территорий;
- - Фонд сплочения (Cohesion Fund, CF), который обеспечивает инвестирование в проекты транспортного и экологического развития в менее развитых регионах;

- - Европейский социальный фонд «плюс» (European Social Fund Plus, ESF+), который направлен на стимулирование занятости;
- - Фонд справедливой трансформации (Just Transition Fund. JTF), который направлен на обеспечение «перехода к климатической нейтральности».

Общий бюджет этих фондов на данный период – 392 млрд евро.

При этом на ERDF/ESF+ приходится 85% финансирования, CF – 10% и JTF – 5%. Предполагается большая гибкость в использовании средств при их перераспределении между фондами в отличие от предыдущей программы.

Таким образом, подавляющая часть инвестиционных ресурсов приходится на общие программы развития, которые не имеют в качестве основного приоритета собственно идею обеспечения развития, прежде всего, отсталых регионов.

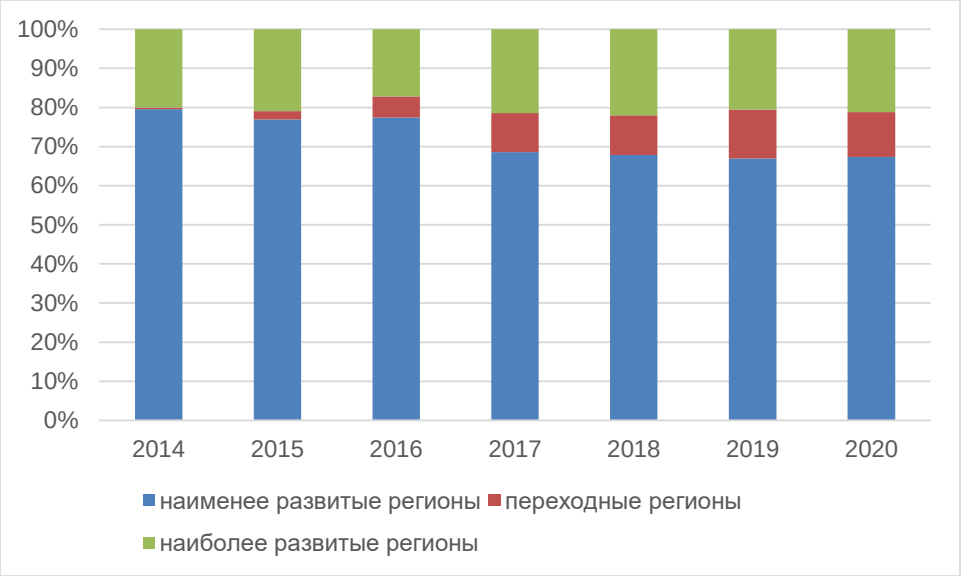


Рисунок 91. Распределение финансирования программрегионального развития по регионам в зависимости от уровня развития

Источник: составлено по https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/Stocktaking%20study%20on%20financial%20instruments%20by%20sector%20-%20Final%20report_0.pdf https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=legissum%3A4298981

Структура инвестиций по категориям регионов в рамках программы регионального развития 2014–2020 гг. (только в рамках программ экономического развития и занятости) приведена на рисунке выше. Из графика видно постепенное сокращение доли наименее развитых регионов и рост удельного веса развитых и переходных регионов. При этом доля последних двух категорий была более устойчивой в период общего снижения финансирования в 2009–2010 гг.

Как уже отмечалось, в целом признается, что деятельность, направленная на региональное развитие, является одной из ключевых составляющих общей инвестиционной политики ЕС. Однако масштабы финансирования через институты ЕС по данному

направлению позволяют говорить о существенной роли данных программ в общем инвестиционном процессе государств-членов.

Таблица 52. Соотношение объемов финансирования региональных программ ЕС и общего объема инвестиций в основной капитал в отдельных странах ЕС, 2014–2019 гг. (млн. долл., %)

Страна	Инвестиции в основной капитал	Инвестиции в рамках основных региональных программ ЕС	Финансирование программных инвестиций в % к общему объему инвестиций в основной капитал
Бельгия	713510,15	2682,37	0,38
Болгария	68229,74	8912,29	13,06
Чехия	339539,04	25818,05	7,60
Дания	422543,48	649,91	0,15
Германия	4615426,26	22590,59	0,49
Эстония	40838,09	4216,28	10,32
Ирландия	634750,15	1395,91	0,22
Греция	135161,23	18229,85	13,49
Испания	1478721,79	33542,02	2,27
Франуия	3558780,42	18618,17	0,52
Венгрия	201158,83	10111,36	5,03
Италия	2084430,82	38549,38	1,85
Кипр	23589,34	863,98	3,66
Латвия	40005,14	5298,97	13,25
Литва	58549,15	8013,49	13,69
Люксембург	70316,10	70,16	0,10
Хорватия	66910,40	25727,64	38,45
Мальта	15641,88	851,48	5,44
Нидерланды	1029589,41	1649,31	0,16
Польша	598069,83	1451,22	0,24
Португалия	221336,59	91099,42	41,16
Румыния	293061,89	25209,82	8,60
Словеия	55308,85	27005,32	48,83
Словакия	125682,65	3611,22	2,87
Финляндия	354509,69	16432,69	4,64
Швеция	786876,87	1721,53	0,22
Всего	18032537,75	394322,45	2,19

Источник: составлено по https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/Stocktaking%20study%20on%20financial%20instruments%20by%20sector%20-%20Final%20report_0.pdf; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=legissum%3A4298981; UNCTAD.orgWorldbank.org

Разумеется, что прямое сопоставление инвестиционных программ ЕС и общего инвестирования в основной капитал не является точным, поскольку в рамках программ инвестирования ЕС только некоторая часть приходится на элементы основного капитала, как и инвестиции в основной капитал не отражают все инвестиционные процессы в экономике. Однако приведенные данные дают представление об общих масштабах

инвестиционной активности институтов ЕС и соответственно их влиянии на общее развитие экономики государств-членов.

Несмотря на то, что соотношение общих объемов рассматриваемых показателей инвестирования в целом по всем странам не очень значительное – инвестирование в рамках региональных программ ЕС составляет несколько более 2% от объема общего инвестирования в основной капитал, для отдельных стран объемы инвестирования по программам ЕС составляет очень большую долю от общей инвестиционной активности. Более того, следует учитывать, что реализация большинства инвестиционных программ ЕС предполагает совместное финансирование со стороны экономик стран-членов. Такое совместное финансирование часто предполагает до 50% участия со стороны местного бизнеса. Поэтому масштабы влияния на инвестиционные процессы отдельных государств-членов в реальности могут быть существенно выше, чем представляется из приведенных данных о соотношении инвестирования в рамках программ и общих индикаторов инвестиционной активности. Таким образом, программы регионального развития ЕС являются не только финансовыми вложениями, но и важнейшими стимулами для местной инвестиционной активности. Это несомненно является существенным фактором, который становиться инструментом влияния наднациональных институтов на экономические процессы и общее состояние экономики в государствах-членах. Масштабы данного вмешательства существенно различаются по странам.

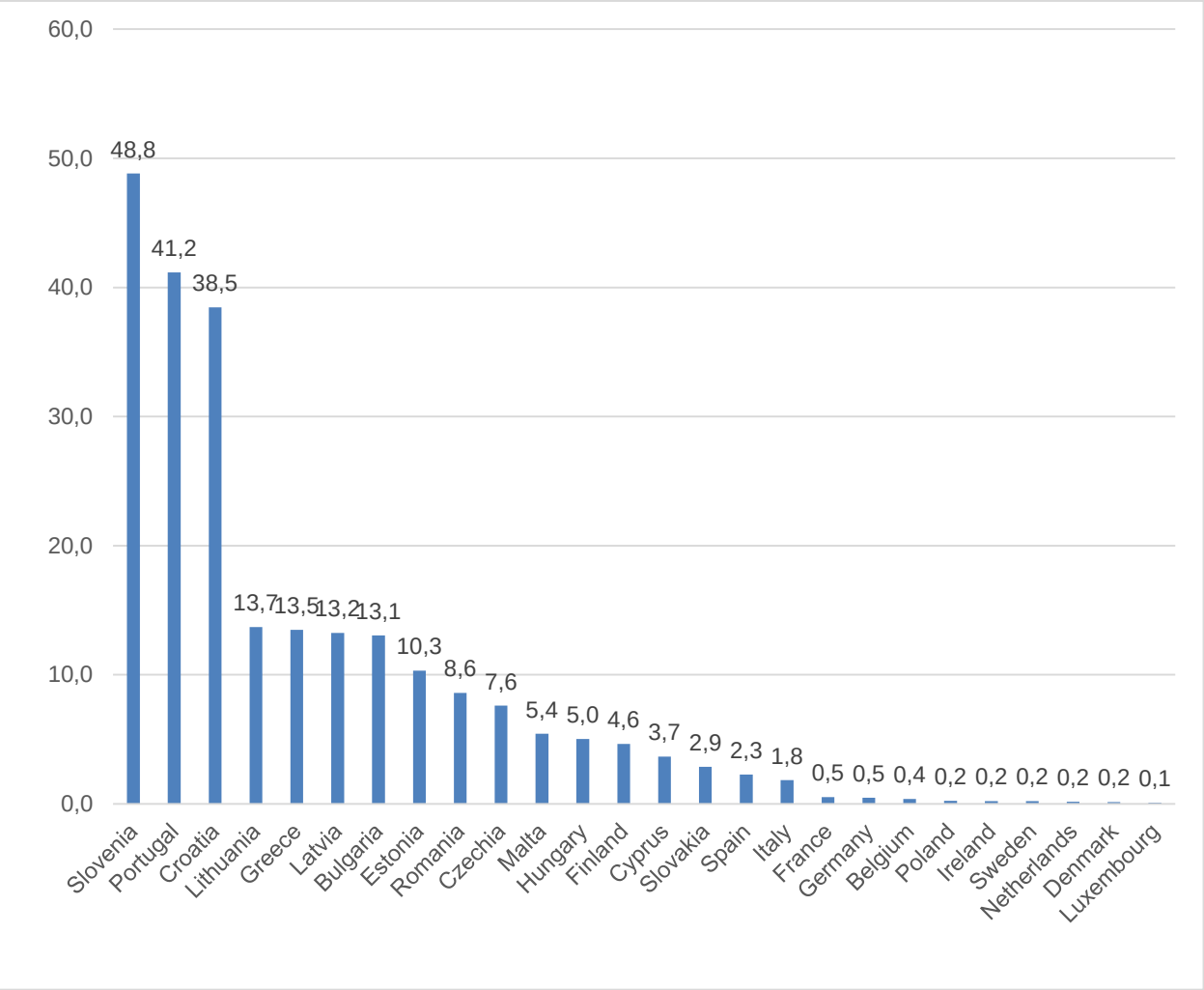


Рисунок 92. Соотношение инвестирования в рамках региональных программ ЕС и инвестиций в основной капитал в странах ЕС, %

Источник: составлено по https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/Stocktaking%20study%20on%20financial%20instruments%20by%20sector%20-%20Final%20report_0.pdf; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=legissum%3A4298981; UNCTAD.orgWorldbank.org

Влияние инвестирования в рамках программ регионального развития на экономику принимающих стран может проявляться по двум направлениям:

- - общее повышение инвестиционной активности, независимо или при существенно меньшей зависимости от рыночных сигналов и состояния экономики принимающей страны;
- - влияние на условия развития рынков посредством увеличения положительных внешних эффектов или сокращения негативных внешних эффектов, поскольку в рамках региональных программ ЕС финансируются не только собственно инвестиционные проекты, но и часто текущие затраты (например, в рамках программ технической помощи и развития различных услуг, связанных с экономическим развитием).

Данный эффект является классическим примером государственного вмешательства в экономику. При этом следует отметить наднациональный характер такого вмешательства, что выводит его за рамки традиционного национального государственного регулирования и процессов перераспределения в рамках национальных экономик. Если традиционные процессы перераспределения ресурсов и устранения или создания внешних эффектов в рамках национальных экономик являются в той или иной мере результатом естественных экономических процессов, то в данном случае следует говорить о международном перетоке ресурсов, в данном случае факторов производства, на основе политических решений, а не рыночных сигналов. Как правило, размер инвестиций является довольно стабильным показателем по отношению к ВВП. Однако, если рассматривать совокупный размер инвестирования как сумму общих инвестиций в основной капитал и финансирование в рамках программ развития (разумеется, такое суммирование является довольно условным, т.к. может содержать расхождения, однако может служить индикатором общих масштабов инвестиционной активности в отдельной стране), то в некоторых странах наблюдается существенное изменений зависимости между инвестиционной активностью и ВВП.

Ниже приведены данные о стандартном отклонении размеров инвестиционной активности по отношению к ВВП без учета и с учетом финансирования в рамках программ ЕС в 2013–2019 гг. Этот показатель указывает на степень колебаний соотношения инвестиционной активности и ВВП. В большинстве стран, которые являются «старыми» членами ЕС,существенных различий нет. Однако в таких странах как Болгария, Эстония, Чехия, Хорватия, Латвия, Португалия, Румыния, Словакия, Словения наблюдается существенное увеличение масштабов колебаний данного показателя по годам. Это указывает на то, что политика реализации региональных программ вносит довольно ощутимые изменения в инвестиционную активность в целом и ведет к дополнительным колебаниям макроэкономических параметров по годам. Это может служить индикатором возможных искажений рыночной ситуации в целом в частности во времени, т.е. существенному искажению масштабов инвестиционной активности по отношению к текущим сигналам рынка. При этом инвестиционные решения очевидно могут приниматься не только на основании традиционных рыночных соображений, но и по иным, в частности политическим соображениям и соображениям структурной политики.

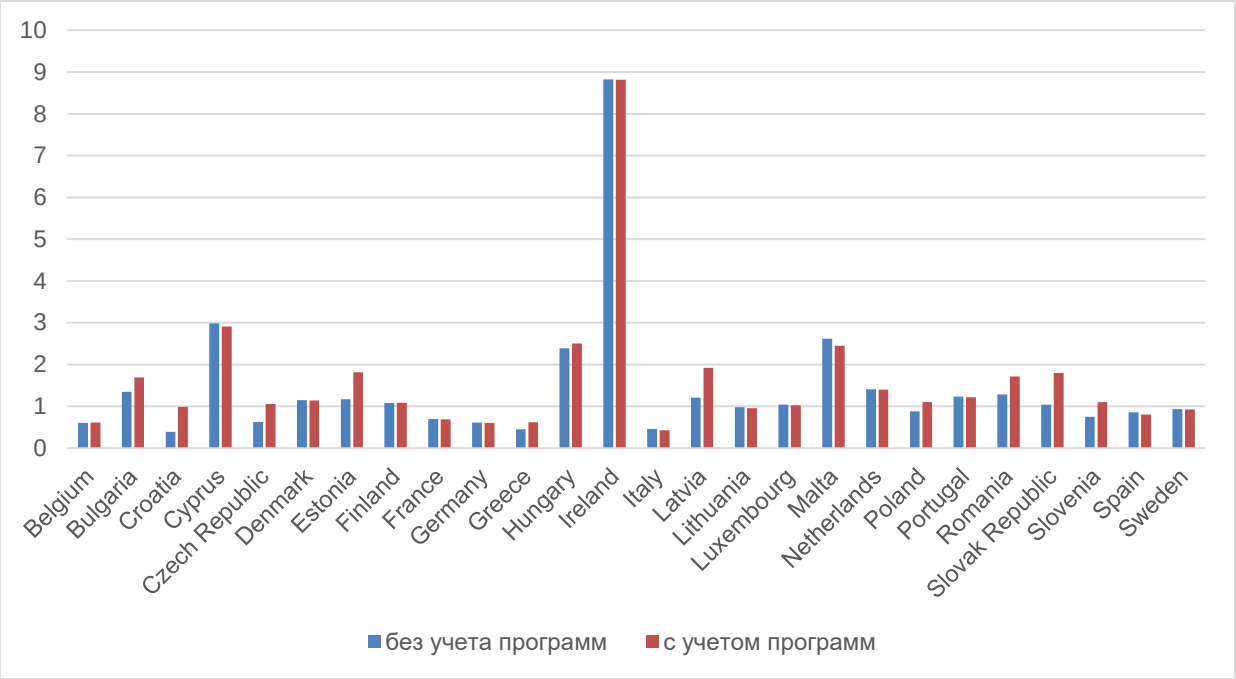


Рисунок 93. Стандартное отклонение соотношения масштабов инвестиционной активности и ВВП по годам в отдельных странах ЕС с учетом и без учета финансирования в рамках региональных программ ЕС (2013–2019 гг.)
Источник: составлено по https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/Stocktaking%20study%20on%20financial%20instruments%20by%20sector%20-%20Final%20report_0.pdf; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=legissum%3A4298981; UNCTAD.orgWorldbank.org

Следует также отметить, что данные искажения являются результатом и межнационального перетока ресурсов (в данном случае такого фактора производства как капитал). Очевидно, что это становится дополнительным источником возможных искажений действия рыночных механизмов, но уже на международном уровне. Международный переток фактора производства происходит не под влиянием рыночных стимулов и механизмов, а благодаря проведению экономической политики на наднациональном уровне, при формировании которой принятие решений может, как минимум, частично происходить не на основе рыночных соображений.

Выше уже отмечалось, что программы региональной поддержки все более смещаются в сторону решения общеэкономических задач стимулирования экономического развития в целом. Это происходит несмотря на то, что на регионы с менее высоким уровнем развития приходится большая часть финансирования региональных программ. То есть, как уже неоднократно отмечалось, уровень экономического развития и стремление к его выравниванию являются не единственными мотивами реализации программ данного направления. На это указывает и взаимосвязь основных макроэкономических показателей стран ЕС и масштабов инвестирования в рамках региональных программ.

Как отмечалось выше, уровень дохода является важнейшим критерием классификации регионов по уровню экономического развития. Однако анализ данных по распределению инвестиций в рамках программ регионального развития с учетом уровня экономического развития (душевого уровня ВВП) показывают, что данный фактор часто не является ключевым. Следует оговориться, что страны ЕС также могут разделяться на отдельные регионы. Однако очевидно, что распределение инвестирования по странам также имеет существенное значение с точки зрения возможного искажения экономической ситуации на отдельных страновых рынках, т.к. возможности использования преимуществ, связанных с реализацией программ поддержки в рамках одной экономики существенно выше, чем на межстрановом уровне.

Проведенный анализ показывает, что уровень корреляции между уровнем ВВП на душу населения и масштабами финансирования в рамках программ в 2000–2020 гг. составляет примерно минус 15%. Таким образом, скорее всего существует обратная взаимосвязь между уровнем ВВП на душу населения и размерами финансирования в рамках программ. Однако уровень взаимозависимости представляется невысоким. На это указывает также уровень корреляции между размерами финансирования и другими важнейшими общеэкономическими показателями. Так, коэффициент корреляции между объемами финансирования и общим размером ВВП существенно выше – 36%, а для численности населения – около 56% с положительным знаком. Таким образом, финансирование в гораздо большей степени соответствует общим размерам экономики, чем уровню душевого дохода. Следует отметить, что разница доходов от среднего уровня (что, собственно, и является основой классификации регионов) соотносится с масштабами финансирования также с коэффициентами корреляции 15–20% с отрицательным знаком.

Анализ усредненных данных по этапам реализации программ (2006–2013, 2007–2013, 2014–2020 гг.) показывает, что зависимость между размером душевого ВВП и размерами финансирования также носит невыраженный характер. Данный фактор описывает не более 12% изменений размеров финансирования.

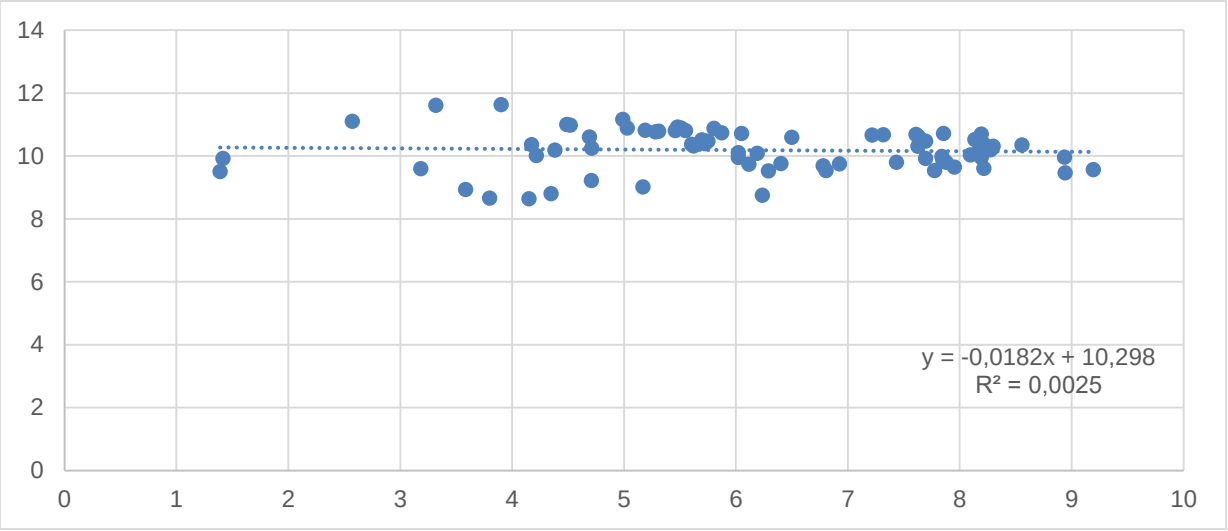


Рисунок 94. Зависимость между ВВП на душу населения стран ЕС (вертикальная шкала, логарифмы) и размеров финансирования в рамках региональных программ (горизонтальная шкала, логарифмы) 2000–2020 гг. (исключены Хорватия, Болгария, Румыния).

Источник: составлено по https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/Stocktaking%20study%20on%20financial%20instruments%20by%20sector%20-%20Final%20report_0.pdf; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=legissum%3A4298981; UNCTAD.orgWorldbank.org

Следует отметить, что даже описанные выше не слишком явные зависимости проявляются во многом благодаря данным по отдельным странам, которые относятся к числу новых членов ЕС с невысоким уровнем дохода – в частности Румыния, Хорватия, Болгария. Если исключить данные страны, то зависимость практически не проявляется. На рисунке наклон средней линии практически отсевает, а ее расположение близкое к горизонтальному указывает н слабую или отсутствующую зависимость. При этом видно, что размер финансирования, который показан по горизонтальной шкале практически не зависит от изменения значений по вертикальной шкале.

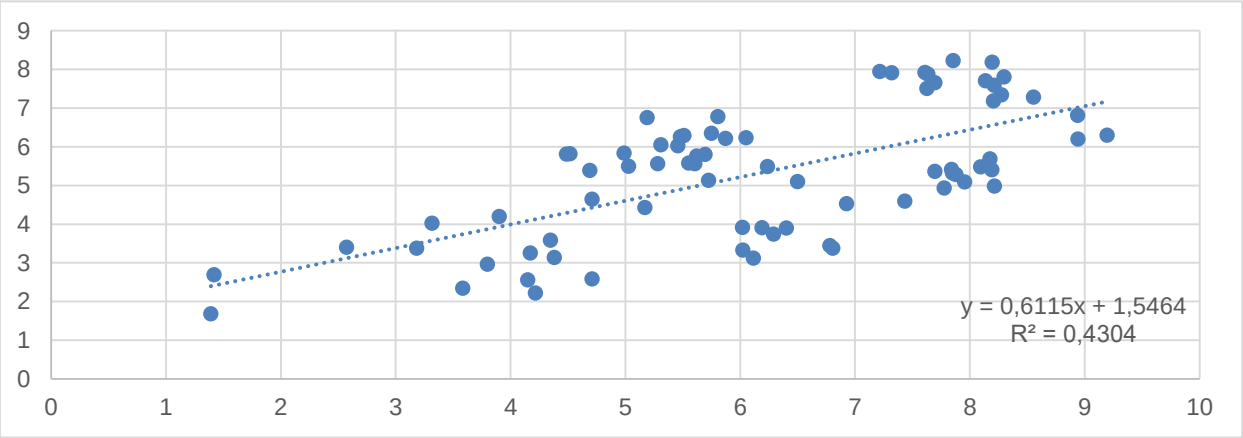


Рисунок 95. Зависимость между ВВП стран ЕС (вертикальная шкала, логарифмы) и размеров финансирования в рамках региональных программ (горизонтальная шкала, логарифмы) 2000-2020 гг. (исключены Хорватия, Болгария, Румыния).

Источник: составлено по https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/Stocktaking%20study%20on%20financial%20instruments%20by%20sector%20-%20Final%20report_0.pdf
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=legissum%3A4298981
UNCTAD.orgWorldbank.org

В то же время аналогичные данные для ВВП и размеров финансирования программ дает другую картину. Размер финансирования явно растет по мере увеличения объема ВВП. По мере роста ВВП (вертикальная шкала) увеличивается и размер финансирования, о чем говорит и положительный наклон кривой. При этом коэффициент корреляции превышает 40%.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что размер финансирования региональных программ в большей мере зависит от масштабов экономики в целом, чем от различий в экономическом развитии отдельных стран. Данное обстоятельство также указывает на большую нацеленность данных программ на стимулирование экономического развития в целом по сравнению с оказанием экономической помощи отдельным отсталым регионам.

2.5.2. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта.

1. Программы регионального развития являются существенным фактором повышения инвестиционной активности странах – членах ЕС, особенно в странах с небольшим размером экономики. При этом инвестиционные решения могут приниматься не только на основе традиционных рыночных факторов. Для стран с небольшими размерами экономики и инвестиционной активности под влиянием программ происходят существенные колебания размеров инвестирования, в том числе в отдельные годы независимо от экономических условий в данной стране.

2. Реализация программ регионального развития с учетом их направленности и целей способствует усилению положительных внешних эффектов и ослаблению негативных внешних эффектов. Это в сою очередь способствует выборочному (локальному) снижению издержек и затрат, что может также стать источником возможных искажений и занижения цен.

3. Описанные выше факторы усиливаются из-за того, что инвестирование происходит на основе организации международного перетока факторов производства (капитала) на основе политических решений. Это является фактором искажения перемещения факторов производства между экономиками на основе политических решений.

3. Анализ мер поддержки сельского хозяйства, включая формально разрешенные с точки зрения правил ВТО программы, имеющие искажающее влияние на рынок, в том числе создающие конкурентные преимущества за счет накопительного эффекта из-за длительности их применения. Анализ влияния возможных искажений на международную (внешнюю и внутреннюю) конкурентоспособность ЕС на мировом рынке в данном секторе.

3.1.Анализ мер поддержки сельского хозяйства

Сельское хозяйство традиционно является сектором, который в наибольшей степени подвержен политике протекционизма и государственного вмешательства в форме различных механизмов субсидирования. Практика субсидирования при этом рассматривается как фактор, искажающий мировую торговлю и мировой рынок. Сельское хозяйство ЕС является одним из самых субсидируемых среди крупных экономик, и практика субсидирования в ЕС постоянно находится в центре внимания стран-конкурентов и партнеров по членству в ВТО.

Для анализа сельскохозяйственных субсидий могут быть использованы следующие основные подходы:

- содержательный экспертный анализ на качественном уровне, что предполагает описание и анализ программ субсидирования, их объемы, направленность, критерии и механизмы применения, и возможных бенефициаров. При этом может также использоваться метод экспертных сопоставлений параметров субсидируемого рынка со странами со сходными условиями производства или эталонными странам (где субсидирование отсутствует). Однако сравнительный подход в сфере сельскохозяйственного производства не может применяться широко, т. к. природные и климатические различия в данном секторе играют очень важную роль и могут существенно исказить результаты сопоставлений;
- модели общего равновесия, основанные на комплексе приёмов количественного анализа и экономического моделирования. Основной особенностью и преимуществом таких моделей является рассмотрение всего комплекса секторов экономики как в рамках одной страны, так и мировой экономики в целом. При этом возможно учитывать взаимосвязи между секторами, их взаимное влияние и получать значительное число результирующих показателей как на секторальном уровне, так и на макроуровне.

Основные источники данных, которые будут использованы для анализа:

- официальные нотификации субсидий в ВТО;

- информация органов и информационных ресурсов ЕС о программах поддержки:
- данные на основе матрицы межотраслевого баланса (в рамках модели общего равновесия).

Задача исследования влияния государственной поддержки в сфере сельского хозяйства, с одной стороны, требует анализа программ поддержки в данном секторе, которые являются отдельным важным направлением политики ЕС, а с другой стороны несколько облегчается тем, что объемы субсидирования являются объектом мониторинга со стороны ВТО. Следует отметить, что работа ВТО в данной области состоит из двух компонентов: сбора данных официальных нотификаций членов ВТО о размерах субсидирования в т. ч. и по отдельным категориям (например, секторальные и общие субсидии), аналитической работы по инициативе отельных членов ВТО, которые представляют свой анализ в виде официальных и рабочих документов. В частности, в сентябре 2021 г. Канадой был представлен документ[259], в котором содержится более подробный анализ динамики и объемов субсидирования всеми членами ВТО, в том числе и в привязке к объемам производства. Такие материалы не являются формально официальными нотификациями и могут содержать некоторые субъективные оценки и данные (например, в отношении адвалорных эквивалентов субсидий и размеров поддержки), но являются подробными, подготовлены, обычно, на хорошем экспертном уровне, сопоставимы за длительный период времени и используются в практике международных организаций. Кроме того, статистические данные готовятся на основе нотификаций государств – членов ВТО и совпадают с данными национальной статистики.

В целом ниже будет дана общая характеристика системы поддержки сельского хозяйства в ЕС, а количественный анализ и исследования возможных искажающих эффектов будут проведены на основе статистических данных ВТО, как официальных, наиболее сопоставимых и ориентированных на учет возможных искажений рынка и условий международной конкуренции.

Общая характеристика политики поддержки сельского хозяйства в ЕС.

Поддержка сельского хозяйства ЕС осуществляется в рамках согласованной на коллективном уровне Общей сельскохозяйственной политики (CAP,Common Agricultural

[259] Документ ВТО job/AG/219 23 September 2021 Update to Canada’s Analytical Tool on Domestic Support)

Policy). Такие программы охватывают несколько лет и являются комплексными, включая несколько направлений поддержки.

Аграрная политика ЕС является важным компонентом всей его деятельности. Развитие аграрного сектора ЕС традиционно происходило при активном государственном участии как со стороны национальных правительств, так и на наднациональном уровне. По мнению российских экспертов, с самого начала функционирования ЕС САР отображала антирыночные национальные стратегии экономической модернизации, фактически агропродовольственный сектор Евросоюза довольно продолжительное время напоминал, как по форме, так и по содержанию плановую экономику, что в итоге привело к созданию чрезмерно сложного регулятивного механизма и частично – к ренационализации сельскохозяйственных отраслей[260].

Договор о функционировании Европейского Союза (The Treaty on the Functioning of the European Union) признает, что компетенция в области сельского хозяйства является общей компетенцией Союза и государств-членов, Статья 4(2)(d) Договора предусматривает организацию законодательной работы в сфере сельского хозяйства, на основе субсидиарности в областях, не входящих в исключительную компетенцию Союза261.

Национальные парламенты могут направлять председателям Европейского парламента, Совета и Комиссии аргументированные мнения о том, соответствует ли, по их мнению, проект законодательного акта в сельскохозяйственной сфере принципу субсидиарности. Кроме того, "система расширенного сотрудничества", установленная статьей 20 Договора о ЕС, применяется и к САР. В связи с этим некоторые государства-члены могут принять решение о принятии дополнительных обязательств в сфере сельского хозяйства, поскольку САР становится все более гибкой в отношении применения общих механизмов.

Перечисленные ниже 4 регламента устанавливают различные элементы реализации САР:

-правила прямых выплат фермерам (регламент ЕС 1307/2013)[262];

---

[260]Климова Н.В. Особенности регулирующего воздействия государства на агробизнес в зарубежных странах// Научный журнал КубГАУ. – 2013. – № 90 (06). – С. 110-117.

[261] Статья 5(3) и статья 12 Договора о Европейском Союзе (Договор ЕС)

[262]Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009

OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

-общая организация рынков сельскохозяйственной продукции (регламент ЕС 1308/2013)[263];

-поддержка развития сельских районов (регламент ЕС 1305/2013)[264];

-финансирование, управление и мониторинг Единой сельскохозяйственной политики (регламент ЕС 1306/2013)[265].

На 2021-22 годы действует переходный регламент (Регламент (ЕС) 2020/2220)[266]. Регламент определяет условия предоставления поддержки расширяя и изменяя положения, изложенные в предыдущих регламентах, до введения в действие новой системы САР, которая будет ориентирована на решение экологических проблем, более рациональное распределение поддержки и развитие конкуренции(начнет действовать с 1 января 2023 года)[267]. Данный регламент предусматривает возможность продления применения инструментов поддержки в рамках САР, устанавливает основные финансовые обязательства и ресурсы по обеспечению такой поддержки, а также уточняет порядок применения инструментов поддержки в переходный период.

---

[263]Regulation (EU) No 1308/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing a common organisation of the markets in agricultural products and repealing Council Regulations (EEC) No 922/72, (EEC) No 234/79, (EC) No 1037/2001 and (EC) No 1234/2007 *OJ L 347, 20.12.2013, p. 671–854* In force: This act has been changed. Current consolidated version: 29/12/2020

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1308/oj

[264]Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No 1698/2005 *OJ L 347, 20.12.2013, p. 487–548* In force: This act has been changed. Current consolidated version: 25/06/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1305/oj

[265]Regulation (EU) No 1306/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 on the financing, management and monitoring of the common agricultural policy and repealing Council Regulations (EEC) No 352/78, (EC) No 165/94, (EC) No 2799/98, (EC) No 814/2000, (EC) No 1290/2005 and (EC) No 485/2008

OJ L 347, 20.12.2013, p. 549–607 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 29/12/2020

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1306/oj

[266]Regulation (EU) 2020/2220 of the European Parliament and of the Council of 23 December 2020 laying down certain transitional provisions for support from the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and from the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) in the years 2021 and 2022 and amending Regulations (EU) No 1305/2013, (EU) No 1306/2013 and (EU) No 1307/2013 as regards resources and application in the years 2021 and 2022 and Regulation (EU) No 1308/2013 as regards resources and the distribution of such support in respect of the years 2021 and 2022

OJ L 437, 28.12.2020, p. 1–29 In force ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2020/2220/oj

[267]Regulation (EU) 2021/2116 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 on the financing, management and monitoring of the common agricultural policy and repealing Regulation (EU) No 1306/2013

PE/65/2021/INIT*OJ L 435, 6.12.2021, p. 187–261* In forceELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/2116/oj

Regulation (EU) 2021/2115 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulations (EU) No 1305/2013 and (EU) No 1307/2013

PE/64/2021/REV/1*OJ L 435, 6.12.2021, p. 1–186* In forceELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/2115/oj

Regulation (EU) 2021/2117 of the European Parliament and of the Council of 2 December 2021 amending Regulations (EU) No 1308/2013 establishing a common organisation of the markets in agricultural products, (EU) No 1151/2012 on quality schemes for agricultural products and foodstuffs, (EU) No 251/2014 on the definition, description, presentation, labelling and the protection of geographical indications of aromatised wine products and (EU) No 228/2013 laying down specific measures for agriculture in the outermost regions of the Union

PE/66/2021/REV/1*OJ L 435, 6.12.2021, p. 262–314* In forceELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/2117/oj

Вопросы, связанные с CAP, находятся в ведении Департамента по сельскому хозяйству и развитию сельских районов Европейской комиссии[268].

Договор о функционировании Европейского Союза определяет, что область сельского хозяйств, относящаяся к сфере осуществления единой политики, включает в себя помимо общего рынка, охватывающего сельскохозяйственное производство, также торговлю сельскохозяйственной продукцией (ст.39).

Программа долгосрочного финансирования на период 2021-2027 гг. была принята в 2020 году (Регламент (ЕС, Евратом)2020/2093)[269] и Межинституциональное (межведомственное) соглашение по бюджетным вопросам [270]. В результате с 1 января 2021 года бенефициарам CAP будет в общей сложности предоставлено 378 532,3 млн. евро (в текущих ценах), что составляет 31% от общего бюджета ЕС[271]. На цели развития сельских районов в рамках CAP выделяются дополнительные ресурсы из программы "Следующее поколение ЕС" («Next generation European Union» - NGEU), созданный для финансирования экономического и социального восстановления после кризиса COVID-19 в размере 8070,5 млн. евро. Таким образом, общая сумма ассигнований в рамках CAP на период 2021-2027 гг. составляет 386 602,8 млн. евро

В мае 2020 года ЕС предложил Стратегию "От фермы до вилки" (Farm to Fork- “F2F”)272 и Стратегию биоразнообразия, которые введут ограничения для сельского хозяйства ЕС путем целевого сокращения использования земли, антимикробных препаратов, удобрений и пестицидов. Эти стратегии являются частью европейского "Зеленого курса", который, как предполагается, сделает континент "климатически нейтральным" к 2050 году.

Его цели включают содействие эффективному использованию ресурсов; восстановление биоразнообразия; и снижение загрязнения окружающей среды посредством исследований, инвестиций, данных и технологий, а также консультационных услуг. В ЕС предпринимаются усилия по изменению существующего законодательства, чтобы "превратить это политическое обязательство в юридическую обязанность".

Центральное место в европейской программе "Зеленый курс" занимает стратегия F2F. F2F продвигается как "новый комплексный подход к тому, как европейцы оценивают

---

[268]https://ec.europa.eu/info/departments/agriculture-and-rural-development_en#responsibilities

[269]Council Regulation (EU, Euratom) 2020/2093 of 17 December 2020 laying down the multiannual financial framework for the years 2021 to 2027 *OJ L 433I , 22.12.2020, p. 11–22* In force LI: http://data.europa.eu/eli/reg/2020/2093/oj

[270] COUNCIL REGULATION (EU, Euratom) 2020/2093 of 17 December 2020 laying down the multiannual financial framework for the years 2021 to 2027

[271]https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/whats-new_en

[272] https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en

устойчивость продуктов питания", сфокусированный на "экологических, медицинских и социальных преимуществах", а также на "обеспечении устойчивых средств к существованию для первичных производителей". Ее цели включают обеспечение устойчивого производства продуктов питания по всей цепочке поставок; обеспечение продовольственной безопасности; "содействие переходу к здоровому, устойчивому питанию"; снижение потерь и отходов продуктов питания; борьбу с фальсификацией продуктов питания[273].

Ключевой целью F2F является содействие "глобальному переходу к устойчивым агропродовольственным системам" в соответствии с общими целями ЕС. ЕС стремится "требовать от наших торговых партнеров все более устойчивой практики", а "торговая политика ЕС должна способствовать укреплению сотрудничества с третьими странами и получению от них амбициозных обязательств в таких ключевых областях, как благополучие животных, использование пестицидов и борьба с устойчивостью к противомикробным препаратам[274]".

Несмотря на попытки ЕС в рамках ВТО говорить о политике снижения поддержки сельского хозяйства, которая влияет на рынок, в целом за последние 30 лет общий размер поддержки практически непрерывно увеличивался и к 2020 г. вырос примерно в 2 раза (см. документ ВТО job/AG/219 23 September 2021). Основной тенденцией было увеличение доли прямых выплат, тогда как при этом снизилась доля экспортного субсидирования и мер поддержки рынка (т. е. мер по поддержанию уровня цен, в частности посредством создания запасов). Выросло значение поддержки, направленной на развитие инфраструктуры и поддержание доходов. Таким образом сокращались меры, которые прямо направлены на вмешательство в рыночный механизм и влияние на спрос, предложение и цены. Однако

[273] https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en#documents
[274] Там же

становилась все более интенсивной поддержка доходов фермеров, т. к. прямые выплаты направлены прежде всего на стабилизацию и увеличение их доходов.

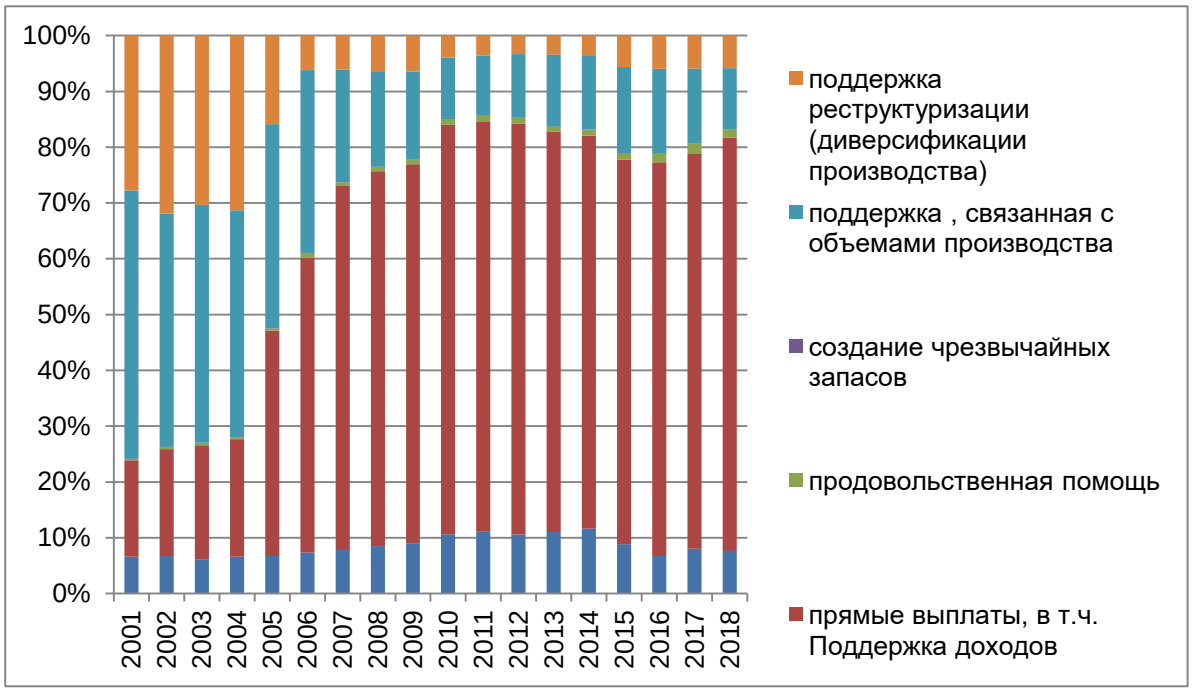


Рисунок 96 Структура поддержки сельского хозяйства в ЕС по видам поддержки 2001-2018 гг., %

Источник: составлено по данным документа ВТО job/AG/219 23 September 2021

В 2019 г. на поддержку доходов фермеров приходилось 72% расходов на поддержку сельского хозяйства[275]. Таким образом, усиливалось влияние фактора, который вносил искажения в рыночные сигналы, которые получают фермеры через изменение прибыли. Важно отметить, что с точки зрения типовой экономической теории меры по поддержанию доходов замещают часть прибыли и таким образом ослабляют для фермеров необходимость повышать цены ради получения прибыли, которая позволяет продолжать производство благодаря снижению уровня цены в точке равновесия спроса и предложения[276].

Основными аргументами в пользу поддержки доходов фермеров со стороны органов ЕС являются следующие.

Сельское хозяйство – рискованный и часто дорогостоящий бизнес. Сельское хозяйство в большей степени зависит от погоды и климата, чем другие отрасли. Существует существенный разрыв во времени между потребительским спросом и возможностью фермеров увеличить производство, поскольку это требует времени и инвестиций. Фермеры находятся под давлением иностранной конкуренции в условиях расширения торговли, ее либерализации. При этом со стороны ЕС проявляется стремление к расширению

[275] https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en
[276] См., например, СамюэльсонП.НордхаусВ Экономика М., 2008, с 169-171

возможностей на мировом рынке («события на мировых рынках усиливают конкуренцию, но также создают новые возможности для европейского агропродовольственного сектора»), что указывает на стремление использовать поддержку фермеров для повышения экспортной конкуренции и расширения экспорта[277]. Это косвенно указывает на то, что поддержка фермеров может приводить к искажению конкуренции на внешнем рынке в условиях растущей мировой торговли продовольственными товарами и либерализации торговли. Это же касается и внутреннего рынка: «глобализация и колебания спроса и предложения в последние годы сделали цены на сельскохозяйственном рынке более волатильными, что усугубляет проблемы фермеров». Иными словами, ЕС признает, что поддержка фермеров является фактором, который влияет и на условия конкуренции на внутреннем рынке.

Декларируются следующие цели предоставления поддержки в получении дохода или «прямых выплат»[278]:

• *обеспечение стабильности и повышение прибыльности сельского хозяйства*. Последний аргумент прямо указывает на стремление вмешаться в естественное развитие рынка и изменить действие сигналов рыночного механизма, которые влияют на принятие решений о производстве в сторону его увеличения. Это оказывает депрессивное влияние на цены;

• *гарантирование продовольственной безопасности в Европе;*

• *содействие производству безопасных, здоровых и доступных продуктов питания.* Косвенно это также означает изменение «естественного» соотношения (равновесия) между ценами и производством из-за искусственного стимулирования производства;

• *сформировать стимулы для фермеров для создания общественных благ, которые обычно не оплачиваются рынками, таких как забота о сельской местности и окружающей среде*. Это можно интерпретировать как стимулирование создания положительных внешних эффектов[279]. С точки зрения данного сектора это не ведет к искажению рынка, однако может создавать искажающие эффекты в других секторах, поскольку продукция сельского хозяйства используется в качестве сырья в различных производствах и цены на нее влияют на уровень издержек в потребляющих секторах экономики.

---

[277]Income support explained, https.//ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/income-support-explained_en

[278] https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/income-support-explained_en

[279] В экономической теории под положительными внешними эффектами понимается возникновение благоприятных последствий в экономике, которые не связаны непосредственно с механизмом спроса и предложения.

Также аргументом является то, что средний доход фермерских хозяйств остается значительно ниже среднего дохода в остальной части экономики ЕС от общего уровня заработной платы[280].

Кроме того, страны ЕС могут предлагать другие платежи, ориентированные на конкретные сектора или виды сельского хозяйства[281].

Можно выделить несколько блоков в рамках поддержки доходов фермеров:

A. Основной платеж

B. Защита окружающей среды (экологизация)

C. Поддержка молодых фермеров

D. Другие схемы добровольной поддержки

Предоставление поддержки увязывается с рядом условий.

Большая часть поддержки доходов фермеров зависит от:

a) обрабатываемой площади (независимо от объема производства).

Аргументом для такого подхода является желание избежать перепроизводства, которое имело место в 70-е и 80-е годы X века. Предполагается, что такой принцип позволит фермерам реагировать на сигналы рынка, чтобы увеличить прибыль[282]. Хотя это может действительно позволить сохранить возможность реагирования фермеров на сигналы рынка в динамике (т. е. в зависимости от колебаний цен), но в целом «сдвигает» точку равновесия рынка в сторону более низких цен и больших объемов производства, при этом такое искажение рынка будет усиливаться по мере увеличения общих объемов поддержки.

b) выполнения требований по защите окружающей среды, охране здоровья растений и животных, которые способствуют устойчивому развитию сельского хозяйства.

Фермеры, не соблюдающие правила ЕС, могут получать меньший объем поддержки или совсем лишиться выплат[283]. Каждый год фермеры должны подавать заявку на

---

[280]https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/income-support-explained_en

[281]Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009

OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

[282] https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/income-support-explained_en

[283]Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009

OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

получение помощи, в которой указываются все сельскохозяйственные участки, находящиеся в их владении.

Общие правила, регулирующие поддержку доходов, установлены на уровне ЕС, однако каждая страна ЕС реализует их на местах.[284]Национальные органы власти несут ответственность за администрирование и контроль поддержки доходов фермеров в своей стране («совместное управление»). Каждая страна также обладает определенным уровнем гибкости в том, как они предоставляют эти выплаты, с учетом национальных условий ведения сельского хозяйства, которые сильно различаются по странам ЕС.

Основные условия предоставления поддержки.

Для получения поддержки доходов, фермерам необходимо выполнение нескольких условий[285]:

I. иметь свою ферму, расположенную в пределах ЕС;
II. соответствовать минимальным требованиям для получения поддержки доходов. Поддержка дохода не предоставляется на суммы менее 100–500 евро (в зависимости от страны ЕС) и/или если площадь хохяйства составляет менее 0,3–5 га[286];
III. осуществлять сельскохозяйственную деятельность (производство, выращивание сельскохозяйственной продукции или поддержание земель в хорошем состоянии с точки зрения пригодности для сельскохозяйственной деятельности) на сельскохозяйственных угодьях (включая пахотные земли и постоянные пастбища), которые находятся в их распоряжении;
IV. соответствовать определению «Активного фермера». Основой определения «активный фермер» являетс яотрицательный список объектов, связанных с отличными от сельского хозяйства видами деятельности, таких как аэропорты, гидротехнические сооружения, объекты недвижимости, железнодорожные перевозки и постоянные площадки для спортивной и рекреационной деятельности.

---

[284]Regulation (EU) No 1303/2013

[285]Более подробно см. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/direct-payments-eligibility-conditions_en.pdf, данныеправиларегулируютсяRegulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009 сизменениями : 01/01/2021 ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

[286]Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009

OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

В 2017 г. в данный список были введены некоторые изменения, которые действуют в отдельных странах ЕС;[287]

V. в странах ЕС, где действует система базовых платежей с правами на выплаты, фермеру необходимы права на выплаты, чтобы получить доступ к несвязанным платежам в поддержку доходов[288].

В целом поддержка доходов охватывает почти 6,3 млн. ферм по всему ЕС и часто составляет важную долю доходов от сельского хозяйства. В среднем за последние 10 лет поддержка доходов составляла почти половину доходов фермеров[289].

Уровень поддержки доходов может значительно варьироваться от одной фермы к другой, от одной страны ЕС к другой или от одного региона к другому. При этом проводится политика сближения уровней поддержки доходов на единицу площади.

Основной платеж – это схема поддержки доходов фермеров, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью. Существует два различных типа схем[290]:

- базовая схема оплаты (BPS Basic payment scheme)
- единая схема оплаты за территорию (SAPS Single Area Payment System), упрощенная переходная схема.

Базовая схема оплаты[291].

Основой системы BPS являются выплаты, предоставляемые фермерам. В первый год внедрения BPS соответствующим фермерам предоставляются права на выплаты. Размер таких прав зависит от площади в га, которая может быть принята в зачет (с учетом того, что некоторые страны ЕС применяли ограничения на количество прав на выплаты, которые могли быть выделены). Поддержка в рамках BPS ежегодно предоставляется фермерам, которые имеют право на выплату, после «активации» этих прав. Эта активация осуществляется ежегодно путем объявления количества гектаров с соответствующим количеством прав на оплату. При этом может учитываться размер предыдущих выплат,

---

[287] Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009 *OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670* In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021 ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

[288] Там же

[289] https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en#thebenefitsofthecap

[290] Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009 *OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670* In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

[291] Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009 *OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670, Title III Chapter I Section I.*

чтобы избежать слишком резкого снижения уровня поддержки. Фактическая выплата производится активным фермерам на основе активации имеющихся у них прав на выплату и рассчитывается в зависимости от заявленной ими площади земли.

В Болгарии, Чехии, Эстонии, на Кипре, в Латвии, Литве, Венгрии, Польше, Румынии и Словакии вместо базовой схемы оплаты используется временная переходная схема (SAPS), которая применяется в соответствии с договорами о присоединении конкретной страны и в которой платеж зависит только от площади.[292]

Меры поддержки в рамках экологической политики

Зеленый прямой платеж

«Зеленый прямой платеж» доступен фермерам, которые внедряют или поддерживают методы ведения сельского хозяйства, способствующие достижению экологических и климатических целей, стимулируются сохранение природных ресурсов и создание связанных с этим положительных внешних эффектов. На это страны ЕС должны выделять 30% от расходов на поддержку доходов.

Фермеры получают «зеленый прямой платеж», если они соблюдают три обязательные условия, которые приносят пользу окружающей среде (в частности, почве и биоразнообразию)[293]:

✓ диверсификация культур, т. к. большее разнообразие культур делает почву и экосистемы более устойчивыми;

✓ поддержание постоянных лугопастбищных угодий, т. к. пастбища поддерживают связывание углерода и защищают биоразнообразие (места обитания);

✓ выделение 5% пахотных земель для использования способом, который благоприятен для обеспечения биологического разнообразия: например, деревьям, живым изгородям или землям, оставленным под паром, что улучшает биоразнообразие и среду обитания.

---

[292]https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/single-payment-scheme-and-transitional-aid_en.pdf

[293]Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009

OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

Диверсификация сельскохозяйственных культур.

Фермы с площадью пахотных земель более 10 га должны иметь производство не менее двух культур, в то время как на фермах площадью более 30 га требуется не менее трех культур. Основная культура не может покрывать более 75% земли.

Поддержание постоянных пастбищных угодий.

Соотношение постоянных пастбищных угодий к сельскохозяйственным землям устанавливается странами ЕС на национальном или региональном уровне.[294] Кроме того, страны ЕС выделяют районы экологически чувствительных постоянных пастбищ. Фермеры не могут вспахивать или преобразовывать постоянные пастбища в этих районах.

Экологически ориентированные области.

Фермеры, площадь пахотных земель которых превышает 15 га, должны обеспечить, чтобы по крайней мере 5% их земель были экологически ориентированной областью, чтобы сохранить и улучшить биоразнообразие на фермах.

Исключения, когда экологические правила не применяются.

Правила не применяются к фермерам с размером хозяйств менее 10 га, они пользуются схемой работы для мелких хозяйств.[295]Фермеры, которые производят органическую продукцию, автоматически получают плату за экологизацию своей фермы, поскольку считается, что они обеспечивают экологические преимущества в силу характера своей работы.

Страны ЕС могут разрешить фермерам выполнять одно или несколько требований с учетом эквивалентной практики. Эквивалентная практика должна основываться на агроэкологических схемах в рамках программ развития сельских районов стран ЕС или национальных/региональных схем сертификации. Каждая страна ЕС гарантирует, что фермеры, использующие альтернативные методы, не получат выгоды как от поддержки доходов для обязательного озеленения, так и от фондов развития сельских районов.

Дополнительные схемы предоставления поддержки.

✓ Помощь малым и средним фермам, фермерам, работающим в районах с естественными ограничениями, и секторам, испытывающим трудности.

---

[294]Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009

OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

[295] См. https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/small-farmers-scheme_en.pdf

Большинство фермерских хозяйств Европейского союза имеют площадь менее 28 гектаров, небольшой размер этих ферм означает, что они не могут извлечь выгоду за счет масштаба.

Для перераспределения поддержки более мелким фермерам страны ЕС могут выделять до 30% своего бюджета поддержки национального дохода на перераспределительные выплаты[296]. Количество гектаров, на которые может быть выделен этот платеж, ограничено порогом, установленным национальными властями (30 гектаров или средний размер фермы в стране, если он превышает 30 гектаров). Сумма за гектар устанавливается каждой страной ЕС и не может превышать 65% от средней выплаты за гектар. Размер доплаты за гектар варьируется в зависимости от страны.

✓ Поддержка фермеров, которые сталкиваются со значительными природными ограничениями[297].

Районы, сталкивающиеся с природными или другими специфическими ограничениями (ANC, areas with natural constrains), — это районы, где землю труднее эффективно обрабатывать из-за специфических проблем, вызванных природными условиями. Чтобы предотвратить заброшенность этой земли, ЕС оказывает поддержку как в рамках программ развития сельских районов, так и в рамках программ поддержки доходов. Чтобы претендовать на выплаты на основании ANC, рассматриваемая земля должна подпадать под одну из следующих трех категорий[298]:

- горные районы, которые являются трудными для ведения производства из-за их высоты или крутизны их склонов;
- области, сталкивающиеся со значительными природными ограничениями;
- другие районы, затронутые конкретными ограничениями, ограничены 10% от общей площади стран ЕС и определяются самой страной ЕС.

Критерии одинаковы для всех стран. Чтобы быть классифицированными как горные, сельскохозяйственные угодья должны быть либо:

- на высоте, где сельское хозяйство затруднено;

---

[296]Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009

OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

[297]Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 establishing rules for direct payments to farmers under support schemes within the framework of the common agricultural policy and repealing Council Regulation (EC) No 637/2008 and Council Regulation (EC) No 73/2009

OJ L 347, 20.12.2013, p. 608–670 In force: This act has been changed. Current consolidated version: 01/01/2021

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1307/oj

[298]Там же.

- иметь крутые склоны, которые препятствуют использованию стандартной сельскохозяйственной техники;
- находиться к северу от 62-й параллели.

Районы, сталкивающиеся со значительными природными ограничениями— это районы, в которых существуют особые условия, затрудняющие ведение сельского хозяйства. Для того чтобы земля квалифицировалась как подверженная этим ограничениям, на нее должно негативно повлиять одно из следующих условий:

- низкая температура
- засушливость
- избыточная влажность почвы
- недостаточный дренаж почвы
- неблагоприятная текстура и каменистость почвы
- небольшая глубина укоренения растений
- плохие химические свойства почвы
- крутые склоны.

Районы, сталкивающиеся с конкретными ограничениями, состоят из земель, на которые негативно влияют другие факторы. Это районы, где существует значительный риск того, что ведение сельского хозяйства может прекратиться, и где важно поддерживать активную деятельность фермеров, чтобы:

- обеспечить сохранение или улучшение окружающей среды
- поддерживать сельские ландшафты
- обеспечить сохранение туристического потенциала района
- защитить береговую линию.

Эти районы определяются самими странами ЕС, и они не могут превышать 10% от общей площади страны.[299]

Страны ЕС могут предоставлять выплаты из фондов развития сельских районов; выплаты направлены на покрытие финансовой разницы между районами, не затронутыми ограничениями, и сельским хозяйством в районах с природными ограничениями.

Страны ЕС могут продолжать привязывать (связывать) ограниченный объем выплат в поддержку доходов определенных секторов или продуктов с учетом некоторых ограничений, чтобы снизить риск искажения рынка. Эта схема поддержки известна как

---

[299] Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 December 2013 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Council Regulation (EC) No 1698/2005 *OJ L 347, 20.12.2013, p. 487–548* In force: This act has been changed. Current consolidated version: 25/06/2021 ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1305/oj

добровольная совместная поддержка (VCS voluntary coupled support)[300]. Это так называемая схема ограничения производства, предназначенная для предотвращения искажений рыночной конкуренции. Потенциальными секторами в данном случае являются зерновые, масличные культуры, культуры с высоким содержанием белка, зернобобовые культуры, лен, конопля, рис, орехи, картофель, используемый для производства крахмала, молоко и молочные продукты, семена, мясо овец и козлятина, говядина и телятина, оливковое масло, шелкопряды, сушеные корма, хмель, сахарная свекла, тростник и цикорий, фрукты и овощи.

С января 2023 г. будет реализовываться новая программа общей аграрной политики ЕС (CAP), которая является результатом так называемой «зеленой сделки»[301].Она обеспечит более справедливое распределение поддержки, особенно для малых и средних семейных ферм, и молодых фермеров. Основываясь на более простых правилах, установленных на уровне ЕС, каждое государство-член подготовит стратегический план по реализации политики в течение следующих пяти лет. Это позволит им учитывать местные условия и сосредоточиться на производительности.

В целом основными лозунгами новой программы являются:

- справедливость (более взвешенное распределение поддержки), включая поддержку молодых фермеров;
- большая экологичность;
- большая гибкость.

Распределение поддержки доходов[302].

A. Впервые CAP будет включать социальные условия, что означает, что бенефициары CAP должны будут соблюдать элементы европейского социального и трудового законодательства для получения средств CAP.

B. Перераспределение поддержки доходов будет обязательным. Государства-члены будут перераспределять не менее 10% в пользу небольших фермерских хозяйств и должны описать в своем стратегическом плане, как они планируют это сделать.

C. Поддержка молодых фермеров будет иметь новый обязательный минимальный уровень в размере 3% от бюджетов государств-членов для поддержки

[300]https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/vcs-ms-support-decisions-claim-year-2021_en.pdf

[301]COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system COM/2020/381 final

[302] https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27_en

максимального дохода молодых фермеров (фермеров до 40 лет). Это может охватывать поддержку доходов, инвестиции или помощь в создании новых предприятий для молодых фермеров.

D. Усиление экологического компонента.

Декларируется стремление к более устойчивому сельскому хозяйству с повышенным вниманием в отношении защиты климата, окружающей среды и благополучия животных. Это позволит реализовать Национальные стратегические планы в соответствии с «зеленой сделкой» и ее стратегиями в отношении обеспечения биоразнообразия[303].

E. Соответствие «зеленой сделке»: Новая CAP полностью интегрирует экологическое и климатическое законодательство ЕС. Планы CAP будут способствовать достижению целей по разработке Стратегий в области биоразнообразия и будут обновлены с учетом изменений в климатическом и экологическом законодательстве в рамках «зеленой сделки»:[304]

- на каждой ферме не менее 3% пахотных земель будет отведено под биоразнообразие и непроизводительные элементы (природные ландшафты, леса и т.п.), с целью достижений уровня 7%. Все водно-болотные угодья и торфяники также будут находиться под охраной.
- будет стимулироваться внедрение климатических и экологически безопасных методов производства (органическое земледелие, агроэкология, комплексная борьба с вредителями и т. д.), а также улучшение благосостояния животных. Государства-члены должны выделять не менее 25% своего бюджета поддержки доходов на экологические цели305 не менее 35% средств на развитие сельских районов будет выделено на агроэкологические мероприятия, которые способствуют охране окружающей среды, климата и благополучия животных.
- бюджет CAP должен вносить значительный вклад в общие расходы ЕС на борьбу с изменением климата. К 2025 году Комиссия предложит новый, дифференцированный подход, выходящий за рамки существующих методов306.

Обеспечение гибкости

[303] https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27_en
[304] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640&qid=1638772674914
[305] https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/new-cap-2023-27_en
[306] Там же

Новый CAP вводит новый способ работы, при котором каждое государство-член разработает национальный стратегический план CAP, описывающий, как будут достигнуты цели CAP, а также цели «Зеленой сделки». Кроме того, новая программа будет направлена на рост производительности благодаря:

1. Более простым правилам на уровне ЕС.
2. Представлению ежегодного отчета об исполнении бюджета, который государства-члены будут представлять Комиссии с 2024 года и далее;
3. Рассмотрению Комиссией выполнения стратегических планов CAP в 2025 и 2027 годах, после чего, при необходимости, Комиссия направит государствам-членам запрос о принятии дополнительных мер.

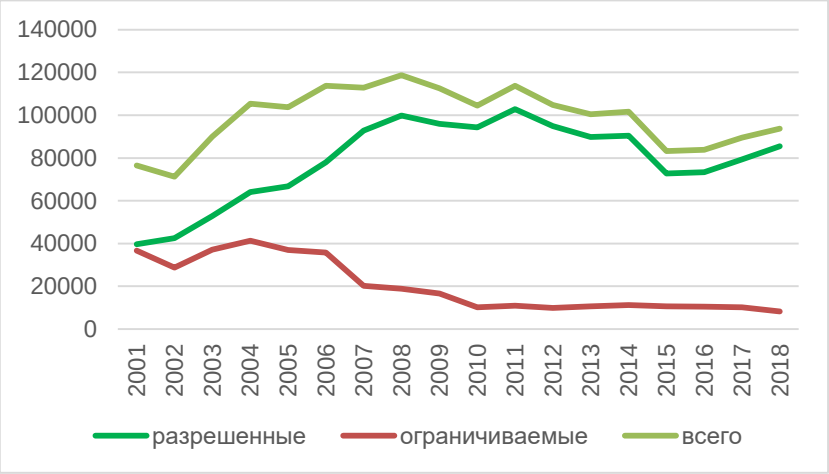


Рисунок 97. Динамика поддержки с учетом классификации субсидирования ВТО 2001–2018 гг. млн. долл.

Источник: составлено авторами по WTO Committee on Agriculture Special Session, JOB/AG/219 23 September 2021 Attachment 1, Attachment 2

На графике представлена динамика поддержки сельского хозяйства ЕС по данным ВТО. При этом использована классификация мер поддержки ВТО в соответствии с Соглашением ВТО по Сельскому хозяйству (ст.6), которое в целом разделяет субсидии на две категории – субсидии, которые искажают рынок и ограничиваются в рамках обязательств, и которые не являются искажающими и разрешены без ограничений. Из графика видно, что несмотря на то, что формально признанный искажающим объем субсидирования снизился после 2006 г., общий объем поддержки в целом возрастал за исключением снижения в 2011–2015 гг.

Более подробно структура поддержки по классификации ВТО представлена на рисунке ниже.

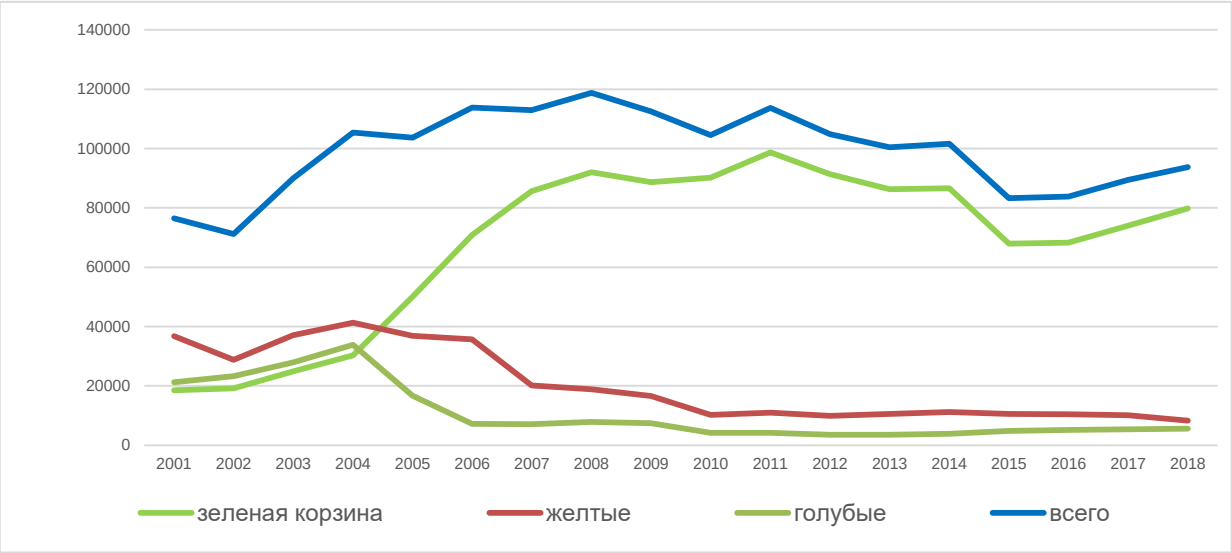


Рисунок 98. Динамика поддержки с разбивкой на отдельные категории (корзины) субсидирования 2001–2018 гг. (млн. долл.)
Источник: составлено авторами по WTO Committee on Agriculture Special Session, JOB/AG/219 23 September 2021 Attachment 1, Attachment 2

Из приведенных данных видно, что снижение формально искажающей поддержки «желтая корзина» сопровождалось ростом поддержки в рамках разрешенной «зеленой корзины», которая не ограничивается в рамках обязательств. При этом следует отметить, что на практике в ЕС «зеленая корзина», во-первых, связана с поддержкой фермерского бизнеса, во-вторых, обладает эффектом накопления стимулирующего эффекта (и эффекта снижения издержек) благодаря вложениям в инфраструктуру в течение длительного времени. По мере наращивания возможностей инфраструктуры снижаются как прямые издержки, так и транзакционные издержки фермеров, например, благодаря экономии на транспортных расходах, улучшении доступа к информации и необходимым услугам (ветеринарные, консультационные и т.п.).

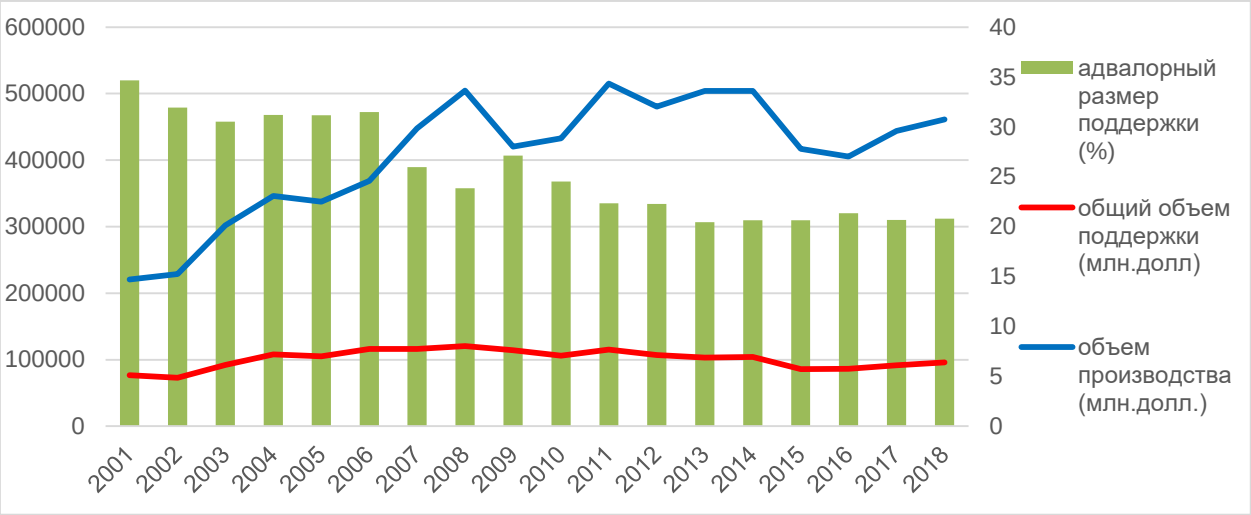


Рисунок 99. Динамика поддержки, производства (в млн долл., левая шкала) и адвалорного размера субсидирования ЕС 2001–2018 гг. (в %, правая шкала).

Источник: составлено авторами поWTO Committee on Agriculture Special Session, JOB/AG/219 23 September 2021 Attachment 1, Attachment 2 и FAO database, fao.org

При этом адвалорный размер поддержки былнауровне 20–35% при ее постепенном снижении, и стабилизации на уровне 20% в 2013–2018 гг. Необходимо более подробно рассмотреть структуру поддержки, в особенности разрешенной категории поддержки. К сожалению, данные в рамках официальных нотификаций ЕС, представленных в Секретариат ВТО ограничиваются 2018 г.[307]

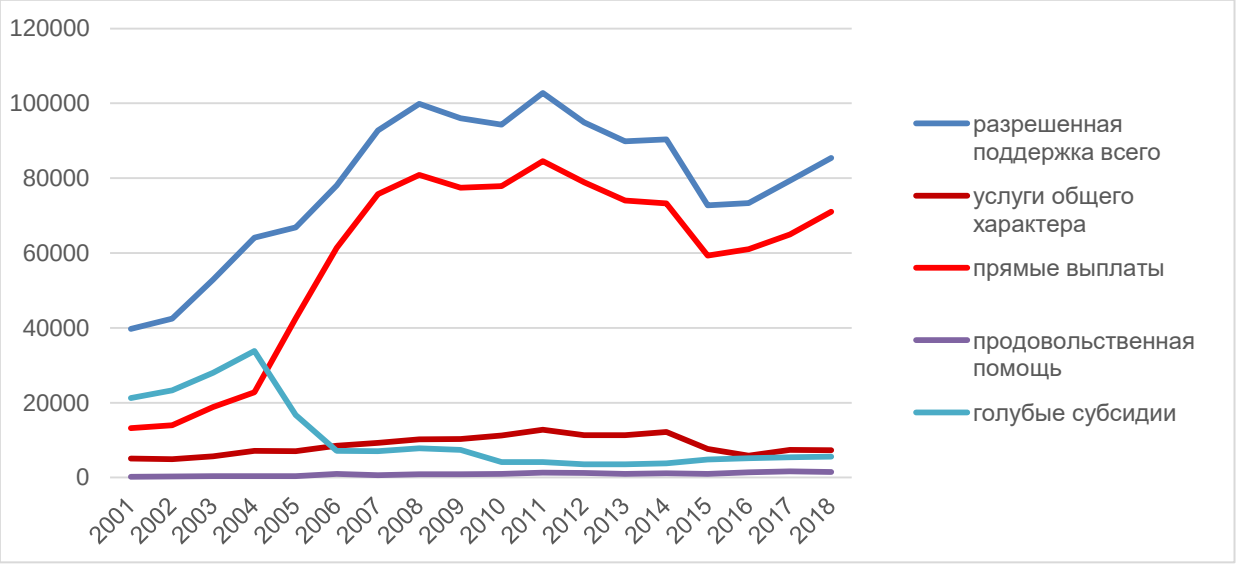


Рисунок 100. Структура разрешенной поддержки, млн. долл., 2001–2018 гг.

[307] Своевременное представление официальных данных о размерах и формах поддержки является болезненным вопросом для ВТО и стран-членов, поскольку данные часто представляются с задержкой. При этом правовые механизмы принуждения к выполнению обязательств отсутствуют. Данная проблема , в частности является препятствием для рассмотрения вопроса о модификации и совершенствовании обязательств и правил, направленных на снижение искажающего влияния субсидий. См. например, Документ ВТО JOB/AG/197 18 May 2021. Использование иных форматов и источников данных менее предпочтительно, поскольку информация на основе нотификаций является наиболее полной и достоверной, а также не требует дополнительных обоснований возможности использования для целей анализа влияния поддержки на рынок.

Источник: составленоавторамипо WTO Committee on Agriculture Special Session, JOB/AG/219 23 September 2021 Attachment 1, Attachment 2

Как видно из графика, практически подавляющая часть формально разрешенной поддержки приходится на прямые выплаты, т. е. представляет собой поддержку доходов, о которой говорилось выше и которая имеет существенный потенциал общего искажения условий рынка. Несмотря на то, что поддержка в форме прямых выплат для поддержки дохода прямо не связана с объемами производства, она сокращает порог рентабельности, необходимый для продолжения деятельности хозяйств, в результате чего смещается точка равновесия спроса и предложения на рынке в сторону более низкого уровня цен.

К сожалению, точно проследить товарную структуру общей поддержки не представляется возможным. Такие сопоставимые данные доступны только для категории секторального компонента субсидий, которые ограничиваются в рамках ВТО. Однако и эти имеющиеся данные в целом дают представление о секторальных приоритетах поддержки.

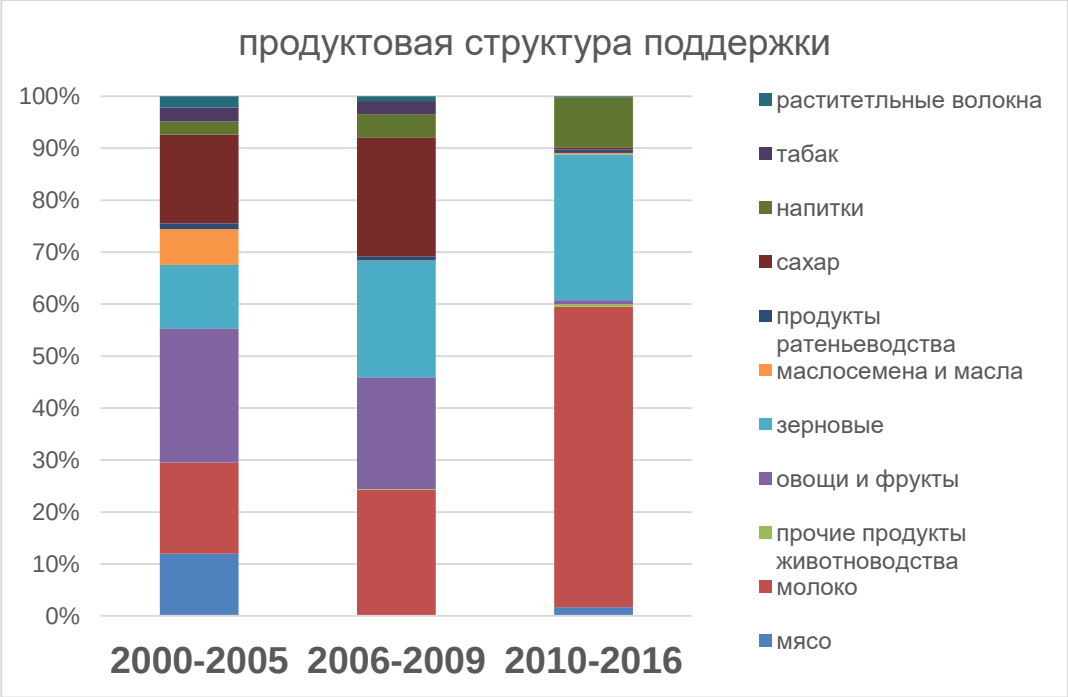


Рисунок 101. Секторальная структура поддержки (%) 2000–2016 гг.

Источник: составлено авторами поWTO Committee on Agriculture Special Session, JOB/AG/219 23 September 2021 Attachment 1, Attachment 2

Как видно из диаграммы, постепенно происходит концентрация узконаправленной секторальной поддержки производства в ограниченном числе секторов. В настоящее время это прежде всего молочное хозяйство, производство зерновых и виноделие. Если в 2000–2005 гг. производство сахара поглощало наибольшую часть поддержки, то в последние годы она свелась к минимальной величине. При этом и ряд других секторов практически

был выведен из сферы поддержки непосредственно производства, которая была замещена поддержкой общего характера – т. е. практически прямыми выплатами для поддержки доходов. На рисунке ниже приведены подробные данные в разбивке по годам за период 2010–2016 гг. на основе официальных нотификаций ЕС в ВТО.

Рисунок 102. Секторальная структура поддержки 2010–2016 гг. %

Источник: составлено авторами поWTO Committee on Agriculture Special Session, JOB/AG/219 23 September 2021 Attachment 1, Attachment 2

Если рассмотреть динамику цен на сельскохозяйственную продукцию в ЕС и мировых цен, то можно видеть, что в целом цены на европейском рынке следуют за ценами мирового рынка, хотя в некоторых случаях имеются и существенные отклонения в их динамике.

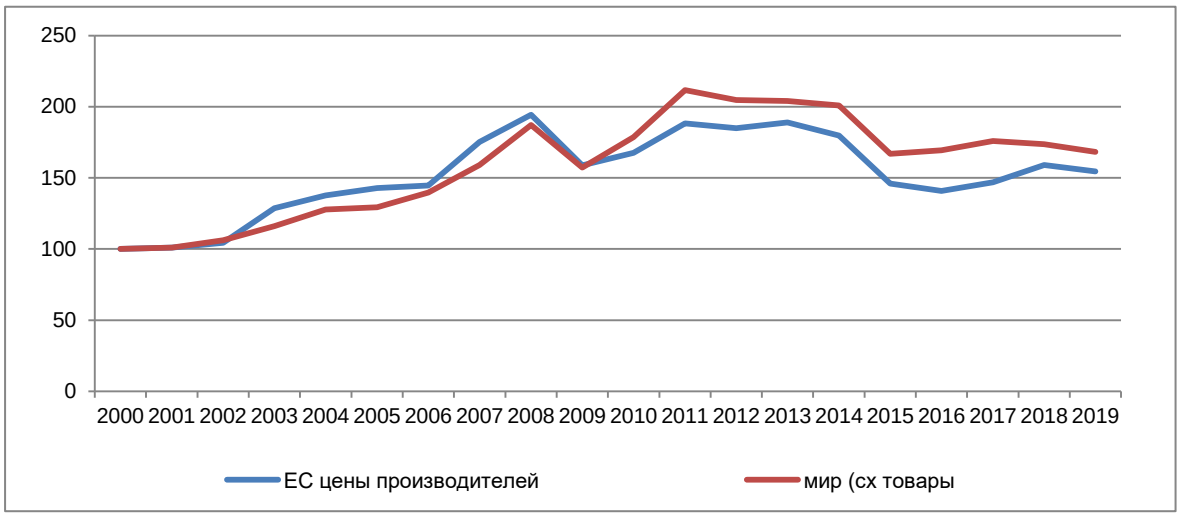


Рисунок 103 Динамика цен на сельскохозяйственную продукцию в ЕС и мире., индексы 2000=100(по вертикальной оси)

Источник: ФАО,https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL, МВФhttps://www.imf.org/en/Search#q=weo&sort=relevancy&f:type=[DATA]

Общая динамика цен на сельскохозяйственные товары в ЕС (здесь и далее были использованы данные по закупочным ценам фермеров) до 2010 г. практически совпадала с динамикой мировых цен. Однако в дальнейшем цены фермеров на рынке ЕС хотя и повторяли мировую динамику, но росли как правило менее высокими темпами, т. е. снижались по отношению к мировым ценам.

Ниже приведены данные по динамике цен фермеров в ЕС и мировых цен на отдельные основные виды продукции: пшеницу, мясо, овощи и фрукты, и сахар.

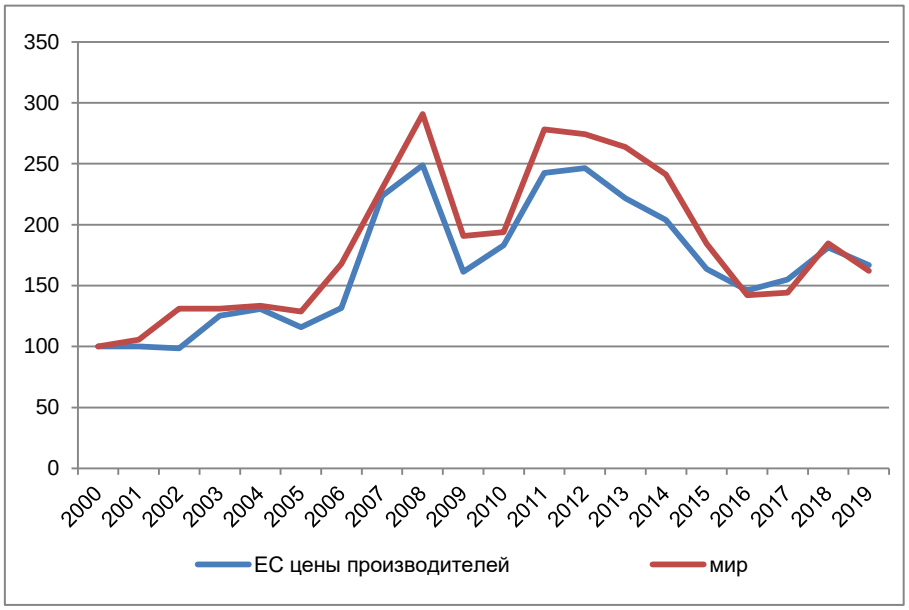


Рисунок 104 Динамика цен на пшеницу в ЕС (цены фермеров) и в мире (цены на твердую озимую пшеницу, порты Мексиканского залива ФОБ,) индекс 2000=100 (по вертикальной оси)

Источник: ФАО,https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL,
МВФhttps://www.imf.org/en/Search#q=weo&sort=relevancy&f:type=[DATA]

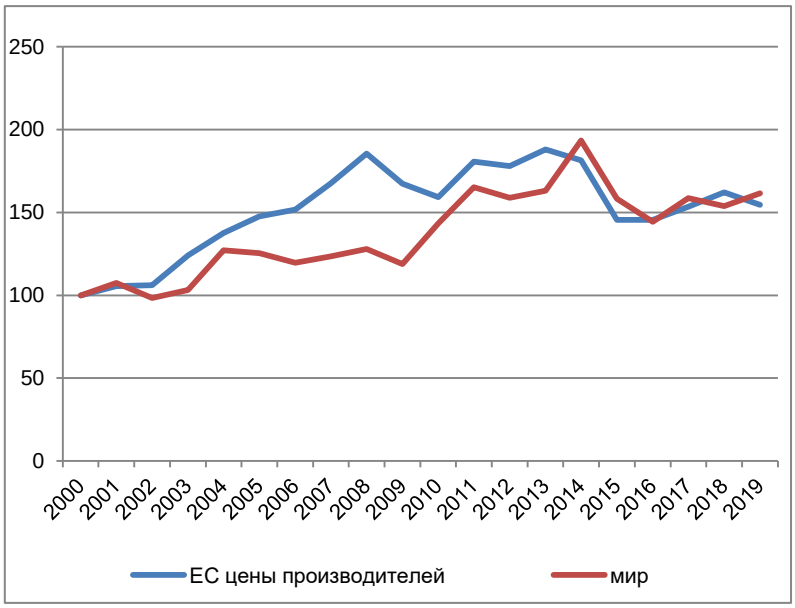


Рисунок 105 Динамика цен на мясо в ЕС (цены фермеров в ЕС – усредненный индекс цен на красное мясо и птицу) и мировые цены - усредненный индекс экспортные и импортные цены США на говядину, свинину и птицу, и цены на баранину и ягнятину в Великобритании), индекс 2000=100 (по вертикальной оси)

Источник: ФАО,https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL,
МВФhttps://www.imf.org/en/Search#q=weo&sort=relevancy&f:type=[DATA]

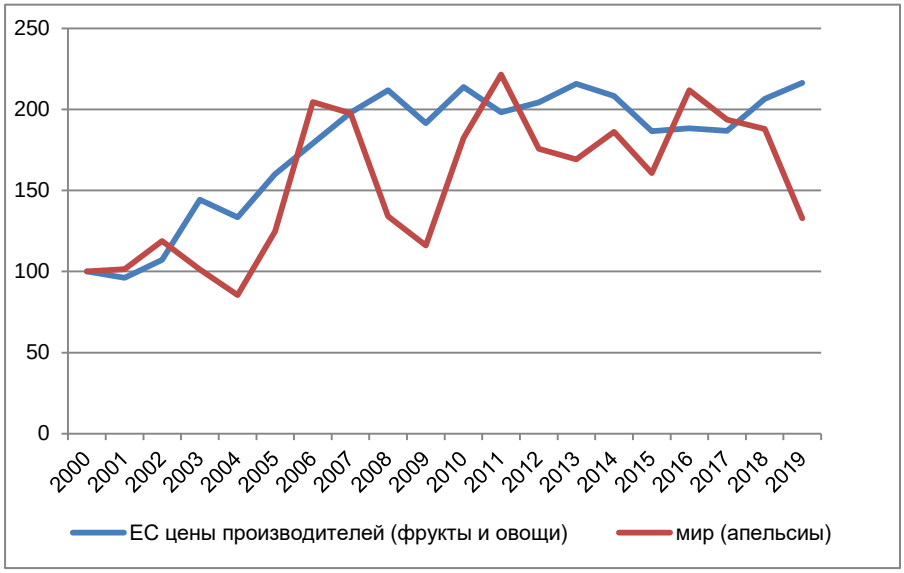


Рисунок 106 Динамика цен на фрукты и овощи в ЕС (цены фермеров, усредненные индексы цен на томаты, картофель и апельсины), и мировых цен на свежие фрукты (индекс импортных цен на апельсины во Франции) 2000=100 (по вертикальной оси)
Источник: ФАО,https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL,
МВФhttps://www.imf.org/en/Search#q=weo&sort=relevancy&f:type=[DATA]

Рисунок 107 Динамика цены на сахар в ЕС (цены фермеров на сахарную свеклу) и мировых цен (индекс цены на бирже в Нью-Йорке), индекс 2000=100 (по вертикальной оси)
Источник: ФАО,https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL, МВФhttps://www.imf.org/en/Search#q=weo&sort=relevancy&f:type=[DATA]

Цены ЕС на пшеницу в основном следовали мировой динамике (только в отдельные периоды отмечалось отставание их роста), цены на мясо, напротив, до 2013 года росли быстрее мировых, а в дальнейшем темпы их изменения синхронизировались. Прекращение опережающего роста цен после 2013 г. могло быть связано с прекращением действия остаточных эффектов активной политики поддержки и стимулирования цен, которая проводилась до начала 2000 гг. В дальнейшем политика поддержки сельского хозяйства уже не была направлена на поддержание цен и ее изменение привело к снижению темпов их роста относительно мирового показателя. Цены на фрукты и овощи в целом следовали одинаковому тренду, хотя европейские цены были более стабильными. Динамика цен на сахар (для ЕС – на сахарную свеклу) существенно различались, что связано с резкими спекулятивными колебаниями мировых цен, хотя следует отметить, что если для мирового рынка сахара в целом была характерна повышательная тенденция, то для европейского рынка сахаросодержащего сырья она была в целом понижательной.

В целом европейский рынок воспринимает сигналы мирового рынка, хотя и не следует мировым тенденциям в полной мере. В этой связи представляется интересным проследить направленность применения мер субсидирования в ЕС с точки зрения того, являются ли они нейтральными по отношению к динамике цен (а значит и влиянию

внешних факторов), действуют в противоположном направлении или наоборот усиливают сигналы рынка.

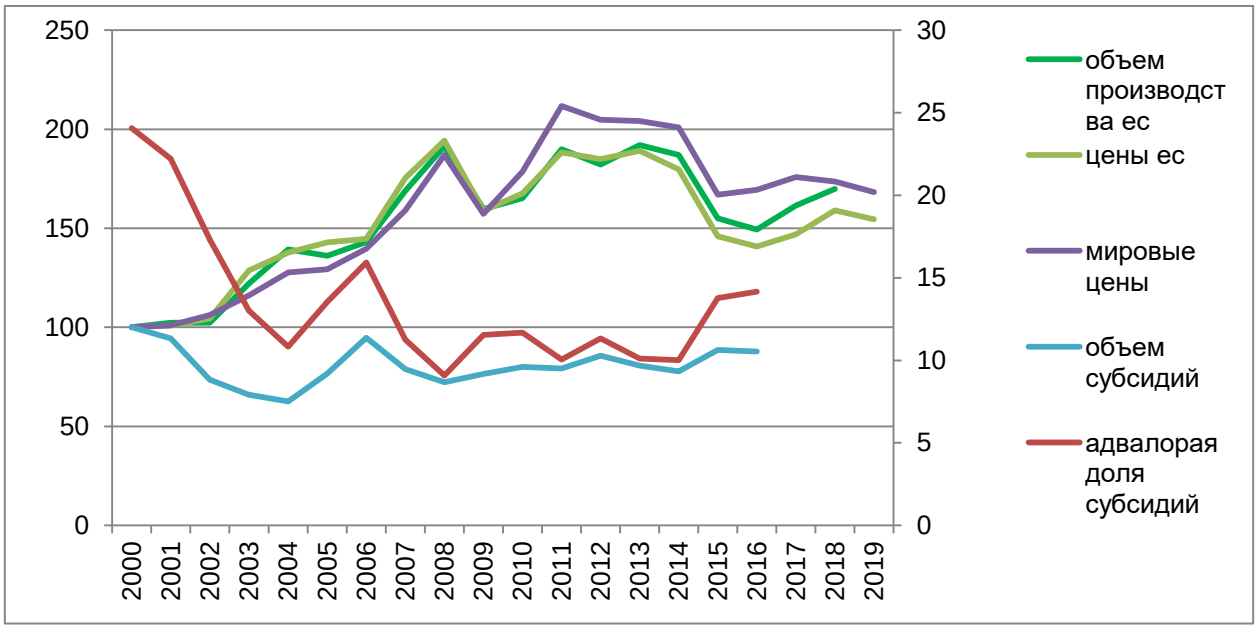


Рисунок 108 Динамика производства, цен и поддержки 2000–2019 гг.,индекс 2000=100 (по вертикальной оси)

Источник: ФАО,https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL, МВФhttps://www.imf.org/en/Search#q=weo&sort=relevancy&f:type=[DATA]

До 2009 г. динамика производства соответствовала изменению цен, как это видно на рисунке выше. В дальнейшем общая взаимосвязь сохранилась, хотя европейские цены стали расти менее интенсивно по отношению к мировым ценам, а производство стало развиваться более высокими темпами относительно динамики цен, чем это было ранее. Более точную картину соотношения динамики цен и применения субсидий можно видеть на следующем графике ниже.

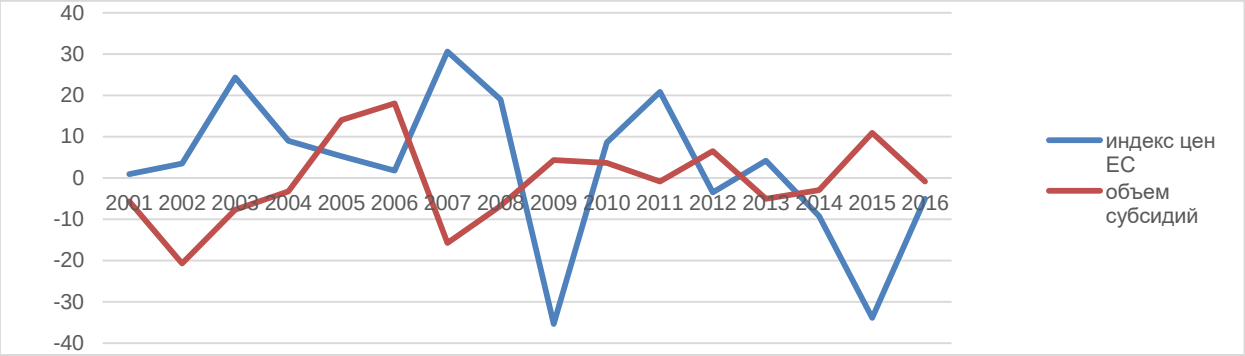


Рисунок 109 Динамика изменений обобщённого индекса цен на сельскохозяйственную продукцию и объема поддержки в процентных пунктах 2001–2016 гг.

Источник: составлено по данным ФАО,https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL, МВФhttps://www.imf.org/en/Search#q=weo&sort=relevancy&f:type=[DATA]

Представленная картина четко указывает на то, что субсидирование действовало в направлении, противоположном изменению цен. Таким образом, использование субсидий было направлено против сигналов рынка (имело контрциклический характер), что несомненно могло искажать условия функционирования рынка.

Для анализа возможного влияния политики поддержки на рынок, и прежде всего цены, был проведен эксперимент контрфактического прогноза с использованием модели общего равновесия GTAP.

Основные предпосылки эксперимента:

-полное устранение субсидий в секторе сельскохозяйственного производства;

-использованы данные об адвалорном эквиваленте субсидирования на основе описанных выше данных;

-в рамках модели учитывается фактор сокращения бюджетных расходов, т. е. высвободившиеся средства используются в экономике для достижения максимального равновесия модели;

-учитывается возможное изменение объемов производства, что также учитывается в различных секторах экономики с учетом достижения максимального равновесия модели.

Основная гипотеза, которая проверяется в данном случае – устранение субсидирования приведет к повышению цен на продукцию сектора. Ее основой являются такие факторы, как, во-первых, стимулирующее влияние субсидий на производство (как посредством собственно субсидирования производства, так и программ поддержки доходов, которые позволяют действовать большему числу фермеров), во-вторых, эффект поддержания дохода фермеров, что позволяет получать приемлемый уровень прибыли и при более низком уровне цен и может оказывать депрессивное влияние на цены.

Подробное описание модели и детали эксперимента, в частности заданные шоки представлены в приложении.

В ходе эксперимента были получены результаты, которые соответствовали предположению о том, что применение мер поддержки оказывает понижательное воздействие на общий уровень цен.

Таблица 53 Макроэкономические эффекты – контрафактический прогноз устранения субсидирования, %

	ЕС 27	ЕАЭС	США	Китай	Прочие страны
Цена земли	-32,9430	4,9965	4,4632	1,9816	6,2656
Цена неквалифицированного труда	-1,2428	0,3323	0,2723	0,0254	0,2964

Цена квалифицированного труда	-1,6450	0,4201	0,2865	0,0784	0,5124
Цена капитала	-1,4570	0,4023	0,3305	0,0158	0,3376
Цена природных ресурсов	0,2548	-0,8143	-0,4759	0,4229	-0,5136

Источник: оценки авторов

Полученные результаты показывают, что в случае отсутствия субсидирования, цена земли в ЕС упадет на 32%, произойдет также снижение уровня заработной платы из-за падения спроса на рабочую силу. В то же время в других регионах мира произойдут обратные процессы, чтобы компенсировать падение производства в ЕС.

Таблица 54. Изменение цен конечного потребления в случае устранения субсидирования (%), результат контрафактического прогноза.

	ЕС 27	ЕАЭС	США	Китай	Прочие страны
изменение средних рыночных цен по всей совокупности разных категорий потребителей товаров как отечественного, так и импортного производства	17,7464	0,9109	0,5518	0,3514	1,1128
изменение средних цен конечного потребления домохозяйствами товаров как отечественного, так и импортного производства	15,4155	1,3320	0,7780	0,4615	1,4091
изменение средних цен конечного потребления домохозяйствами только товаров отечественного производства	17,7464	0,9109	0,5518	0,3514	1,1128
изменение средних цен конечного потребления домохозяйствами только товаров импортного производства	10,3329	4,3376	2,7680	2,0176	3,2760

Источник: оценки авторов

Таким образом, наличие поддержки ведет к росту цен конечного потребления на продукцию сельскохозяйственного сектора почти на 18%.

Таблица 55. Изменение цен промежуточного потребления на продукцию аграрного сектора в отдельных потребляющих секторах в случае отсутствия поддержки в сфере сельского хозяйства (%), контрафактический прогноз

Сектор	Обозначение сектора в модели	продукция ЕС и импортная продукция	продукция ЕС	импортная продукция
Сельское хозяйство и пищевая промышленность	agro	15,31217	17,74636	10,33293
Продукция лесного хозяйства	frs	14,31923	17,74636	10,33293
Продукция морского промысла	fsh	15,0071	17,74636	10,33293
Уголь	coa	15,00051	17,74636	10,33293

Нефть	oil	14,55547	17,74636	10,33293
Газ	gas	14,40091	17,74636	10,33293
Продукция добывающей промышленности, не поименованная в иных категориях	oxt	14,62915	17,74636	10,33293
Ткани	tex	13,97098	17,74636	10,33293
Одежда	wap	15,1936	17,74636	10,33293
Продукция кожевенной промышленности	lea	13,98941	17,74636	10,33293
Продукция деревообработки	lum	14,33346	17,74636	10,33293
Продукция целлюлозно-бумажной промышленности и полиграфия	ppp	14,84715	17,74636	10,33293
Продукция переработки нефти и газа	p_c	13,66309	17,74636	10,33293
Продукция химической промышленности	chm	15,46787	17,74636	10,33293
Продукция фармацевтической промышленности	bph	12,47062	17,74636	10,33293
Резина и пластики	rpp	13,68268	17,74636	10,33293
Продукты переработки минерального сырья, не поименованные в иных категориях	nmm	15,48768	17,74636	10,33293
Продукция чёрной металлургии	i_s	15,98785	17,74636	10,33293
Продукция металлургии (за исключением продукции чёрной металлургии)	nfm	15,53464	17,74636	10,33293
Продукция металлообработки	fmp	15,31957	17,74636	10,33293
Средства вычислительной техники, продукция электронной и оптической промышленности	ele	15,37271	17,74636	10,33293
Электротехническое оборудование	eeq	15,30976	17,74636	10,33293
Продукция машиностроения, не поименованная в иных категориях	ome	15,4108	17,74636	10,33293
Продукция автомобилестроения	mvh	14,4993	17,74636	10,33293
Прочая продукция транспортного машиностроения	otn	15,83621	17,74636	10,33293
Продукция обрабатывающей промышленности, не поименованная в иных категориях	omf	13,87294	17,74636	10,33293

Источник: оценки авторов

Таким образом, без осуществления политики поддержки, цены промежуточного потребления на продукцию сельского хозяйства и продукты ее переработки были бы в целом выше на 13–16% в зависимости от потребляющего сектора.

В случае отсутствия субсидирования уровень экспортных цен был бы также выше на 17–18%.

Таблица 56. Изменение экспортных цен на продукцию сельского хозяйства и продукты переработки (%).

	ЕС 27	ЕАЭС	США	Китай	Прочие страны
Экспортные цены ЕС ФОБ	17,7464	17,7464	17,7464	17,7464	17,7464
Экспортные цены ЕС СИФ	16,8417	16,2702	16,7808	16,9439	16,7218

Источник: оценки авторов

3.2. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта.

Проведенный анализ и оценки, полученные в результате моделирования с использованием модели общего равновесия, позволяют сделать следующие выводы.

- Объемы субсидирования имеют существенный абсолютный объем и значительный размер по отношению к производству (более 20% в адвалорном эквиваленте). Несмотря на декларирование со стороны ЕС политики сдерживания субсидирования и реальное применение субсидий, которые рассматриваются ВТО как элементы поддержки, которые не искажают конкуренцию, общая тенденция в отношении размеров поддержки на основании данных нотификаций ЕС в ВТО не позволяет говорить о сокращении ее общих размеров. При этом в долгосрочном плане явно выражена тенденция к увеличению размеров поддержки, которая прямо не связана объемами производства. Фактически она направлена на обеспечение доходов фермеров, компенсацию затрат, связанных с ведением производства в неблагоприятных условиях (например, в горной местности), выполнение экологического законодательства и экологических программ, поддержку молодых фермеров, мелких фермеров, диверсификацию производства и сохранение аграрных ландшафтов. Как правило, размеры выплат привязаны к размерам обрабатываемой площади и наличию оснований для использования перечисленных выше целей поддержки для выплат. Это позволяет, с одной стороны, избежать того, что поддержка способствует непосредственному росту производства и может привести к перепроизводству (это часто наблюдалось до перехода к политике поддержки доходов) и обвинений в нарушении обязательств ВТО, а с другой стороны, позволяет практически неограниченно оказывать поддержку фермерам.
- Механизм оказания поддержки основан в первую очередь на поддержании доходов фермеров. Вторым блоком мер являются перечисленные выше меры, связанные со специфическими условиями работы фермеров. Несмотря на то, что поддержка прямо не

увязана с объемами производства (это в практике ВТО рассматривается как признак искажающего влияния на конкуренцию), она может существенно влиять на состояние рынка, поскольку обеспечивает более высокий доход фермеров, снижая тем самым необходимый для них размер прибыли и порог рентабельности при реализации продукции. Можно отметить два канала такого влияния. Во-первых, искусственное сохранение размеров обрабатываемой площади и числа хозяйств, в результате чего искажается возможное влияние цен на эти показатели в сторону их сокращения в случае снижения цен. Таким образом, искусственно поддерживается производственный потенциал (производственные мощности), что создает дополнительные возможности предложения и оказывает понижательное давление на цены. Во-вторых, снижение порога рентабельности фермерских хозяйств благодаря тому, что фермеры получают дополнительные средства и менее чувствительны к уровню прибыли. В результате фермеры имеют возможность реализовывать продукцию при более низкой рентабельности и соответственно ценах при данном уровне издержек. Таким образом, политика поддержки способствует тому, что в целом аграрный сектор получает возможности работать при более низком уровне цен, чем в условиях отсутствия поддержки. Таким образом, можно говорить об искажении влияния цен на объемы производства в сторону возможности производства при более низком уровне цен и общем смещении уровня равновесной цены в сторону снижения.

- Представленный выше анализ взаимной динамики цен и объемов поддержки показывает, что политика поддержки направлена на компенсацию неблагоприятной для фермеров динамки цен, т. е. изменения объемов поддержки противоположны изменению внутренних цен ЕС (рост в периоды падения цен и снижение в моменты роста цен). Таким образом, политика поддержки в целом направлена на изменение влияния ценового механизма, на производство и развитие рынка в целом (ценовые сигналы искажаются).
- Проведение в рамках данной работы анализа на основе моделирования при помощи модели общего равновесия GTAP показывает, что применение мер поддержки способствует снижению уровня цен на рынке продукции сельского хозяйства, производимой в ЕС, на 17–18%, импортной продукции этого сектора примерно на 10% и в целом на рынке примерно на 15%.

4. Анализ сектора производства черных и цветных недрагоценных металлов и изделий из них с точки зрения наличия искажений (правовые основы регулирования, налогообложение, степень монополизации сектора (включая крупнейшие слияния и поглощения металлургических компаний, образование вертикально-интегрированных холдингов, ключевые банкротства), участие в программах НИОКР и полученное в этой связи финансирование, меры государственной поддержки (включая антикризисные меры, связанные с пандемией коронавируса), программы развития, ценообразование, структура издержек (включая вопросы, связанные с затратами на электроэнергию, транспортными издержками, расходами на оплату труда и аренду, а также затратами на ключевые ресурсы; анализ ключевых принципов ценообразования на рынках сырья), влияние возможных искажений на рынке факторов производства. Анализ влияния возможных искажений на международную (внешнюю и внутреннюю) конкурентоспособность ЕС на мировом рынке в данном секторе.

4.1. Общая характеристика отрасли производства черных и цветных недрагоценных металлов и изделий из них

Металлургическая промышленность ЕС была сформирована в основном в послевоенный период, ее развитие проходило в рамках межгосударственного объединения – Европейское объединение угля и стали(ЕОУС), сформировавшего общий рынок лома, стали, чугуна, железной руды и специальных сталей. На сегодняшний день металлургическая промышленность ЕС представлена производством черных металлов, цветных металлов и изделий из металлов. Совместно черная и цветная металлургия представляют крупнейший промышленный сектор Европейского союза[308].

Национальный классификатор NACE (PRODCOM) предусматривает 24 раздел (производство металлов) и 25 раздел (производство изделий из металлов за исключением машин и оборудования)[309]. В свою очередь 24 hfpltk раздел включает:

- Производство основного чугуна, стали и ферросплавов.
- Производство труб, полых профилей и фитингов из стали.
- Производство прочих продуктов первичной обработки стали.
- Производство основных драгоценных и других цветных металлов.
- Литье металлов.

Рисунок 110 Объемы производства, 2019 г., млн. Евро
Источник:EUROFER[310]

На укрупненном уровне агрегации классификация ЕС практически совпадает с выделяемыми в рамках международного классификатора ISIC3 27 и 28 группами, однако на более глубокой детализации на уровне 4 и 6 знаков наблюдаются расхождения в классификационной группировке.

Металлургическая промышленность ЕС занимает важное место в мировом производстве: по данным Международной организации по промышленному развитию ООН (UNIDO) – на 27 стран ЕС в период 2015–2018 гг. приходилось в среднем 16% от общемирового объема производства металлургической продукции и изделий из металлов в стоимостном выражении, и год от года доля в мировом производстве не демонстрировала значительных колебаний. Однако в 2000 г. на страны ЕС 27 приходилось более 27% мирового объема производства металлургической продукции, что свидетельствует о долгосрочном понижательном тренде и продолжающейся потере позиций в мировом производстве.

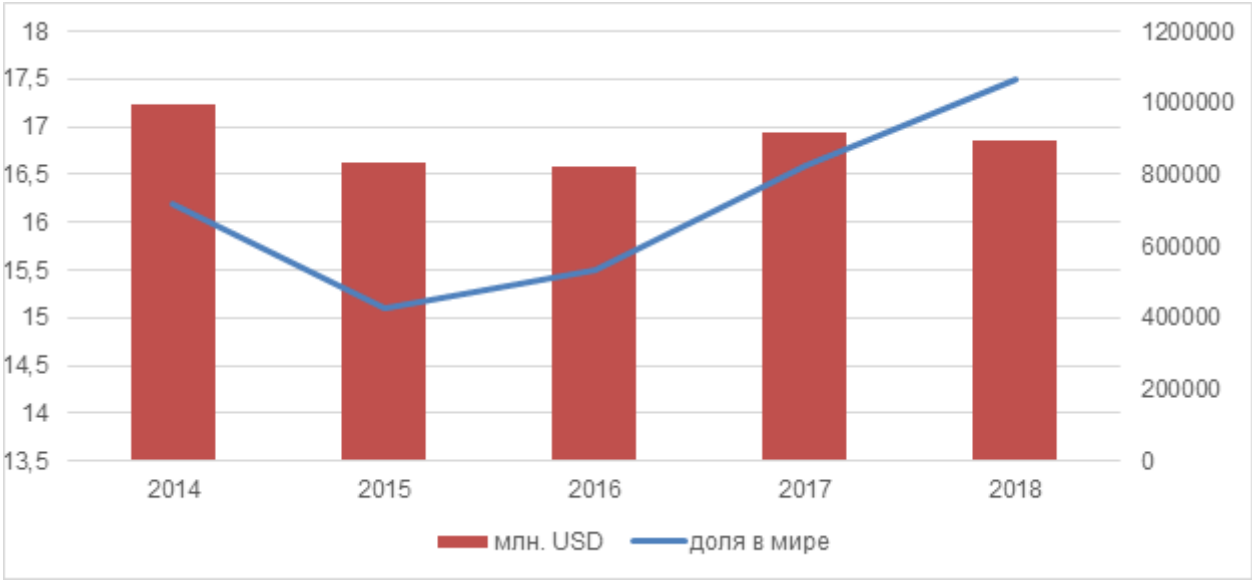


Рисунок 111 Производство металлургической продукции в ЕС, 2014–2018 гг.

Источник: рассчитано по данным UNStat

Экспорт продукции металлургической промышленности ЕС в мир также демонстрирует понижательную тенденцию: доля стран ЕС 27 на мировом (extra EU) рынке металлургии сократилась с 18% до 14% за период 2001–2002 гг. При оценке экспорта с учетом товаропотоков между странами ЕС наблюдается более значимое снижение: на 6 п.п., с 40% до 34%, что говорит о потере внутреннего рынка ЕС в большей степени чем внешних рынков. В сравнении с производством снижение в экспорте менее выражено, что может свидетельствовать о возможной поддержке экспортной деятельности предприятий отрасли.

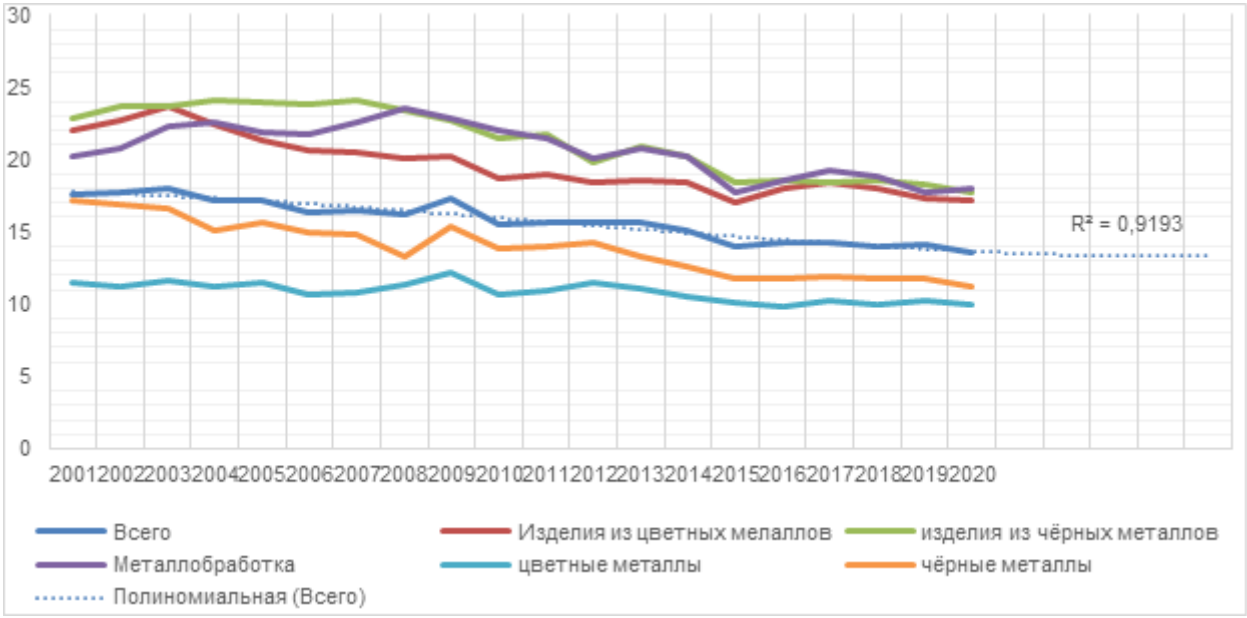


Рисунок 112 Доля экспорта ЕС на мировом рынке, 2001–2020 гг.

Источник: рассчитано по данным WITS

Отраслевая структура производства и торговли

Анализ отраслевой структуры производства по данным UNIDO и EUROSTAT показал, что доля готовой металлопродукции в среднем за последние 3 года составляет чуть более половины (57% и 52%) от общего объема производства, тогда как 47% приходится на производство металлов и продуктов их первичного передела. В структуре производства базовых металлов почти 65% приходится на продукцию черной металлургии и 35% на продукцию цветной металлургии, преимущественно на алюминий и медь.

Таблица 57. Структура производства металлургической промышленности ЕС

код NACE	описание	средняя доля	Динамика доли
2410	Железо, сталь и ферросплавы	40.9	
2420	Стальные трубы и профиль	7.3	
2431	стальные прутки	1.5	
2432	стальные	4.5	
2433	стальные	3.0	
2434	стальные	1.9	
2441	драгоценные металлы	5.0	
2442	алюминий	12.5	
2443	цинк	2.6	
2444	медь	10.7	
2445	другие	1.4	
2451	Литье железа	3.5	
2452	Литье Стали	1.0	
2453	Литье алюминия	3.4	
2454	литье другое	0.8	

Источник: рассчитано по данным PRODCOM (EUROStat)

Товарная структура экспорта стран ЕС в целом подтверждает отмеченную отраслевую специфику: на экспорт черных металлов и изделий из них приходится почти 65% от общего объема экспорта металлургической промышленности. В экспорте цветных металлов и изделий из них основная доля приходится на алюминий и изделия из него и медь: 45% и 35% соответственно.

Структура экспорта металлургической продукции стран ЕС (ExtraEU)

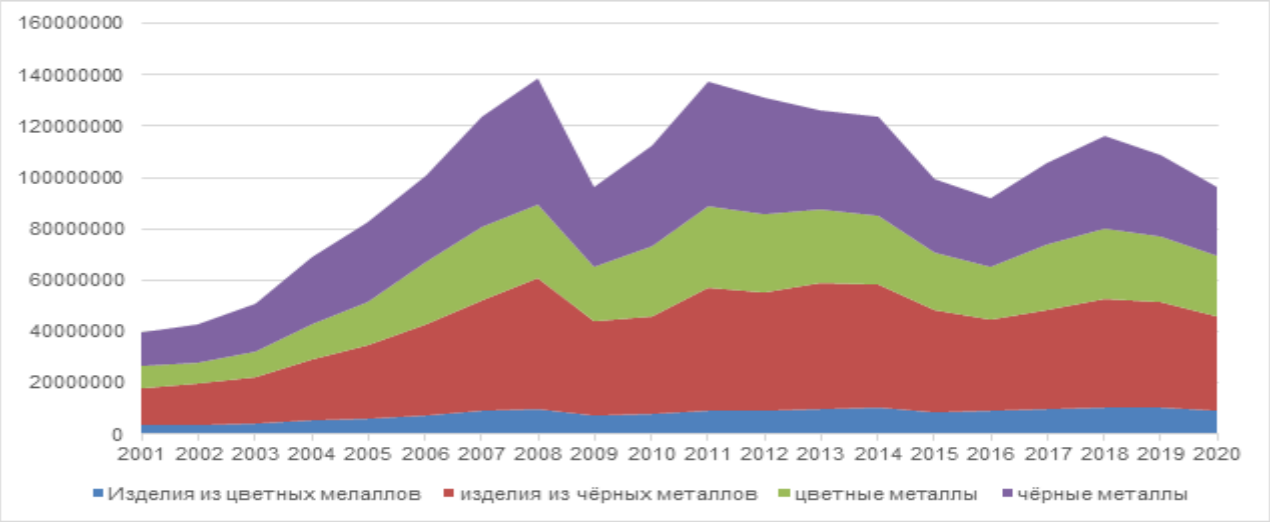


Рисунок 113 Структура экспорта металлургической продукции стран ЕС

Источник: рассчитано по данным WITS

Географическая концентрация производства и экспорта по странам ЕС

Анализ географии производства металлургической продукции демонстрирует значительную концентрацию производства: Франция, Германия, Италия и Испания составляют почти 70% от общего объема производства (UNIDO 2018).

Таблица 58. Географическая структура производства металлов в ЕС, 2018

	Объем производства, млн. долл. США	Доля в мире	Доля в ЕС
Австрия	38691	0.656279	3.839638
Бельгия	39962	0.677838	3.965771
Болгария	8816	0.149538	0.874887
Хорватия	2740	0.046476	0.271914
Кипр	470	0.007972	0.046642
Чехия	27917	0.47353	2.770442
Дания	9887	0.167704	0.981171
Эстония	1574	0.026698	0.156201
Финляндия	19068	0.323433	1.892281
Франция	99690	1.690948	9.89309
Германия	305872	5.18822	30.35429
Греция	8985	0.152404	0.891658
Венгрия	10513	0.178322	1.043295
Ирландия	4663	0.079094	0.462749
Италия	181296	3.075154	17.99155
Латвия	910	0.015435	0.090307
Литва	1364	0.023136	0.135361
Люксембург	911	0.015452	0.090406
Мальта	187	0.003172	0.018558
Нтдерланды	35898	0.608904	3.562465
Польша	49921	0.846763	4.954087

Португалия	11799	0.200135	1.170916
Румыния	11476	0.194657	1.138862
Словакия	13338	0.22624	1.323644
Словения	6929	0.11753	0.687624
Испания	81283	1.378727	8.066406
Швеция	33513	0.56845	3.325781

Источник:UNIDO

Роль стран ЕС как экспортеров в целом отражает производственную структуру хотя и имеет меньшую концентрацию: лидером также является Германия с долей 25% от общего объема экспорта, Италия – 11%, а далее 5 стран с долей 6–7% - Нидерланды, Франция, Польша, Испания, Бельгия. Отраслевая концентрация экспорта вне ЕС (extra EU) идентична географической структуре производства – на Францию, Германию, Италию и Испанию приходится почти 60%.

Выводы:

1. Металлургия является крупнейшим промышленным сектором ЕС по объемам производимой продукции, добавленной стоимости, численности занятых
2. ЕС сохраняет значительную роль в мировом производстве и торговле, однако доля неизменно сокращается
3. Производство металлургической продукции в ЕС представлено в основном в таких категориях как производство стали и изделий из нее, и в меньшей степени производство алюминия и меди
4. Европейская металлургия характеризуется сильной географической концентрацией производства: на Германию, Италию, Нидерланды, Францию, Польшу, Испанию и Бельгию приходится почти 80% от общего объема выпуска продукции.

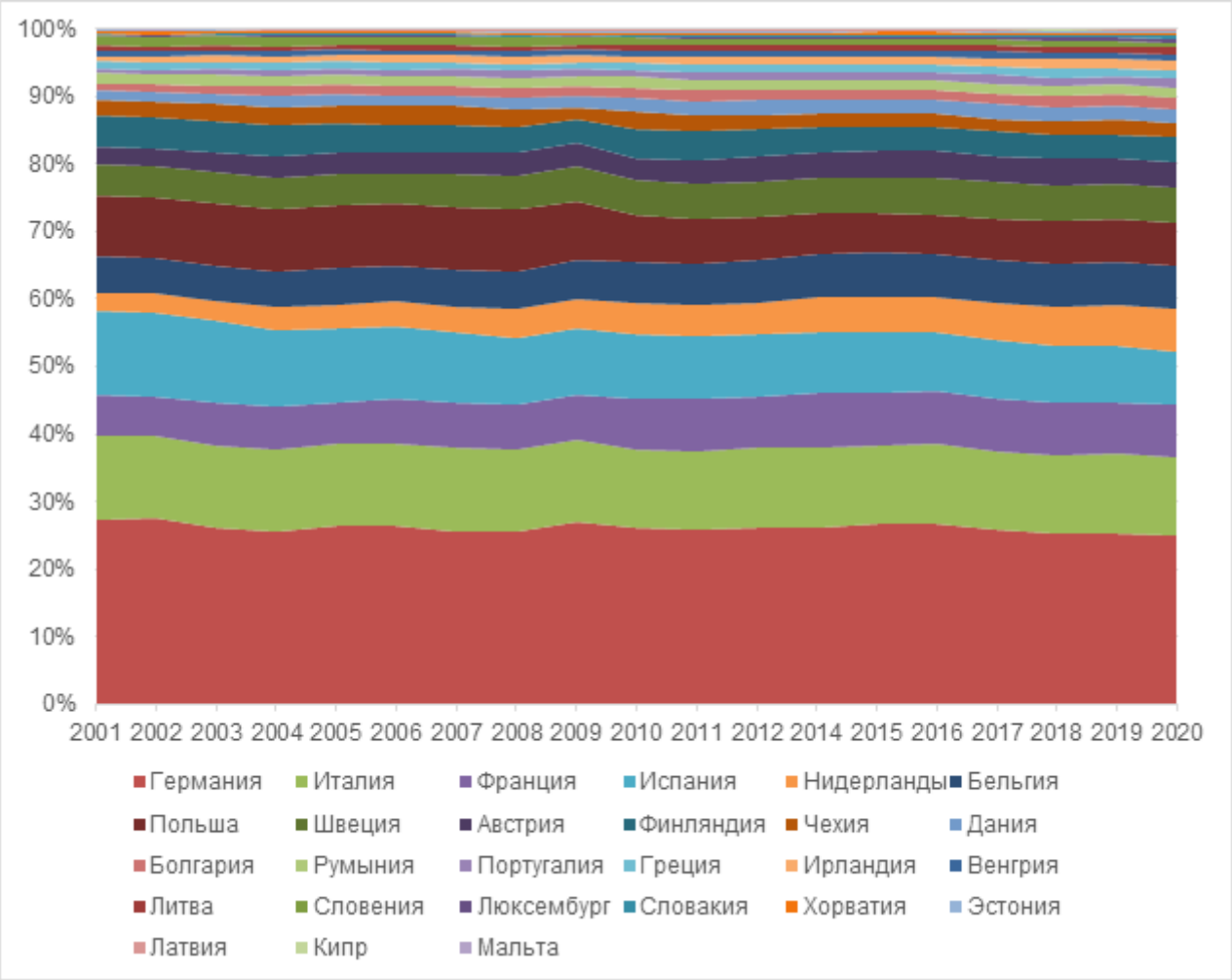


Рисунок 114 Географическая структура производства металлургической продукции ЕС, 2001–2020 гг.

Источник: рассчитано по данным PRODCOM

4.2. Основные черты черной металлургии

Черная металлургия в Евросоюзе, является второй в мире после Китая по объемам выпуска, однако доля ее в мировом производстве неуклонно снижается.

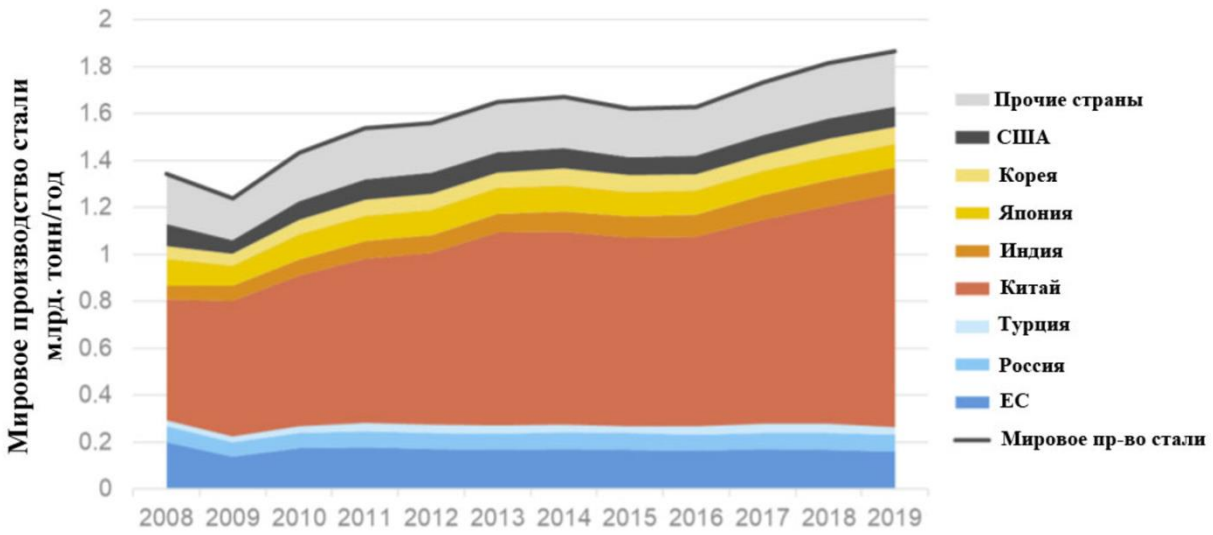


Рисунок 115. Производство стали в мире, млрд тонн
Источник: World Steel Association

В черной металлургии ЕС работает около 330 тыс. сотрудников на 500 производственных предприятиях в 22 странах-членах ЕС, а общий годовой оборот составляет около 170 млрдевро (EUROFER, 2020[311]). Европейский Союз является вторым по величине производителем стали в мире (159 миллионов тонн в 2019 г.), что составляет 8,5% мирового производства стали. Производство стали в ЕС в 2019 г. было заметно ниже, чем в предыдущие годы. В период с 2010 по 2018 гг. оно составляло около 170 миллионов тонн в год, из которых 139 миллионов тонн стали (88%) экспортируются: 111 миллионов тонн в ЕС и 28 миллионов тонн за пределы ЕС (Worldsteel, 2020)[312].

Производство стали также имеет значительную географическую концентрацию: Германия, Италия, Франция и Польша представляют 60% от общих объемов производства стальной продукции.

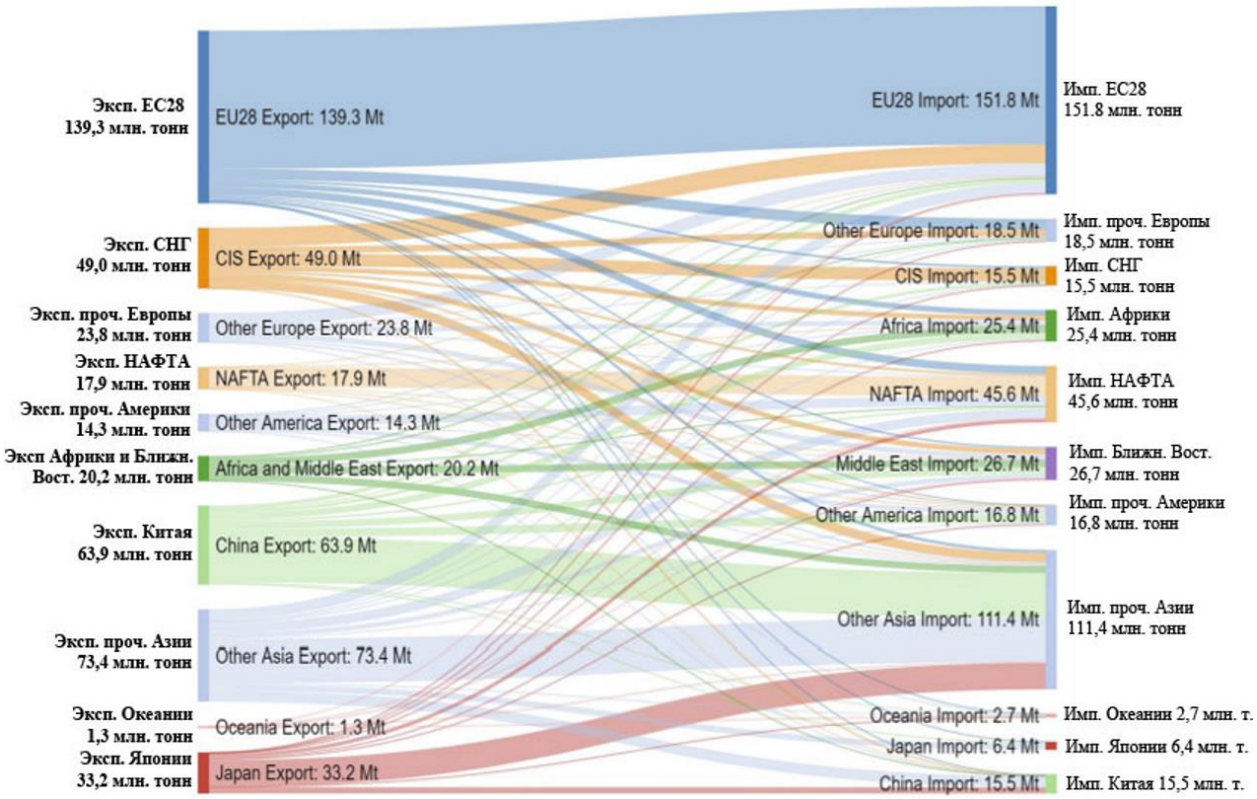


Рисунок 116. Структура товаропотоков стальной продукции
Источник:Worldsteel 2020

Таблица 59 Производство стали в странах ЕС, 2019 г.

	Страны ЕС в порядке убывания пр-ва стали.	2019 г.	доля в 2019 г.
1	Германия	39 666	25,1%
2	Италия	23 241	14,8%
3	Франция	14 451	9,2%
4	Испания	13 503	8,6%
5	Польша	8 956	5,7%
6	Бельгия	7 760	4,9%
7	Австрия	7 424	4,7%
8	Великобритания	7 218	4,6%
9	Нидерланды	6 657	4,2%
10	Швеция	4 699	3,0%
11	Чехия	4 550	2,9%
12	Словакия	3 931	2,5%
13	Финляндия	3 473	2,2%
14	Румыния	3 468	2,2%
15	Люксембург	2 119	1,3%
16	Венгрия	1 769	1,1%
17	Греция	1 350	0,9%
18	Болгария	566	0,4%
19	Словения	669	0,4%
20	Хорватия	69	0,0%
21	Прочие	2 033	1,3%
	Всего	157 553	100%

Источник: EUROFER

Плоский прокат составляет около 60% производства горячекатаной стали в ЕС; эта пропорция оставалась примерно неизменной в период 2002–2019 гг., что означает, что страны ЕС сохранили свою прочную позицию на рынке стали с высокой добавленной стоимостью[313]. В Австрии (78%), Бельгии (90%), Франции (69%), Германии (66%) и Нидерландах (97%) плоский прокат занимал львиную долю. В Италии примерно половина рынка (53%) представлена плоским прокатом, в то время как в Польше (35%) и Испании (32%) большая часть длинного проката приходится на переработку. Это неравномерное распределение отражает различное сочетание производственных технологий, поскольку Польша, Испания и Италия также производят большой процент сырой стали в электродуговых печах (ЭДП), качество которой обычно менее подходит для плоского проката. В продукции вторичной переработки больше половины приходилось на рулонный прокат с покрытием), за ними следовала катанка (14%), прутки (10%).

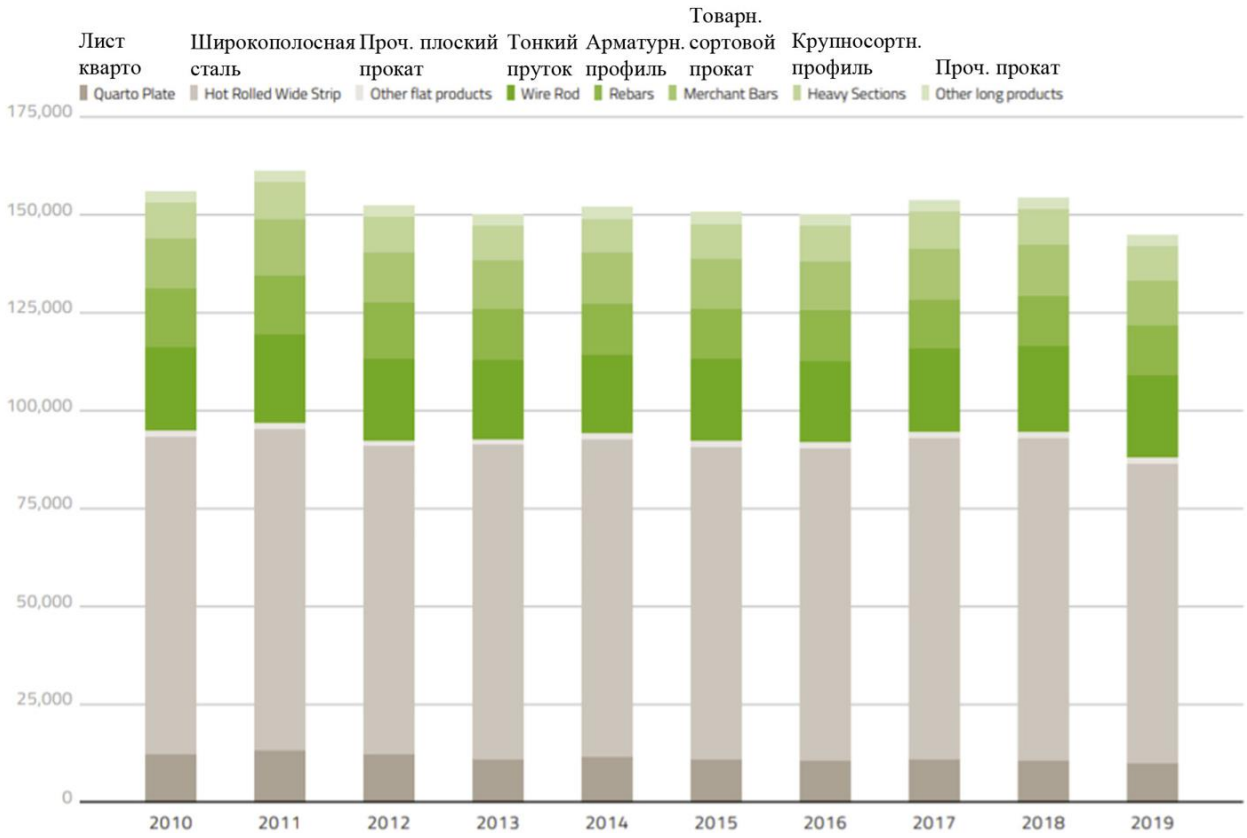


Рисунок 117. Структура производства горячекатанного проката в ЕС

Источник: EUROFER

Структура экспортного сортамента демонстрирует сходные тенденции: доля плоского проката возрастает и достигла 67% в 2019 году.

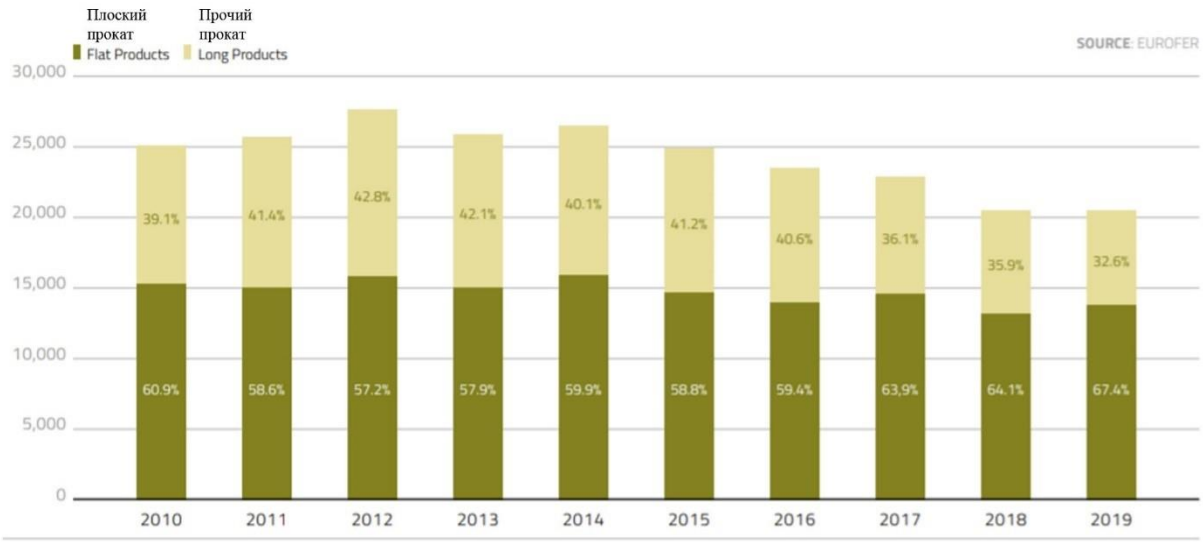


Рисунок 118. Структура экспорта стального проката из ЕС
Источник: EUROFER

Характерной чертой европейской черной металлургии является высокий уровень использования ЭДП, который с 37,7% в 2002 году вырос до 41.4 в 2019г. Основное сокращение мощностей кислородно-конверторных печей (ККП) происходит в кризисные периоды и в последние годы сохранялось на неизменном уровне. В основном производство в ЭДП сконцентрировано в Испании (75% от общего объема производства стали в Испании), Италии (66%) и Польше (50%), а производство ККП характерно для Нидерландов (более 90%), Австрии (90%), Германии (68%), Бельгии (65%) и Франции (61%)[314].

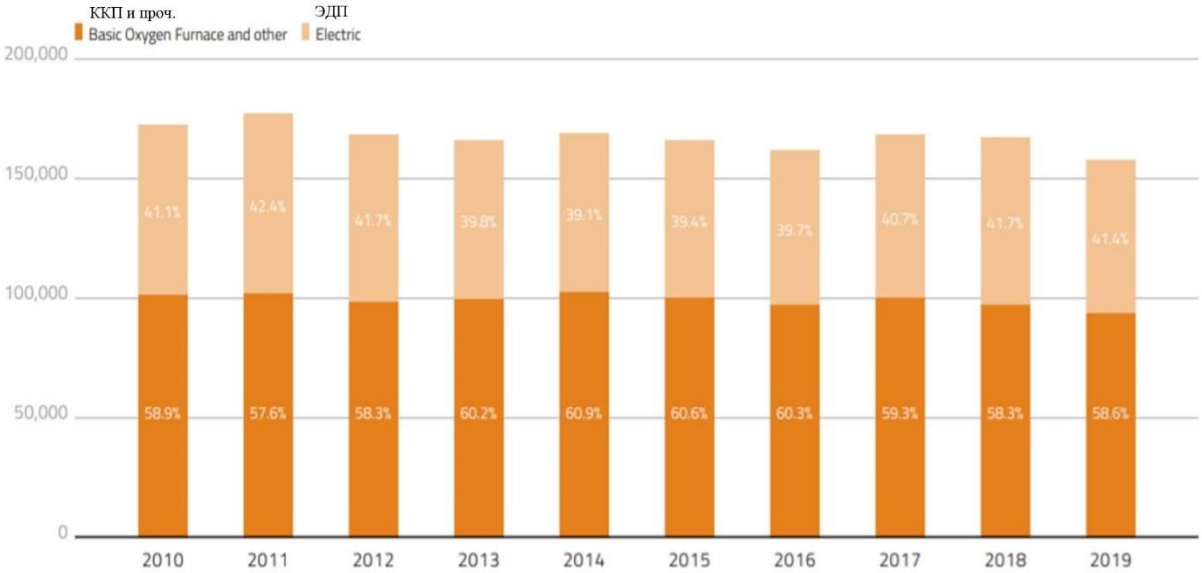


Рисунок 119. Структура производства стали в ЕС по типу производства
Источник: EUROFER

В целом в черной металлургии ЕС наблюдаются продолжающиеся кризисные явления: сокращение занятости с 2008 по 2014 гг. составило 90 тыс. человек (более 20%), доля в мировом производстве стали упала ниже 10%. В то же время, с 2014 г. основные

показатели сохраняются примерно на прежнем уровне, что может свидетельствовать о стабилизации ситуации и повышении конкурентных позиций в результате государственной поддержки.

Сальдо торговли (ExtraEU) готовой сталелитейной продукцией характеризуется негативной динамикой и после 2014 года носит отрицательные значения.

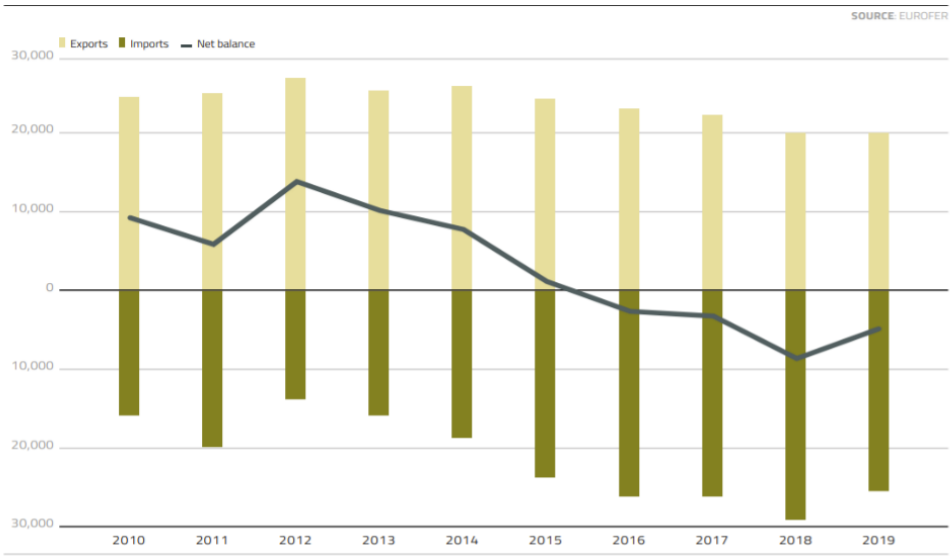


Рисунок 120. Баланс торговли конечной продукцией черной металлургии
Источник: EUROFER

Основные экспортные потоки направлены в Европу (прежде всего Турцию) и Северную Америку.

Выводы

1. Черная металлургия ЕС характеризуется долгосрочными кризисными явлениями, спадом.
2. ЕС является вторым в мире крупнейшим производителем стали, доля сокращается.
3. Основным рынком является внутренний рынок ЕС (88%).
4. Специализируются на производстве и экспорте проката с высокой добавленной стоимостью.
5. Высокая доля производства в ЭДП.
6. Доля импорта как в продукции первичного передела, так и в продукции с высокой добавленной стоимостью не превышает 10–15%.
7. Зависимость от импорта сырья: железной руды и лома.

4.3. **Основные черты цветной металлургии**

Цветная металлургия ЕС сопоставима по размеру сектора с черной металлургией: в отрасли занято 500 тыс. человек, оборот составляет 120 млрд евро (170 млрд евро в черной металлургии)[308].

Производство цветных металлов в ЕС в основном представлено производством алюминия и меди.

Таблица 60. Основные показатели деятельности цветной металлургической промышленности ЕС

Подсектор цветных металлов	**Код NACE ред.2**	**Оборот**	**Добавленная ст-ть по цене факторов пр-ва**	**Занятость**	**Добавл. ст-ть/работник**
		млрд.EUR	**млрд.EUR**	**тыс.**	**тыс. EUR**
Пр-во драг. мет.	**24.41**	**8.8**	**0.9**	**10.5**	**85.7**
Пр-во алюминия	**24.42**	**52.6**	**9.0**	**120.8**	**74.3**
Пр-во свинца, цинка, олова	**24.43**	**13.7**	**2.6**	**23.1**	**114.2**
Пр-во меди	**24.44**	**45.0**	**3.8**	**46.3**	**82.4**
Пр-во проч. цвет. мет.	**24.45**	**9.0**	**1.6**	**18.0**	**91.1**
Всего (пр-во драг. и недраг. мет.)	**24.4**	**129.9**	**18.0**	**218.7**	**82.4**

Источник: Final Report Competitiveness of the EU non-ferrous metal industries[309]

Во всех базовых цветных металлах (кроме цинка) роль в мире ЕС как производителя уступает значению ЕС как потребителя металлургической продукции, т.е. ЕС является нетто-импортером цветных металлов.

Таблица 61. Доля ЕС в производстве и потреблении цветных металлов, %

Подсектор цветной металлургии	Доля в мировом:	
	Потреблении (%)	Производстве (%)
Алюминия	15	10
Медь	17	15
Свинец	16	13
Никель	18	6
Цинк	14	16

Источник: Final Report Competitiveness of the EU non-ferrous metal industries

Производство алюминия осуществляет наибольший вклад в выпуск цветной промышленности ЕС, поэтому детально рассмотрим этот сектор. Роль ЕС в мировом

[308]https://eurometaux.eu/about-our-industry/key-industry-data/
[309]https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9c9b0126-7710-44b0-a96c-93a78b7fb938/language-en

производстве алюминия неуклонно снижается и в 2020 году составляла менее 5% от общего объема мирового производства.[310]

В Европе существует устоявшаяся и законченная цепочка создания стоимости алюминия, включающая более 600 заводов, занимающихся производством сырья (например, бокситов и глинозема), производством первичного металла, полуфабрикатов (прокаткой и экструзией) и переработкой вторичного сырья. Плавильные и прокатные заводы часто принадлежат многонациональным компаниям, в то время как большинство предприятий, занимающихся экструзией и переработкой, являются малыми и средними предприятиями (МСП)[311].

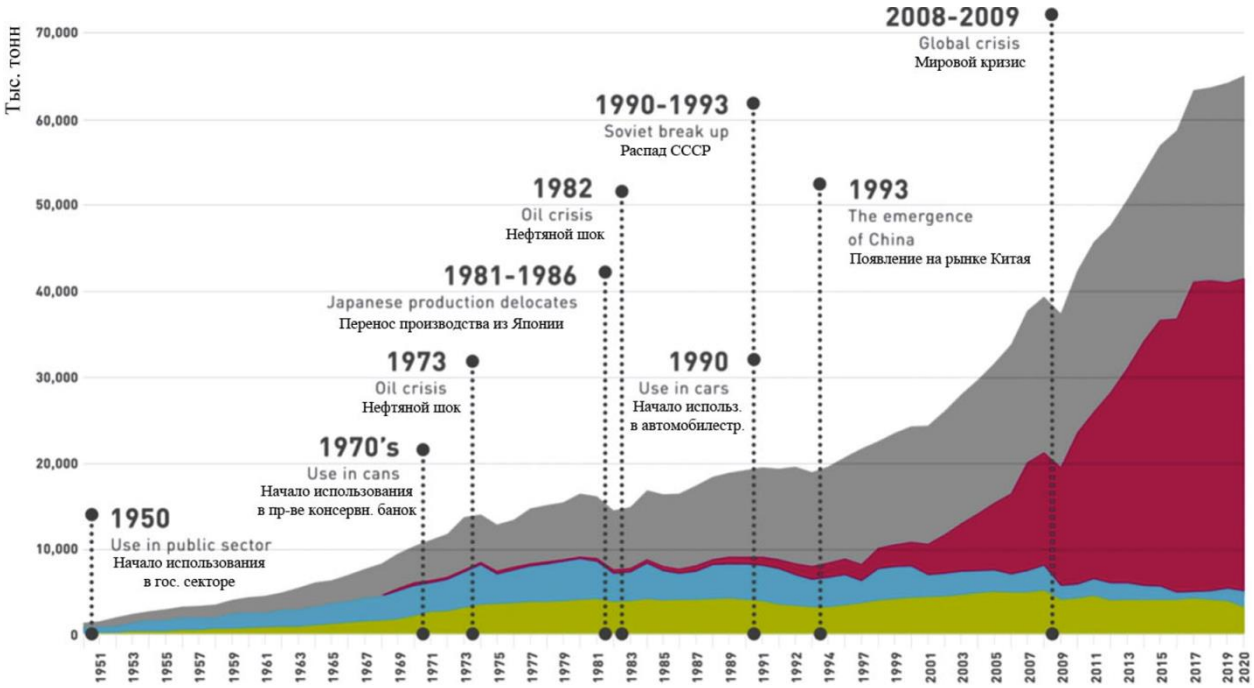


Рисунок 121. Производство первичного алюминия в мире,1950–2020 гг., тыс. тонн
Источник:EuropeanAluminum[312]

Всего в ЕС функционирует 15 плавильных предприятий, 2 из которых были остановлены в 2019 году. Значительное сокращение их числа произошло в 2009 году. Оставшиеся 13 расположены в девяти странах: Франции, Германии, Греции, Нидерландах, Испании, Румынии, Словакии, Словении и Швеции. В европейском производстве первичного алюминия доминируют три государства-члена, каждый из которых владеет сопоставимой долей рынка: Германия была крупнейшим производителем, на нее приходилось 18% производства, за ней следовали Испания и Франция, на каждую из которых приходилось примерно по 17% от общего объема производства. Страны-члены с

[310]https://international-aluminium.org/statistics/workplace-accidents/
[311]https://www.european-aluminium.eu/activity-report-2020-2021/market-overview/
[312]https://www.european-aluminium.eu/activity-report-2020-2021/market-overview/

меньшими долями: Румыния (10%), Словацкая Республика (8%), Греция (8%), Швеция (6%), Италия (5%), Нидерланды (4%) и Великобритания (3%).)[313].

Производство первичного алюминия также значительно сократилось после кризисов 2008 и 2014 годов с более чем 3 млн тонн в год до 2 млн тонн в год в 2020 году.

Динамика развития производства алюминия в ЕС повторяет характер изменений в автомобилестроении ЕС.

Таким образом ЕС в значительной степени полагается на импорт алюминиевого сырья в слитках и вторичную переработку.

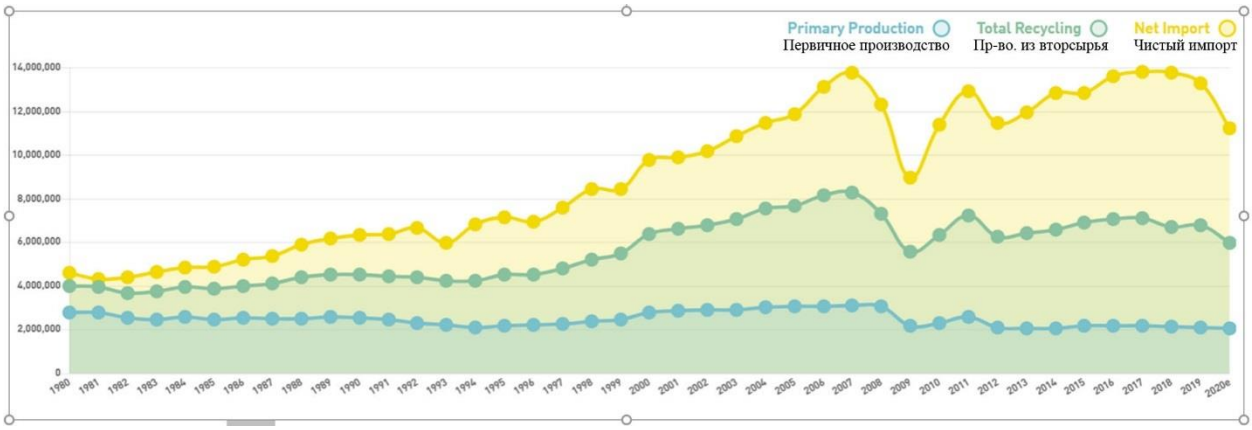


Рисунок 122. Производство первично и вторичного алюминия в ЕС, тыс. тонн
Источник:EuropeanAluminum[314]

ЕС находится в авангарде мировой переработки алюминия. С 2005 года большая часть алюминия, производимого в ЕС, поступает из металлолома. Эти цифры намного выше среднемировых, где вторичное производство составляет около 40% от первичного[315]. Производство вторичного алюминия в 2019 году превысило 4 млн тонн. Максимальный объем производства вторичного алюминия был достигнут в 2008 году (более 5 млн тонн). Восстановление вторичного производства после кризиса происходило быстрее, чем первичного. В 2010 году объем производства восстановился на 85% от докризисного уровня против 74% от первичного производства. Более того, после кризиса удельный вес вторичного производства по сравнению с первичным постоянно увеличивался, достигнув 192% в 2010 г., что даже выше, чем в докризисный период (167%) и на сегодняшний день составляет беспрецедентные 200%.

Таким образом основу алюминиевой промышленности ЕС представляют прокатные и экструзионные предприятия которые обеспечивают более 2/3 оборота, добавленной стоимости и занятости в отрасли. В производстве алюминия задействовано более 20 тыс. чел, тогда как на прокатных и экструзионных предприятиях почти 70 тыс.

---

[313]https://www.ceps.eu/wp-content/uploads/2015/04/final-report-aluminium_en.pdf
[314]https://www.european-aluminium.eu/activity-report-2020-2021/market-overview/
[315] Там же

Характерной особенностью отрасли цветной металлургии ЕС является значительная роль малых и средних предприятий: 56% предприятий, работающих в этом секторе, имеют менее десяти сотрудников и около 25% имеют от десяти до 49 сотрудников. Только 13% можно было отнести к средним (50–249 сотрудников), тогда как чуть более 5% предприятий были крупными (250+ сотрудников). Более 80% всех предприятий цветной металлургии в 2007 году наняли менее 50 человек.

Таблица 62.Размер компаний в промышленности и цветной металлургии ЕС

	Кол-воработников					
	1-9	**10-19**	**20-49**	**50-249**	**250+**	**Доля МСП (%)**
Кол-во предприятий						
Промышленность	**80.5**	**9.5**	**5.7**	**3.6**	**0.8**	**99.2**
Цветная металлургия	**56.4**	**14.6**	**10.8**	**12.8**	**5.4**	**94.6**
Оборот						
Промышленность	**5.4**	**4.8**	**8.2**	**21.2**	**60.4**	**39.6**
Цветная металлургия	**1.8**	**2.5**	**4.7**	**26.0**	**64.9**	**35.1**
Добавленная стоимость						
Промышленность	**7.2**	**6.3**	**9.4**	**22.7**	**54.2**	**45.8**
Цветная металлургия	**2.4**	**2.9**	**4.9**	**23.5**	**66.3**	**33.7**
Занятость						
Промышленность	**14.0**	**8.8**	**12.0**	**25.0**	**40.2**	**59.8**
Цветная металлургия	**3.0**	**3.6**	**5.8**	**24.5**	**63.1**	**36.9**

Источник: Final Report Competitiveness of the EU non-ferrous metal industries[316]

ЕС в значительной мире зависим от импорта цветных металлов: производство алюминия обеспечивает потребности лишь на 50%, меди на 62,5%, что создает торговый дефицит в торговле продукцией первичного передела. В продукции вторичного передела ЕС все еще сохраняет сильные конкурентные позиции на внутреннем и мировом рынке, испытывая значительную конкуренцию.

Выводы

1. Высокий уровень зависимости от импорта, особенно в сырье, меньше в продукции первичного производства
2. Изделия из алюминия сохраняют конкурентоспособность на мировых рынках

[316]https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9c9b0126-7710-44b0-a96c-93a78b7fb938/language-en

3. Существенная роль производства вторичного алюминия, значительно превышающая среднемировой уровень
4. значительная роль малых и средних предприятий
5. в производстве доминируют Германия, Франция, Испания (почти 60%)

4.4. Производственные цепочки и межсекторальные связи

4.4.1. Металлургическая отрасль: потребители и поставщики.

Основными потребителями металлургической продукции являются отрасли строительства и транспортного машиностроения.

Динамика объемов потребления стали носит циклический характер и привязана к общехозяйственной конъюнктуре. В структуре потребления стали строительство и автомобилестроение обеспечивают более 50% спроса на продукцию [324]. Флуктуации в обороте этих отраслей имеют определяющее влияние на объемы потребления стали и спроса на продукцию отрасли.

Роль импорта в обеспечении спроса на сырую сталь и продукцию передела в ЕС не превышает 10–15% в зависимости от вида продукции: т.е. ЕС практически полностью обеспечивает потребности экономики в стальной металлургической продукции.

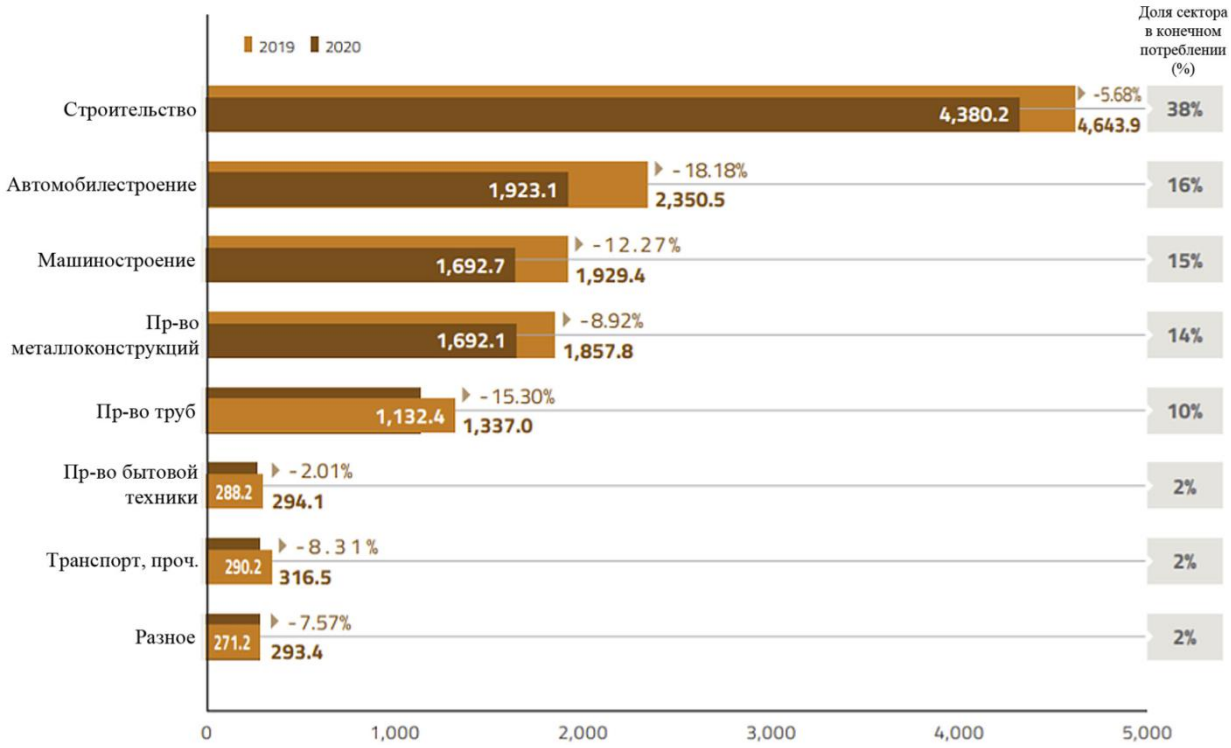


Рисунок 123. Основные сектора-потребители стальной продукции
Источник: EUROFER

Структура потребления алюминиевой продукции сходна со сталью, однако лидером здесь выступает транспортное машиностроение (36%), строительство (26%), упаковка(17%), машиностроение (14%), прочее (7%). Автомобилестроение и строительство традиционно два крупнейших потребителя продукции алюминиевой промышленности.

Занимая лидирующее место среди промышленных отраслей ЕС, металлургия также является крупнейшим сектором, обеспечивающим спрос, занятость и прибыль в ряде других связанных секторов экономики. Например, такие косвенные эффекты от функционирования черной металлургии в ЕС оцениваются в 128 млрд евро, что в 6,2 раза выше добавленной стоимости, создаваемой в секторе[325]. Данный коэффициент, называемый мультипликатором, значительно выше среднего по промышленности, что является отражением того, что доля добавленной стоимости в общем объемепроизводства сектора невелика, а оставшаяся часть расходуется на закупку сырья, товаров и услуг, производимых в других секторах.

Из всего объема расходов 32,6% приходится на закупку товаров добывающей и энергетической промышленности, 21% на другие товары, а оставшиеся почти 50% на разные сектора услуг.[326]

Рисунок 124. Структура закупок предприятиями черной металлургии ЕС
Источник:EUROFER[327]

4.4.2. Анализ межсекторальных взаимосвязей на основе таблиц затрат-выпуск

Анализ межотраслевых связей металлургии как потребителя и как поставщика продукции (в т. ч. для идентификации переливов) производился на основе таблиц затраты – выпуск Евростат[328] и включал расчеты средних значений по отраслям и по экономике, межотраслевые сопоставления.

Анализ входных коэффициентов (INPUT coefficients) проводился только для внутреннихтоваропотоков без учета импорта.

Коэффициенты INPUTcoefficients показывают структуру использования продукции других секторов и размер добавленной стоимости в отрасли (отражают структуру себестоимости).

В среднем по всем отраслям использование продукции других отраслей составляет 53%, в то время как 45% составляет добавленная стоимость (заработные платы и доход на капитал). Наиболее интенсивно используемыми в целом в промышленности (более 10% от финальной стоимости производимой продукции) является продукция ТЭК (1,1%), химической промышленности (1,3%), изделия из металлов (1,1%), строительные услуги (1,5%), транспортные услуги (1,5%), компьютерные услуги (1,4%), финансовые услуги (1,5%).

Металлургический сектор использует для производства 22% собственной продукции, 4% электроэнергии, что является одним из самых высоких показателей по всем отраслям промышленности ЕС. Выше среднего по промышленности уровень использования транспортных услуг (3%) при среднем менее 2%. Для производства металлов характерна самая высокая по экономике доля использование услуг очистки и переработки – 5%, при среднем уровне чуть выше 0%. Также наблюдается умеренно низкая зависимость от оплаты труда (14% от стоимости продукции, при среднем уровне по промышленности 17%).

Роль фонда заработных плат в металлоизделиях и металлообработке значительно выше (25%), в то время как специфическая зависимость металлоизделий и продукции металлообработки от услуг очистки, транспорта и энергии отсутствует.

Самую высокую зависимость от продукции базовой металлургии демонстрируют сектора машин и оборудования, производства автомобильных транспортных средств (по 5% при среднем уровне 2%). Аналогичная зависимость наблюдается в этих секторах и от изделий из металлов и продукции металлообработки.

Анализируя энергозависимость секторов промышленности, обращает на себя внимание высокая энергозависимость металлургии (4%), химической промышленности (3%), бумажной промышленности (4%), добывающей промышленности (3%).

Финансовый сектор играет важнейшую роль в сельском хозяйстве, и добыче природных ископаемых, для всех остальных секторов его вклад одинаков.

Высокая доля фонда заработных плат наблюдается в секторах текстильной промышленности (20%), резина и пластик (20%), металлообработка (25%), электрическое оборудование (22%), мебель (24%), при среднем по промышленности – 17%[329].

Анализ мультипликторов выпуска (OUTPUT multipliers) проводился только для внутренних товаропотоков без учета импорта.

Коэффициенты мультипликаторы выпуска позволяют оценить как стимулирование производства в одном секторе сказывается на объемах выпуска в других секторах и в экономике в целом: например, значение коэффициента 2 означает, прирост выпуска в секторе на 1 одну единицу вызовет прирост в рассматриваемом секторе в 2 раза.

В среднем по всем секторам мультипликативный эффект составляет 1,87 раз. Для ряда секторов данный показатель существенно выше. Так, самый высокий эффект наблюдается для отрасли автомобилестроения (2,4 раз), стимулирование которой в наибольшей степени отражается на металлургии (+8%), прочих машинах и оборудовании (+5%), резины и пластики (+6%), торговли (+9%). Аналогичные высокие значения наблюдаются и для секторов: пищевой промышленности (2,39 раз) и бумаги и изделий из бумаги (2,39 раз).

Также к секторам с высоким мультипликативным эффектом относятся химическая промышленность (2,12%), пластики и резина (2,18%), машины, оборудования, прочие транспортные средства (2,11–2,15%), электроэнергия и газ (2,12%), строительство(2,10%), воздушные перевозки (2.11%).

Металлургическая отрасль также относится к секторам с очень высоким мультипликативным эффектом для экономики в целом – 2,37 раз. Наибольшее прирост выпуска будет наблюдаться в торговле и наземном транспорте (+9%и +6% соответственно), услугам по переработке отходов (+10%), электроэнергии (+9%), продукции металлообработки (+6%).

В свою очередь наибольший стимулирующий эффект на выпуск металлургической продукции оказывают такие отрасли потребители как:

Металлообработка 18%

Прочие машины и оборудования – 9%

Автомобили 8%.

4.4.3. Структура себестоимости: возможная трансмиссия искажений на рынках факторов производства и сырья

Последовательность оценки искажений цен в секторе металлургической продукции предполагает 1) анализ структуры себестоимости и выявление основных каналов, через которые может происходить трансмиссия искажений с рынка факторов производства 2) оценка искажений на рынке факторов производства (затрат на электроэнергию и сырье)

4.4.3.1.Структура себестоимости производства черной металлургии

Структура себестоимости производства продукции черной металлургии, производимой в ЭДП и ККП, имеет значительные отличия, и в этой связи представлен отдельный анализ обоих типов. Также имеются отличия в себестоимости двух основных видов проката – плоского и круглого.

В структуру себестоимости включены следующие основные элементы: энергия (электроэнергия и природный газ), труд, сырье (руда, уголь, ферросплавы и т. п.), прочее. Также с отрицательным знаком в структуре себестоимости учитывается выгода, полученная от производства сопутствующей электроэнергии, пара и горячей воды, переработки сырья на предприятии вместо закупки у сторонних переработчиков.

Ниже представлена структура себестоимости типовой разновидности плоского проката – горячекатаного рулона – в традиционном процессе в ККП в 2019 году[330].

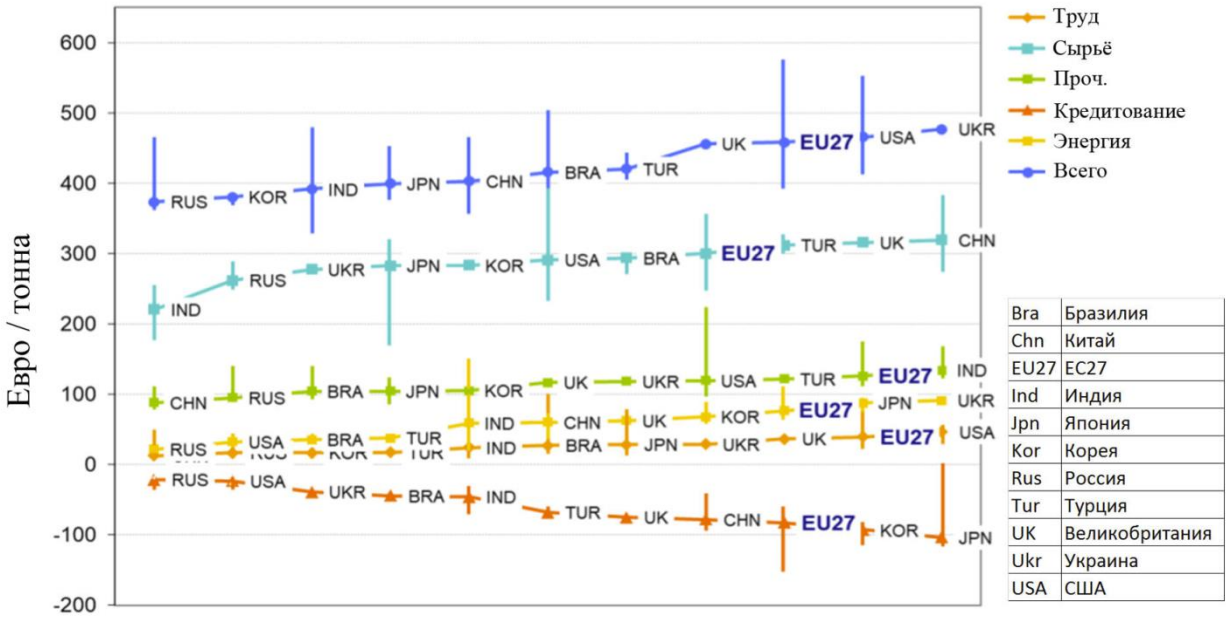


Рисунок 125. Себестоимость производства катанки в ККП, 2019 г.

Источник:European Commission Production costs from iron and steel industry in the EU and third countries[331]

Европейские предприятия входят в число мировых лидеров по созданию выгод за счет вторичного использования материалов и сопутствующего производства энергии. Предприятия ЕС занимают третье место по этому показателю, снижая затраты на горячекатаный рулон в среднем на 83 евро/тонну, с диапазоном по предприятиям от 59 до 152 евро/тонну. Это имеет большое влияние на повышение уровня конкурентоспособности европейской черной металлургии. При этом, хотя, средние значения ЕС ниже, чем в среднем по Южной Корее и Японии (93 и 104 евро/тонну соответственно), лучший европейский производитель (меньшее значение интервала на графике) превосходит любого другого конкурента в выборке.[332]

Диапазон общих производственных затрат на заводах в США (413 – 552 евро/т) находится примерно в том же диапазоне, что и на заводах ЕС27. Большинство затрат на электроэнергию в США аналогичны затратам на энергию из 27 стран ЕС, за исключением резкой разницы в стоимости энергии, которая в США чрезвычайно низка (33 евро/т, 2-е место). Это компенсируется тем, что предприятия США занимают предпоследнее место по дополнительным выгодам на переработку материалов и энергии (всего 24 евро/т).

Ниже показана себестоимость производства круглого проката традиционным способом в ЕС.

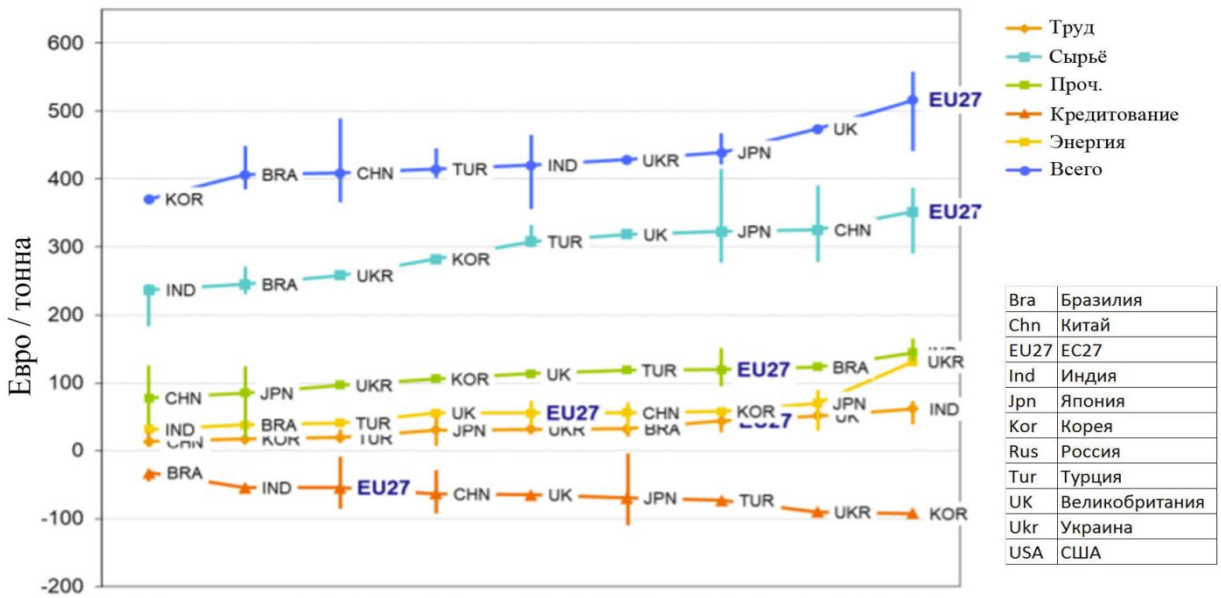


Рисунок 126. Себестоимость производства круглого проката в ККП, 2019 г.

Источник: European Commission Production costs from iron and steel industry in the EU and third countries

Предприятия ЕС имеют:

- самые высокие затраты на сырье – 352 евро/т, что составляет 68% от общих затрат, которые в среднем по сравнению с другими странами колеблется от

56% до 79%, а также значительно выше по сравнению со вторым по величине затрат – Китаем – 325 евро/тонну;

- третье место по затратам на рабочую силу (44 евро/тонну) и «прочие затраты» (119 евро/тонну), которые включены затраты на выбросы CO2 в размере 8EUR/т;
- уровень выгод предприятий ЕС27 от переработки материалов и энергии один из самых низких.

Затраты на электроэнергию на предприятияхЕС-27 (56 евро/т) находятся в пределах диапазона большинства других заводов, в диапазоне от 32 евро/т в Индии и 70 евро/т в Японии.

Доля затрат на электроэнергию в общих затратах для заводов из 27 стран ЕС, производящих катанку в ККП, составляет 11%, что близко к минимум по сравнению с другими странами.

В целом можно констатировать, что наибольшую долю в структуре затрат имеют сырье и электроэнергия, что делает потенциально возможным передачу искажений с рынка руды/угля и рынка электроэнергии на рынок стального проката. Также привлекает внимание высокий объем дополнительных выгод от переработки и побочной выработки, которая может являться следствием стимулирования внедрения и применения ресурсосберегающих технологий со стороны государства.

Ниже представлена структура себестоимости для типовой разновидности круглого проката (катанки) и плоского проката (рулонного проката) производимой из переработанного металла в ЭДП. Размер издержек в рассмотренных странах очень похож. По сравнению с производственными затратами в традиционном процессе, продукция, произведенная на перерабатывающих предприятиях из вторсырья дороже из-за более высоких затрат на электроэнергию и более низкого уровня выгод от вторичного сырья и самогенерации энергии.

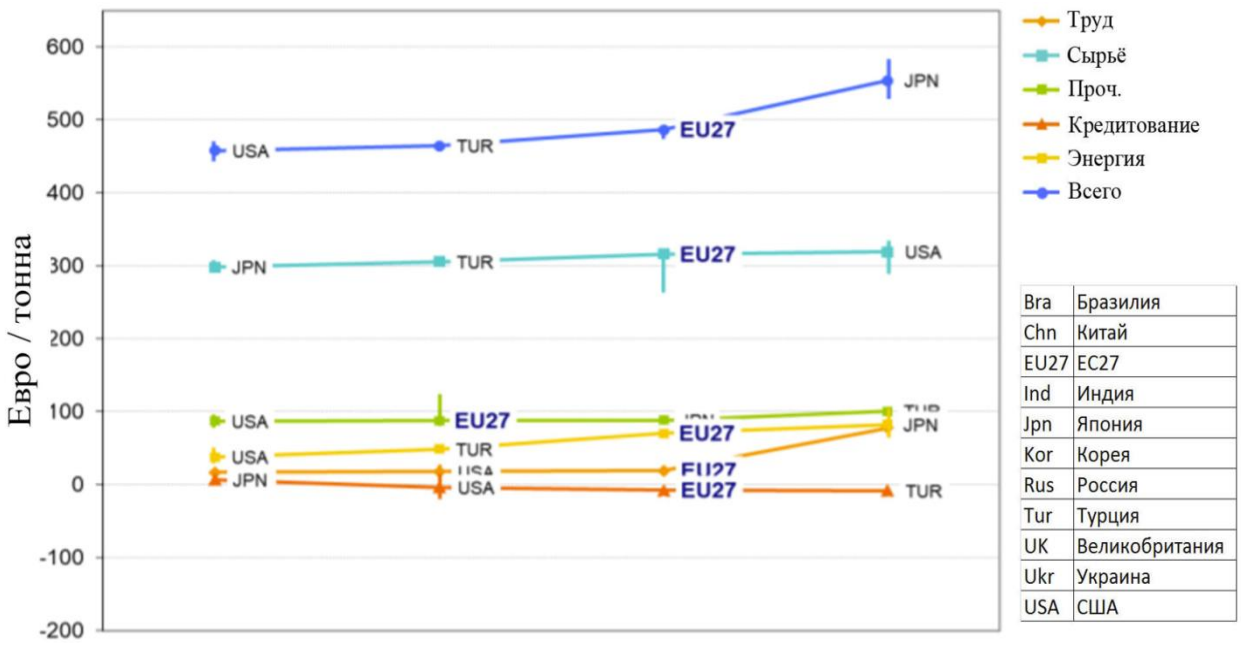


Рисунок 127. Себестоимость производства катанки в ЭДП, 2019

Источник: European Commission Production costs from iron and steel industry in the EU and third countries[333]

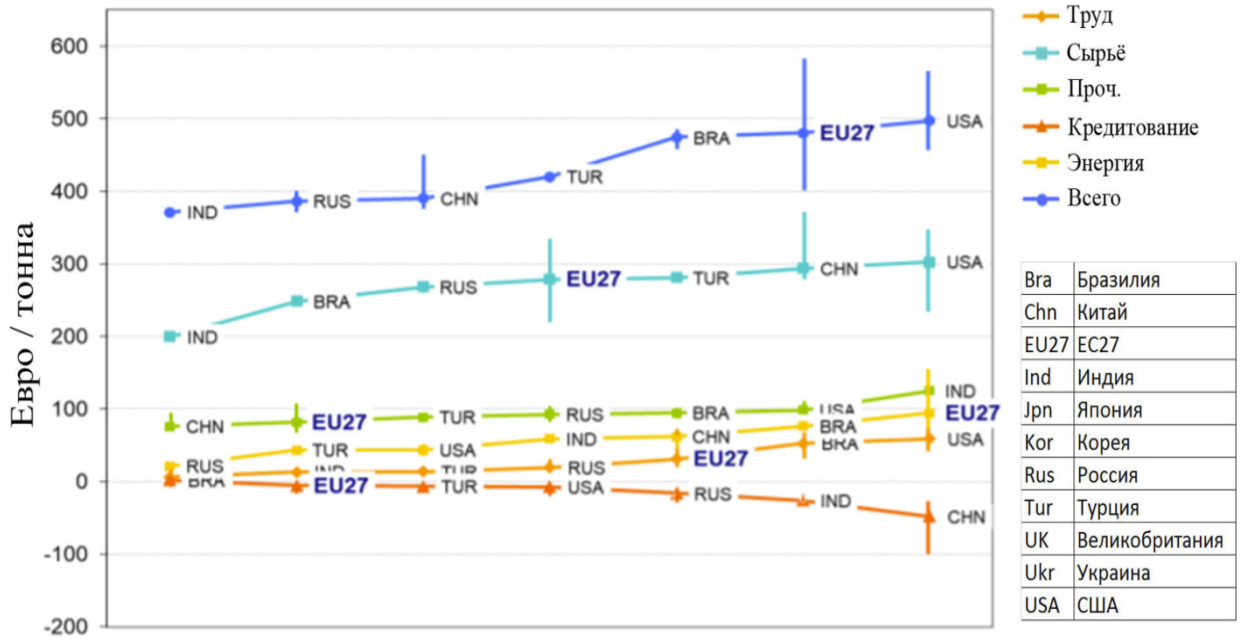


Рисунок 128 Себестоимость производства круглого проката в ЭДП

Источник:European Commission Production costs from iron and steel industry in the EU and third countries

Доля сырья в себестоимости производства стали в ЭДП в ЕС находится в диапазоне от 58 до 65%, что в целом соответствует среднемировому уровню, однако такой разброс может говорить о разной стоимость металлолома в разных странах ЕС, что может быть связано с государственными мерами поддержки использования вторсырья и поддержки переработки.

Доля электроэнергии в производстве в ЭДП в несколько раза выше, чем традиционным способом и составляет почти 20% от общих издержек. И стоимость затрат на электроэнергию на единицу продукции для ЕС является одной из самых высоких в мире.

Выгоды от переработки и сопутствующей выработки энергии в ЕС составляют в среднем 6 евро/тонну.

Цены на электроэнергию влияют на традиционных производителей в незначительной степени (около 5% от производственных издержек), в то время как для ЭДП электроэнергия является крупнейшей статьей переменных издержек.

Технология ЭДП занимает львиную долю в Испании (75%) и Италии (66%) и составляет почти половину от общего объема производства в Польше (49,6%); она менее распространена во Франции (39%), Бельгии (35%), Германии (32%) и играет скромную роль в Австрии (9%) и Нидерландах (3%).

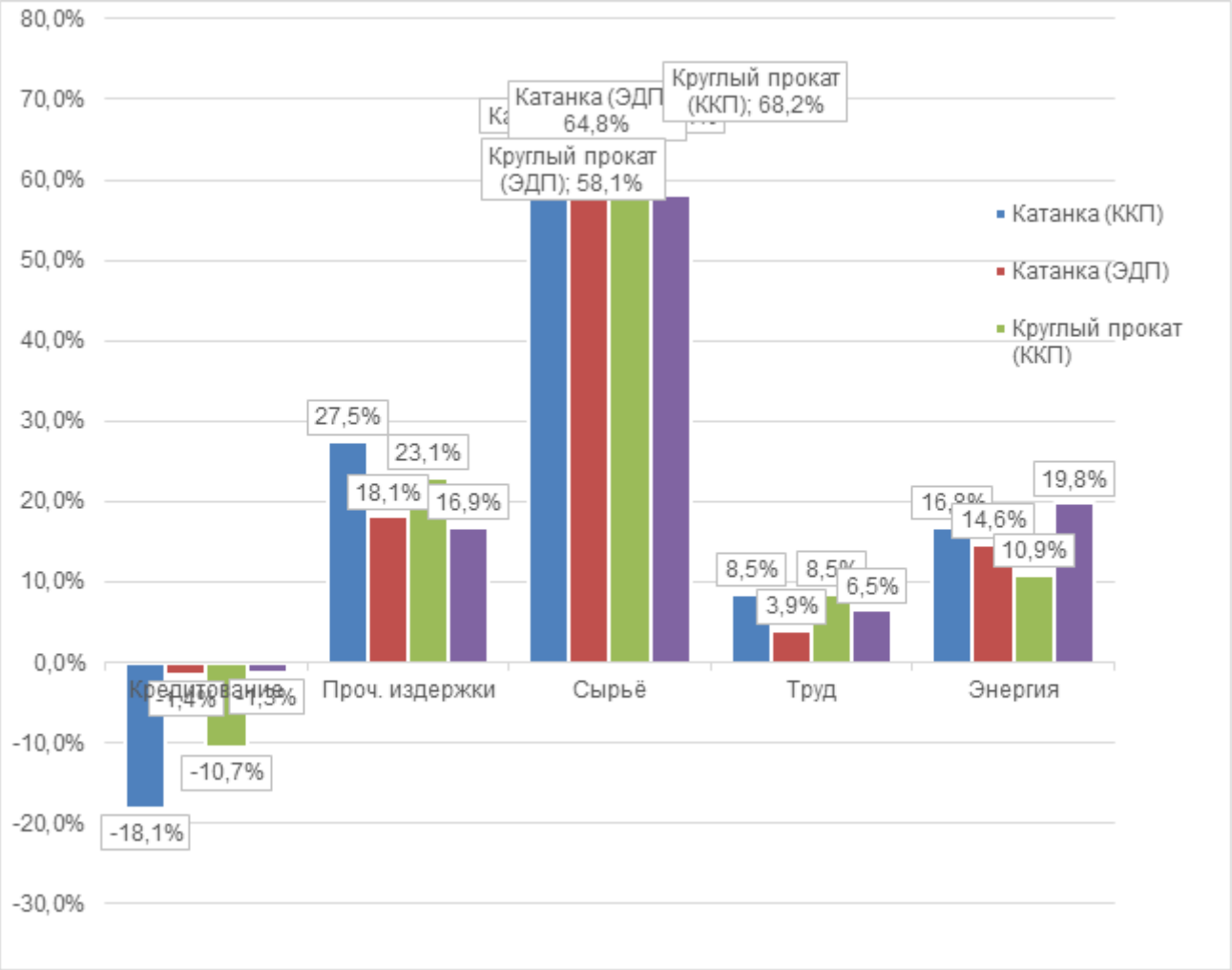


Рисунок 129. Структура себестоимости производства на примере катанки и круглого проката в ККП и ЭДП.

Источник: составлено авторами на основе данных European Commission Production costs from iron and steel industry in the EU and third countries[334]

В обобщённом виде структуру себестоимости производства продукции чёрной металлургии на примере катанки и круглого проката производимых в ЭДП и ККП приводится на диаграмме (Рисунок 126).

Помимо операционных расходов, рассмотренных выше, для металлургической продукции значительную роль играют капитальные затраты, связанные с закупкой и обслуживанием оборудования, строительством и т.п. В 2016 году расходы на материальные капитальные объекты составляли 3.9[335] млрд евро, а стоимость произведенной продукции составила 123[336]млрд. евро. Таким образом показатель CAPEX (рассчитывается как доля капитальных затрат в общей стоимости продукции) составил 3.2% в среднем для сектора.

Выводы:

1. Важнейшими компонентами себестоимости являются сырье (50–80%), энергия (5–20%), труд.
2. Занижение цен на эти элементы затрат может оказывать значительное влияние на цену металлургической продукции.
3. Доля энергии для ККП и ЭПД отличается в 2 раза, потребление электроэнергии в ККП процессе составляет незначительную долю (~5%).
4. Высокий вклад в себестоимости стали, производимой в ККП предоставляет сопутствующая переработка вторсырья и выработка пара и электроэнергии (до 20%).

4.4.3.2. Структура себестоимости производства алюминия

Независимо от типа используемой технологии, энергия является основным фактором затрат. В структуру затрат на первичный алюминий в качестве основных ресурсов входили глинозем (20–30%), электроэнергия (30–40%), плата за углеродные выбросы (13%) и рабочая сила (6,8%). Хотя эти проценты могут незначительно изменяться от года к году, на глинозем и электроэнергию вместе приходится более двух третей общих затрат. Стоимость электроэнергии сильно варьируется от страны к стране, таким образом, становясь реальным определяющим фактором эффективного производства.

Высокие затраты на энергию также являются ключевым фактором, определяющим себестоимость производства переработанного алюминия, которое значительно менее

энергоемкое, чем плавка руд. Стоимость энергии для вторичного алюминия составляет приблизительно 5–10%.[337]

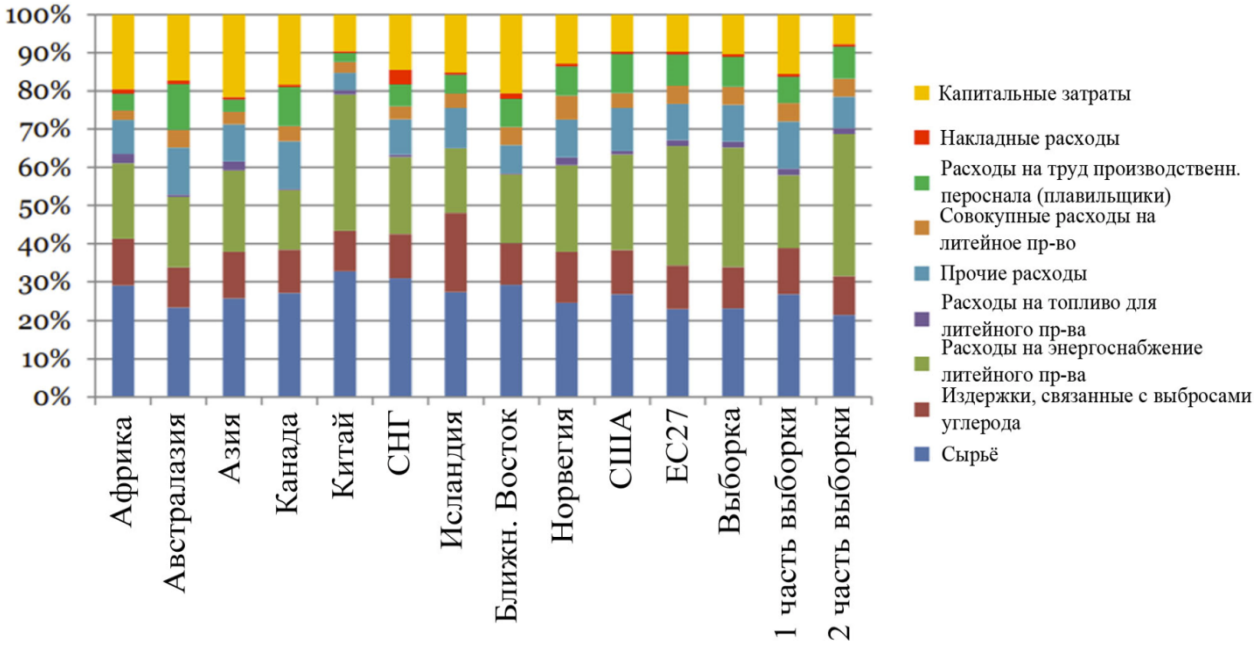


Рисунок 130. Структура себестоимости производства алюминия
Источник:CEPS[338]

Стоимость глинозема основана на международных ценовых ориентирах и поэтому примерно одинакова для всех производителей, однако ЕС обладает преимуществом в стоимости сырья в среднем 25 долл. США на тонну, что связано со страновыми премиями к цене глинозема на LME (London Metal Exchange) и будет рассмотрено далее.

Помимо преимущества в затратах на сырье ЕС также обладает преимуществом в накладных расходах и стоимости капитала, которые достигают 200 долл. США на тонну.

Таблица 63. Дифференциал цен компонентов себестоимости производителей ЕС в сравнении с наиболее эффективными производителями

	ЕС-27	Выборка	1 часть выборки	2 часть выборки
сырьё	-24.54	-27-51	-15.77	-34.52
издержки, связанные с выбросами углерода	59.75	40.31	40.46	40.23
расходы на энергоснабжение литейного производства	436.92	422.29	51.11	643.88
расходы на топливо для литейного производства	36.98	36.77	33.86	38.51
прочие расходы	87.66	89.46	124.13	68.77
совокупные расходы на литейное производство	21.86	20.79	7.21	28.90
расходы на труд производственного персонала	57.49	45.15	-0.26	72.27
накладные расходы	-12.58	-15.11	-14-79	-15.29
капитальные затраты	-188.55	-175.85	-86.93	-228.93

чистые расходы на реализацию	-46.94	-42.74	-27.63	-51.77
скрытые издержки	428.06	393.57	111.38	562.04

Источник:CEPS[339]

Что касается структуры себестоимости изделий из алюминия, то сырье (алюминий) составляет около 80% в структуре издержек, и, таким образом, цены во многом зависят от стоимости самого алюминия.

В других секторах цветной металлургии затраты на энергию составляют от 13% до 36% общих затрат на переработку (без учета сырья).

Затраты на рабочую силу могут быть столь же или более важными. Обычно на него приходится четверть затрат на конвертацию. Однако в случае никеля они составляет более половины стоимости. В случае с медью рабочая сила составляет 23–36% от общих операционных затрат на аффинаж и еще большую долю приходится на дальнейшую переработку вниз по цепочке создания стоимости.

Таблица 64. Структура себестоимости производственных издержек (не включая затраты на сырье)

	категория издержек			
подсектор цвет. мет.	**издержки на энергоснабжение (%)**	**издержки на оплату труда (%)**	**прочие издержки (%)**	**капитальные затраты (%)**
первичный алюминий	**68,6**	**19,6**	**11,8**	**-**
вторичный алюминий		**◄ 78 ----------►**		**-**
мель	**25-34**	**23-36**	**15-21**	**20-27**
цинк	**36**	**24**	**27**	**13**
свинец	**18**	**27**	**41**	**14**
никель	**19**	**30**	**7**	**44**

Источник: Final Report Competitiveness of the EU non-ferrous metal industries[340]

Данные в таблице, ясно показывают, что для всех подсекторов затраты на энергию являются значительными, особенно в первичном производстве, которое является наиболее энергоемким. Высокая стоимость энергии также является ключевым фактором повышения ценности рекуперации и переработки, которые значительно менее энергоемки, чем плавка руд.

4.4.3.3. Затраты на электроэнергию

Как было отмечено ранее, затраты на электроэнергию являются важным элементом себестоимости как черной, так и цветной металлургии. Черная металлургия ЕС, опираясь

почти полностью на внутреннюю выплавку стали, является самым крупным потребителем электроэнергии среди промышленных секторов ЕС.

Энергоемкость отрасли цветной металлургии в целом значительно ниже, хотя доля энергии в производстве первичного и вторичного алюминия очень высока. Во многом это обусловлено низкой долей отечественного первичного алюминия и преимущественном использовании импортных поставок для нужд прокатного и экструзионного производства продукции из алюминия.

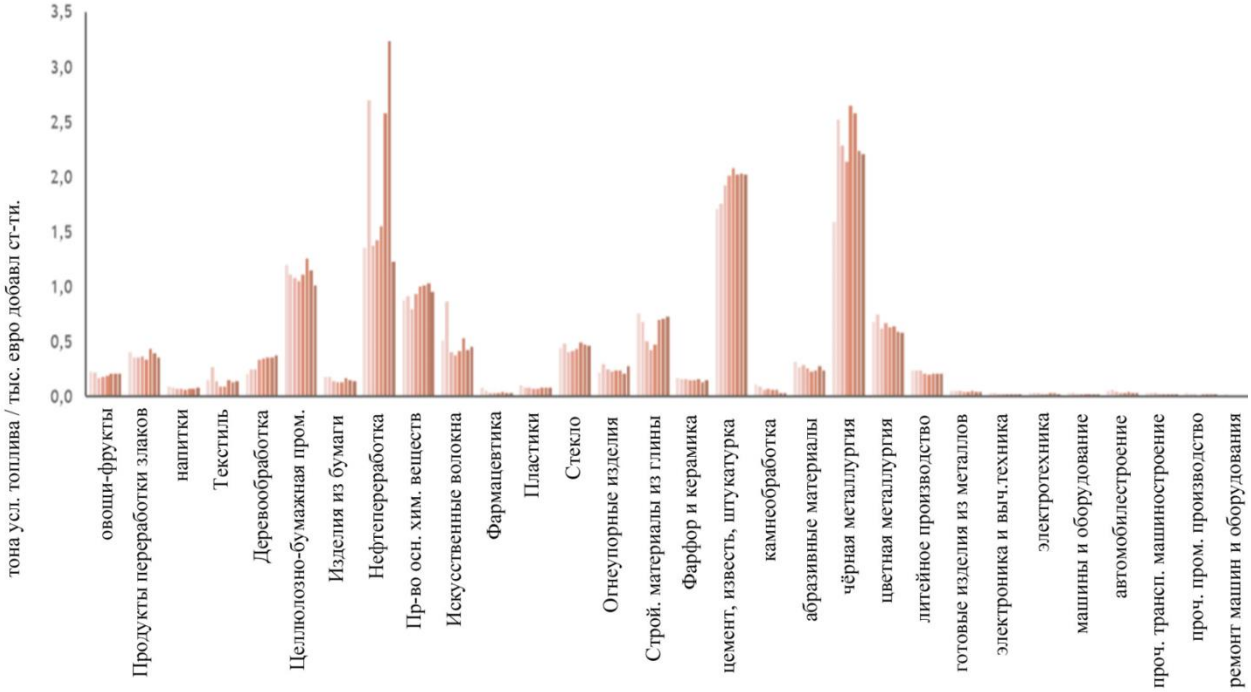


Рисунок 131. Энергоемкость промышленных секторов ЕС
Источник: European Commission[341]

Динамика цен на электроэнергию в ЕС свидетельствует о том, что в 2008–2020 гг. средняя цена для промышленных потребителей в ЕС составляла 100–120 евро за Мвт/ч.

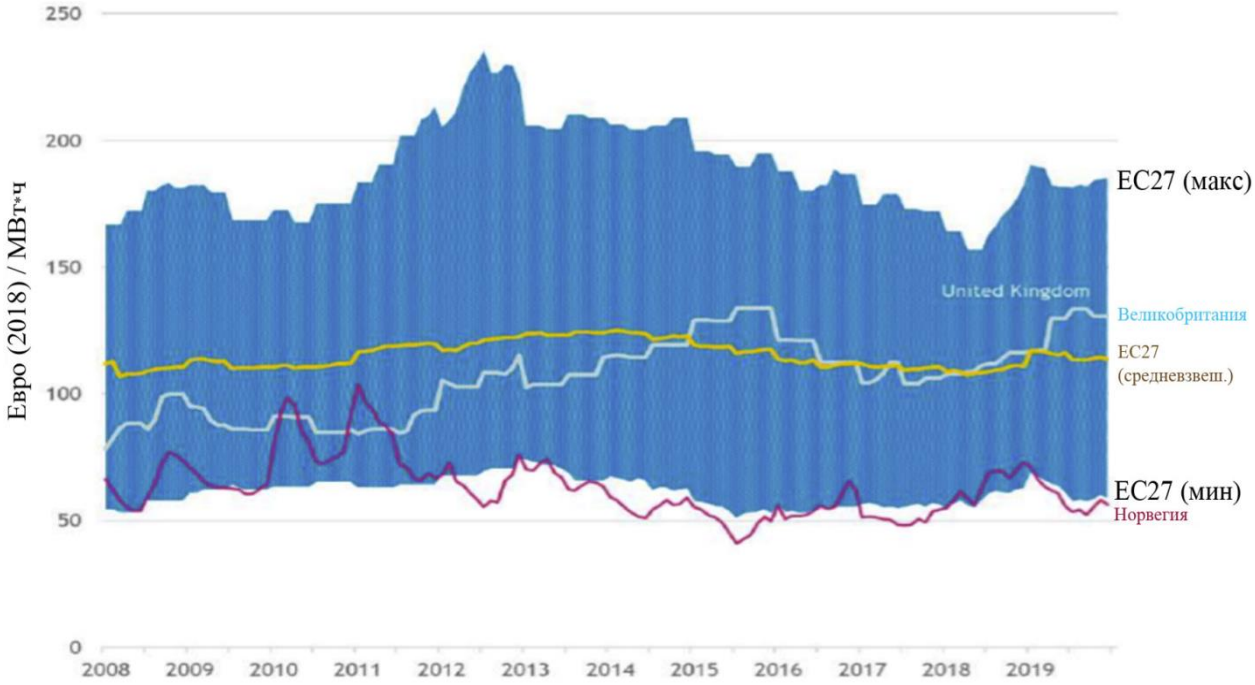


Рисунок 132. Цена электроэнергии, промышленная розница
Источник: European Commission[342]

Данные о ценах и объемах потребления электроэнергии в ЕС в основных отраслях наглядно демонстрируют отраслевые преимущества для производителей стали как с использованием ККП, так и ЭДП, а также для производителей первичного алюминия, для которых цены находились на беспрецедентно низком уровне.

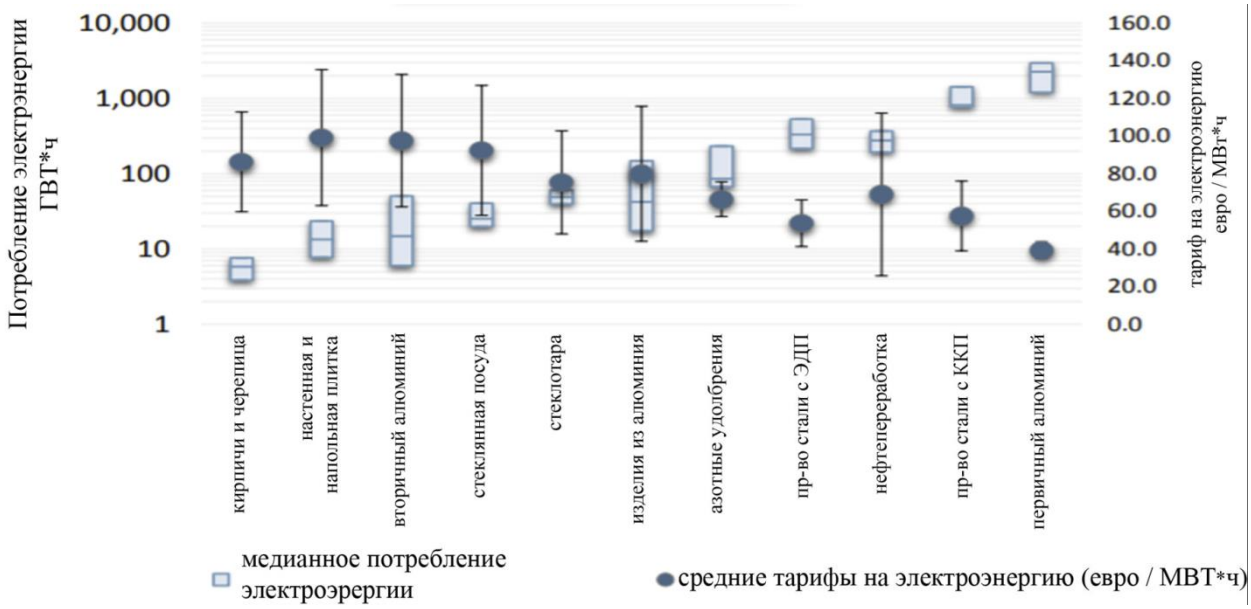


Рисунок 133. Цены и объем потребления электроэнергии в секторах ЕС
Источник: European Commission[343]

Сравнение уровня средних цен на электроэнергию с ценой электроэнергии для производителей стали и алюминия подтверждает обозначенную картину отраслевых преимуществ.

Средние цены для ЭДП производителей в 2008-2017 гг. были на уровне 50-60 евро за Мвт/ч, для производителей стали в ККП – 60-70 евро за Мвт/ч, для производителей первичного алюминия 35-45 евро за Мвт/ч и 90-130 евро для производителей вторичного алюминия, сократившись до 90 евро за Мвт/ч в 2017 году. Во всех металлургических отраслях наблюдаются сниженные по сравнению со средним уровнем цены (а также выраженная зависимость цен на электроэнергию от энергоемкости производства, что является результатом регулирования (подробнее см. раздел 2.3) и таким образом искажает издержки производства и цены конечной металлургической продукции – происходит трансмиссия искажений. Использование для сравнения с рынком данных о ценах на электроэнергию на уровне промышленной розницы (104 евро за мегаватт/) позволяет рассчитать размер занижения цены в 2017 году: для стали ЭДП - 54 евро за Мвт/ч (52%) , для ККП - 39евро за Мвт/ч (38%), первичного алюминия –64 евро за Мвт/ч (62%), вторичного алюминия – 18 евро за Мвт/ч (17%).

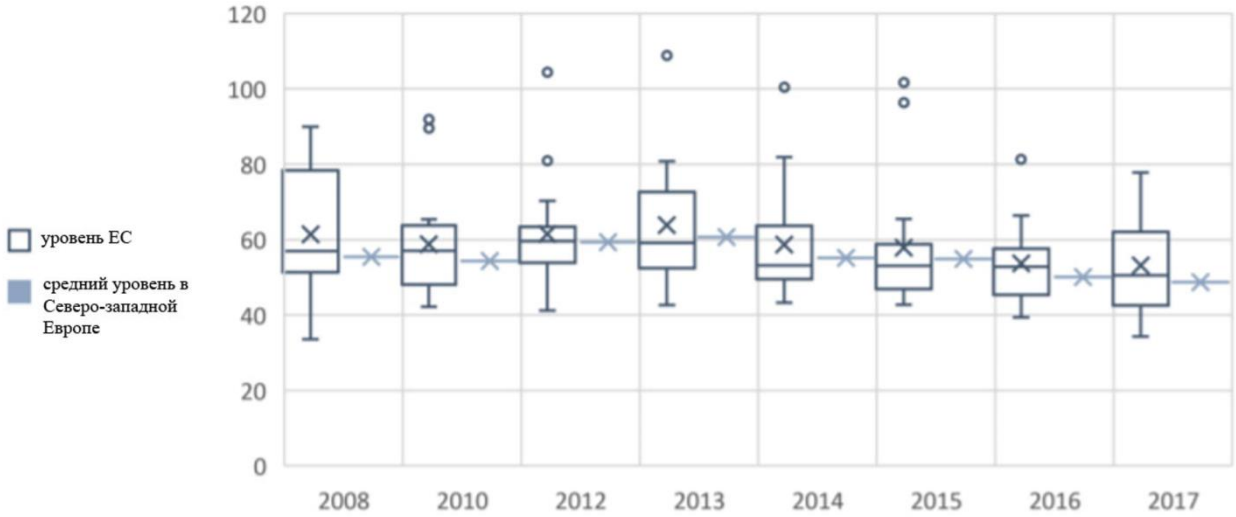


Рисунок 134. Цена электроэнергии для предприятий с ЭДП
Источник: European Commission

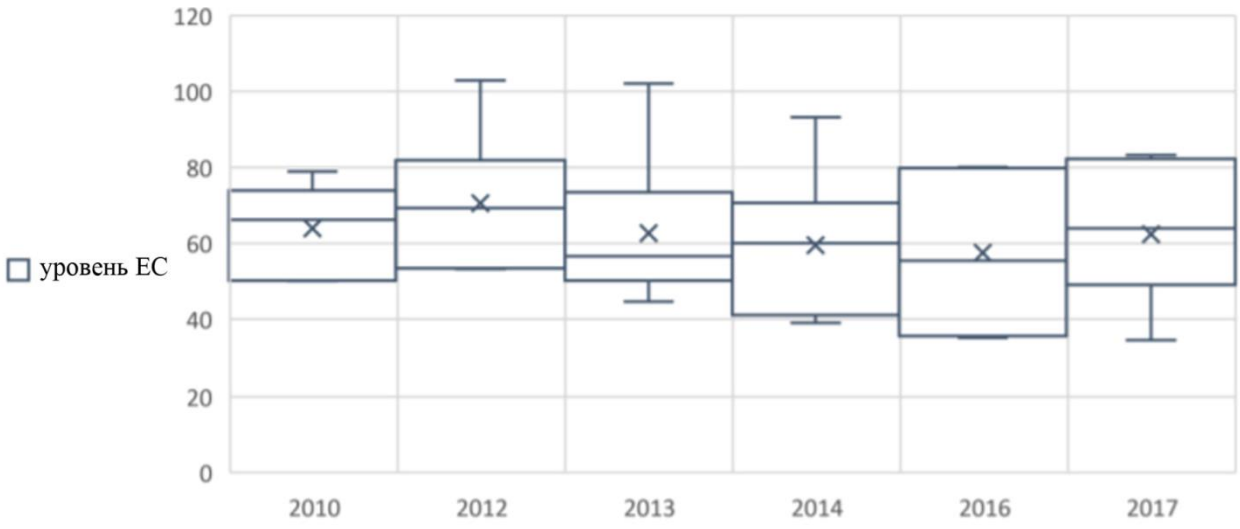


Рисунок 135. Цена электроэнергии для предприятий с ККП
Источник: European Commission[344]

Таблица 65. Цена электроэнергии для производителей первичного и вторичного алюминия ЕС

Показатели (среднеарифметические) электроснабжения предприятий – производителей первичного алюминия								
показатель	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
тарифы на электроэнергию (евро/МВт*ч)	34.2	38.0	43.6	38.4	38.1	43.5	39.4	39.6
расходы на электроэнергию (евро/МВт*ч)	34.2	38.0	43.6	37.9	37.3	42.4	37.0	35.8
расходы на электроэнергию (евро/тонна)	461.3	496.6	609.6	554.1	536.4	587.6	544.1	541.9
энергоемкость (МВт*ч /тонна)	13.8	14.1	14.0	14.4	14.2	14.3	14.7	15.4
Показатели (среднеарифметические) электроснабжения предприятий – производителей вторичного алюминия								
показатель	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017
тарифы на электроэнергию (евро/МВт*ч)	100.7	99.3	128.5	125.9	125.3	122.8	97.6	89.5
расходы на электроэнергию (евро/МВт*ч)	100.7	99.3	102.8	100.7	98.7	94.9	93.9	86.4
расходы на электроэнергию (евро/тонна)	42.0	31.2	41.3	41.5	42.6	43.7	30.8	27.4
энергоемкость (МВт*ч /тонна)	0.49	0.50	0.63	0.52	0.55	0.58	0.39	0.37

Источник: European Commission[345]

4.4.3.4.Затраты на сырье для черной металлургии.

Диапазон затрат на производство высокосортной руды и концентров, поставляемых в промышленность, зависит от двух параметров:

1. Тип рудника: от простой и относительно дешевой добычи в крупных карьерах с минимальным количеством перегрузок через шахты до более мелких операций и добычи в подземных рудниках с высокими затратами.

2. Тип руды: широкий диапазон от руды, содержащие очень большое количество гематита или магнетита (более 60% железа), известны как «природная руда» или «руда для прямой транспортировки», до руды с более низким содержанием в основном, к использованию магнетита и таконита. От трудно перерабатываемых руд до легко перерабатываемых.

Традиционно основные поставки железной руды в мире шли по годовым контрактам и ценам, заключаемым металлургией Японии и ЕС с бразильскими (Vale, ранее - CVRD) и австралийскими (BHP RioTinto) горнорудными компаниями. Эти цены вынужден был принимать Китай - основной в мире импортер руды. С 2012 г. произошло смещение с контрактных цен в сторону индексного механизма. Большую роль стали играть спотовые цены железорудного сырья (ЖРС). Их основной грузопоток поступает из Индии в Китай[346].

Ценовые агентства, публикующие котировки, разделили рынок железной руды на три составляющих, для которых сформировали три котировки: бенчмарк продукта с 62% содержанием железа, а также котировки ЖРС с содержанием железа 58% и 65%, то есть с минимальной и максимальной долей железа в продукте. Специфика формирования котировок способствует торговой активности и дает компаниям стимул для предоставления сведений, требуемых, в свою очередь, для формирования котировок[347].

Европейские производители стали зависят исключительно от поставок из-за рубежа. Затраты на железную руду составляют значительную долю переменных затрат производства, следовательно независимость от международного железорудного картеля может иметь решающее значение. Вертикальная интеграция в сфере добычи и инвестиции в горнодобывающую промышленность играют ключевую роль в стратегиях роста перерабатывающих компаний, однако эту стратегию трудно реализовать в текущих экономических и финансовых условиях (Madar, 2009; Datamonitor, 2011; Ernst and Young 2012).

Объемы поставок железорудного сырья на рынок ЕС демонстрирую тенденцию к значительному снижению: стоимостные объемы импорта по коду ТН ВЭД 2601 в 2020 году сократились в сравнении с 2011 годом более чем в 2 раза. Основными поставщиками остаются Канада, Бразилия Украина Швеция и Россия, на долю которых пришлось почти 90% от общего объема поставок в ЕС в 2020 году. Существенно сократилась доля Бразилии, объемы импорта из которой снизились на 80% за рассматриваемый период.

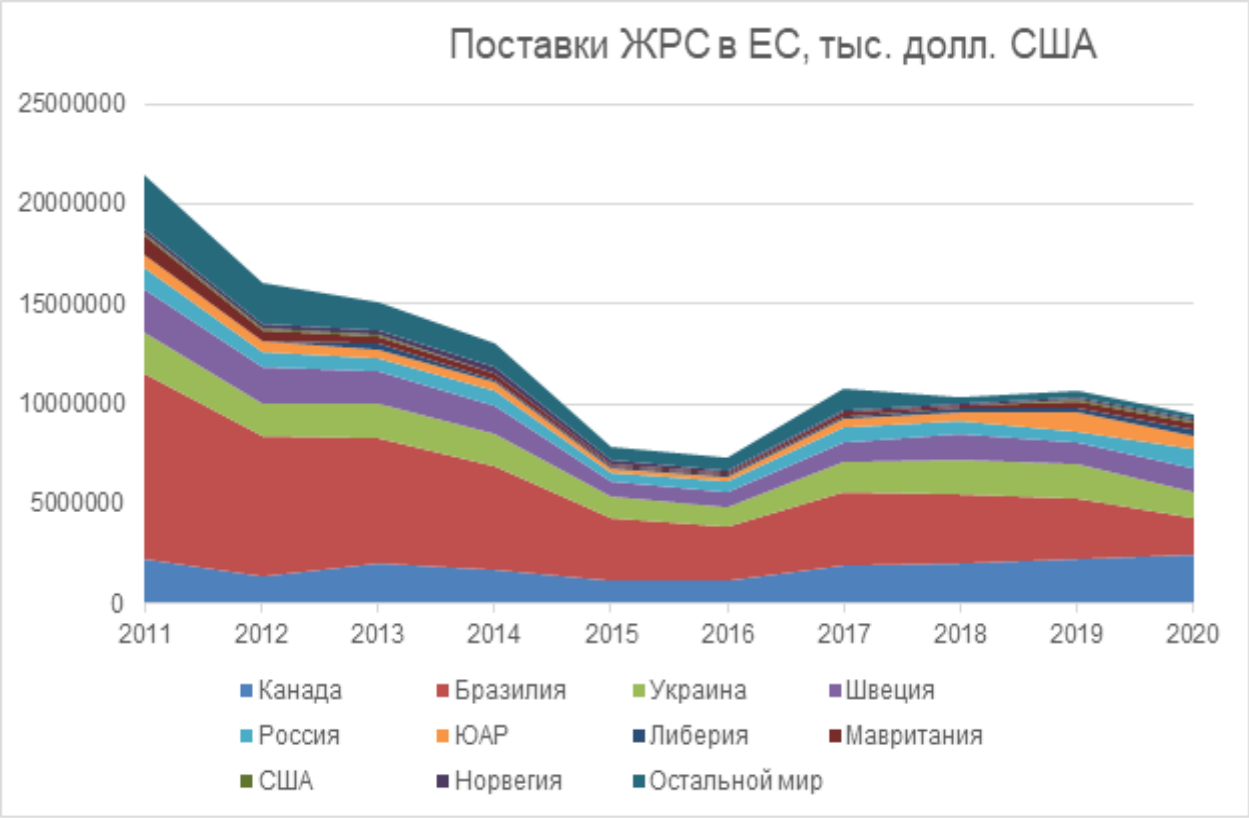


Рисунок 136 Поставки ЖРС в ЕС, тыс. долл. США

Выводы:

1. Рынок характеризуется картельным ценообразованием, где цены определяются большой тройкой (на Rio Tinto, BHP Billiton и VALE приходится 70% рынка), что позволяет повышать цены и получать более высокую премию. Постепенно происходит переход к спотовым ценам, характеризующимся механизмами рыночной конкуренции.

4.4.3.5.Вторсырье

Государственная поддержка вторичного производства металла существует в различных формах. Государственное финансирование зеленых инвестиций и целевые льготы по подоходному налогу с предприятий стимулируют инвестиции в переплавку и переработку. Налоги на свалки и запреты на захоронение, государственное обеспечение раздельного сбора и вторичной переработки увеличивают предложение и качество исходного металлического лома на последующих этапах добычи. Последние меры представляют собой индуцированные формы поддержки; они не обязательно связаны с государственными финансовыми трансфертами, а вместо этого создают переводы компаниям по переработке металла от агентов из других секторов экономики.

Наконец, с экономической точки зрения очевидно, что такие меры предназначены для устранения провалов рынка. Налоги на свалки оправдываются экологическими внешними эффектами, связанными с удалением отходов, схемы РОП решают проблему отсутствующих рынков, в то время как государственное предоставление услуг по управлению отходами создает положительные внешние эффекты для общественного здравоохранения. Предоставление государственного инвестиционного финансирования может также решить провал рынка– небольшие суммы инвестиций и неустойчивость цен на металлолом могут ограничивать финансовые потоки с рынков капитала.

Финансирование государственного долга для проектов в секторе вторичной металлургии, как правило, направляется через ряд финансовых институтов, которые характеризуются капитализацией за счет государственных средств (по крайней мере, на начальном этапе). Примеры включают национальные банки развития (например, банковскую группу KfW в Германии), банки зеленых инвестиций (например, банк зеленых инвестиций Великобритании) и другие типы инвестиционных банков регионального или национального уровня (например, Европейский инвестиционный банк EIB). Появление зеленых облигаций увеличило объем инвестиционного капитала, доступного этим финансовым учреждениям. Эмиссия зеленых облигаций составила 36,6 млрд долл. США в 2014 году и 40 млрд долл. США в 2015 году и около половины этой суммы было выпущено суверенными национальными или наднациональными банками, агентствами и учреждениями. о за первые четыре месяца 2016 года эмиссии ЕИБ составили 2,8 млрд евро (Climate Bonds Initiative, 2016). Хотя большая часть средств, собранных с помощью зеленых облигаций, предназначена для инвестиций, связанных с изменением климата или низким уровнем выбросов углерода, часть средств также может быть доступна для проектов по переработке. Примечательно, что первая специализированная облигация на вторичную переработку (380 млн евро) была выпущена французской фирмой Paprec в 2015 году (Climate Bonds Initiative, 2015).

Европейский инвестиционный банк (ЕИБ) управляет рядом программ кредитования, которые потенциально доступны для компаний европейского сектора вторичных металлов. Европейский фонд стратегических инвестиций (EFSI), который был запущен в середине 2015 года, определяет экономику замкнутого цикла как одну из нескольких ключевых целей кредитования (EIB, 2015). Первоначальная капитализация фонда составляла 61 млрд евро (EIB, 2016), которые используется для предоставления долгового финансирования, долевого финансирования и гарантий по кредитам с намерением привлечь дополнительные инвестиции третьих сторон. По состоянию на май 2016 года ЕИБ предоставил ссуды в размере 12,8 млрд евро, из которых 9% были предоставлены фирмам, работающим в

«секторе окружающей среды и ресурсоэффективности» (ЕС, 2016). Неясно, какая доля от этого приходилась на предприятия вторичной металлургии.

Европейский инвестиционный банк также управляет InnovFin, инициативой ЕС, направленной на облегчение доступа к финансам для инновационных компаний и других организаций в Европе (EIB, 2016). Ожидается, что в рамках программы будет доступно около 24 млрд евро долгового и акционерного финансирования для соответствующих секторов. Компании, занимающиеся вторичной переработкой и плавкой металлов, имеют право на участие в программе действий по борьбе с изменением климата, окружающей среде, ресурсоэффективности и сырью. Однако снова неясно, какая часть заемных средств будет приходиться металлургическим компаниям, не говоря уже о предприятиях вторичного сектора. Многие из требований по кредитованию сырьевых ресурсов, по-видимому, направлены на устойчивые или инновационные горнодобывающие технологии.

База данных ОЭСР по мерам экологического налогообложения указывает на то, что целевые положения об ускоренной амортизации для предприятий по переработке имеются или потенциально доступны во Франции и Нидерландах. Также налоги или запреты на захоронение и сжигание отходов препятствуют удалению отходов, что служит для направления потока отходов на деятельность по их рекуперации и переработке. Это побуждает к переходу на предприятия по вторичной переработке и переработке металлов, которые извлекают выгоду из сокращения ограничений на поставку сырья или более низких цен на сырье.

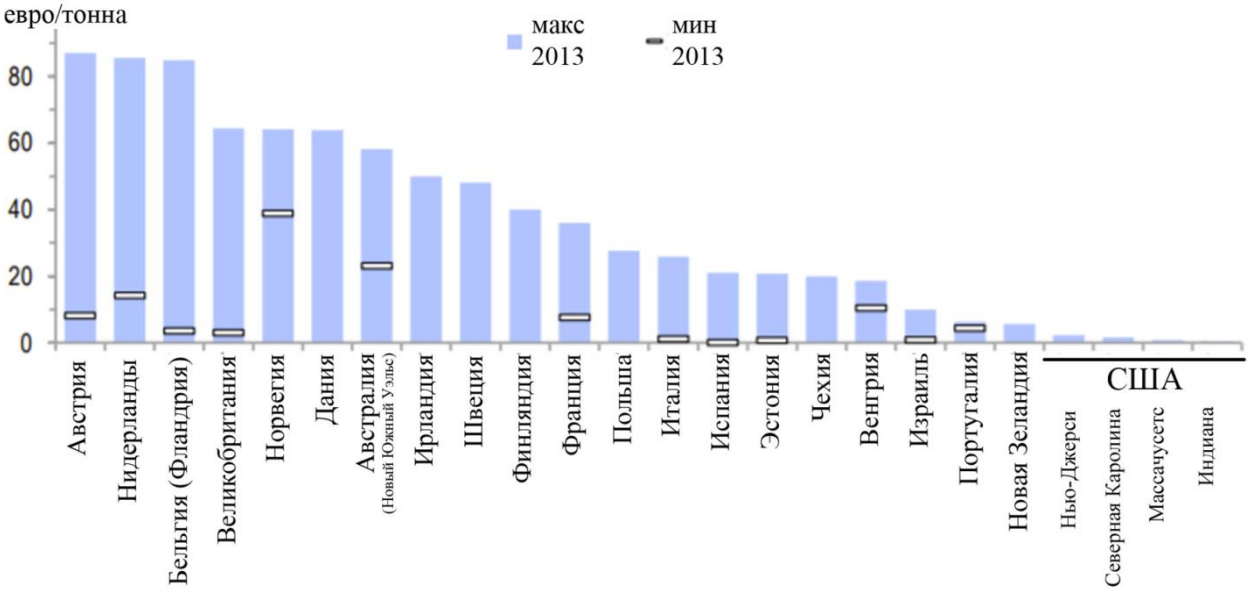


Рисунок 137. Ставки налогов для свалок в странах ОЭСР
Источник: OECD

В соответствии с национальным или региональным законодательством местные органы власти во многих юрисдикциях обязаны организовывать сбор и удаление твердых бытовых отходов. Эти законы, как правило, определяют набор минимальных стандартов для управления общественными отходами, и часто существует требование о раздельном сборе одного или нескольких видов отходов. В ЕС Рамочная директива по отходам (Waste Framework Directive) требует, чтобы при определенных условиях был обеспечен раздельный сбор бумаги, пластика, стекла и металла.

Государственное обеспечение раздельного сбора отходов для переработки местными властями увеличивает предложение и качество вторичного исходного лома. Металлические отходы, которые в противном случае были бы смешаны с обычным бытовым мусором и которые, следовательно, потребовали бы дополнительной сортировки, уже являются «чистыми» после сбора. В некоторых случаях, например, в случае алюминиевых банок, это означает, что вторичный лом может быть переработан без необходимости промежуточного этапа модернизации. В других случаях, например, когда несколько фракций, пригодных для повторного использования, собираются вместе, ограниченное количество продуктов, содержащихся в потоке отходов, значительно упрощает автоматическое использование материалов. В целом, затраты, связанные с сортировкой материалов, сокращаются для переработчиков.

Определенная политика в области обращения с отходами – налоги и запреты на захоронение отходов, государственное обеспечение раздельного сбора рециркуляции и требования EPR, среди прочего – перенаправляют потоки отходов от захоронения и сжигания, тем самым повышая качество и доступность исходного лома. Во многих странах, где торговые ограничения ограничивают трансграничные перевозки потенциально опасных материалов, это приводит к понижению внутренних цен на лом, что, в свою очередь, вызывает перераспределение во вторичный сектор металлов.

Выгоды для вторичных производителей сложно определить количественно, и они будут варьироваться в зависимости от того, учитываются ли чистые затраты на раздельный сбор рециркуляции (для органов власти) или только чистые выгоды (для фирм, занимающихся переработкой). Эти два числа обычно расходятся, поскольку значительная часть стоимости, содержащейся в чистом металлическом ломе, связана не с раздельным сбором, а с сортировкой, проводимой домашними хозяйствами и малыми предприятиями.

Количественная оценка денежной стоимости индуцированных трансфертов затруднительна и представляет собой ключевой барьер для оценки масштабов поддержки вторичной переработки, однако представленные данные позволяют говорить о наличии

искажений в формировании цен на вторсырье, стоимости его переработки и как результат в ценообразовании конечной металлургической продукции.

4.5. Особенности ценообразования

Для производителей цветных металлов индикатором определения цены являются котировки LME. Сегодня на ней торгуются фьючерсные контракты на сырье – финансовые инструменты, которые практически никогда не влекут за собой реальную физическую поставку (вместе с тем такая возможность не исключается). В результате торгов устанавливается цена, служащая ориентиром для производителей и потребителей по всему миру[348].

Ни производители, ни потребители не могут повлиять на формирование цен на металлы на LME. Компании не могут самостоятельно устанавливать цены на свою продукцию независимо от того, что происходит на рынке. Такие товары имеют стандартизированные потребительские свойства – потребителю не важно, какая именно компания произвела их. Они взаимозаменяемы, легко транспортируются и хранятся, могут дробиться на партии[349], вследствие этого производители продают продукцию по тем ценам, которые уже сложились на рынке. Кроме того, в краткосрочной перспективе производители не могут быстро среагировать на изменение цен на LME.

Итоговая цена за готовый металл формируется из трех частей:

1. Цена, установленная в ходе торгов на бирже LME;

2. Региональная премия, которая зависит от доступности металла на конкретном рынке;

3. Продуктовая наценка в зависимости от типа продукции.

Таблица 66. Ценовые премии на первичный алюминий, долл. США за тонну

цены и премии	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Лондонской биржи металлов (3 мес.)	1,428	1,721	1,899	1,259	2,662	2,620	1,701	2,135
премии								
ЕС не уплачена пошлина	34	49	56	57	53	40	44	125
ЕС уплачена пошлина	97	116	124	126	155	85	62	185
Япония					69	80	97	122
США (Средний Запад)					70.55	94.80	103.60	136
(уплаченная пошлина – премия без уплаты пошлины) / цена Лондонской биржи металлов (%)	4.4	3.9	3.6	5.5	3.8	1.7	1.1	2.8

Источник: Final Report Competitiveness of the EU non-ferrous metal industries[350]

Доход, получаемый рудниками, зависит от цен на металлы, сформированные на бирже, а также качества концентрата, который они поставляют металлургическим предприятиям.

Доход металлургических заводов включает в себя:

1. Доход, полученный от переработки и рафинирования концентрата, поставляемого рудниками;

2. Доход, основанный на региональной премии.

Прямые продажи с плавильных/аффинажных заводов перерабатывающими предприятиями включают в себя надбавку к цене из-за предоставляемых услуг, которые предлагает поставщик. При продажах со склада LME надбавка отсутствует.

Цены на черные металлы регулируются рынком в зависимости от спроса и предложения. Однако итоговое значение цен зависит от стоимости производства

Спрос на конечную продукцию, содержащую сталь, сильно влияет и на сам спрос на сталь. Колебания спроса имеют значительное влияние на цены и размер прибыли производителей стали, чей индивидуальный спрос очень эластичен.

Крупные конечные потребители, такие как автомобилестроительные компании, обычно покупают сталь напрямую у производителей на основе заключенных контрактов. Потребители требуют для своих производственных процессов сталь с высокой добавленной стоимостью (в основном продукцию холодной прокатки). Особое внимание уделяется переговорам, в ходе которых, потребители могут получит скидку на товар в силу того, что из-за сильной конкуренции в отрасли производителям стали важно сохранять долгосрочные отношения со своими клиентами (Ernst and Young, 2012). Производители стали и крупные потребители стремятся к сотрудничеству в разработке новых продуктов, координации производственного графика и цепочек поставок. Таким образом, расположение сталеплавильных производств –какс точки зрения близости к заводам клиентов, так и с точки зрения возможности поставок на несколько рынков – становитсяфактором конкурентного преимущества.

Потребители с небольшими объемами покупают у сталелитейных посредников по спотовым ценам. Хотя мелкие покупатели не получают выгоды от переговоров, они могут воспользоваться преимуществами сильной конкуренции между производителями стандартизированной стальной продукции с низкой добавленной стоимостью (Datamonitor, 2011). Посредники действуют в цепочке создания стоимости товара от производителя к конечному потребителю. В ЕС дистрибуторы стали сгруппированы в две основные категории:

1. Типовые склады (склады профильного металлопроката и труб и общие склады, нержавеющей стали и склады высокоуглеродистой и легированной стали);

2. Сервисные центры плоского стального проката (занимаются не только хранением, но и металлообработкой).

Выводы:

1. В целом ценообразование носит рыночный характер
2. Цветная металлургия характеризуется биржевыми ценами и страновыми премиями
3. Цены на черные металлы определяются в первую очередь спросом
4. Прямого государственного влияние на ценообразование на рынке ЕС не выявлено

4.6. Монополизация, сделки по слиянию и поглощению

Одним из основных и наиболее сложных этапов в процессе слияния и поглощения, с которым сталкиваются компании, является разрешение проведения сделки со стороны государства. Решение, которое может принять правительство - либо поддержать инициативу, либо вмешаться и даже запретить сделку.

Британское законодательство во многом вдохновило ЕС при создании механизма регулирования сделок слияния и поглощения (СиП, M&A). В Договоре функционирования Европейского союза (1958)[351] в статье 101 указаны положения, касающиеся слияний и антимонопольного законодательства. В положениях о Трансграничном слиянии и поглощении (Директива 2005/56/ЕС)[352] и Положении об экономической концентрации (ECMR, 139/2004)[353] говорится, что сделки СиП (M&A) не должны существенно препятствовать эффективной конкуренции. В положениях ЕС говорится о нежелательные сделках СиП (M&A) с точки зрения их возможных последствий для рынка, аналогично Закону о монополиях и слияниях в Великобритании. Однако в Европейском союзе действует другая система расследования и утверждения сделок M&A. Комиссия ЕС отвечает за анализ и учет сделок M&A. Механизм представляет собой проведения расследования на основе будущих оборотов компании, если сделка пройдет успешно. В целом контроль за слияниями ЕС следует концепции предотвращения слияния. Рыночная концентрация не может быть допущена, пока она не будет признана совместимой с общим рынком (статья 7 в Положении ЕС о слияниях). Комиссия ЕС может приостановить завершения слияния до принятия окончательного решения. Также за проведением сделок осуществляется антимонопольный контроль.

M&A активность в отрасли исторически невысока, несмотря на низкую степень концентрации в отрасли.

Политика регулирующих органов отличается в зависимости от региона. В Европе затруднены сделки из-за действий антимонопольных органов. Всего с 2010 года Еврокомиссией было рассмотрено 88 случаев слияний и поглощений, из которых было одобрено 83%, ряд крупных слияний был заблокирован[354]. Примером может служить запрет слияния Tata Steel и ThyssenKrupp. ArcelorMittal вынужден был продать 3 завода, чтобы получить право купить Ilva. Для совершения сделок, также, необходимо получить одобрение профсоюзов. Liberty House имел определенные трудности при согласовании покупки заводов ArcelorMittal. Крупнейшие слияния, произошедшие в отрасли- это Mittal/Arcelor (2006), Outokumpu/Inoxum (2012), SSAB/Rautaruukki (2014), ArcelorMittal/Ilva (2018) и появление Liberty Steel Group (2018-настоящее время).

Меры контроля за слияниями способствовали поддержанию активной конкуренции на европейских рынках металлургии, что принесло пользу многим отраслям переработки и сбыта, которые используют металлургическую продукцию. Для того чтобы смежные отрасли были конкурентными во всем мире, прежде всего необходима доступность материалов. Запрещая слияния, которые буду подавлять конкуренцию (например, Tata Steel / ThyssenKrupp) или разрешая слияния на определенных условиях, таких как структурное разделение активов (например, ArcelorMittal / Ilva), привело к тому, европейский рынок продукции черной металлургии является более конкурентным.

Сравнивая степень монополизации ЕС и США, были рассчитаны индексы CR3 и CR5 (доля 3/5 крупнейших компаний).

Для ЕС: CR3=36,5 CR5 = 45.1

Для США: CR3=49,0 CR5= 50.1

Данные показатели свидетельствуют о низкой концентрации в черной металлургии ЕС в сравнении с США.

Проведя анализ крупнейших сделок M&A в отрасли за 2015–2020 гг., можно сделать вывод о том, что ЕС, действительно, препятствует слиянию компаний. Они предотвращают концентрацию в отрасли, в ином случае отрасль была бы более концентрирована, и цены на металлы были бы выше.

Контроль за слияниями будет иметь решающее значение в процессе перехода к цифровым технологиям, экологичному и устойчивому производству в металлургической промышленности ЕС. Сохранение активной конкуренции между европейскими игроками в черной металлургии гарантирует, что данная энергоемкая отрасль промышленности, которая основным потребителем сырья, будет иметь стимулы для продолжения инвестирования в проекты НИОКР, внедрения инноваций и улучшения производственных процессов, чтобы стать более устойчивой. Такое положение необходимо для поддержание

будущей инновационной конкуренции, в рамках которой разные компании могли бы разрабатывать ряд зеленых технологий, методов и решений.

Ниже приведен ряд решений об отказе ЕС в сделках СиП (M&A).

- Tata Steel / ThyssenKrupp[355]

Комиссия ЕС запретила создание совместного предприятия Tata Steel and ThyssenKrupp в соответствии с Положением ЕС о слияниях. Слияние компаний привело бы к снижению конкуренции и повышению цен на различные виды стали. Сторонами не было выдвинуто предложений по возможным средствам защиты конкуренции на рынке. Маргарет Вестагер, отвечающая за проведение политики в области конкуренции, прокомментировала решение комиссии ЕС: «Сталь является важным элементом для многих товаров, которые мы используем в повседневной жизни, таких как консервы и автомобили. В этих секторах работают миллионы людей в Европе, и продажи компаний на мировом уровне зависят от конкурентоспособных цен на сталь. Без средств правовой защиты, направленных на решение наших серьезных проблем с конкуренцией, слияние Tata Steel и ThyssenKrupp привело бы к повышению цен. Поэтому мы запретили слияние, чтобы избежать серьезного ущерба для европейских промышленных заказчиков и потребителей».

Thyssenkrupp подала жалобу в Общий суд Европейского Союза (EGC), заявив, что они «не разделяет этих опасений» и что «Комиссия впервые представила ограничительные меры для рынка, которые необоснованно расширяют сферу применения существующего законодательства о конкуренции»[356]. Компания также заявила, что Европейская комиссия не учла «адекватно важность импорта в Европу». «Избыточные производственные мощности и высокое давление импорта из Азии создают среду, в которой запланированное совместное предприятие с Tata Steel не нанесет ущерба конкуренции», - сказал Кауфманн. Заявлению в суде (European General Court) был присвоен номер T-584/19, дальнейшая информация по ходу разбирательства и решению скрыта, либо отсутствует. Слияния компаний к 2021 году так и не произошло, хотя в 2020 году представители обеих компаний заявили о необходимости такого слияния для противостояния конкуренции со стороны азиатских производителей в условиях кризиса, связанного с пандемией коронавируса.

- Aperam / VDM[357]

Компания Aperam, зарегистрированная в Люксембурге и производящая продукцию во Франции, является производителем нержавеющей, электротехнической и специальной стали с клиентами в более чем 40 странах, работающими в широком спектре отраслей. Компания VDM со штаб-квартирой и производством в Германии является производителем высокоэффективных материалов, состоящих из никеля и никелевых сплавов, специальных

нержавеющих сталей, циркония и сплавов на основе кобальта, поставляет продукцию клиентам по всему миру. Комиссия ЕС не одобрила приобретения VDM компанией Aperam в соответствии с Положением ЕС о слияниях. Aperam и VDM являются двумя ведущими производителями никелевых сплавов в Европе, и сделка могла укрепить и без того сильные позиции VDM, в частности, в производстве плоских никелевых сплавов. Слияние могло привести к тому, что покупатели столкнулись бы с ограниченны выбором поставщиков и произошло бы повышение цен на продукцию. VDM уже является лидером на рынке, и его позиции могут быть усилены за счет слияния с Aperam.

- Wieland / Aurubis Rolled Products / Schwermetall[358]

Комиссия ЕС запретила в соответствии с Положением ЕС о слияниях предложенное Wieland приобретение AurubisRolled Products и доли Aurubis в Schwermetall. У Комиссии были серьезные опасения, что слияние снизит конкуренцию и увеличит цены на медный прокат, используемый европейскими производителями. Сделка устранила бы ценовую конкуренцию между двумя важными производителями, которые в настоящее время тесно конкурируют в важных сегментах высокодоходной части рынка. Например, обе компании поставляют прокат из меди для электрических разъемов, используемых в автомобильной и других отраслях промышленности. Европейские клиенты не могут полагаться на поставщиков за пределами ЕС. Это связано с импортными пошлинами и требованиями к своевременной доставке, а также с превосходными техническими возможностями поставщиков из ЕС. В результате импорт из-за пределов Европы ограничен (5% потребления в ЕС), в то время как европейские производители экспортируют значительные объемы в США и Азию (около 30% производства в ЕС). Проведенный Комиссией анализ внутренних документов сторон подтвердил обоснованность этих опасений и было вынесено решение о запрете данной сделки.

Далее нами был рассмотрен характера участия государства в капитале металлургических компаний и связанную с ним возможность контроля и управления предприятиями. Доля государства в европейских компаниях металлургической отрасли незначительна, в основном все они являются частными. [359]

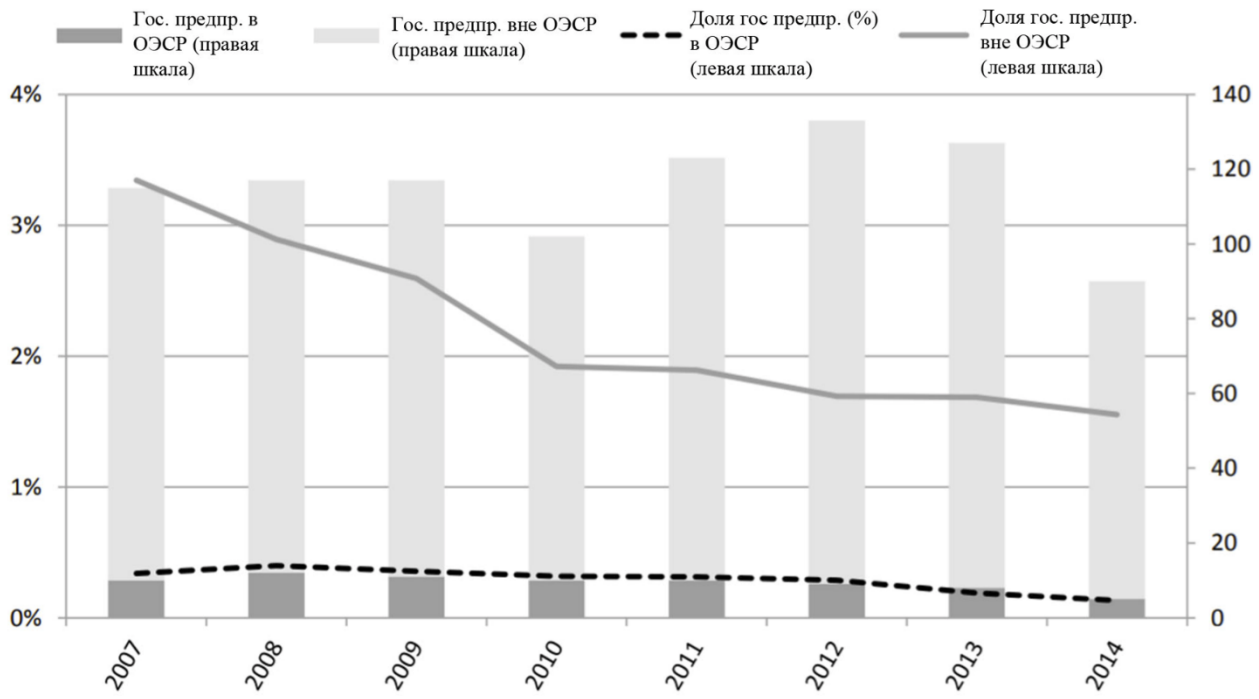


Рисунок 138. Роль государственных предприятий в стальном секторе
Источник: State enterprises in the steel sector, OECD, 2018

Однако в отдельных случаях было отмечено привлечения государства к финансированию акционерного капитала компаний.

- ArcelorMittal / Ilva[360]

Кейс о возможном выходе ArcelorMittal из сделки по приобретению Ilva закончился совершенно иной структурой сделки с другими инвестиционными обязательствами, в которых государство взяло на себя основную нагрузку.

В марте 2017 года ArcelorMittal получил одобрение на покупку крупнейшей сталелитейной компании в Европе, итальянской Ilva. Но в апреле 2019 года правительство Италии объявило о планах отменить неприкосновенность компании в отношении уголовного дела, связанные с вредными выбросами. В сентябре 2019 года был отменен судебный иммунитет[361], что было формальной причиной требования ArcelorMittal в отношении расторжение договора аренды и купли-продажи. Для расторжения сделки ArcelorMittal был готов заплатить штраф в размере 500 миллионов евро.

С ноября 2019 года по декабрь 2020 года продолжались переговоры с правительством Италии относительно условий сделки. Выход ArcelorMittal из проекта мог означать полную остановку Ilva. Вопрос возрождения производства всегда находился под пристальным вниманием рынка, поскольку Ilva оказывает существенное влияние на рынок плоского проката в ЕС.

По итогам переговоров было принято нетипичное для отрасли решение. Ilva будет частью государственно-частного партнерства, в котором ArcelorMittal будет миноритарным

акционером с долей 40%. В то же время итальянская государственная инвестиционная компания Invitalia обязуется инвестировать более 1 млрд евро в Ilva в обмен на контроль над компанией и 60% акций. Инвестиции ArcelorMittal составят до 70 млн евро, что необходимо для сохранения доли в 40%. Это означает, что государственные инвестиции, скорее всего, будут предоставлены в виде долговых инструментов. Изначально, когда к проекту присоединилась компания ArcelorMittal, инвестиции в развитие Ilva были зафиксирован на уровне 2,4 млрд евро. Это означает, что ArcelorMittal сократил инвестиционные обязательства, и основная доля инвестиционных обязательств придётся на государство.

Кроме того, ArcelorMittal как миноритарный акционер не будет консолидировать Ilva в своей финансовой отчетности. Это важно в контексте преследуемой цели по снижению суммы чистого долга.

В то же время ArcelorMittal сохранит фактический контроль над компанией через своего генерального директора и трех из шести членов наблюдательного совета, но председатель совета будет назначаться правительством. О возможности покупки государственной доли не сообщалось, хотя можно предположить, что она должна иметь место, поскольку стратегическим партнером в данном случае является не правительство, а ArcelorMittal.

Сделка была расценена руководителями отрасли как важный шаг в консолидации сталелитейного сектора Европы, который, по мнению многих, необходим для того, чтобы помочь ему полностью вырваться из депрессивного состояния. Согласно исследованию Berenberg, поставки от Ilva увеличат долю ArcelorMittal в общих европейских продажах плоского проката, который идет, в частности, на автомобили, бытовую технику, упаковку и тубы с 26,5% до более 30%.

Также возможность привлечения государственного капитала рассматривалась в связи с коронакризисом компанией ThyssenKrupp.

ThyssenKrupp разделила свой бизнес на два холдинга - ThyssenKrupp Steel (производство стали) и ThyssenKruppElevevator (производство лифтов), поскольку компания видела разные стратегические направления их развития.

ThyssenKrupp Steel занимает 35-е место среди крупнейших производителей стали в мире с объемом производства 12,25 миллиона тонн в год. Сосредоточившись на производстве продукции для автомобильной промышленности, ThyssenKrupp проиграла импортной продукции.

В условиях кризиса COVID-19 Компания оказалась в сложной ситуации. Больше всего пострадал спрос в автомобильной промышленности. В результате ThyssenKrupp

пришлось обратиться за помощью к правительству в размере 1 млрд евро. ThyssenKrupp также рассматривала возможность продажи доли в компании государству, это способствовало бы стабилизации финансового состояния компании. Однако министр финансов Германии заявил, что приобретение государством доли в капитале компании потребует много времени.

Выводы:

1. Европейская комиссия проводит политику ограничения слияний и поглощений в отрасли, что отражается на низком уровне консолидации в отрасли: показатели концетрации CR3 и CR5 уступают аналогичным в США, что может свидетельствовать об искажающем эффекте государственной антимонопольной политики на степень консолидации и уровень цен в отрасли.
2. Несмотря на незначительное участи государства в капитале металлургических компаний в целом в ЕС, в отдельных случаях государство участвует в капитале компаний и играет существенную роль в реструктуризации компаний (Ilva).

4.7. Регуляторное воздействие

4.7.1. Правовые основы

Название документа	Год	Краткое описание	Ссылка на документ
Rescue and restructuring aid and closure aid for the steel sector	2002	Документ регулирует правила предоставления государственной помощи предприятиям сталелитейного сектора. Запрещает помощь, направленную на реструктуризацию или предотвращение закрытия/банкротства предприятия.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52002XC0319(04)&from=EN
Council Regulation (EC) No 139/2004 of 20 January 2004 on the control of concentrations between undertakings (the EC Merger Regulation)	2004	Документ устанавливает правовые основы регулирования сделок по слиянию и поглощению компаний для предотвращения чрезмерной концентрации производства в секторе.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0139&from=EN
Waste Shipments Regulation	2006	Документ устанавливает правила транспортировки отходов, а именно регулирует импорт, экспорт и транзит	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1013&from=EN

		отходов. Запрещает экспорт и импорт мусора с целью утилизации.	
Article 107(2)(b) of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU)	2008	Статья регулирует правила предоставления государственной помощи в особых случаях, в т.ч. при эпидемии. Именно эта статья используется в настоящее время как правовая основа для разрешения предоставления помощи от государства.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A12008E107
COMMISSION DECISION determining, pursuant to Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council, a list of sectors and subsectors which are deemed to be exposed to a significant risk of carbon leakage	2009	Документ объявляет сектора, которые должны считаться уязвимыми к утечке углерода. К ним относятся практически все индустрии по производству металлов и продукции из них.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32010D0002
EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth	2010	Документ устанавливает основные направления и приоритетные задачи развития экономики ЕС. Для металлургии важны такие приоритеты как снижение выбросов CO2, повышение эффективности производства и переход на альтернативные источники энергии.	https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf
Guidelines on certain State aid measures in the context of the greenhouse gas emission allowance trading scheme post-2012	2012	Документ представляет рекомендации по предоставлению государственной помощи предприятиям в контексте введения Системы торговли выбросами, а именно разрешает компенсацию разницы цены на электричество в результате введения ETS, предоставление бесплатных квот на выбросы CO2 отраслям, подверженным риску утечке углерода, и инвестиции в повышении эффективности производства и уменьшение выбросов углекислого газа и/или их улавливания.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012XC0605(01)&from=EN
Action Plan for a competitive and sustainable	2013	Документ описывает текущие тенденции развития сталелитейной отрасли ЕС, а также называет главные трудности, с которыми сталкивается индустрия, и предлагает методы для их преодоления.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0407&from=EN

steel industry in Europe			
REPORT on developing a sustainable European industry of base metals	2015	Отчёт предоставляет подробный обзор состояния индустрии недрагоценных металлов в ЕС и устанавливает роль существующих проблем и принимаемых мер в данной области.	https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2015-0309_EN.pdf
Steel: Preserving sustainable jobs and growth in Europe	2016	Сообщение Европейской Комиссии рассматривает различные аспекты сталелитейной отрасли, делая акцент на проблемах и способах их решения с целью сохранения занятости в отрасли и ее конкурентоспособности.	https://webapi2016.eesc.europa.eu/v1/documents/EESC-2016-01953-00-01-AC-TRA-EN.docx/content
Non-ferrous Metals Manufacturing: Vision for 2050 and Actions Needed	2017	Документ предлагает долгосрочную линию развития сектора цветной металлургии до 2050 года, кроме того, рассматривает основные препятствия на пути развития индустрии и пути их преодоления.	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106071/jrc106071_non-ferrous_metals_sector_-_vision_for_2050_and_actions_needed_online.pdf
Masterplan for a Competitive Transformation of EU EII Enabling a Climate-neutral, Circular Economy by 2050	2019	План развития предлагает задачи, необходимые для достижения энергоинтенсивными отраслями перехода к низкоуглеродной экономике и к экономике замкнутого цикла к 2050 году, а также конкретные шаги и инициативы для реализации данных задач.	https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38403/attachments/1/translations/en/renditions/native
Critical Raw Materials Resilience: Charting a Path towards greater Security and Sustainability	2020	Документ представляет список критически важного сырья для ЕС в 2020 году (не менее трети – непосредственно относятся к металлургии), а также выявляет основные вызовы для безопасного и устойчивого снабжения критически важным сырьем и предлагает действия по повышению устойчивости ЕС в отношении поставок критически важных материалов.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0474&from=EN
Towards competitive and clean European steel	2021	Сообщение резюмирует программы финансирования на уровне ЕС, которые могут использоваться для перехода сталелитейной отрасли к более «зеленому» производству, а также перечисляет регуляторные инструменты, способствующие этому.	https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/swd-competitive-clean-european-steel_en.pdf

4.7.2. Налогообложение

Для выявления возможных искажений, вызванных особенностями налогообложения в ЕС, сравним основные ставки налогов в странах ТОП-5 лидерах по производству стали в ЕС (Германия, Италия, Франция, Испания, Польша)[362] со средним уровнем ставки каждого

из налогов в ЕС. Следует рассмотреть налоги, непосредственно касающиеся металлургической промышленности: корпоративный налог на прибыль, косвенный налог, налог на социально страхование для работника и работодателя соответственно. Согласно данным KPMG[363], страны-лидеры по производству стали в ЕС не отличаются более низкими ставками налогообложения в сравнении со средним уровнем налогов в ЕС, из чего можно сделать вывод, что отсутствует страновая особенность в сфере упомянутых видов налогов.

Рисунок 139. Размер ставки корпоративного налога в странах-основных производителях стали и в среднем по ЕС

Источник:https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

Рисунок 140. Размер ставки косвенного налога в странах-основных производителях стали и в среднем по ЕС

Источник:https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

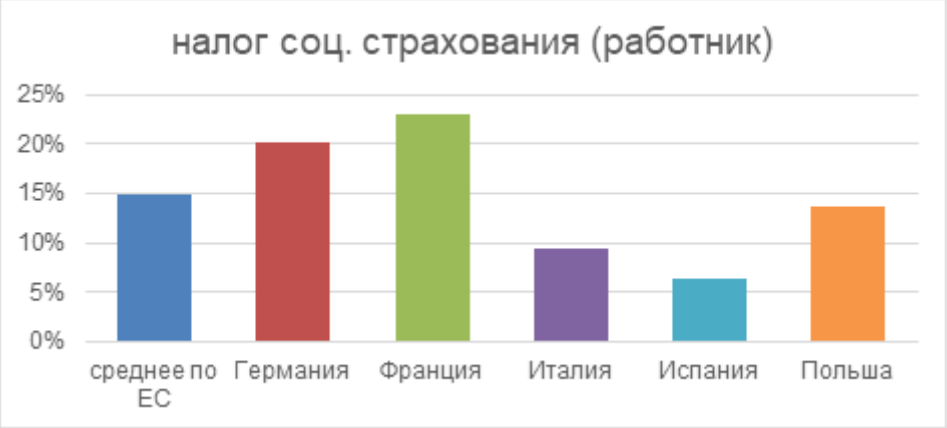


Рисунок 141. Размер ставки налога социального страхования для работника в странах-основных производителях стали и в среднем по ЕС

Источник: Источник:https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

Рисунок 142. Размер ставки налога социального страхования для работодателя в странах-основных производителях стали и в среднем по ЕС
Источник: https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

Другой возможный сценарий искажений, связанный с налогами, — это особые экономические зоны, которые пользуются преференциальным режимом налогообложения. К примеру, лишь в Польше насчитывается 14 особых экономических зон, которые, как правило, получают налоговую льготу в виде частичного снижения корпоративного подоходного налога, обычно составляющего 19% в данной стране[364]. Одна из таких особых экономических зон - Katowice Special Economic Zone, в ней располагаются в том числе такие металлургические предприятия как Kalmet (польский производитель стали), Martifer Poland (португальский производитель стальных конструкций)[365]. Компании, расположенные в этой зоне, имеют право получать налоговые послабления от корпоративного подоходного налога, величина которых зависит от объема инвестиционных расходов или от затрат на создание новых рабочих мест. Например, крупные предприятия получают налоговую льготу в размере до 25% как от совокупных затрат на инвестиции, так и от суммы двухгодичных затрат на создание новых рабочих мест при условии, что инвестор обязуется поддерживать заявленный уровень занятости на протяжении минимум 5 лет. К затратам на инвестиции относится довольно широкий круг расходов, включая затраты на расширение и модернизацию, приобретение нематериальных активов, связанных с передачей технологий, патентов, лицензий, а также расходы, сопутствующие покупке или аренде участков, зданий и сооружений.[366]

Правительства некоторых стран в связи с пандемией в 2020 году ввели дополнительные послабляющие налоговые меры, касающиеся в том числе промышленных предприятий. Так, Польша разработала схему субсидирования ставок кредитования (State Aid SA.56979 (2020/N) – PolandCOVID-19: Interest rate subsidy scheme)[367], которая касается всех секторов экономики, затронутых неблагоприятными последствиями пандемии, за исключением первичного производства сельскохозяйственной продукции (для них существует отдельная программа). Согласно данной схеме, крупным заемщикам

возмещается со стороны государства 1% из общего уровня процентной ставки по кредиту (или все платежи по процентам в случае, если ставка меньше 1%), при этом общая сумма компенсации не должна превышать 800 000 евро. Всего на данные цели правительство Польши выделило 115 млн евро.

Рассмотренные выше особенности налогообложения не являются чисто отраслевыми, однако существуют и специфические непосредственно для энергоемкой промышленности особенности налоговой системы стран ЕС, к которой относится и металлургия (как черная, так и цветная). Например, на 2018 год энергоемкие отрасли экономики облагались наименьшим налогом на использование электроэнергии в сравнении с остальными секторами – в среднем по ЕС 6,5 евро за мегаватт/час, в то время как для железнодорожных пассажирских перевозок величина этого же налога была почти в 9 раз больше (рисунок 5)[368]. Кроме того, большинство стран-членов ЕС установили величину данного налога для энергоемких отраслей в размере 5 евро за мегаватт/час и меньше[369].

Таблица 67. Ставки налога на электроэнергию для отдельных секторов в среднем для 27 стран ЕС, 2008 и 2018 года

	Ставка налога (евро/МВт*ч)		Изменение (2018 к 2008)		***Кол-во членов ЕС, облагающих сектор налогом***	
сектор	2008	2018	Абсолютное значение (евро/МВт*ч)	изменение (%)	2008	2018
Энерго-интенсивные отрасли	2.7	6.5	3.7	136%	26	25
Водный транспорт	9.9	9.2	-0.7	-7%	11	13
Ж/д транспорт	9.8	12.7	3.0	30%	20	23
Сельское хозяйство	5.8	12.6	6.9	119%	24	26
Жилищное хозяйство	8.6	14.3	5.7	66%	26	27
Добывающая промышленность	10.8	15.8	5.0	46%	24	25
Энерго-неинтенсивные отрасли	7.7	18.3	10.6	138%	25	25
Строительство	10.9	18.9	8.1	74%	23	26
Услуги	11.6	21.8	10.2	88%	27	27
Морской промысел	18.0	26.4	8.4	46%	14	20
Грузовой автотранспорт	47.7	50.0	2.3	5%	27	27
Пассажирский автотранспорт	50.7	51.1	0.4	1%	27	27

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

Выводы:

1. Несмотря на горизонтальный характер налогообложения в странах ЕС основных производителях металлургической продукции, можно отметить наличие возможных искажений в случае использования механизма специальных экономических зон (например, металлургические компании Kalmet и Martifer Poland располагаются

Katowice Special Economic Zone и пользуются налоговыми льготами) а также налоговых преференций в связи с антипандемийной поддержкой промышленности.

2. Искажение через льготы по налогообложению энергоемких отраслей: большинство стран ЕС установили сниженную ставку налога для предприятий черной и цветной металлургии, потребляющих электроэнергию.

4.7.3. Поддержка развития отрасли

Направление развития отрасли: стратегические документы ЕС

Ранние стратегии развития промышленности[370] предусматривали амбициозные цели по реиндустриализации Европы с учетом трансформации промышленности в сторону низкоуглеродного и ресурсосберегающего производства и с акцентом на стабильность цен на сырье и энергию, две критически важные составляющие для промышленности. Для достижения этих целей Стратегия ЕС 2020 выделила 3 наиболее значимые направления развития: ресурсоэффективость, инновационная политика и индустриальная политика в эпоху глобализации. Прежде всего ожидалось, что именно металлургическая отрасль выиграет от данных нововведений, поскольку инновации смогли бы позволить производить то же количество стали при меньших ресурсных затратах. Чтобы стимулировать внедрение новых технологий, стратегия предлагала использовать такие инструменты как демонстрационные проекты по улавливанию и хранению углерода, финансируемые при участии EIB в размере до 10 млрд евро сначала и позднее вплоть до 15–20 млрд евро. При этом предлагалось также использовать государственные инвестиции, нацеленные на поддержку НИОКР и регулирование цен на углерод.

В рамках ЕС также разработана современная стратегия развития как энергоемкой отрасли в целом, так и ее отдельных секторов, относящихся к металлургии. К примеру, Masterplan for a Competitive Transformation of EU EII Enabling a Climate-neutral, Circular Economy by 2050, выпущенный в 2019 году предусматривает такие инструменты и цели развития отрасли как: стимулирование спроса и конкурентоспособности климатически нейтральных решений в области циркулярной экономики с помощью мер по стимулированию спроса, разработка альтернативных или дополнительных вариантов ценообразования на выбросы углерода, расширение прав и возможностей потребителей при переходе к климатической нейтральности. Для достижения данных целей план предусматривает внедрение инструментов хеджирования рисков, касающихся формирования цен на электроэнергию, посредством заключения долгосрочных контрактов на поставку, а также стимулирование поставок биомассы и внедрения водорода как сырья

и источника энергии. При этом планируется сохранить систему компенсаций за косвенные негативные эффекты от ETS для энергоемких отраслей.[371] С другой стороны, план предлагает концепцию поддержки и вывода на рынок новых технологий и производственных процессов, разработанных в рамках Horizon Europe, которые на первоначальных этапах будут реализовываться как демонстрационные и пилотные проекты при финансировании Innovation Fund и перенесены на настоящий производственный масштаб при помощи InvestEU&CEF.

Рисунок 143. Схема действия различных фондов при разработке и внедрении инновация

Источник: Master plan for a CompetitiveTransformationof EU EII Enabling a Climate-neutral, Circular Economyby 2050

Существуют также стратегии развития отдельных отраслей внутри металлургического сектора, к примеру, для чёрной металлургии. План от 2013 года[372] предусматривал такие цели как создание благоприятной нормативной базы, что требовало гармонизации правил, стандартов для государственных закупок, стимулирования инноваций и создание знака качества стальной продукции SustSteel; стимулирования спроса на высокотехнологичную сталь; разработка комплексной торговой стратегии, что включало в себя устранение торговых барьеров и пресечение недобросовестной практики; а также улучшение функционирования рынков вторичных металлов. Более поздняя инициатива, Steel: Preserving sustainable jobs and growth in Europe (2016) в некоторых моментах перенимала цели предыдущего плана развития, например, эффективная торговая политика, сконцентрированная на усилении защиты внутреннего рынка ЕС от недобросовестных практик других стран, но также развивала и дорабатывала прошлые предложения. Так, стимулирование рынка вторичной продукции выросло в концепцию циркулярной экономики, которая распространилась на весь сектор производства металлургической продукции, прежде всего на алюминий и другие цветные металлы, в запасах которых Европа крайне ограничена. Кроме того, упомянутая инициатива также

касалась решения проблем с глобальным перепроизводством стали, стимулирования инвестиций, притом как в плане разработки, так и внедрения инноваций, пересмотра системы торговли выбросами CO2, а также политики, направленной на поддержание конкурентных цен на энергию для предприятий чёрной металлургии. Самая недавняя стратегия развития стальной отрасли–Towards competitive and clean European steel (2021) – European Commission Staff Working Document–сделала акцент на необходимости инвестиций в инновации и развитие для преобразования производственных процессов с целью уменьшения выбросов CO2, достижения климатической нейтральности к 2050 году, осуществления «зеленой» и цифровой трансформации при условии сохранения конкурентоспособности сектора. Также в документе упоминаются наиболее серьезные трудности, с которыми сталкивается чёрная металлургия: стагнация спроса на продукцию, а также искажения в международной торговле, вызванные пандемией. В целом можно заметить преемственность стратегий как в плане устанавливаемых целей, так и по инструментам, применяемых для их достижения.

В отношении цветных металлов, внутри ЕС также разработана концепция развития данной отрасли металлургии. Выпущенный в 2017 году документ[373] устанавливает следующие приоритеты развития данного вида промышленности с учетом его характерных особенностей и наиболее острых проблем: внедрение инноваций, разработка правильной торговой политики и политики в области конкуренции, а также интеграция нововведений и навыков в бизнес. Особый упор делается на решение проблемы нехватки сырья, что требует значительных инвестиций в энергетическую инфраструктуру, разработки соответствующей налоговой политики, нацеленной на поддержку циркулярной экономики и устранение барьеров со стороны нормативного регулирования вопроса использования отходов, а также разработки инструментов для сертификации ресурсосберегающих материалов. Помимо прочего, Европейская Комиссия еще в 2015 году предсказывала увеличение спроса на цветные металлы в связи с климатической политикой, поскольку для развития альтернативных источников энергии требуется до 3 раз больше, чем сейчас производится в Европе, цветных металлов.[374] Что немаловажно, рассматриваемый документ следующие инструменты развития отрасли: финансирование новых технологий, включая государственную помощь; разработку необходимой нормативно-правовой базы, в том числе продолжение работы системы торговли выбросами CO2, регулирование конкурентного ценообразования на электричество, введение пограничного налога на углерод, стандартизация продукции, использование госзакупок для стимулирования спроса, а также применение мер защиты торговой политики[375].

Помимо отраслевых инициатив, существуют и более широкие программы, которые, однако, нацелены на решение одной проблемы. К ним относятся инициативы по сырью и ресурсам. Понимая свою зависимость от металлургического сырья, ЕС составляет список критически важных позиций сырья, состоящий на данный момент из 30 позиций, не менее трети из которых напрямую относятся к металлургической промышленности.[376] Чтобы снизить зависимость от поставок этих материалов, ЕС ставит целью развитие циркулярного использования ресурсов, внедрение инноваций; укреплять устойчивые внутренние источники и способствовать переработке сырья внутри ЕС; диверсифицировать поставки за счет устойчивого снабжения из третьих стран и укрепление открытую и неискаженную торговлю сырьем на международном рынке. Сейчас импорт отдельных материалов в ЕС сильно концентрирован, к примеру, до 98% всех поставок редкоземельных металлов приходится на Китай, при том, что в будущем прогнозируется увеличение спроса на данный вид металлов. С другой стороны, в данный момент ЕС пересматривает правила транспортировки отходов[377], поскольку данный вопрос непосредственно связан с циркулярной экономикой (отходы могут служить источником сырья). В связи с этим необходимо оптимизировать правила перевозки отходов чтобы облегчить их возможное повторное использование в промышленности.

ЕС обладает довольно большим количеством организаций и институтов, которые помимо прочего осуществляют поддержку промышленности. Помимо упомянутых инструментов, ЕС стимулирует развитие «зеленой» металлургической промышленности посредством программ развития отрасли, которые преимущественно нацелены на создание и внедрение технологий производства низкоуглеродной продукции. К ним относятся программы Horizon 2020 (Проект превращения отходов от производства стали в недорогостоящее сырье[378]PlaSSteelPlasmaNitridingandNitrocarburisingforhighwearresistanceandhighcorrosionstabilityStainless Steel[379]), Horizon Europe (продолжение программы, осуществляется с 2021 по 2024) и Research Fund for Coal and Steel (производство прочной стали из вторичного сырья, почти миллион евро[380], пилотные и демонстрационные проекты[381] всего 82 млн за 2019-2020[382]) и других ассоциаций. К примеру, совместная программа двух последних организаций под названием Low Carbon Steelmaking, имеющая бюджет около 2 млрд евро, уже начиная с 2021 года будет финансировать проекты НИОКР с целью стимулировать производство экологически чистой стали. (370 млн евро на 3 проекта о стали) EFSI (European Fund for Strategic Investments) посредством EIB (European Investment Bank) также предоставляет частичное финансирование проектов НИОКР, направленных на уменьшение выбросов углекислого газа во время производства стали и стальных изделий (конкретно для

автомобилей). European Structural and Investment Funds финансирует региональные программы развития, которые региональные власти в том числе используют для модернизации сталелитейных заводов. Кроме того, существуют такие фонды как Cohesion Fund, Modernization Fund[383], Innovation Fund, которые также вправе выделять финансирование проектам в рассматриваемой сфере. В ЕС также разрешена помощь через национальные правительства посредством контрактов на разницу для поддержки производства с использованием альтернативных источников энергии, водорода, низкоуглеродных электрических котлов, технологий улавливания водорода и использованием отработанного тепла.[384]

Поддержка НИОКР – грантовые программы и фонды

В Европейском Союзе как на наднациональном, так и на уровне отдельных государств-членов, имеются различные институты поддержки металлургической промышленности. Прежде всего, хотелось бы обратить внимание именно на наднациональные формы стимулирования данной индустрии. Среди них особую роль занимают:

(со-)финансирование НИОКР и внедрения инновационных технологий в производство в рамках разнообразных грантовых программ и фондов

предоставление бесплатных квот на выбросы углеводорода (Большинство металлургических компаний продолжат получать бесплатные квоты на выбросы CO2 до 2030 года.)

сохранение квот на импорт стали и введение антидемпинговых пошлин в отношении России, Турции, Китая (также являются крупнейшими производителей отрасли)

Основные грантовые программы и фонды, инвестирующие в развитие металлургической отрасли, не являются отраслевыми, они охватывают широкие группы проектов, и в качестве критериев для получения финансирования выступают цели проекта, если они соответствуют цели фонда или программы, то они могут претендовать на получение средств. Наиболее распространенные цели для металлургических компаний: декарбонизация и переход на более экологичные методы производства (особенное внимание уделяется на данный момент концепции “зеленая сталь”), переработка отходов (в том числе, вырабатываемого заводами тепла), а также повышение эффективности производства.

Рассмотрим основные из существующих наднациональных программ поддержки индустриального сектора:

- Horizon 2020[385].

Одна из самых обширных программ Европейского союза, охватывает практически все аспекты экономической и социальных сфер жизни. За прошедший этап в 2014–2020 годах в рамках программы было распределено 67 млрд евро. Общий бюджет программы на 2021–2027 гг. составляет 95,5 млрд евро, из которых 15,35 млрд евро планируется потратить на диджитализацию, промышленность и на инициативы по освоению космоса, примерно столько же – 15,12 млрд евро будет инвестировано в проекты, связанные с климатом, энергетикой и транспортом. Плановые инвестиции в указанные категории составляют почти треть от общего бюджета программы. Также в рамках фонда проекты могут получать финансирование до 100%, что необычно, так как в ЕС установлены определенные правила государственной поддержки, не позволяющие финансировать более 60%, в общем случае. Необходимо отметить, что именно в этих категориях металлургическая отрасль может получать финансирование проектов[386].

Анализ итогов программы Horizon 2020 в период 2014–2020 для металлургии показывает, что проекты, относящиеся к металлургии и металлам (категории metals, metallurgy) получили за 2014–2020 гг. 1,14 млрд евро (около 1,8% от всех инвестиций программы за этот период), всего было профинансировано 703 проекта (2% всех проектов). В среднем участники получили 85% от требуемых на реализацию проекта затрат в качестве грантов от Horizon 2020. Больше всего средств получили проекты, базирующиеся в Германии (232,55 млрд евро), Франции (134,72 млн евро) и Испания (133,8 млн. евро).

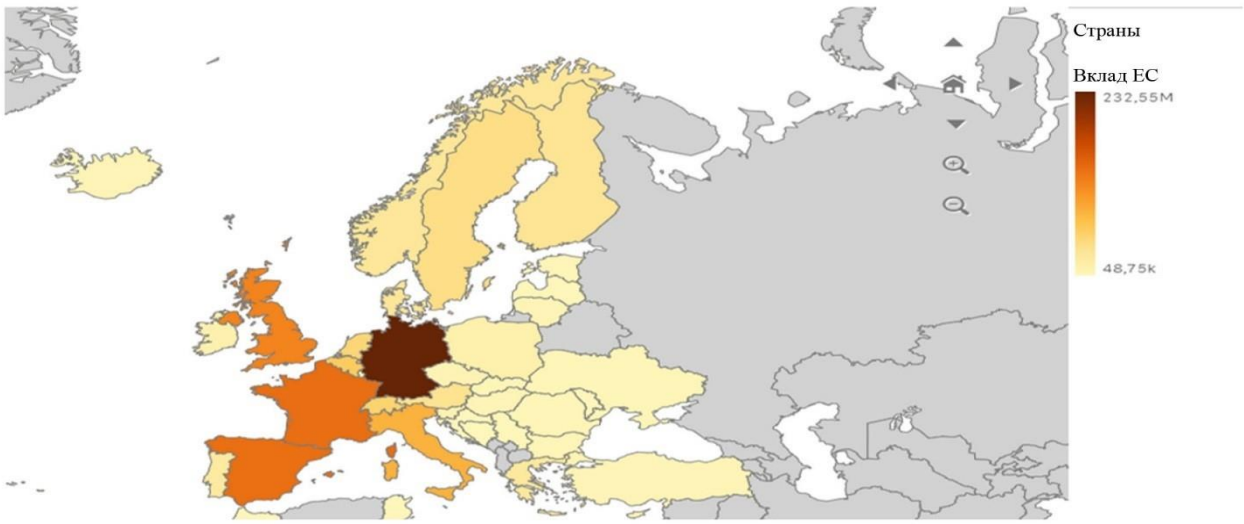


Рисунок 144. Распределение финансирования проектов в рамках программы Horizon 2020 по странам ЕС.

Источник:https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/erUXRa/state/analysis

Распределение финансирования проектов по тематикам показывает, что больше всего средств было потрачено на поддержку исследований и НИОКР (тематика соответствует European Research Council) – 315,96 млн. евро, на проекты, связанные с окружающей средой и климатом, – 199, 23 млн. евро, а также на внедрение новых технологий и повышение эффективности производства, – 122,8 млн. евро.

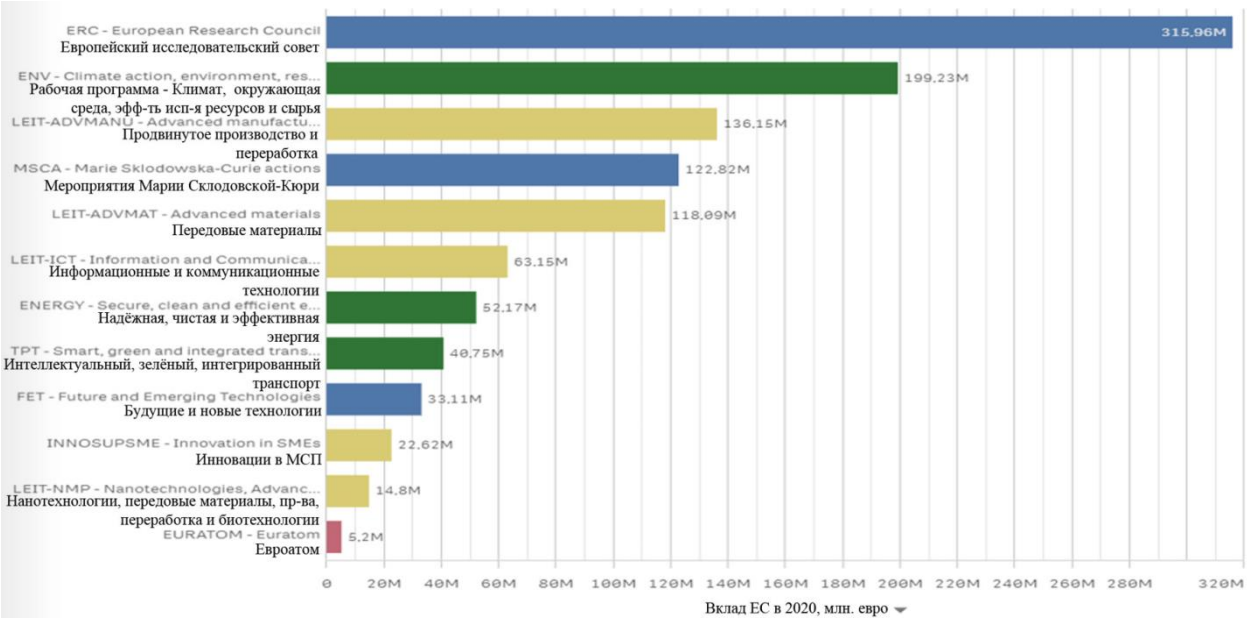


Рисунок 145. Распределение финансирования проектов в рамках программы Horizon 2020 по странам тематическому критерию.

Источник: https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/erUXRa/state/analysis

Примеры проектов в рамках Horizon 2020[387]:

- «AluSalt»

Проект направлен на разработку технологии по переработке остаточного от производства алюминия продукта “saltcake” - сульфат натрия или шлак алюминиевых солей. Вклад ЕС составил примерно 2.5 млн евро, что составило около 70% от общей стоимости проекта. Проект реализует английская компания Altek Europe limited.

- «SEWGS»

Проект направлен на совершенствование и внедрение технологии по улавливанию углеводородных выбросов на производстве металлов с использованием доменных печей[388].Вклад ЕС составил примерно 13 млн евро, что составило 100% от общей стоимости проекта. Проект реализуют четыре некоммерческие организации и пять компаний, включая TATA STEEL UK и Swerim AB.

- Research Found for Coal and Steel.[389]

Данный фонд направлен на развитие чёрной металлургии угольной промышленности, его годовой бюджет в предстоящий период 2021–2027 гг. будет составлять 111 млн евро. Проекты, финансируемые RFC, охватывают: процессы производства стали, оптимизированное использование и сохранение ресурсов, энергосбережение и повышение эффективности производства, охрану здоровья и безопасность на производстве, поддержку технологий защиты окружающей среды от отходов производства.

В рамках программы за 2014–2020 годы было профинансировано 197 проектов.

Примеры проектов в рамках фонда Research Found for Coal and Steel. [390]

- «COACH»

Проект направлен на демонстрацию использования не содержащих цемента, самовосстанавливающихся агломератов в доменных печах. Холодная агломерация – технология, альтернативная процессам спекания и гранулирования; она более энергоэффективная и генерирует меньше CO2. Вклад ЕС составил примерно 1.4 млневро, что составило около 60% общей стоимости проекта. Участниками проекта выступили: BASF, ArcelorMittal, Tata Steel, Centre de recherches metallurgiques ASBL.

- «GREENSTEEL»

Проект направлен на разработку стратегии создания более экологичных технологий производства стали и развитие концепции «зеленая сталь». Вклад ЕС составил примерно 1,2 млн евро, что составило около 100% общей стоимости проекта. Участниками и партнерами проекта выступили, в том числе, Eurofer и Swerim AB[391].

- Innovation Fund.[392]

Фонд, направленный на разработку и внедрение низко-углеродных технологий, утвержден в 2020 году. В рамках данного фонда предполагается инвестировать 20 млрд евро за 2020–2030 годы. Фонд будет финансировать осуществление крупных и маломасштабных проектов, направленных на:

инновационные низко-углеродные технологии и процессы в энергоемких отраслях промышленности (особенно важное для металлургии направление)

улавливание и утилизация углерода, строительство и эксплуатация систем улавливания и хранения углерода

инновационное производство возобновляемой энергии

совершенствование способов накопления энергии

Крупнейшие представители чёрной металлургии (ArcelorMittal, Tata Steel, Salzgitter AG) представили свои проекты в области внедрения зеленых технологий для получения инвестиций от этого фонда.

- InvestEU.

Цель данной программы: связать создателей проектов, которым необходимо финансирование, и потенциальных инвесторов. Самым крупным инвестором выступает Европейский инновационный банк. На данный момент на портале программы представлено 1216 проектов. Ожидается, что Фонд InvestEU сможет мобилизовать более 372 млрд евро государственных и частных инвестиций через бюджетную гарантию ЕС в размере 26,2 млрд евро, которая поддержит инвестиции финансовых партнеров, таких как Европейский инвестиционный фонд.

Финансирование декарбонизации металлургических компаний на примере сегмента стали.

Сталь – один из самых привлекательных для инвестиций металл, он широко распространен, уже есть технологии-попытки сделать сталь и ее производство более экологичным. В связи с этим производители стали подходят к участию в очень многих программах финансирования проектов со стороны органов ЕС.

Планируемые инвестиции в проекты по декарбонизации стали и сокращению воздействия на окружающую среду, оцениваются в 400 млн евро на 2021–2022 годы. Всего в период 2021–2030 гг. таким проектам будут доступно финансирование в размере 2 млрд евро в форме грантов.

Лидеры рынка ЕС по объему производства стали, например Германия, Испания, Австрия, учредили 9-11 программ поддержки на национальном уровне, что гораздо выше среднего уровня (5-6 программ) по всем представленным европейским странам. Это говорит о том, что в том числе руководства стран и сами производители, видят в концепции «зеленой стали» потенциал.

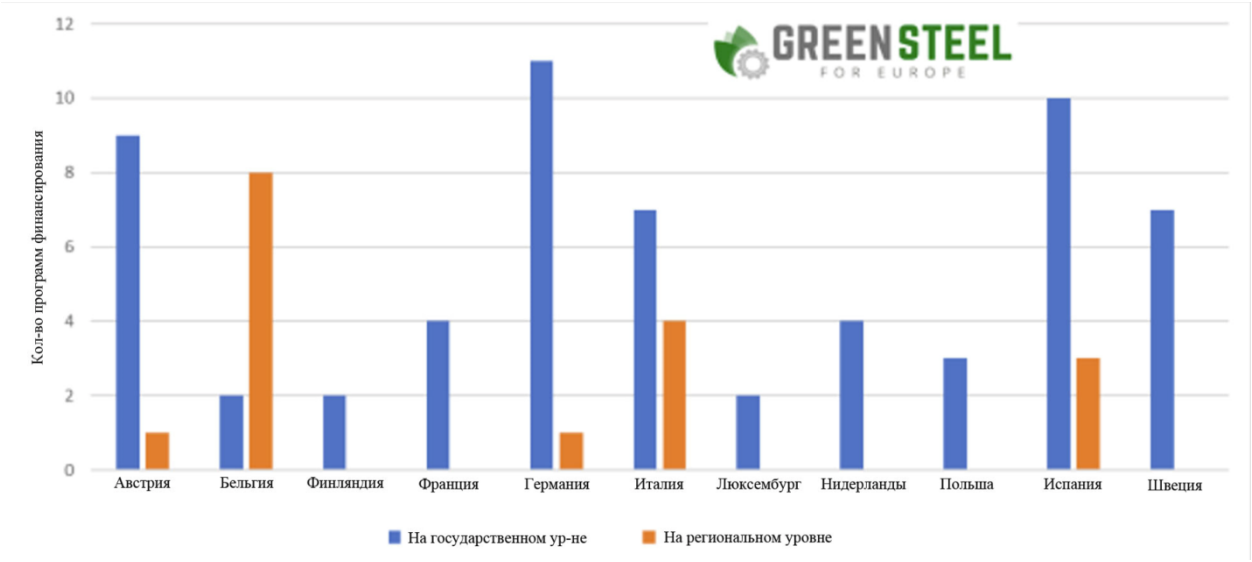


Рисунок 146. Количество национальных и региональных программ, поддерживающих проекты по декарбонизации металлургии, 2020

Источник: Green Steel for Europe, Report On Funding Opportunities To Decarbonise The Eu Steel Industry

На уровне ЕС проекты по декарбонизации стали также могут получать гранты и финансирование.

Получение бесплатных квот на выбросы. Механизм.

В схеме торговли квотами выбросами в Европейском союзе с самого ее основания были выделены особые отрасли, которые в силу своей специфики, а именно высокой энерго-интенсивности, получают часть или весь необходимый объем квот бесплатно в рамках общего механизма. Список данных отраслей периодически обновляется, но основная составляющая остается прежней: это индустрии, для которых покупка квот была бы связана с большими расходами, и могла бы повлечь за собой транспортировку производственных мощностей за пределы ЕС. В список этих отраслей на данный момент входят практически все сегменты металлургической промышленности[393].

Европейская комиссия отмечает, что в 2013 году обрабатывающая промышленность получила около 80% квот бесплатно, и планировалось снизить этот показатель до 30% в 2020 году. В 2013–2020 годах был установлен лимит: 57% квот реализуются посредством аукционов, еще 43% - бесплатно распределяются. Распределение происходит следующим образом:

устанавливается определенный лимит, определяемый как среднее объемов выбросов CO2 10% лучших предприятий, работающих в ЕС и ЕЭЗ

каждое предприятия докладывает о том, какое количество выбросов CO2 производит, и получает квоты. Если объем выбросов больше определенного выше лимита, то компания должна либо сократить выбросы, либо докупить недостающие квоты через аукцион. Если же объем выбросов меньше предельного, компания может покрыть все выбросы квотами, полученными бесплатно.

В четвертом периоде данной программы в 2021–2030 годы планируется постепенно свести к нулю количество бесплатных квот для компаний, которые менее вероятно будут локализовать производства за пределами ЕС. Но список отраслей для распределения бесплатных квот сохранится, поэтому металлургические компании в том числе продолжат получать их до 2030 года.

Субсидирование энергопотребления

Кроме налогов на потребление электроэнергии энергоемким отраслям также предоставляются обширные субсидии в различной форме: начиная с грантов, заканчивая компенсацией косвенных издержек из-за системы торговли выбросами CO2 и различными налоговыми льготами. По данным «Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions oninvestments» в 2018 году энергоемкая промышленность ЕС получила субсидии в той или иной форме в размере 17 млрд евро[394], причем большая часть этих выплат причиталась отрасли как компенсация неналоговых сборов и уменьшение или освобождение от уплаты тарифов на электроэнергию. В то же время в совокупности отрасль уплатила налоги на энергию на сумму лишь около 5,6 млрд евро, что составило около 2% от всех налоговых поступлений, касающихся тарифов на электроэнергию[395].

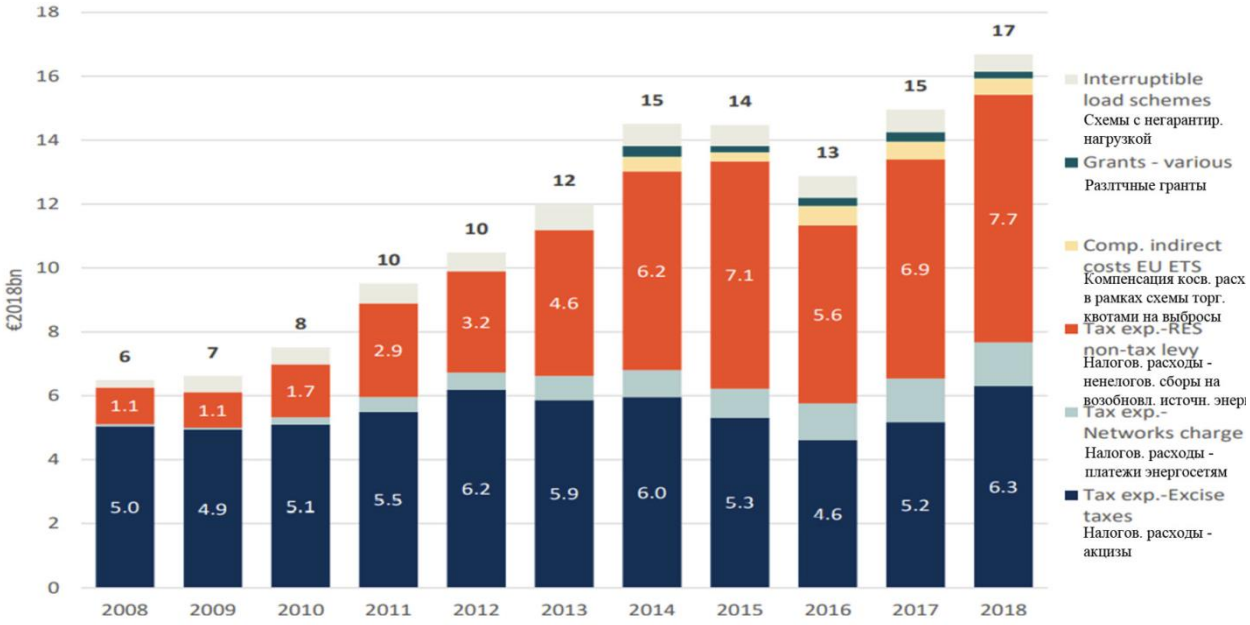


Рисунок 146. Субсидии на электроэнергию для энергоинтенсивных отраслей в 27 странах ЕС по видам предоставления субсидии в млрд евро 2018 года, 2008–2018 гг.
Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

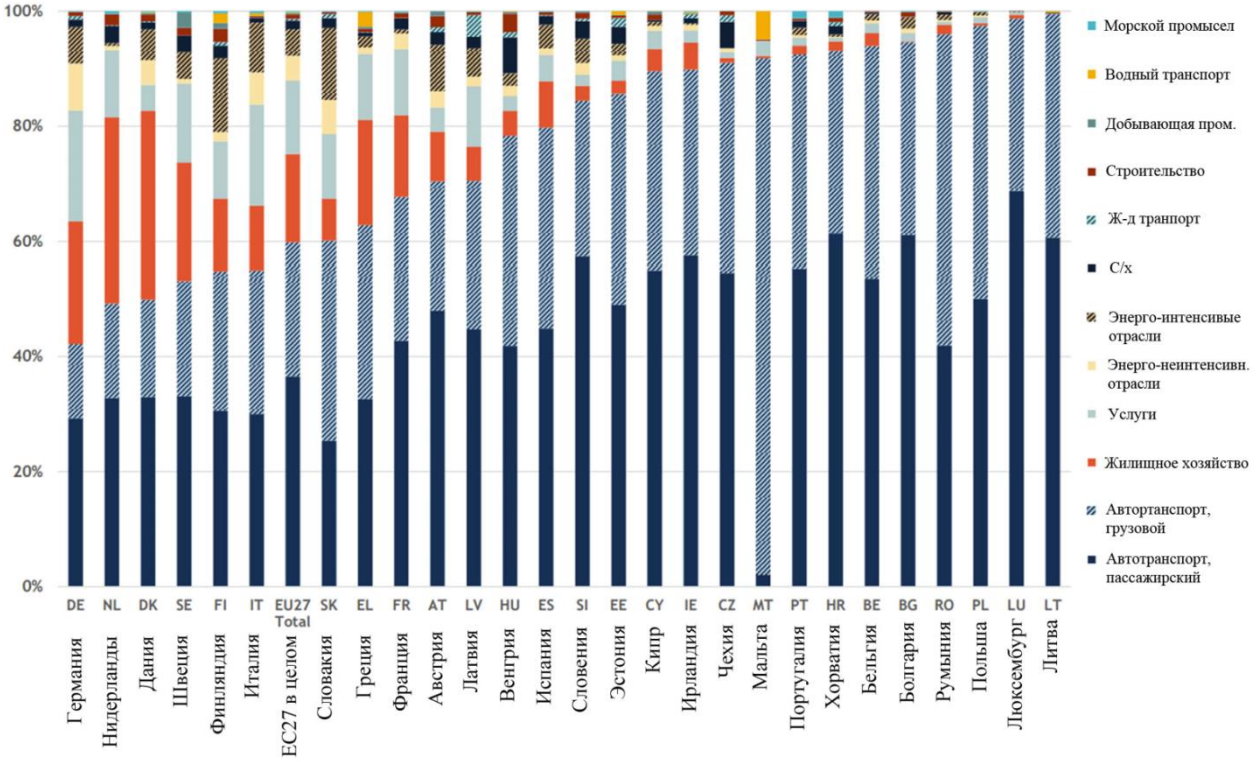


Рисунок 148. Доля секторов в совокупных налоговых поступлениях от налога на электроэнергию в странах-членах ЕС, 2018 г.
Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

Рассматривая страновую спецификацию субсидий на электроэнергию для энергоемкой промышленности, можно заметить, что в 2018 году почти 85% от суммы всех

субсидий пришлось всего лишь на 3 страны – Германию, Италию и Францию, которые в то же время являются крупнейшими производителями стали, как уже было упомянуто. Из величины совокупных субсидий на электроэнергию более половины было выплачено именно в Германии – около 9 млрд евро за 2018 год.[396]

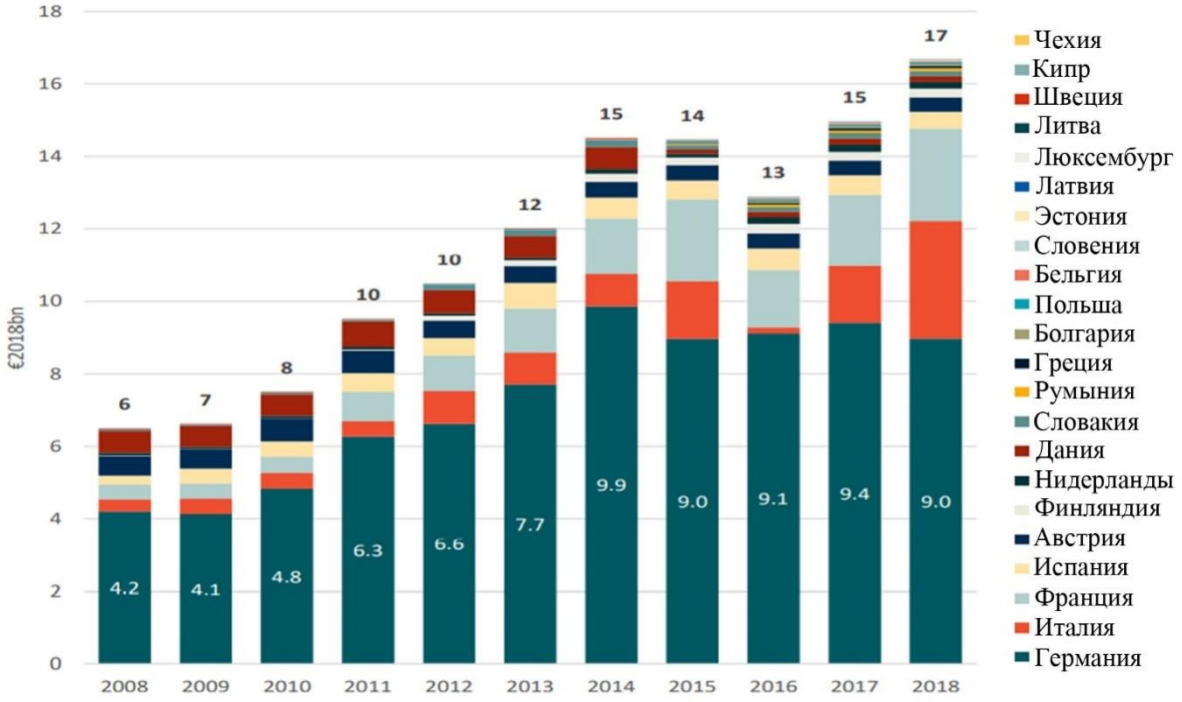


Рисунок 149. Размер субсидий энергоинтенсивным отраслям по 27 странам ЕС, млрд евро, 2018 г.
Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

Выводы:

1. В целом политика ЕС направлена на трансформации промышленности в сторону низкоуглеродного и ресурсосберегающего производства и с акцентом на стабильность цен на сырье и энергию. Реализация данной политика предусмотрена как горизонтальные так и отраслевыми программы развития.
2. Основными инструментами достижения указанных целей выступают грантовые программы и фонды, инвестирующие в развитие металлургической отрасли. Условием получения финансирования выступает соответствие целями проекта, прежде всего таким как: декарбонизация и переход на более экологичные методы производства (особенное внимание уделяется на данный момент концепции “зеленая сталь”), переработка отходов (в том числе, вырабатываемого заводами тепла), а также повышение эффективности производства. Существенную роль играет именно финансирование инноваций и НИОКР в рамках этих целей. Объем такой поддержки для металлургической промышленности оценивается на уровне 2 млрд. евро., что

может рассматриваться как субсидия, ведущая к снижению издержек предприятий и снижению цен на выпускаемую ими продукцию.

3. Практика предоставления субсидий со стороны ЕС и стран-членов потребителям электроэнергии приводит к занижению стоимости электроэнергии для потребителей и искажению цен на производимую продукцию.
4. Возможность получения бесплатных квот на выбросы CO2 предприятиями металлургической промышленности позволяет сокращать издержки в сравнении с другими отраслями и приводит к занижений конечной цены продукции.

4.8. Государственная помощь (со стороны национальных правительств) Регулирование государственной поддержки

Прежде всего правила государственной помощи регулируются Договором о функционировании ЕС, который позволяет государству поддерживать определенные политические цели, совместимые при этом с внутренним рынком. Несмотря на обширный инструментарий для поддержки чёрной металлургии внутри ЕС существуют довольно строгие правила регулирования государственной помощи для предприятий данного сектора. Основная норматива – Rescue and restructuring aid and closure aid for the steel sector (2002) – налагает запрет на предоставление государственной помощи предприятиям чёрной металлургии, направленной на реструктуризацию или предотвращение закрытия/банкротства неконкурентоспособных предприятий. Также запрещена региональная помощь – поддержка инвестиций в неблагополучные районы. Помощь разрешены лишь для определённых целей, таких как финансирование исследований и разработок, инноваций и охраны окружающей среды. Например, правительство может компенсировать предприятиям дополнительные затраты, связанные с использованием возобновляемой энергии, однако помощь должна быть предоставлена не в большем объеме, чем если бы компании использовали привычные источники энергии. В то же время существует другая норматива, благодаря который правительства смогли помощь предприятия в период пандемии, не нарушая закон - Article 107(2)(b) of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU). Данный документ расширяет полномочия государств касательно государственной помощи в особых случаях. Кроме того, государственная помощь металлургическим компаниям может быть предоставлена как компенсация затрат, возникших в связи с увеличением цен на электроэнергию вследствие

ETS[397]. Тем не менее, компенсировано может лишь до 75% от роста цены для наиболее эффективных компаний, ранее эта доля была больше и до 2015 года составляла 85%.

ЕС регулярно проверяет программы национальной поддержки стран-членов на соответствие правилам предоставления государственной помощи. В большинстве случаев по оценкам ЕС программы соответствуют всем необходимым правилам. Например, в 2020 году правительство Бельгии предоставило компании ArcelorMittal (крупнейший производитель стали в Европе в 2019 году) заём в размере 75 млн евро для реализации двух проектов –«Steelanol» и «Torero» через EIB. Оба проекта являются пилотными, нацеленными на апробацию новых технологических процессов по уменьшению выбросов углерода.

Steelanol – проект по улавливанию газов, которые появляются как отходы производства,

Torero – более масштабный проект по превращению отходов в биоуголь.[398]

Другой случай, когда компания Salzgitter Flachstahl GmbH, дочерняя компания Salzgitter AG получила одобрение на государственную поддержку в размере 19 млн евро в форме гранта на проект по энергосберегающему производству стали. Проект предусматривал возможность для компании производить сталь с помощью инновационного метода, потребляющего меньше энергии. ЕС решил, что помощь соответствует правилам, поскольку в целом совокупный положительный эффект для окружающей среды перевешивает рыночные искажения, вызванные данным грантом.[399] Другая компания, Aperamв 2016 году подписала договор на предоставление кредита от EIB в размере 50 млн евро, средства от которого были направлены на программы НИОКР 2016-2019 годов, а также на модернизацию двух заводов во Франции и Бельгии. Данный проект финансировался в рамках Investment Plan for Europe по ставке 1.669% с окончательным погашением в 2028 году. Затем, в 2019 году компания объявила о заключении договора на финансирование, по которому EIB предоставит компании сумму в размере 100 млн евро для финансирования текущих инвестиций и программ модернизации заводов во Франции и Бельгии по ставке 1.307% со сроком погашения в 2029 году. В 2020 году компания снова подписала договор о дополнительном финансировании: EIB предоставит компании дополнительно 100 млн евро в связи с финансированием передовых технологий производства нержавеющей стали.[400] Итого, с 2016 года компания Aperam получила от EIB финансирования на сумму 250 млн евро.

Тем не менее, иногда случаются несоответствия действий национальных правительств законодательству ЕС о государственной помощи. К примеру, ЕС признала незаконной национальную помощь от правительства Бельгии компании группы Duferco,

которая осуществлялась в 2006–2011 годах. Всего компания получила около 517 миллионов от FSIH с учетом более ранних мер поддержки. С 2009 года были реализованы три меры в форме долевого участия на сумму 275 млн евро: в сентябре 2009 – заём в размере 100 млн евро сроком на 6 лет; в то же время – кредит в размере 75 млн евро компании, частично принадлежащей Duferco; в июне 2011 – вливание капитала в размере 100 млн евро в компанию Duferco Long Products. В итоге, 20 января 2016 года Комиссия приказала компании взыскать 211 млн евро со своих дочерних предприятий.[401]

Эксперты по-разному оценивают объемы государственной помощи сталелитейному сектору со стороны стран членов ЕС. Несмотря на неактуальность оценок на 2002–2011 гг., тем не менее возможно численно сравнить оцениваемую величину национальной помощи чёрной металлургии. Сейчас некоторые авторы полагают, что ежегодно отрасли выделяется около 400 млн евро на цели снижения выбросов углерода[402], в то время как оценки первого десятилетия 21 века не превосходят чуть более чем 200 млн евро. Кроме того, специалисты полагают, что лишь одна Италия ежегодно тратит около 110 млн евро на поддержку металлургической отрасли.[403]

Таблица 68. Размер поддержки металлургической промышленности со стороны стран-членов ЕС, млн евро

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Гос. поддержка, всего	89 365	79 196	72 045	67 458	92 627	66 719	73 918	75 832	71 326	64,295
Гос. поддержка промышленности	27 793	32 674	39 978	40 427	45 653	40 940	49 294	49 905	47 642	36,926
Гос. поддержка, выделенная для опр. секторов	32 121	28 503	17 778	11 319	10 057	8 296	9 530	9 367	8 734	5,473
Гос. поддержка, выделенная для металлургии	88	107	95	149	156	208	145	112	15	17

Источник:CEPS[404]

По данным проекта Global Trade Alert (GTA),в целом в странах ЕС было обнаружена 2351 программа поддержки, которые на страновом уровне были реализованы в 12618 конкретные формы поддержки, из которых 10627 программ распространялись на промышленные сектора. Чуть менее 10% из них захватывали металлургические сектора (975 программ). За последние 5 лет из 368 программ 13 не касались поддержки снижения или компенсации затрат на выбросы CO_2.

Таблица 69.Число программ поддержки металлургической промышленности в странах ЕС

Австрия	40
Бельгия	75
Болгария	12
Хорватия	2
Чехия	30
Дания	9

Эстония	6
Финляндия	33
Франция	103
Германия	139
Греция	20
Венгрия	3
Ирландия	1
Италия	93
Латвия	8
Литва	3
Нидерланды	76
Польша	41
Португалия	11
Румыния	26
Словакия	29
Словения	25
Испания	146
Швеция	44
Общий итог	975
2008	1
2009	2
2010	244
2013	91
2014	268
2015	10
2016	61
2017	26
2018	26
2019	245

Источник:GTA[405]

Таблица 70.Перечень проектов поддержки предприятий металлургической промышленности, не связанных со снижением выбросов CO_2

Название государственного акта	Год	Оценка GTA	В данный момент в силе
Италия: Помощь производителю стали Ilva	2015	красный[406]	нет
Италия: Помощь производителю стали Ilva	2015	красный	нет
Италия: Помощь производителю стали Ilva	2015	красный	нет
Бельгия и Франция: Инвестиционная поддержка Aperam	2016	красный	да
Бельгия и Франция: Инвестиционная поддержка Aperam	2016	красный	да
Франция: EIB осуществляет инвестиционную поддержку деятельности Eramet в горнодобывающей и металлургической отраслях	2018	красный	да
Франция: EIB осуществляет инвестиционную поддержку деятельности Eramet в горнодобывающей и металлургической отраслях	2018	красный	да
Франция: EIB осуществляет инвестиционную поддержку деятельности Eramet в горнодобывающей и металлургической отраслях	2018	красный	да

Франция: EIB осуществляет инвестиционную поддержку деятельности Eramet в горнодобывающей и металлургической отраслях	2018	красный	да
Испания: ЕИБ предоставляет инвестиционную поддержку производителям стали, а также инвестициям AcerosEspeciales в новые технологии и оборудование	2019	красный	да
Испания: ЕИБ предоставляет инвестиционную поддержку производителям стали, а также инвестициям AcerosEspeciales в новые технологии и оборудование	2019	красный	да
Испания: ЕИБ предоставляет инвестиционную поддержку производителям стали, а также инвестициям AcerosEspeciales в новые технологии и оборудование	2019	красный	да
Швеция: NIB подписывает кредитное соглашение на 110 миллионов долларов США с Hogan'sHolding для поддержки своей научно-исследовательской деятельности	2017	красный	да

Источник: составлено по данным GTA

Выводы:

Несмотря на ограничения ЕС возможностей государственной поддержки со стороны национальных правительств, объем такой поддержки составляет 200-400 млн долларов ежегодно и в основном предоставляется на цели достижения углеродной нейтральности и компенсацию затрат на приобретение квот на выброс CO2.

4.9. Количественная оценка искажений

4.9.1. Возможные подходы к оценке искажений

В ходе проведенного выше анализа был выявлен ряд ценовых искажений как на рынках факторов производства, так и на металлургических рынках, вызванных регуляторным воздействием, политикой Еврокомиссии и деятельность институтов поддержки и национальных правительств. Искажения были отмечены в следующих областях:

- Рынок факторов производства.
- Электроэнергия (цена, налогообложение и субсидии)
- Стоимость кредитных ресурсов
- Горизонтальная поддержка инноваций
- Доступ к вторсырью.
- Конкуренция в отрасли – занижение цен за счет запретов слияний.
- Бесплатные квоты на углеродные выбросы – ETS system
- Разнообразные механизмы поддержки инноваций и зеленой промышленности в металлургии

Основные типы рассматриваемых искажений представлены следующими категориями.

- прямая поддержка –субсидии/stateaid/налоги и т.п.;
- занижение цен на факторы производства.

Методологические подходы для оценки искажений (вмешательства) и их последствий могут быть следующими:

1. Прямая оценка занижения цены (возможна в случае наличия количественных данных):
- расчет доли в цене единицы товара (себестоимости);
- расчет условного «тарифного эквивалента» субсидии и последствий такого субсидирования для цен (GTAP).

1. Косвенная кумулятивная оценка (перечисляем искажения и доказываем, что цена на рынке ЕС искажена, после чего оцениваем кумулятивное влияние всех искажения):
- методология OECD (сравнение внутренних цен и экспортных);
- методология сравнение с ценой «эталонной» страны;
- изменение международной конкурентоспособности (RCA и прочее);
- изменение конкурентных позиций на внутреннем рынке (для неэкспортных товаров).

Для оценки влияния финансирования инноваций и зеленой металлургии применим модель GTAP, основываясь на оценках объемов субсидирования.

Влияние механизма распределения квот на выбросы CO можем оценить, рассчитав стоимость льготных квот CO на тонну стали.

Также возможно использование кумулятивного подхода, который позволяет оценить совокупное влияние всех выявленных искажений на цены и конкурентоспособность.

4.9.2. Трансмиссия искажений с рынка факторов производства (размер сокращения издержек)

В случае металлургии мы можем использовать прямые оценки занижения цена на основе данных о размере искажений на рынках факторов производства (электроэнергии, финансов), используя известную структуру себестоимости.

Рассмотрим эффекты трансмиссии искажений на ранках факторов производства для основных категорий металлургической продукции. Размер искажений на рынке факторов производства, оцененный ранее агрегирован в представленной ниже таблице и на основании структуры себестоимости получен общий размер занижения цены металлургической продукции.

Таблица 71. Занижение цены металлургической продукции за счет трансмиссии искажений с рынков факторов производства

	ККП производство стали	ЭДП производство стали	Производство первичного алюминия	Производство вторичного алюминия
Доля **электроэнергии** в себестоимости[407]	5%	20%	30%	5–10%
Размер занижения стоимости электроэнергии[408]	38%	52%	62%	17%
Занижение цены	**1,9%**	**10.4%**	**18.6%**	**0,85–1.7%**
Доля **капитала** в себестоимости (CAPEX)	3,2%	3,2%	6,4*%	6,2%
Цена капиталав себестоимости [409]	0.34%	0.34%	0.68%	0.68%
Цена капитала в себестоимости с учетом занижения ставки (на 0.6 п.п.) [410]	0.13%	0.13%	0.26%	0.26%
Занижение цены в результате искажения стоимости кредита	**0.21%**	**0.21%**	**0.42%**	**0.42%**
Занижение цен в результате горизонтального финансирования инноваций[411]	**0.07%**	**0.07%**	**0.07%**	**0.07%**
Итог занижения цен в результате трансмиссии искажений	2.78%	12,28%	20,49%	1,74-2.97%

Источник: составлено авторами по данным предыдущих разделов (смотри 4.4.3)
* - увеличено в 2 раза по сравнению с черной металлургией на основе оценок BCG[412]

4.9.3. Оценка искажающего влияния механизма распределения квот на выбросы (ETS – Emissions Trading System)

Для данного анализа применяется метод, представленный в отчете«ASSESSMENT OF CUMULATIVE COST IMPACT FOR THE STEEL INDUSTRY»[413], составленном Centre for European Policy Studies.

Модель можно описать следующим образом.

где:

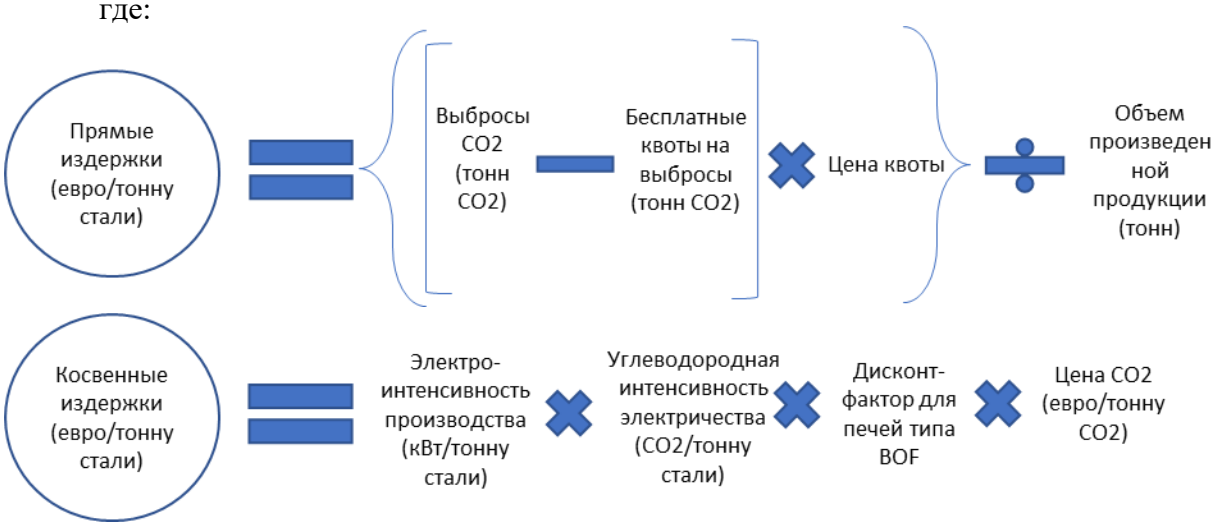


Рисунок 150. Описание модели оценки искажающего влияния механизма распределения квот на выбросы ETS

Источник: составлено авторами

Дисконт-фактор для печей типа ККП равен 0,2. Данный коэффициент введен в модель, так как при использовании данной технологии большая часть энергии производится внутри предприятия, и затраты на покупку электричества из значительно меньше, чем при использовании ЭДП.

В качестве цены выбросов CO_2 принята средняя цена фьючерса на покупку квоты CO2 2021 года. Она составила 59 евро[414].

Таблица 72. Исходные данные, использованные в анализе

страна	название	технология	объем производства, млн тонн	выбросы, тонн CO2	квоты на выбросы, тонн CO2
SE	OvakoHofors AB, Hofors	EAF	0,5	60434	77662
ES	Acerinox, S.A.	EAF	1,067	189859	217687
SE	SSAB Luleå	BOF	2,3	3062623	2633995
FR	ARCELORMITTAL MEDITERRANEE	BOF	3	5802758	5994660
IT	ACCIAIERIE VENETE S.p.A. Stabilimento di Sarezzo	EAF	1,8	53722	43968

Источник:

1 – данные из отчетов рассмотренных компаний за 2020 год;

2 – European Commission, EU ETS, Union Registry, данные за 2020 год (https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry_en#tab-0-1)

Таблица 73. Исходные данные, использованные в анализе

страна	название	выбросы CO2 от про-ва электричества, тонн CO2/ кВт	электро-интенсивность про-ва, кВт/тонну стали	административные издержки
SE	OvakoHofors AB, Hofors	0,00001	530	0,1135
ES	Acerinox, S.A.	0,00019	530	0,1135
SE	SSAB Luleå	0,00001	370	0,1135
FR	ARCELORMITTAL MEDITERRANEE	0,00006	370	0,1135
IT	ACCIAIERIE VENETE S.p.A. Stabilimento di Sarezzo	0,00021	530	0,1135

Источник:

1 - Our World in Data, carbon intensity of electricity (gco2/kwh). Использованы страновые показатели за 2020 год, переведены в тонны CO2/кВт;

2 – REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS “Energy prices and costs in Europe”, pp. 13, 20 // European Commission URL: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/annex_1_-_sectorial_-_part_2_of_4.pdf (дата обращения: 30.09.2021).
Так как в период 2008–2018 показатель изменялся незначительно, то в анализе были использованы данные за 2018 г.;

3 – использованы данные Eurofer из исследования «ASSESSMENT OF CUMULATIVE COST IMPACT FOR THE STEEL INDUSTRY»[415], Centre for European Policy Studies.

В административные издержки входят: установка оборудования для подсчета выбросов, оплата труда работников, которые связаны со сбором данных о выбросах на предприятии и составлении отчетов для отправки в органы, обеспечение операций по продаже/покупке квот на выбросы и т.п. Использованы расчеты Еврокомиссии[416]на основе данных EUROFER (2011-2012 гг.). В связи с отсутствием обновленных данных EUROFER был применен поправочный увеличивающий коэффициент 1,14[417], предусматривающий рост издержек в условиях инфляции. Данный коэффициент равен накопленной инфляции в ЕС за период 2011-2021.

Таблица 74.Прямые издержки от ETS

название	квоты на выбросы, тонн CO2	выбросы, тонн CO2	избыток/дефицит	избыток/дефицит, %	прямые издержки, млн евро	прямые издержки, евро/тонну стали
OvakoHofors AB, Hofors	77662	60434	17228	29%	-1016452	-2,03
Acerinox, S.A.	217687	189859	27828	15%	-1641852	-1,54
SSAB Luleå	2633995	3062623	-428628	-14%	25289052	11,00
ARCELORMITTAL MEDITERRANEE	5994660	5802758	191902	3%	-11322218	-3,77
ACCIAIERIE VENETE S.p.A. Stabilimento di Sarezzo	43968	53722	-9754	-18%	575486	0,32

Источник: рассчитано авторами

Таблица 75. Косвенные издержки от ETS

название	технология	выбросы CO2 от про-ва электричества, тонн CO2/ кВт	электро-интенсивность про-ва, кВт/тонну стали	косвенные издержки, евро/тонну стали
OvakoHofors AB, Hofors	EAF	0,00001	530	0,40651
Acerinox, S.A.	EAF	0,00019	530	5,9413
SSAB Luleå	Blast-furnance(BOF)	0,00001	370	0,056758
ARCELORMITTAL MEDITERRANEE	BOF	0,00006	370	0,24013
ACCIAIERIE VENETE S.p.A. Stabilimento di Sarezzo	EAF	0,00021	530	6,62924

Источник: рассчитано авторами

Таблица 76. Результат: общие издержки от ETS

название	технология	прямые издержки, евро/тонну стали	косвенные издержки, евро/тонну стали	административные издержки	затраты, связанные с ETS, евро/тонну стали
OvakoHofors AB, Hofors	EAF	-2,033	0,40651	0,1135	-1,513
Acerinox, S.A.	EAF	-1,539	5,9413	0,1135	4,516

SSAB Luleå	Blast-furnance (BOF)	10,995	0,056758	0,1135	11,165
ARCELORMITTAL MEDITERRANEE	BOF	-3,774	0,24013	0,1135	-3,420
ACCIAIERIE VENETE S.p.A. Stabilimento di Sarezzo	EAF	0,320	6,62924	0,1135	7,063

Источник: рассчитано авторами

Как видно, прямые издержки (выгоды) от бесплатного распределение квот на выбросы CO2 могут достигать 4 евро за тонну (Таблица «Прямые издержки от ETS»), что эквивалентно ~1% от цены.

4.9.4. Кумулятивная оценка искажающего эффекта– методология ОЭСР и показатели RCA

Анализ показателей RCA может быть использован для оценки кумулятивного влияния всех искажений на рынке на отрасль в целом и на отдельные категории товаров. В качестве страны для сравнения уровней и динамики RCA были выбраны Соединенные Штаты Америки, которые имеют сопоставимые характеристики развития металлургической промышленности, однако используют в основном торгово-политические инструменты поддержки и ограничения иностранной конкуренции в импортозамещающих отраслях и не используют в таких масштабах механизмы внутренней поддержки. Нами были рассчитаны показатели RCA за период с 2009 года для основных категорий металлургической продукции, а также для отельных экспортных продуктов на уровне 6 знаков гармонизированной системы в каждой категории, являющихся наиболее экспортируемыми за 5 последних лет[418]. В черной и цветной металлургии были исключены сырьевые товары, не являющиеся продуктами экспортной ориентированности, такие как алюминиевые слитки, лом и т.п. Показатель RCA (выявленной (относительной) конкурентоспособности (Revealed comparative advantage, RCA[419]) получил широкое распространение в международной практике. Расчет осуществляется по следующей формуле.

$$RCA_{i,k} = \frac{X_{i,k} / X_{total,k}}{X_{i,world} / X_{total,world}}$$, где:

$X_{i,k}$ — экспорт государством ***k*** товара ***i*** во все страны (здесь и далее объёмы экспорта используются в стоимостном выражении);

$X_{total,k}$ — экспорт государства ***k***по всей совокупности товаров (как сельскохозяйственных, так и промышленных) во все страны;

$X_{i,world}$ — общемировой экспорт товара ***i*** во все страны;

$X_{total,world}$ — мировой экспорт по всей совокупности товаров во все страны.

Показатель позволяет оценить уровень специализации анализируемой страны на экспорте того или иного товара по сравнению со среднемировым уровнем специализации на экспорте соответствующего товара: чем выше показатель, тем выше конкурентоспособность страны на мировом рынке рассматриваемого товара.

Таблица 77. Изменение разницы RCA (ЕС – США)

Категория	Код ГС	Описание продукции	Разница дифференциала RCA 2009–2020
чёрные металлы	7210 49	Плоский прокат из железа или нелегированной стали шириной более 600 мм, горячей или холодной ковки	-0.014
чёрные металлы	7219 33	Плоский прокат из нержавеющей стали, шириной более или 600 мм, обработка методом холодной ковки	-0.016
чёрные металлы	7225 92	Плоский прокат из легированной стали, отличной от нержавеющей, шириной более или 600 мм, горячей ковки	-0.036
чёрные металлы	7210 70	Плоский прокат из железа или нелегированной стали, шириной более или 600 мм, горячей или холодной ковки	-0.009
чёрные металлы	7208 51	Плоский прокат из железа или нелегированной стали шириной более 600 мм, не в спиралях, просто	0.008
изделия из чёрных металлов	7326 90	Изделия из железа или стали (за исключением литых изделий или изделий из железной или стальной проволоки)	-0.014
изделия из чёрных металлов	7308 90	Конструкции и части конструкций, из железа или стали (за исключением мостов и мостовых секций)	0.026

изделия из чёрных металлов	7318 15	Винты и болты с резьбой из железа или стали, с гайками и шайбами или без них (исключая…)	-0.025
изделия из чёрных металлов	7306 30	Трубки и патрубки, и полые профили, сварные квадратного или прямоугольного поперечного сечения из железа или нелегированной стали	0.025
изделия из чёрных металлов	7306 61	Трубки и патрубки, и полые профили, сварные квадратного или прямоугольного поперечного сечения из железа	-0.021
Изделия из цветных металлов	7616 99	Изделия из алюминия	0.002
Изделия из цветных металлов	7610 90	Конструкции и части конструкций из алюминия и пластины, стержни, профили, трубы	-0.007
Изделия из цветных металлов	7612 90	Контейнеры, бочки, банки, коробки и похожие виды упаковки, включая жесткие трубчатые контейнеры из алюминия	-0.024
Изделия из цветных металлов	7610 10	Двери, окна и их рамы, и пороги для дверей из алюминия (за исключением дверной фурнитуры)	0.035
Изделия из цветных металлов	7411 10	Трубы и патрубки из рафинированной меди	-0.003
цветные металлы	7606 12	Пластины, листы и полосы из алюминиевых сплавов толщиной >0,2 мм, квадратные или прямоугольные	0.070
цветные металлы	7408 11	Проволока из рафинированной меди с максимальным размером поперечного сечения >6 мм	-0.019
цветные металлы	7604 29	Прутки, стержни и сплошные профили из алюминиевых сплавов	-0.016
цветные металлы	7604 21	Полые профили из алюминиевых сплавов	-0.009
цветные металлы	7607 11	Алюминиевая двусторонняя фольга, свёрнутая в рулон, но далее не обработанная толщиной меньше или 0,2 мм (за исключением…)	-0.037

Источник: рассчитано на основе данных WITS

Разница в RCA по основным категориям показывает явное и увеличивающееся превосходство в конкурентоспособности демонстрирует экспорт черных металлов и изделий из них. Также повышательный тренд наблюдается в целом в экспорте цветных металлов, в то время как изделия из цветных металлов демонстрируют потерю конкурентных позиций в сравнении с экспортом из США. Среди рассмотренных 20 видов продукции только 6 продемонстрировали положительный тренд RCA в сравнении с США. В группе черной металлургии плоский прокат шириной более 600 мм, в группе изделия из черных металлов 2 продукта, в группе изделий из цветных металлов – 2, и в цветных металлах -1. Подобный анализ может быть проведен для любого числа товарных позиций любой детализации.

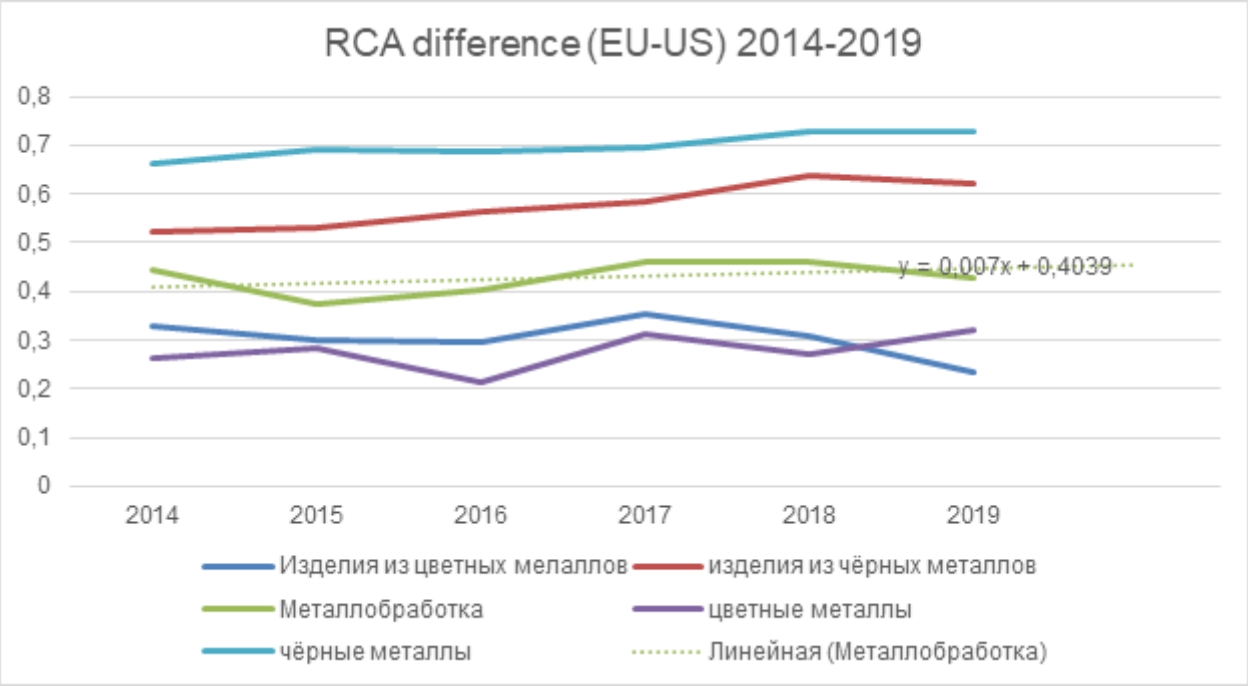


Рисунок 151. Динамика разницы RCA (ЕС-США), 2014–2019 гг.
Источник: рассчитано на основе данных WITS

Оценка степени поддержки производителей по методологии ОЭСР[420] предполагает расчёт показателя MPD (Market Price Differential (MPD)), которые отражает влияние мер государственного регулирования на внутренние цены производителей.

Предпосылкой данного метода является совершенная конкуренция на рынках. Агенты рынка извлекают выгоду из разницы в ценах на рынках. Теоретически ценовой арбитраж работает для устранения разрыва цен между внутренним и мировым рынками, так что существует устойчивая тенденция выравнивания внутренних цен с внешними ценами, если они выражены в единой денежной единице. Устойчивая и длительная разница в ценах таки образом является результатом государственного вмешательства. По существу, эта разница в ценах становится ключевым параметром для оценки трансфертов, вытекающих из государственной ценовой политики. MPD рассчитывается как отношение внутренних рыночных цени цен на границе. MPD позволяет оценить совокупный эффект всех мер регулирования, влияющих на цену на рынке.

На основе базы данных Prodcom Евростат были получены данные по объемам и стоимости производства на внутренний рынок и на экспорт. Были отобраны позиции, по которым имеются полные данные для расчета цен: примерно 200 позиций за период 2012–2020 гг. По ним были рассчитан показатель MPD отдельно для каждого товара, а затем средневзвешенные данные в годовом исчислении. Исходные данные содержатся в приложении.

Полученные результаты свидетельствуют об устойчивом во времени значительном занижении внутренних цен по сравнению с ценами экспорта, что подтверждает системный характер наблюдаемых диспропорций.

Таблица 78. Динамика показателя MPD для продукции металлургической промышленности ЕС

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MPD	1,34	1,46	1,48	1,47	1,55	1,32	1,29	1,35	1,48

Источник: рассчитано по данным PRODCOM

Среднее занижение внутренних цен по указанным расчетам составляет 40%. Такой ценовой разрыв может быть следствием ряда факторов, таких как дифференциация продукции в рамках агрегированных классификационных кодов, отличие видов и характеристик продукции поставляемой на экспорт и на внутренний рынок, особенности ценообразования на мировом рынке на отдельные категории продукции и т.п. В то же время представляется, что полученные результаты могут выступать в качестве дополнительного количественного аргумента наличия выявленных ранее искажений и индикатора вероятности наличия искажений цены. Полученные результаты также могут быть использованы для идентификации категорий продукции с наибольшим размером занижения относительно прочих.

Так были рассчитаны среднегодовые MPD для каждого вида продукции (232 позиции), из которых 70 позиций имеют незначительное занижение (MPD<1,1), 80 позиций имеют сверхвысокий уровень (выше 1,5). Значительную долю его составляют драгоценные и редкоземельные металлы. В части изделий из стали и алюминия в список вошли следующие виды товаров, представленные в таблице ниже.

Таблица 79. Перечень изделий из стали и алюминия с наибольшими значениями показателя MPD

Bars and rods of high-speed steel, hot-rolled, in irregularly wound coils	Прутки и полосы из быстрорежущей стали, горячекатаные, в неравномерно намотанных рулонах
Cold-formed sections, obtained from flat products, of stainless steel	Профили холодной штамповки, полученные из плоских изделий, из нержавеющей стали
Tubes and pipes, of non-circular cross-section, seamless, and hollow profiles, seamless, of steel	Трубки и патрубки, некруглого поперечного сечения, бесшовные и полые профили, бесшовные, из стали
Tubes and pipes, riveted or similarly closed, of an external diameter >РїС—Р…406,4 mm, of steel (excluding line pipe for oil and gas pipelines, casing used for oil or gas drilling and welded tubes and pipes)	Трубки и патрубки, заклепанные или сцепленные аналогичным способом, наружного диаметра>РїС—Р…406,4 мм, из стали (за исключением трубопроводных труб для нефте- и газопроводов, обшивка, используемая для бурения нефтяных или газовых скважин, и сварные трубы и патрубки)
Tubes and pipes, of non-circular cross-section, hot- or cold-formed and welded, of stainless steel	Трубы и патрубки некруглого поперечного сечения, горячей или холодной штамповки и сварки, из нержавеющей стали
Flat semi-finished products (slabs) (of stainless steel)	Плоские полуфабрикаты (плиты) (из нержавеющей стали)

Welded and cold-formed sections (of steel)	Профили, сваренные методом холодной штамповки (из стали)
Ferro-phosphorus	Железистый фосфор
Elbows, bends, couplings and sleeves and other socket welding tube or pipe fittings, of steel (excluding cast fittings)	Коленчатые патрубки, изгибы, муфты и втулки, и иные инструменты для соединения труб, из стали (за исключением литой арматуры)
Plates and sheets produced on a reversing mill (quarto) of a width of 600 mm or more and wide flats, of stainless steel	Плиты и листы, изготовленные на реверсивном стане (кварто) шириной 600 мм или более и широкие плоскости, из нержавеющей стали
Casing, tubing and drill pipe, of a kind used in the drilling for oil or gas, seamless, of stainless steel	Обсадные, насосно-компрессорные и бурильные трубы, используемые при бурении нефтяных и газовых скважин, бесшовные, из нержавеющей стали
Casing, of a kind used in drilling for oil or gas, welded, of an external diameter >PïC—P…406,4 mm, of steel	Корпуса (кожухи), используемые при бурении нефтяных и газовых скважин, сваренные, наружного диаметра>PïC—P…406,4 мм, из стали
Tubes and pipes, of circular cross-section, seamless, of stainless steel (excluding line pipe of a kind used for oil or gas pipelines and casing, tubing and drill pipe used for oil or gas drilling)	Трубы и патрубки, круглого поперечного сечения, бесшовные, из нержавеющей стали (за исключением трубопроводной трубы, используемой для нефте- или газопроводов, а также обсадных, насосно-компрессорных и бурильных труб, используемых для бурения нефтяных или газовых скважин)
Other ferro alloys n.e.c.	Иные ферросплавы
Clad, cold-rolled narrow strip of non-alloy steel (excluding insulated electric strip), of a width of <PïC—P…600 mm	Плакированная холоднокатаная узкая полоса из нелегированной стали (исключая изолированную электрическую полосу), шириной <PïC—P…600 мм
Tube or pipe fittings, of non-malleable cast iron	Трубы или фитинги для труб из негибкого чугуна
Tubes and pipes, of circular cross-section, welded, of an external diameter <=PïC—P…406,4 mm, of stainless steel (excluding line pipe of a kind used for oil or gas pipelines, and casing and tubing used for oil or gas drilling)	Трубы и патрубки, круглого поперечного сечения, сваренные, наружного диаметра <=PïC—P…406,4 мм, из нержавеющей стали (за исключением трубопроводной трубы, используемой для нефте- или газопроводов, а также обсадных, насосно-компрессорных и бурильных труб, используемых для бурения нефтяных или газовых скважин)
Flat semi-finished products (of non-alloy steel)	Плоские полуфабрикаты (из нелегированной стали)
Sections, of alloy steel other than stainless, cold-finished or cold-formed (e.g. by cold-drawing)	Профили из легированной стали, отличной от нержавеющей, с холодной обработкой или холодной штамповкой (например, методом холодного волочения)
Aluminium alloy tubes and pipes (excluding hollow profiles, tubes or pipe fittings, flexible tubing, tubes and pipes prepared for use in structures, machinery or vehicle parts, or the like)	Трубки и патрубки из алюминиевого сплава (за исключением полых профилей, труб или фитингов для труб, гибких трубок, труб и патрубков, предназначенных для использования в конструкциях, деталях машин, транспортных средствах или похожих агрегатах)
Angles, shapes and sections, of iron or non-alloy steel, cold-formed or cold-finished and further worked, or hot-forged, or hot-formed by other means and further worked, n.e.s. (excl. from flat-rolled products)	Углы, формы и секции из железа или нелегированной стали, холодной штамповки или холодной обработки с дальнейшей обработкой, или горячей ковки или горячей штамповки иными способами с дальнейшей обработкой (кроме плоского проката)
Flat-rolled products of alloy steel other than stainless, of a width of <PïC—P…600 mm, hot-rolled or cold-rolled `cold-reducedPïC—P… and electrolytically plated or coated with zinc (excluding products of high-speed steel or silicon-electrical steel)	Плоский прокат из легированной стали нескольких типов, кроме нержавеющей, шириной <PïC—P…600 мм, горячей или холодной ковки PïC—P… и покрытый электролитически или цинком (за исключением изделий из быстрорежущей стали или электротехнической кремниевой стали)

Источник: составлено авторами

Страновая агрегация разницы цен подтверждает, что в странах – ведущих производителях металлургической продукции – наблюдается ценовой разрыв 30–60%.

Таблица 80. Динамика показателя MPD в странах ЕС, 2012-2020

Названия строк	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Общий итог
Австрия	1.10	1.06	1.05	1.08	1.14	1.46	1.33	1.22	1.40	1.20
Бельгия	1.18	1.35	1.31	1.40	1.50	1.46	1.12	1.39	1.18	1.32
Болгария	1.48	1.40	1.37	1.51	1.60	1.44	1.46	1.63	1.53	1.50
Хорватия	2.36	1.78	1.88	2.52	2.43	2.28	2.21	2.27	2.16	2.21
Чехия	1.29	1.30	1.30	1.33	1.27	1.30	1.19	1.25	1.25	1.28
Дания	3.95	2.59	12.21	24.77	2.24	2.79	5.56	7.64	4.17	7.43
Экстония	28.71	27.85	21.41	32.33	36.71	4.98	4.95	3.86	9.67	19.05
Финляндия	1.84	1.28	1.27	1.25	4.86	3.58	1.47	15.97	49.45	9.25
Франция	1.21	1.33	1.30	1.41	1.52	1.38	1.27	1.22	1.33	1.33
Германия	1.68	1.59	1.52	1.63	1.66	1.62	1.58	1.73	2.00	1.67
Греция	2.19	1.95	1.94	1.50	1.54	1.52	1.51	1.55	1.42	1.66
Венгрия	4.60	4.40	3.93	20.08	45.81	3.34	2.55	2.64	1.77	11.05
Ирландия	13.12	34.94	31.26	9.64	4.69	18.43	3.93	5.06	5.32	14.80
Италия	1.87	2.00	1.92	1.89	6.69	1.73	2.24	5.40	2.61	2.93
Латвия	1.64	1.12	1.01	0.92	0.88	1.03	1.29	1.02	1.24	1.12
Литва	1.80	1.39	1.39	1.24	1.52	1.59	1.48	2.53	4.20	1.87
Нидерланды	0.95	1.10	1.26	1.21	2.24	1.35	1.44	1.57	1.67	1.43
Польша	1.44	1.37	1.22	1.35	1.59	1.65	1.65	1.39	1.51	1.47
Португалия	2.12	1.98	1.69	1.93	1.55	2.31	2.05	10.42	22.79	5.06
Румыния	1.88	2.34	1.85	1.96	2.02	2.04	2.20	6.18	3.22	2.94
Словакия	1.23	1.12	1.11	1.29	0.98	1.19	1.14	1.04	1.01	1.11
Словения	1.33	1.39	1.14	1.04	1.08	1.13	1.07	0.97	0.90	1.10
Испания	1.51	1.32	1.41	1.60	1.72	1.72	1.91	1.72	1.67	1.62
Швеция	1.04	1.08	1.53	2.12	2.26	1.95	1.28	23.38	1.64	4.11
Великобритания	1.58	1.76	1.76	2.06	2.08	17.28	3.35	1.74		3.77

Источник: рассчитано на основе данных PRODCOM

4.9.5. Оценка влияния секторальной поддержки инноваций и «зеленой металлургии» на цены с использованием модели GTAP.

Для целей анализа искажающего влияния субсидирования в области металлургии на цены как непосредственно в секторе металлургии, так и в прочих секторах экономики использовалась стандартная статичная модель общего равновесия GTAP (Global trade analysis project[421]). Для этого был выполнен эксперимент в виде т.н. контрафактного прогноза, при котором в базу данных модели, находящейся в состоянии общего равновесия вносился «шок», предполагающий изменение в сторону снижения в ЕС27 ставки нетто-налога/субсидии на производство в секторе металлургия на величину полученной оценки адвалорного эквивалента субсидий в секторе металлургии ЕС27. Программно-аппаратными средствами модели рассчитывается новое состояние общего равновесия, соответствующее изменённым благодаря внесению «шока» условиям. Наряду с влиянием изменения

параметров поддержки на условия хозяйственной деятельности производителей и потребителей соответствующей продукции, в рамках модели общего равновесия учитывается практически весь спектр эффектов от шока, распространяющихся по экономике, включая бюджетные эффекты.

Для проведения экономико-математического моделирования в анализ были включены 5 государств / групп государств:

- Евросоюз в составе 27 членов после Брекзита (условное обозначение EU_27)
- ЕАЭС в составе 5 государств-членов (EAEU)
- США (USA)
- Китай (China)
- Все прочие страны мира, не вошедшие в первые 4 рубрики (Rest of World)

Для проведения экономико-математического моделирования в анализ были включены все доступные в базе данных 65 секторов, за исключением того, что 2 сектора (чёрная и цветная металлургия) были объединены в один общий сектор (исходя из доступности оценок адвалорного эквивалента поддержки применительно к металлургии в целом), что в конечном итоге даёт нам включение в анализ 64 секторов модели.

По результатам эксперимента получены следующие оценки изменения рыночных цен продаж отечественных и импортных товаров по секторам в Евросоюзе.

Таблица 81. Индекс рыночных цен товаров и услуг в ЕС27 по секторам модели в результате прекращения субсидирования в секторе металлургии.

Описание сектора	**Код сектора**	продукция ЕС и импортная продукция	продукция ЕС	импортная продукция
Рис, не подвергшийся дополнительной переработке	pdr	-0,052	-0,052	-0,018
Пшеница	wht	-0,028	-0,028	-0,018
Злаки (проч.)	gro	-0,034	-0,034	-0,016
Овощи-фрукты, орехи	v_f	-0,044	-0,044	-0,021
Масличные культуры	osd	-0,022	-0,022	-0,002
Сахарные тростник и свёкла	c_b	-0,045	-0,045	-0,040
Волокна растительного происхождения	pfb	-0,051	-0,051	-0,014
Продукция растениеводства, не поименованная в иных категориях	ocr	-0,051	-0,051	-0,018
Мелкий и крупный рогатый скот, лошади	ctl	-0,062	-0,062	-0,038
Продукция животноводства, не поименованная в иных категориях	oap	-0,048	-0,048	-0,034
Молоко, не подвергшееся дополнительной переработке	rmk	-0,050	-0,050	-0,002
Шерсть и коконы шелкопряда	wol	-0,016	-0,016	0,000
Продукция лесного хозяйства	frs	-0,077	-0,077	-0,040
Продукция морского промысла	fsh	-0,036	-0,036	-0,011
Уголь	coa	-0,036	-0,036	0,062
Нефть	oil	0,018	0,018	0,033
Газ	gas	0,048	0,048	0,049

Продукция добывающей промышленности, не поименованная в иных категориях	oxt	-0,186	-0,186	0,022
Продукция переработки мяса крупного рогатого скота	cmt	-0,092	-0,092	-0,053
Продукция переработки иных видов мяса	omt	-0,086	-0,086	-0,071
Масложировая продукция растительного происхождения	vol	-0,069	-0,069	-0,025
Молочная продукция	mil	-0,092	-0,092	-0,080
Рис, подвергшийся переработке	pcr	-0,101	-0,101	-0,033
Сахар	sgr	-0,099	-0,099	-0,055
Продукция пищевой промышленности, не поименованная в иных категориях	ofd	-0,094	-0,094	-0,055
Табачные изделия и напитки	b_t	-0,098	-0,098	-0,062
Ткани	tex	-0,092	-0,092	-0,036
Одежда	wap	-0,093	-0,093	-0,021
Продукция кожевенной промышленности	lea	-0,089	-0,089	-0,032
Продукция деревообработки	lum	-0,093	-0,093	-0,057
Продукция целлюлозно-бумажной промышленности и полиграфия	ppp	-0,103	-0,103	-0,075
Продукция переработки нефти и газа	p_c	0,015	0,015	0,027
Продукция химической промышленности	chm	-0,062	-0,062	-0,030
Продукция фармацевтической промышленности	bph	-0,101	-0,101	-0,051
Резина и пластики	rpp	-0,082	-0,082	-0,049
Продукты переработки минерального сырья, не поименованные в иных категориях	nmm	-0,081	-0,081	-0,045
Металлургия (чёрная + цветная)	Metals	1,187	1,187	0,767
Продукция металлообработки	fmp	0,111	0,111	0,088
Средства вычислительной техники, продукция электронной и оптической промышленности	ele	-0,040	-0,040	0,000
Электротехническое оборудование	eeq	0,025	0,025	0,030
Продукция машиностроения, не поименованная в иных категориях	ome	0,029	0,029	0,031
Продукция автомобилестроения	mvh	0,009	0,009	0,014
Прочая продукция транспортного машиностроения	otn	-0,015	-0,015	0,008
Продукция обрабатывающей промышленности, не поименованная в иных категориях	omf	-0,037	-0,037	-0,005
Электроэнергия	ely	-0,088	-0,088	-0,059
Производство газа и газоснабжение	gdt	-0,100	-0,100	0,026
Водоснабжение	wtr	-0,112	-0,112	-0,010
Строительные услуги	cns	-0,080	-0,080	-0,014
Услуги в области торговли	trd	-0,123	-0,123	-0,039
Гостиничные услуги, услуги общественного питания и прочие	afs	-0,110	-0,110	-0,035

услуги по обслуживанию населения				
Транспортные услуги, не поименованные в иных категориях	otp	-0,088	-0,088	-0,015
Услуги водного транспорта	wtp	-0,052	-0,052	-0,008
Услуги воздушного транспорта	atp	-0,032	-0,032	0,006
Услуги складского хозяйства и связанные с ними услуги	whs	-0,110	-0,110	-0,029
Услуги в области связи и коммуникаций	cmn	-0,123	-0,123	-0,042
Финансовые услуги, не поименованные в иных категориях	ofi	-0,126	-0,126	-0,023
Услуги страхования	ins	-0,121	-0,121	-0,039
Операции с недвижимостью	rsa	-0,132	-0,132	-0,065
Деловые услуги, не поименованные в иных категориях	obs	-0,120	-0,120	-0,032
Услуги в области развлечений и связанные с ними услуги	ros	-0,127	-0,127	-0,038
Услуги в области государственного управления и в области обороны и безопасности	osg	-0,130	-0,130	-0,023
Образовательные услуги	edu	-0,140	-0,140	-0,023
Услуги здравоохранения и социального обеспечения	hht	-0,128	-0,128	-0,021
Услуги в области аренды недвижимости	dwe	-0,137	-0,137	-0,137

Источник: рассчитано авторами по результатам экономико-математического моделирования.

Как видно из представленных данных (таблица выше), в результате шока, отражающего прекращение практики субсидирования в области металлургии, по сектору металлургии ожидается относительное увеличение рыночных цен на величину, даже превышающую адвалорный эквивалент субсидий (+1,187% - выделено цветом в таблице), что, вероятно, связано с мультипликативным эффектом за счёт того, что продукция сектора металлургии используется в нём самом в качестве немаловажного элемента затрат. Кроме того, эксперимент свидетельствует о том, что вероятно повышение рыночных цен в ЕС27 на продукцию некоторых секторов секторах, преимущественно тех секторов, которые широко используют металлургическую продукцию в качестве элементов затрат. Наиболее ярко выражено это в случае сектора металлообработки (+0,111% - выделено цветом), в прочих случаях рост цен исчисляется сотыми долями процента. По большинству же секторов модели, напротив, ожидается снижение цен, чаще всего на сотые доли процента, в отдельных случаях на десятые доли, как, например, по сектору «Продукция добывающей промышленности, не поименованная в иных категориях» (-0,186% - выделено цветом) с наиболее заметным снижением рыночных цен.

4.10. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта.

Важным каналом искажения цен на металлургическую продукцию на рынке ЕС является трансмиссия искажений цен с рынков факторов производства, прежде всего с рынка электроэнергии и рынка вторсырья. Особенности регулирования рынка электроэнергии (подробнее смотри раздел 2.3.) приводят к формированию дискриминационных цен для разных отраслей потребителей. Энергоемкие отрасли, к которым относится металлургия, пользуются сниженными ценами на электроэнергию в сравнении с другими отраслями, в том числе за счет льгот по налогообложению потребления электроэнергии. Размер занижения цен на электроэнергию обычно выше для тех отраслей, в которых выше энергоемкость. В зависимости от доли электроэнергии в себестоимости металлургической продукции размер искажения цен на продукцию металлургической промышленности составляет 1,3–20%.

На рынке вторсырья государственное финансирование зеленых инвестиций и целевые льготы по подоходному налогу с предприятий стимулируют инвестиции в переплавку и переработку, компенсируя часть издержек предприятий и снижая себестоимость переработки и цену готовой продукции. Налоги на свалки и запреты на захоронение, государственное обеспечение раздельного сбора и вторичной переработки увеличивают предложение и качество исходного металлического лома и снижение цен на него.

Металлургическая отрасль ЕС регулярно сталкивается с запретами со стороны Еврокомиссии на слияния и поглощения, которая заявляет, что это приведет к снижению стимулов для конкуренции и внедрения ресурсо- и энергосберегающих инновационных технологий. В целом металлургия в мире склонна к консолидации, укрупнению бизнеса, что позволяет за счет концентрации активов и контроля над ценами обеспечить доходы для покрытия инвестиций и внедрения инноваций. Уровень концентрации металлургической отрасли ЕС отстает от концентрации на рынке США, что подтверждает факт вмешательства в процессы консолидации и занижения цен в сравнении с более консолидированным рынком.

Металлургическая промышленность ЕС выступает бенефициаром многочисленных программ развития Еврокомиссии и фондов поддержки, как отраслевых, так и горизонтальных, а также получателем помощи со стороны национальных правительств. Преимущественно такая поддержка направлена на внедрение инноваций, снижение

ресурсоёмкости и энергоемкости производства, повышение экологичности, снижение размера выбросов CO_2. Такое стимулирование оказывает непосредственное влияние на снижение производственных затрат, как за счет прямого получения денежных средств, так и за счет повышения эффективности производства и снижения затрат на энергию, сырье и т.п. и приводит к снижению цен производителей. Объемы такой поддержки оцениваются в 2,5 млрд евро в год.

Проведение анализа на основе моделирования при помощи модели общего равновесия GTAP показывает, что применение мер поддержки способствует снижению уровня цен на рынке металлургической продукции, производимой в ЕС на 1,2%, импортной продукции этого сектора примерно на 0,8% и в целом на рынке примерно на 1,2%.

Металлургическая промышленность ЕС включена в перечень энерго-интенсивных отраслей и пользуется значительными преференциями в рамках механизма распределения квот на выбросы CO2, в том числе получает часть квот бесплатно. Проведенные расчеты позволяют оценить размер вклада таких бесплатных квот на единицу продукции, который может достигать 1% от конечной цены.

Анализ динамики показателя экспортной конкурентоспособности RCA на продукцию металлургической промышленности ЕС демонстрирует устойчивое усиление на мировом рынке в сравнении с экспортом из США в категории черных металлов, цветных металлов и изделий из черных металлов, что указывает на то что несмотря на сравнительно более высокую стоимость энергоресурсов в ЕС, продукция ЕС выигрывает в конкурентной борьбе с США, что является подтверждением наличия искажающей государственной поддержки на рынке ЕС.

Для оценки совокупного эффекта всех мер регулирования на цены на внутреннем рынке ЕС были произведены расчеты показателя MPD, который при наличии устойчивой и длительной разницы между внутренними рыночными цена нем занижения внутренних цен выше 50%. В странах – ведущих производителях металлургической продукции – наблюдается ценовой разрыв 30–60%. ми и ценами на границе является мерой государственного вмешательства. Полученные результаты свидетельствуют об устойчивом значительном занижении внутренних цен по сравнению с ценами экспорта, среднее занижение внутренних цен составляет 40%, 80 товарных позиций (из 232) характеризуются уровнем занижения внутренних цен выше 50%. В странах – ведущих производителях металлургической продукции – наблюдается ценовой разрыв 30–60%.

5. Анализ сектора химической отрасли, в том числе производства пластмасс, с точки зрения наличия искажений (правовые основы регулирования, налогообложение, степень монополизации (включая крупнейшие слияния и поглощения химических компаний, образование вертикально-интегрированных холдингов, ключевые банкротства), участие в программах НИОКР и полученное в этой связи финансирование, меры государственной поддержки (включая антикризисные меры, связанные с пандемией коронавируса), программы развития, ценообразование, структура издержек (включая вопросы, связанные с затратами на электроэнергию, транспортными издержками, расходами на оплату труда и аренду, а также затратами на ключевые ресурсы; анализ ключевых принципов ценообразования на рынках сырья), влияние возможных искажений на рынке факторов производства. Анализ влияния возможных искажений на международную (внешнюю и внутреннюю) конкурентоспособность ЕС на мировом рынке в данном секторе.

5.1. Анализ сектора химической отрасли, в том числе производства пластмасс

5.1.1. Общая характеристика отрасли

В широком контексте химическая промышленность ЕС представлена основным химическим производством, фармацевтикой и изделиями из резины и пластмассы. Предметом нашего анализа является сектор 20 – Производство химикатов и химических продуктов (национальный классификатор ЕС - NACE), который включает в себя:

-производство базовой химии, удобрений, пластика и резины в первичных формах;

- производство пестицидов и агрохимии;

- производство красок, растворителей и т.п.;

-производство мыла, стирального порошка, чистящих средств и парфюмерии;

-производство искусственных волокон;

- прочее.

При этом Европейский совет химической промышленности (CEFIC) выделяет[317] категории для аналитических целей с точки зрения конечного использования и характера производственных процессов и выделяет:

- базовую химию, в т.ч. полимеры, базовая неорганика и специальная химия;

- потребительскую химию;

- нефтехимию (результаты дистилляции и крэкинга).

Химическая промышленность ЕС является важной отраслью промышленности: по объемам оборота она занимает 4 место в ЕС (почти 10%)[318] , уступая автомобилестроению, пищевой промышленности и машиностроение. На предприятиях отрасли занято более 1

[317] Используется устоявшееся разделение, применяемое практически во всех отчетах, например https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/
[318]EUROSTATSBS

млн человек, производительность труда которых на 77% выше [319] чем в среднем по промышленности. Отрасль демонстрирует высокие финансовые показатели: валовая операционная прибыль была на уровне 11%, уступая лишь фармацевтике (20%), напиткам (15%).

Структура химического производства ЕС может быть представлена следующим образом:

Базовая химия играет ведущую роль, на нее приходится 60%, от общего объема выпуска химической продукции. Ключевое место в ней занимают пластики, вспомогательные вещества для промышленности и удобрения.

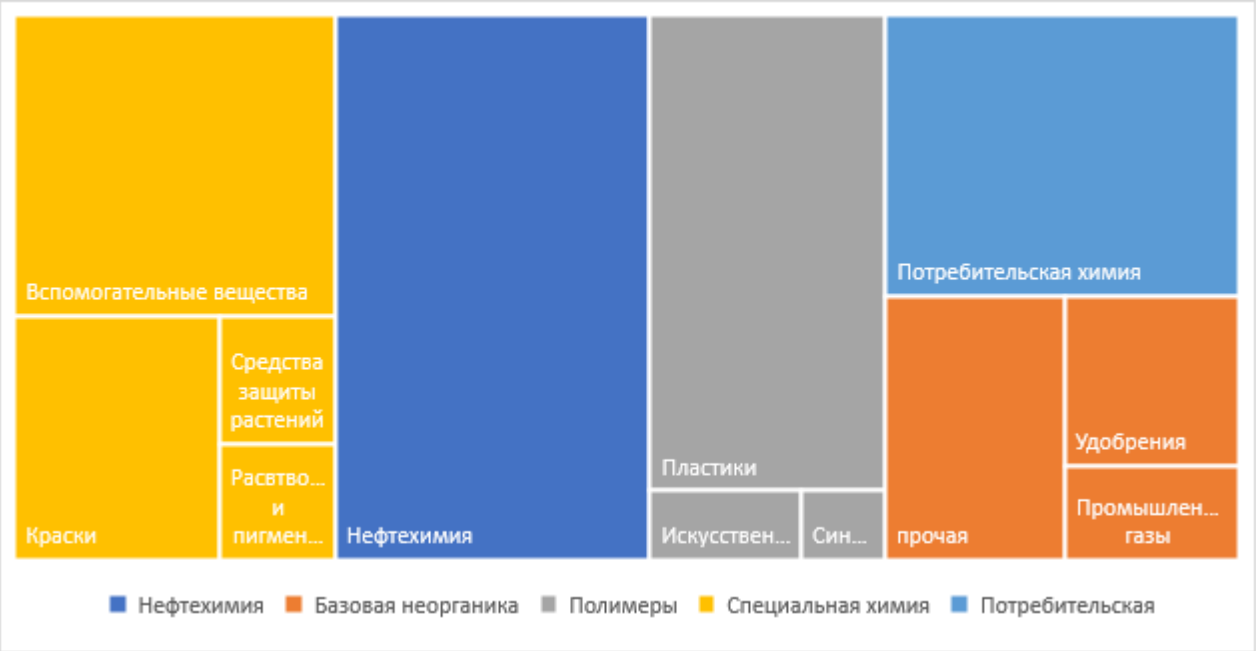


Рисунок 152. Структура химического производства ЕС
Источник: по данным CEFIC[320]

[319] CEFIC 2020
[320] CEFIC Facts and Figures 2020 https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/

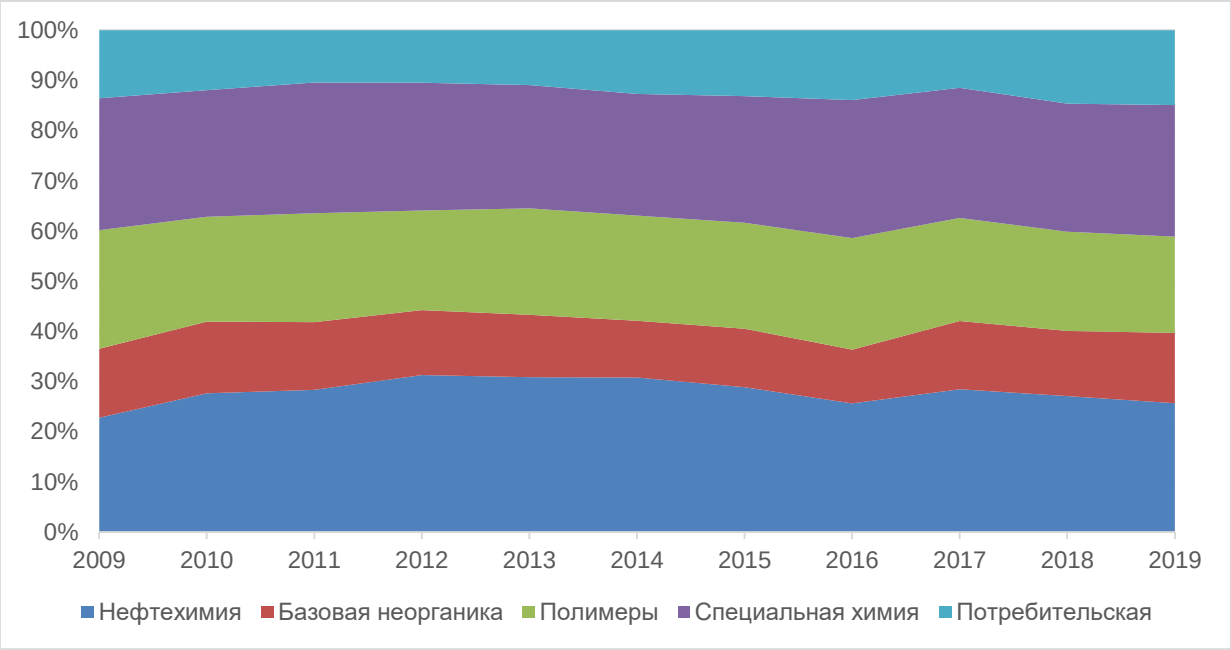


Рисунок 153. Динамика структуры производства химической продукции ЕС, 2009–2019 гг.
Источник: по данным CEFIC[321]

В целом структура производства в ЕС достаточно стабильна, в последние годы наблюдается незначительно сокращение доли нефтехимии и рост доли специального химического производства и потребительской химии.

ЕС является вторым в мире производителем химической продукции после Китая: запериод с 2009 года производство выросло на 43% (средний ежегодный прирост (CAGR) – 3,3%), что, однако, не позволило ЕС удержать позиции крупнейшего мирового производителя и доля сократилась с 21% до 15% от общемирового выпуска.

[321]CEFIC Facts and Figures 2020 https://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/facts-and-figures-of-the-european-chemical-industry/

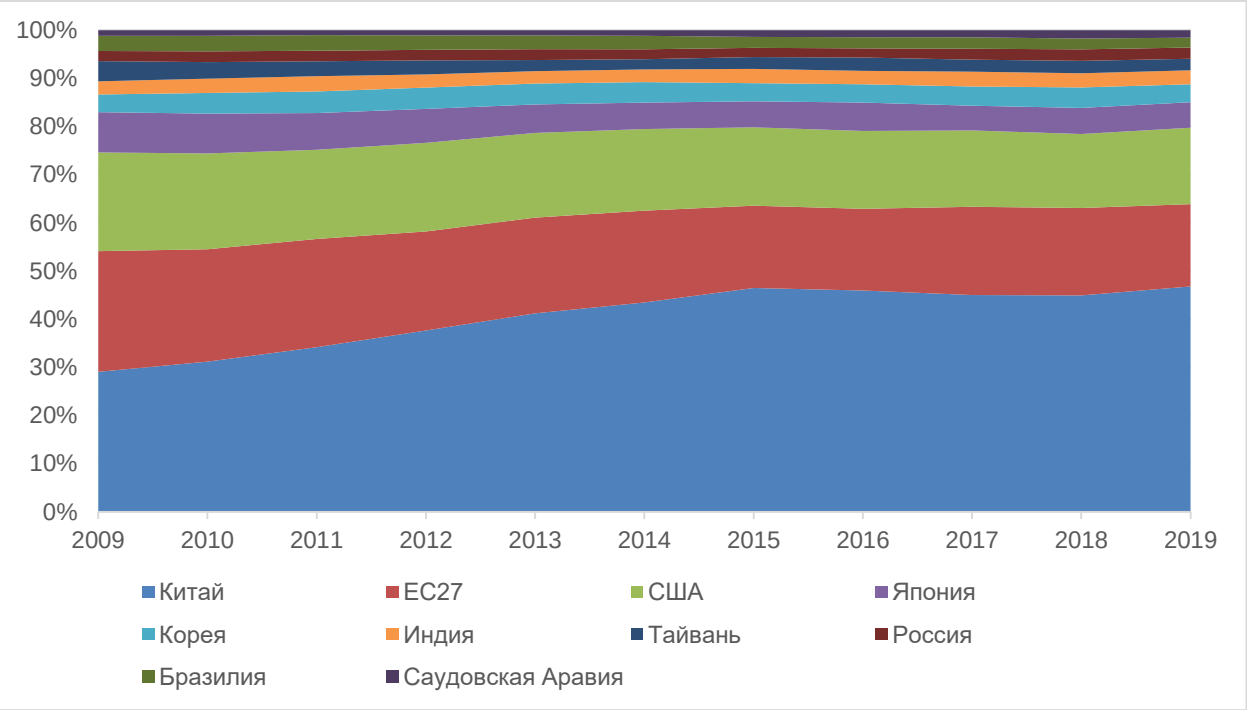


Рисунок 154. Географическая структура производства химической продукции в мире
Источник: по данным CEFIC[322]

Европейской химическое производство демонстрирует ярко выраженную географическую концентрацию: Германия (29%), Франция (14%), Италия(13%) и Нидерланды (12%) обеспечивают почти 70% от общего объема производства. Роль ЕС в мировом экспорте существенно выше: продажи химической продукции (extra EU) составляют почти 200 млрд долл. США, что составляет почти 20% от мирового рынка и ставит ЕС на первое место в списке мировых экспортеров. Вместе с тем, в динамике присутствия ЕС на мировом рынке наблюдается негативная тенденция, за период 2009–2018 гг. доля сократилась с 22% до 18%.

[322] Ibid

Таблица 82. Международная торговля продукцией химической промышленности

Declarant / Partner	ЕС+ВБ	Остальная Азия	США	Китай	Япония	Ближний Восток	Остальная Европа	Африка	Латинская Америка	Океания	Мир
ЕС+ВБ		36.9	31.6	14.7	5.1	10.7	28.5	12.0	9.5	2.3	157.1
Остальная Азия	20.5		10.3	65.7	10.3	6.8	2.4	5.7	5.3	3.1	138.9
США	25.0	22.8		11.5	6.7	2.9	1.4	2.0	17.3	2.3	135.0
Китай	15.8	53.3	12.3		7.4	4.6	3.3	5.8	8.2	2.7	115.8
Япония	6.0	28.3	6.4	17.0		0.5	0.4	0.4	0.6	0.4	60.3
Ближний Восток	8.6	25.1	1.9	14.6	0.8		0.5	5.6	1.9	0.7	59.9
Остальная Европа	21.8	7.2	2.6	2.3	0.4	0.7		0.8	2.8	0.1	39.3
Африка	4.7	4.3	0.8	0.5	0.1	0.8	0.1		2.1	0.1	13.6
Латинская Америка	3.7	1.4	2.8	0.9	0.5	0.1	0.1	0.2		0.1	10.8
Океания	0.3	1.3	0.4	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1		3.0
Мир	108.6	182.6	90.8	129.2	31.9	27.2	36.7	32.6	51.5	11.9	765.7

Источник:CEFIC[323]

[323] Ibid

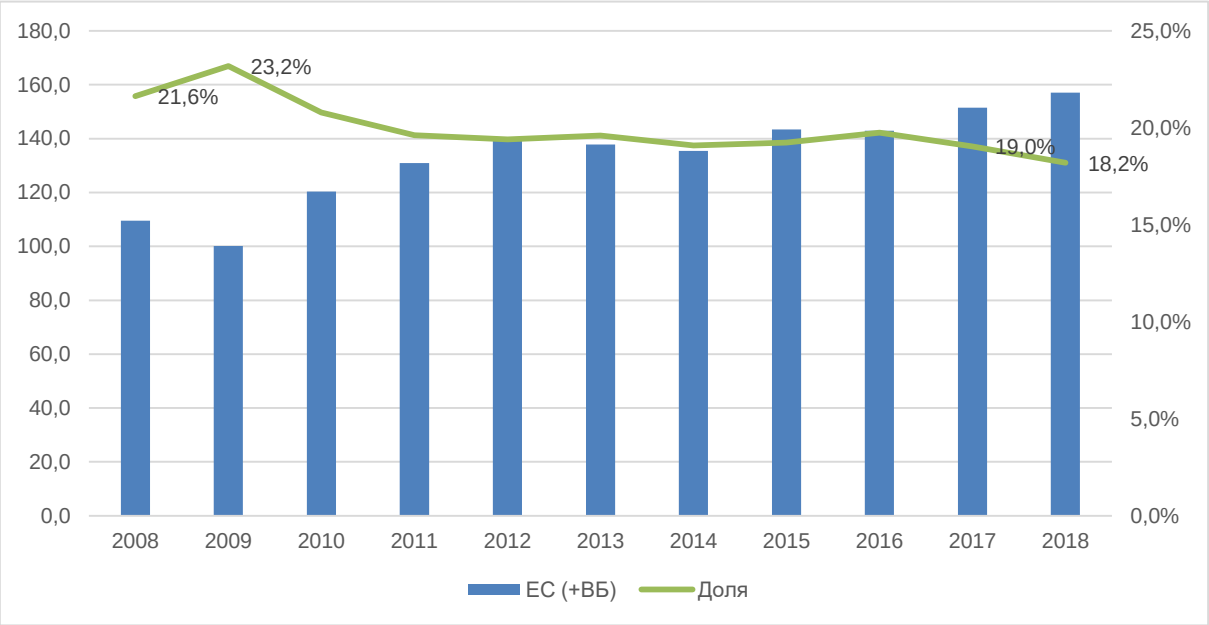


Рисунок 155. Объем экспорта химической продукции ЕС и доля в мировом экспорте 2008–2018 гг.
Источник: по данным CEFIC[324]

ЕС характеризуется устойчивым положительным сальдо торгового баланса в торговле продукций химической отрасли, которое в 2019 году составило 45 млрд евро. Однако темпы прироста экспорта в период с 2009 по 2019 гг. (CAGR – 4.8%) уступали темпам прироста импорта в ЕС в аналогичный период (CAGR– 6.3%), что привело к низким темпам роста сальдо торговли (CAGR– 1.4%). В целом отраслевая структура экспорта (extraEU) аналогична производственной структуре, однако роль специальных химических продуктов в экспорте в 2 раза выше (их доля составляет 34%), в то время как доля потребительской продукции и неорганической химии в экспорте уступает значению для производства.

[324] Ibid

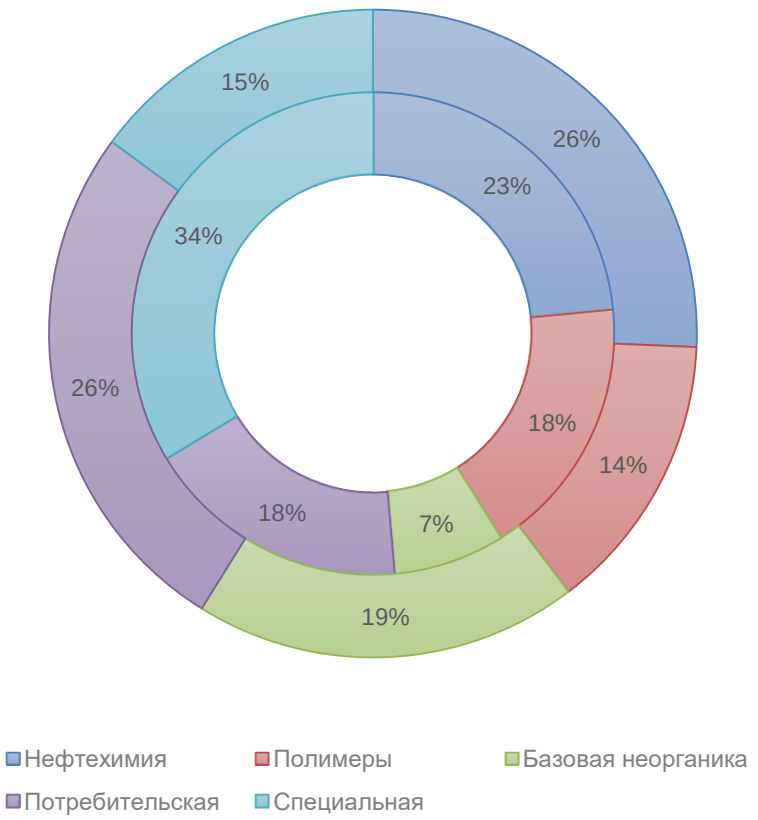


Рисунок 156. Структура производства и экспорта химической продукции ЕС
Источник: по данным CEFIC

В двух категориях продукции – нефтехимиии неорганической химии – ЕС выступает в качестве нетто-импортера, в то время как в других видах наблюдается устойчивое превышение объемов экспорта над объемами импорта.

В целом по химической отрасли зависимость от импорта низкая: высокая доля импорта (до 40%) наблюдается по синтетической резине и продукции базовой органической химии (нефтехимическому сырью).

Поставки продукции химических предприятий ЕС в основном направлены на внутренний рынок ЕС: extraEUэкспорт составляет 1/3 от всего объема поставок.

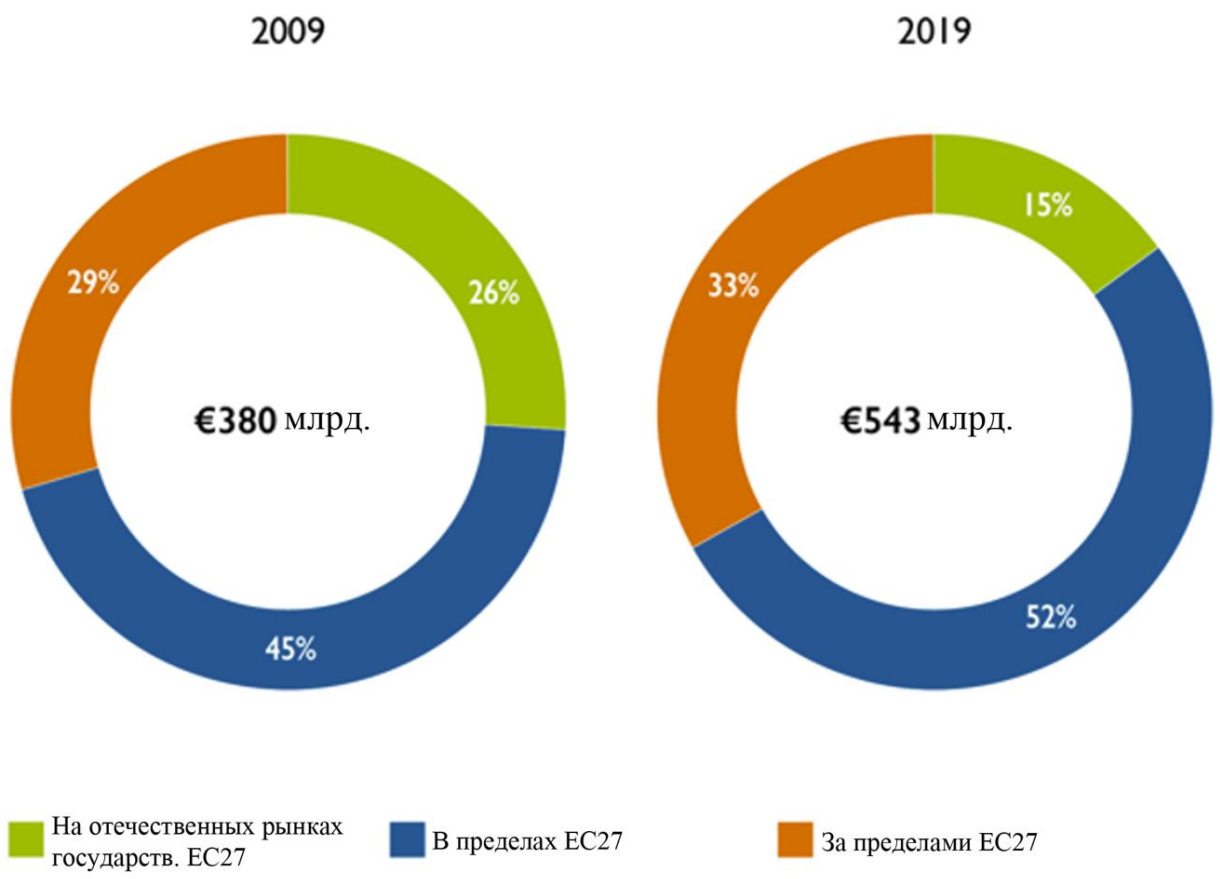


Рисунок 157. Структура продаж продукции химической промышленности ЕС 2009 и 2019 гг.
Источник:CEFIC

Выводы

Химическая промышленность ЕС является одним из важнейших промышленных секторов и осуществляет значительный вклад в экономику ЕС: почти 10% по объемам оборота, на предприятиях отрасли занято более 1 млн человек.

Основными рынками сбыта производимой химической продукции являются страны ЕС, в то же время доля экспортных поставок выросла с 29% до 33% в период 2009–2019 гг.

Химическая промышленность ЕС является крупнейшим поставщиком на мировом рынке, и занимает более 18% мирового рынка, демонстрирует устойчивое положительное сальдо торгового баланса в торговле продукций химической отрасли. Конкурентные позиции отрасли находятся под давлением поставщиков из стран с формирующимися рынками, прежде всего Китая и России и демонстрируют ослабление.

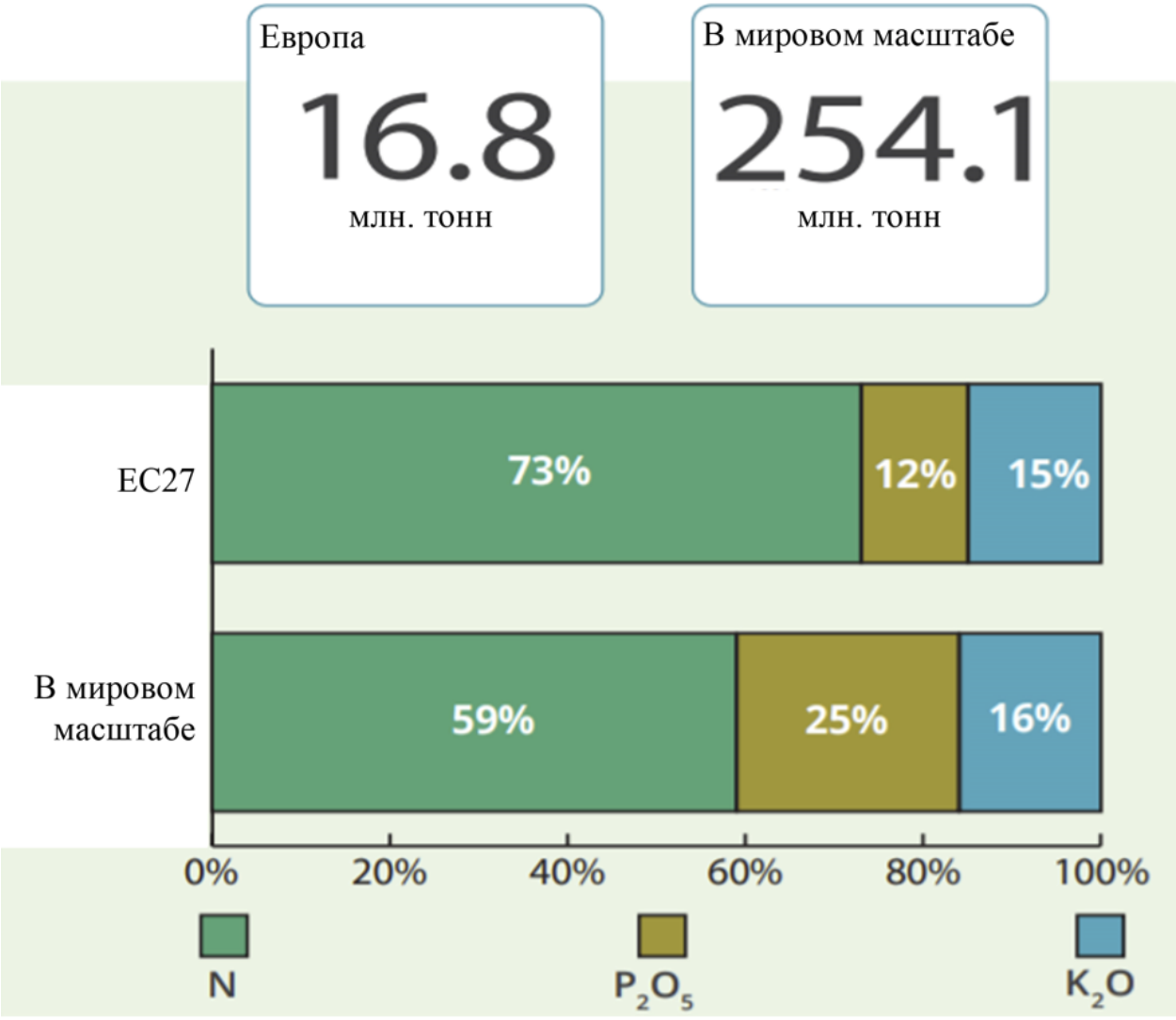
Производство и экспорт ЕС характеризуется высокой географической концентрацией: на Германию, Францию, Италию и Нидерланды приходится почти 70% от общего объема производства и экспорта химической продукции. Далее мы рассмотрим особенности экономической ситуации на рынках удобрений и пластмасс. Данные рынки были выбраны как наиболее массовые сегменты химической отрасли, характеризующиеся

производством типизированной продукции для которой более характерны демпинговые практики, а также характеризующиеся множественными факторами ценообразования, в отличие от нефтехимии, в которой цены определяются преимущественно издержками производства.

5.1.2. Рынок удобрений в ЕС

Удобрения играют важную роль в сельскохозяйственном секторе. Они улучшают рост и урожайность растений. Поэтому, традиционно, потребление удобрений в странах достаточно велико. В 2017 г. стоимость рынка удобрений в ЕС достигла 17 млрд евро. При этом, 40% данного рынка занимают Франция, Германия и Великобритания. Самая большая доля на рынке удобрений ЕС с точки зрения потребления приходится на Францию - 19,6% от общей доли рынка. Всего объем удобрений, используемых в ЕС, составляет 10% от общего использования на глобальном уровне.

Сегмент азотных удобрений занимает большую долю на рынке чем фосфорных. Аммиачная селитра – наиболеечасто используемое азотное удобрение во Франции. Ожидается, что из-за перехода к декарбонизации энергетики в Европе рынок «зеленых» аммиачных удобрений будет быстро расти в течение прогнозируемого периода. Спрос на фосфорные удобрения растет медленнее, чем на азотные удобрения, из-за недостаточных запасов фосфатных пород во Франции.



Доля ЕС27 в мировом производстве удобрений:
- азотных - 8%
- фосфорных - 3%
- калийных - 6%

Рисунок 158. Производство удобрений по основному веществу в ЕС и мире
Источник: Fertilizer Industry Facts & Figures 2021[325]

Рынок удобрений в ЕС достаточно фрагментирован среди основных мировых игроков. Косновнымигрокамотносятсятакиекомпаниикак: Yara International ASA, EuroChem, Nutrien (Agrium и Potash Corp), CF Industries Holdings, The Mosaic Company и Terra Nitrogen Company. На рынке также присутствует множество мелких компаний, захватывающих общий рынок ЕС.

[325] https://www.fertilizerseurope.com/wp-content/uploads/2021/07/Industry-Facts-and-Figures-2021-1.pdf

Таблица 83. Глобальные производители удобрений, занимающие рынок ЕС[326].

Компания	Страна	Вид собственности частная/государственная
Yara International ASA	Норвегия (входит в общий рынок ЕС)	36,2% акций владеет государство через Министерство торговли, промышленности и рыбного хозяйства Норвегии, 6,9% акций владеет Государственный пенсионный фонд Норвегии[327].
EuroChem	Международная компания, основная часть активов которой находится в России	Частная компания
Nutrien (Agriumand Potash Corp)	Канада	Частная компания
CF Industries Holdings	США	Частная компания
The Mosaic Company	США	Частная компания
Terra Nitrogen Company	США	Частная компания. Дочерняя компания CF Industries.

Источник:составлено авторами

Как глобальные производители, присутствующие на рынке ЕС, так и «чисто»есовские производители входят в ассоциацию Fertilizers Europe. Данная ассоциация представляет более 50% компаний, что делает ее мощным лоббистским инструментом, позволяющим компаниям консолидировано продвигать свои интересы на есовском рынке. Так, от имени ассоциации подаются петиции в Еврокомиссию на проведение соответствующих расследований, предшествующих введению мер торговой защиты.

Следует отметить, что производители некоторых удобрений (азотные) находятся в сильной зависимости от цен на газ, поскольку газ является сырьем для производства удобрений данной группы. Чем выше цены на газ, тем выше стоимость готовой продукции. Вследствие высокой конкурентоспособности российских удобрений, есовские производители принимают все меры для недопуска данной продукции на внутренний рынок. Например, благодаря лобби Fertilizers Europe уже более 20 лет действует антидемпинговая мера в отношении российского нитрата аммония. При этом, основным аргументом Еврокомиссии для продления мер является предполагаемая угроза ущерба отрасли. Действующие такой продолжительный период времени антидемпинговые мерыуже, можно сказать, трансформировались из инструмента борьбы с недобросовестными практиками в элемент протекционистской политики Евросоюза. В итоге можно констатировать, что сейчас данным меры в значительно степени искажают

[326]https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/europe-fertilizers-market
[327]https://www.yara.com/investor-relations/share-and-debt-information/shareholders/

рынок ЕС, поскольку конечные потребители (сельхозпроизводители) вынуждены закупать удобрения (нитрат аммония) по искусственно завышенным за счет действующих мер, а не созданным в процессе свободной рыночной конкуренции, ценам.

Вместе с тем ЕС в значительной степени зависит от импорта большинства минеральных удобрения. Азотные удобрения самые востребованные позиции в торговле ЕС с третьими странами. Для импортной продукции в ЕС применяется тариф 6,5% (на импорт азота, фосфора и калия).Удобрения на основе нитратов импортируются в ЕС в основном из России, Египта и Алжира. Например, с 2010 г. аммиак в основном импортируется из России (в среднем 50% от общего импорта ЕС), однако и экспорт Алжира в ЕС увеличивается. Так Алжир стал крупнейшим поставщиком в ЕС в 2017 г. А Египет увеличил долю рынка за счет экспорта карбамида.

Продукция на основе фосфатов в основном поступает из Марокко (22% от общего импорта ЕС). Экспорт диаммонийфосфатов (DAP) из Марокко и России в ЕС значительно увеличился и достиг 70% от общего импорта DAP в ЕС в 2017 году. Импорт хлорида калия в основном идет из России и Беларуси (около 70% от общего импорта ЕС).

По данным Fertilizerseurope в 2019 г. из стран – не членов ЕС основным поставщиком удобрений в ЕС была Российская Федерация (1367 млн евро), Египет (476 млн евро), Белоруссия (429 млн евро), Марокко (410 млн евро), а на основе данных ITC (International Trade Centre)[328]лидерство России прослеживается последние 20 лет.

Следует отметить, что, например, с Египтом, Алжиром и Марокко у ЕС действуют соглашения о свободной торговле, которые, в свою очередь, предусматривают пониженные или «нулевые» ставки таможенных пошлин, что позволяет компаниям из этих стран увеличивать свою долю на рынке. Вместе с тем, рассмотренная статистика экспорта удобрений в ЕС показывает доминирующую, за некоторыми исключениями, роль России в экспорте удобрений.

[328]https://www.trademap.org

Рисунок 159. Топ-12 основных поставщиков удобрений – не членов ЕС на рынок ЕС, 2001–2020 гг., тыс. долл. США

Источник: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c31%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1

Вместе с тем, искажающая роль таких соглашений хорошо прослеживается, например, при анализе поставок нитрата аммония (код ТН ВЭД 31023). В экспорте данного товара с 2010 г. России и Грузия входили в тройку основных импортеров.

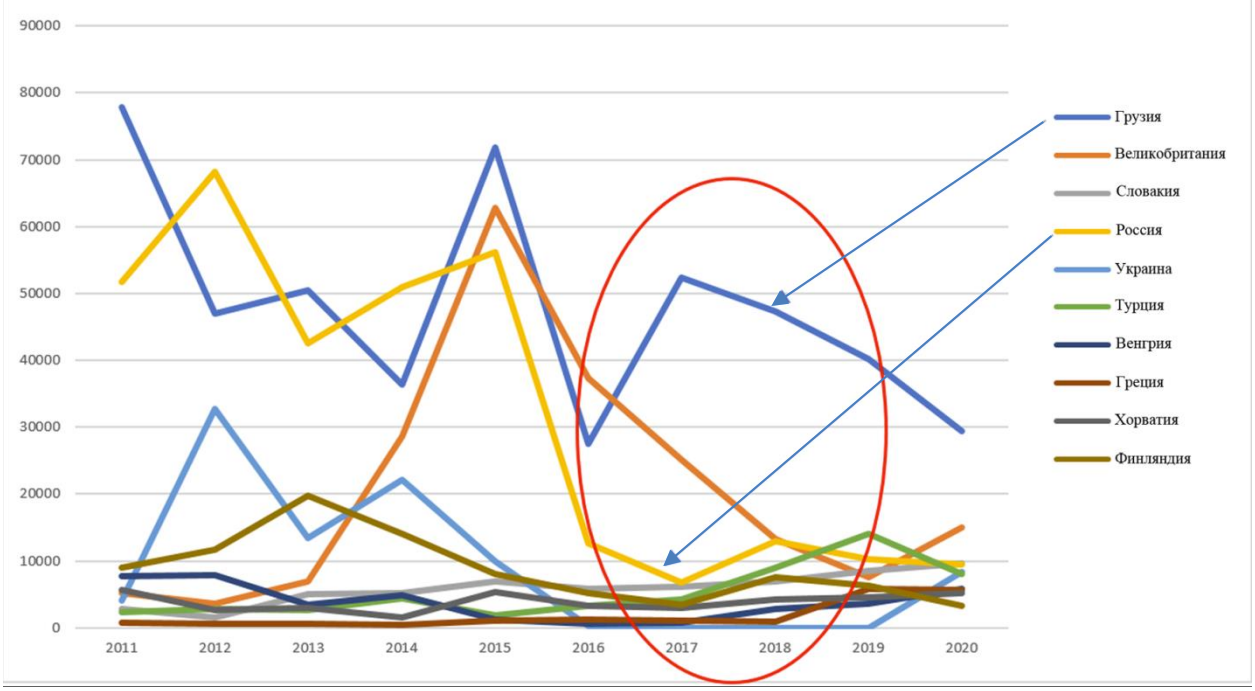


Рисунок 160. ТОП-10 поставщиков нитрата аммония на рынок ЕС, 2011–2020 гг., тыс. долл. США (310230 Ammonium nitrate, whether or not in aqueous solution (excluding that in pellet or similar forms, ...)

Источник: https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c14719%7c%7c%7c3102%7c%7c%7c4%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c4%7c1%7c1%7c1

Однако, с 2016 г. наблюдается резкое снижения поставок из России при сохранении и даже увеличении поставок из Грузии. Отметим, что с 2016 г. начало действовать соглашение ЕС об ассоциации с Грузией.

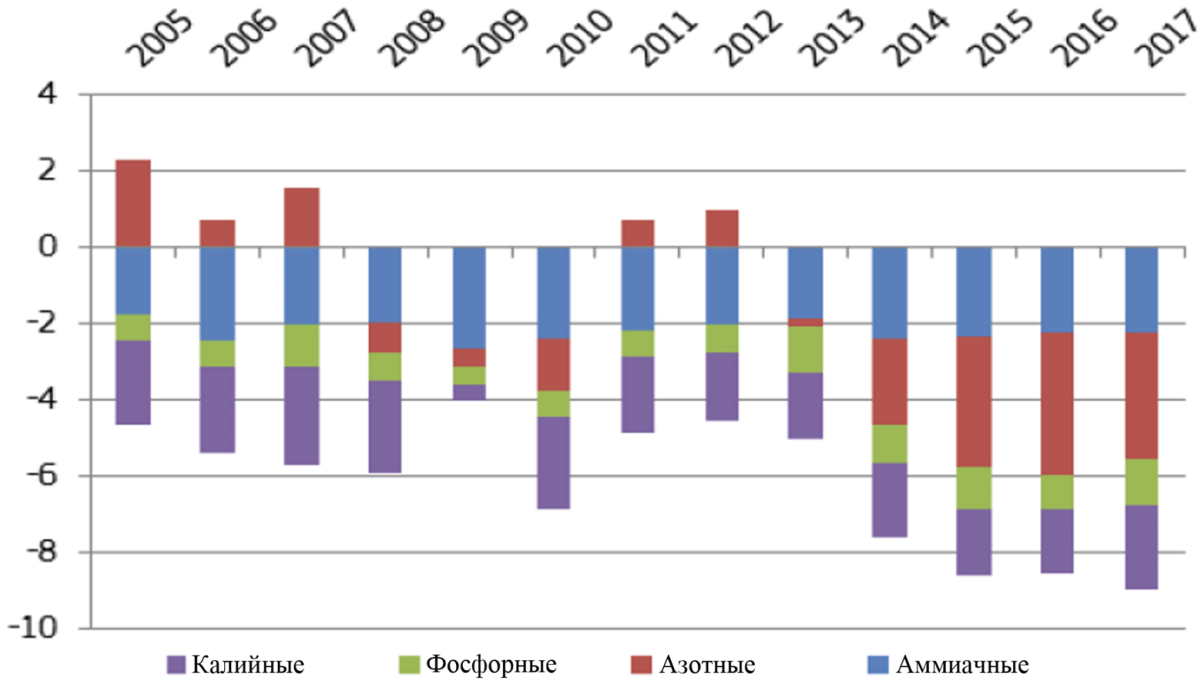


Рисунок 161. Баланс торговли ЕС основными видами удобрений, млн тонн
Источник: European commission[329]

По всем видам удобрений в ЕС наблюдается устойчивый отрицательный торговый баланс.

5.1.3. Рынок пластмасс в ЕС

По состоянию на 2019 год ЕС занимал второе место в мире по объемам производства пластмасс в мире с долей 16% в мировом производстве, уступая Китаю, доля которого выросла до 31%. В то же время производство пластика в ЕС начиная с 2017 года неуклонно снижается.

[329]Fertilisers in the EUPrices, trade and use, 2019 https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/food-farming-fisheries/farming/documents/market-brief-fertilisers_june2019_en.pdf

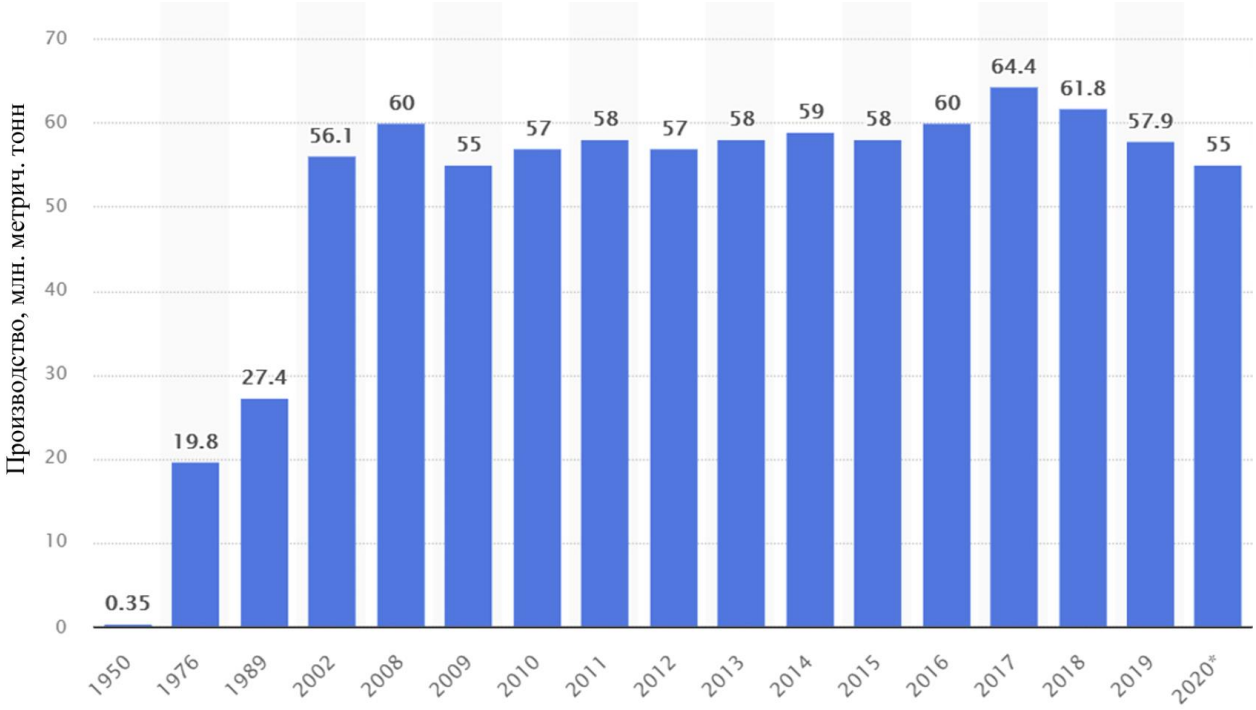


Рисунок 162. Динамика производства пластика в ЕС, млн тонн
Источник: statista.com

Объем производства составил 72 млрд евро или 20% в общем объеме производства химической промышленности (20 раздел NACE).

Рассматривая производство первичного пластика и производство изделий из пластика (22.2 NACE[330]) необходимо отметить, что ЕС специализируется в первую очередь на производстве готовой продукции, доля которой составляет 76% (202 млрд евро).[331]

В сырьевом сегменте нефтехимической продукции ЕС выступает в роли нетто-импортера, а в производстве пластика и изделий из пластика ЕС демонстрирует устойчивое положительное сальдо торговли, объем которого составил 13 млрд евро по состоянию на 2019 год, из которых 7,5 млрд евро профицита приходилось на первичное производство пластика. Однако за последние 5 лет отмечено значительное снижение профицита торговли пластиком.

[330] Изделия из пластика
[331] Евростат

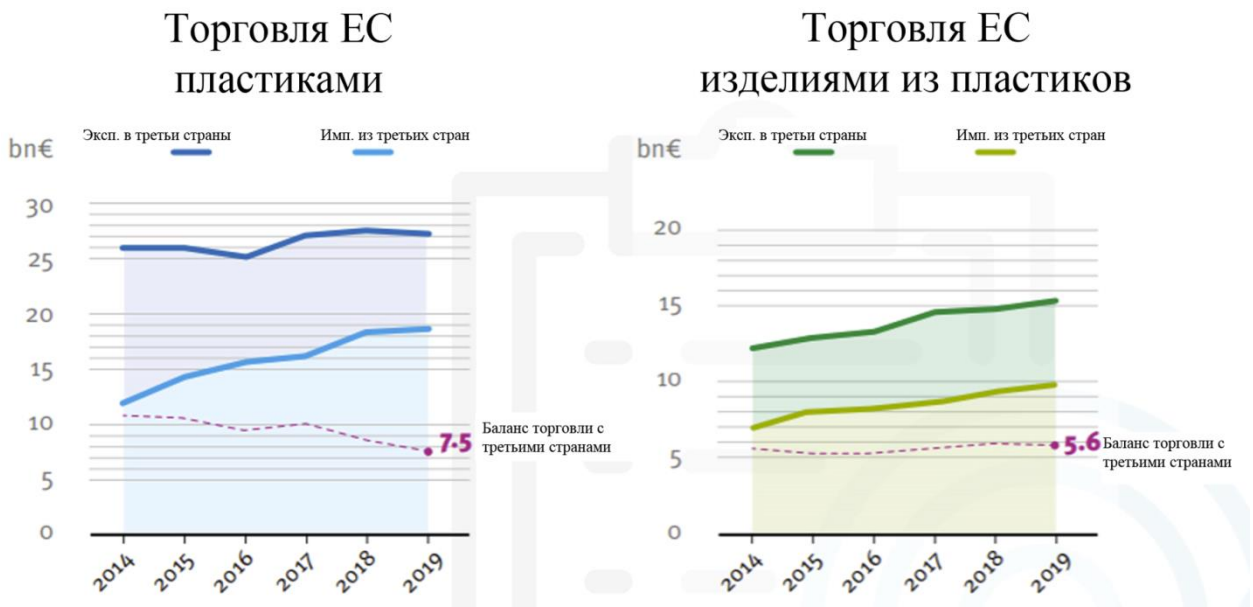


Рисунок 163. Баланс торговли пластиками и изделиями из пластика ЕС
Источник: Plastics Europe[332]

Основными экспортными рынками как для пластика, так и для изделий из него выступают США, Китай, Турция и Россия, занимая в совокупности более 50% в общем объеме экспорта из ЕС.

В целом можно констатировать, что ЕС занимает ведущие конкурентные позиции на мировом рынке пластмассы, однако роль его сокращается. Наблюдается высокая зависимость от импорта нефтехимического сырья.

5.2. Производственные цепочки и межсекторальные связи. Химическая промышленность: потребители и поставщики

В основном потребителями химической продукции является промышленный сектор, и в меньшей степени сектор услуг. В промышленности лидером по объемам потребления выступают производители изделий из резины и пластмассы (15,5%), строительство (5,1%), производство бумаги и полиграфия (4,3%). Крупнейшими потребителями также являются сельское хозяйство (8%) и здравоохранение (17%).

В целом можно отметить, что спрос на продукцию химической промышленности представлен широким спектром отраслей и не имеет ярко выраженной отраслевой зависимости.

Потребители пластмасс значительно более концентрированы: на упаковочные материалы и строительство приходится более 60% объемов потребления (рис 160).

[332] https://plasticseurope.org/wp-content/uploads/2021/09/Plastics_the_facts-WEB-2020_versionJun21_final.pdf

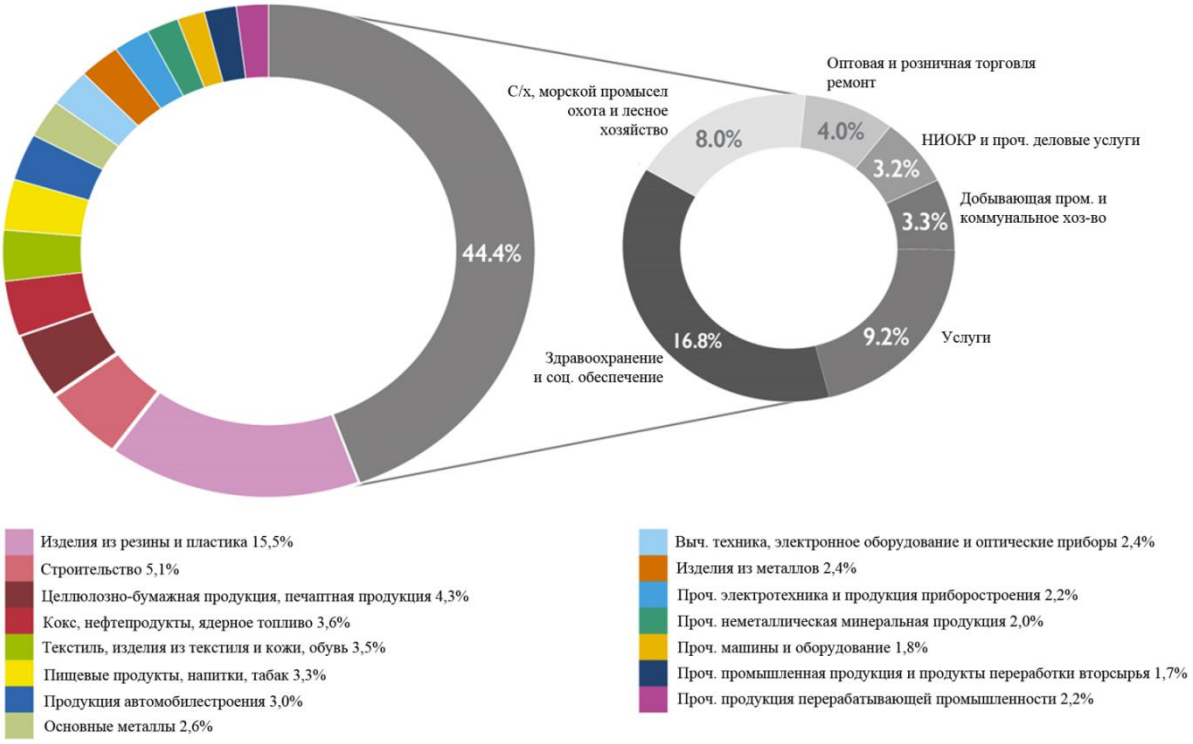


Рисунок 164. Структура потребления химической продукции
Источник: CEFIC

Рисунок 165. Отрасли – потребители пластика в ЕС, 2019 г.
Источник:PlasticsEurope[333]

[333]https://plasticseurope.org/wp-content/uploads/2021/09/Plastics_the_facts-WEB-2020_versionJun21_final.pdf

Основными потребителями удобрений в ЕС являются производители зерновых, на которых приходится более 50% объемов потребления удобрений.

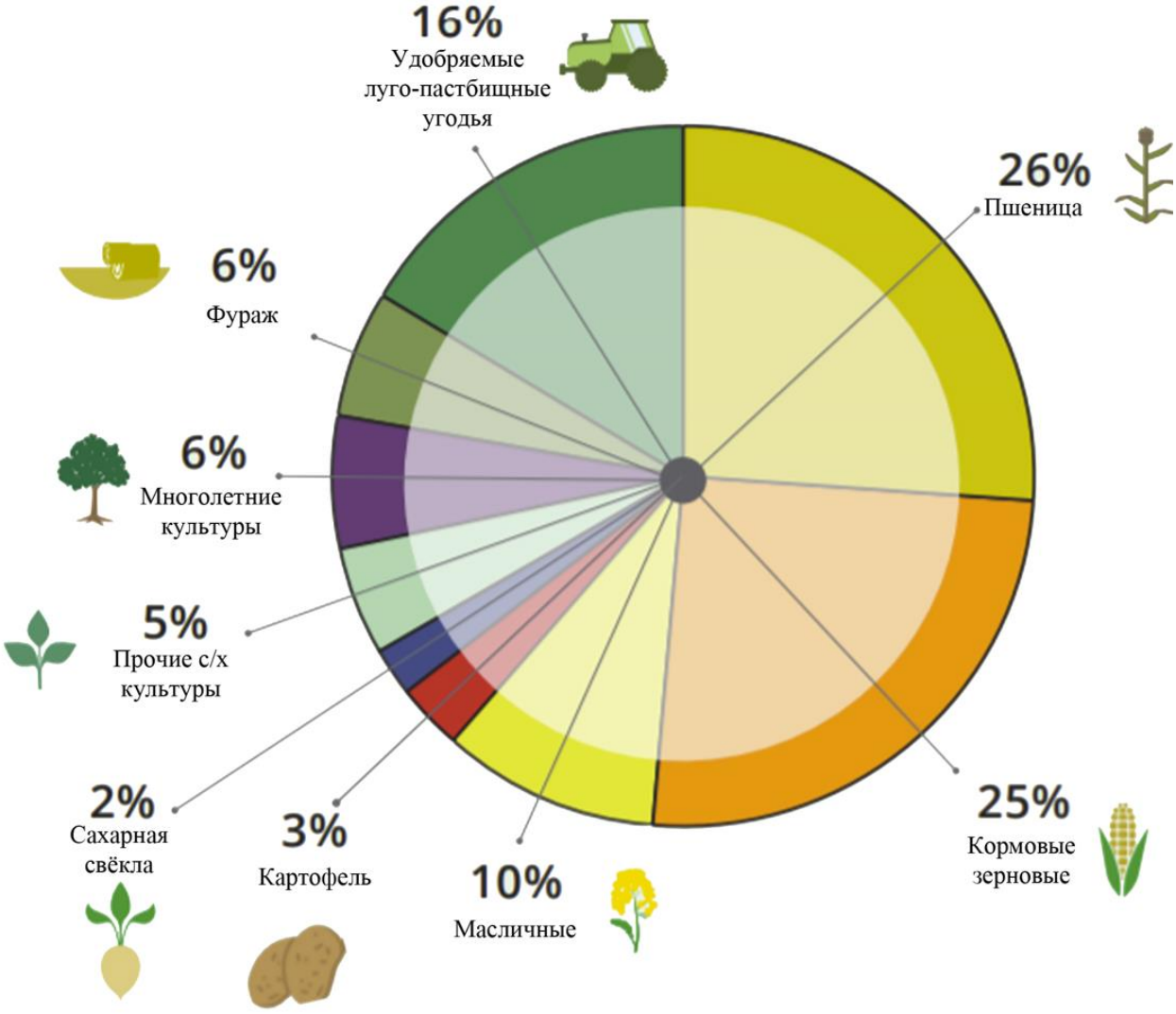


Рисунок 166 Потребление удобрений
Источник: Fertilizer Industry Facts&Figures 2021[334]

После резкого сокращения использования удобрений в 1990-х и 2000-х годах, связанного с реформами Общей сельскохозяйственной политики ЕС, общее использование удобрений стабилизировалось в последнее десятилетие.

С 2005 года стоимость используемых удобрений в ЕС увеличивалась на 3% ежегодно, хотя к концу периода несколько снизилась. В 2017 году объем рынка удобрений достиг 17 миллиардов евро. Франция, Германия и Великобритания составляют 40% рынка. Объем удобрений, используемых в ЕС, составляет 10% от общего использования на мировом уровне.

Азот, безусловно, является наиболее используемым питательным веществом в ЕС по объему. Он составляет более двух третей от общего использования трех основных

[334] https://www.fertilizerseurope.com/wp-content/uploads/2021/07/Industry-Facts-and-Figures-2021-1.pdf

питательных веществ (N, P и K). Фосфаты и калий вносятся в меньших количествах на сельскохозяйственных угодьях ЕС и составляют менее 20% каждого от общего объема использования.[335]

5.2.1 Анализ межсекторальных взаимосвязей на основе таблиц затрат-выпуск

Анализ **INPUT coefficients** проводился только для domestic потоков.

Коэффициенты INPUT coefficients показывают структуру использования продукции других секторов и размер добавленной стоимости в отрасли (отражают структуру себестоимости).

В среднем по всем отраслям экономики использование продукции других отраслей составляет 53%, в то время как 45% составляет добавленная стоимость (заработные платы и доход на капитал). В химической промышленности доля добавленной стоимости составляет 31%, что соответствует среднему уровню по промышленности (32%).

Наиболее интенсивно используемыми в целом по экономике (более 10% от финальной стоимости производимой продукции) является продукция ТЭК (1,1%), химической промышленности (1,3%), изделий из металлов (1,1%), строительства (1,5%), транспорта (1,5%), компьютерных услуг (1,4%), финансовых услуг (1,5%)

Химическая промышленность использует для производства 19% собственной продукции, 3% электроэнергии и 3% продуктов нефтепереработки, что является одним из самых высоких показателей по всем отраслям промышленности ЕС. Выше среднего по промышленности уровень услуг оптовой дистрибуции (5%) при среднем – около3%. Наблюдается умеренно низкая зависимость от оплаты труда (14% от стоимости продукции, при среднем уровне по промышленности 17%)

Самую высокую зависимость от продукции химической промышленности демонстрируют сектора изделий из пластика и резины (15%), фармацевтика (5%), сельское хозяйство (4%), текстильная промышленность (4), бумага (4%).

Анализируя энергозависимость секторов промышленности, обращает на себя высокая зависимость химического производства (доля в конечной стоимости продукции - 3%), бумажной промышленности (4%), добывающей промышленности (3%), металлургии (4%).

Высокая доля труда наблюдается в секторах текстильной промышленности (20%), резина и пластик (20%), металлообработка (25%), электрическое оборудование (22%), мебель (24%), при среднем по промышленности (17%)[336].

Анализ **OUTPUT multipliers** проводился только для domestic потоков.

---

[335] https://www.fertilizerseurope.com/wp-content/uploads/2021/07/Industry-Facts-and-Figures-2021-1.pdf
[336]Везде считались простые средние

Коэффициенты мультипликаторы выпуска позволяют оценить как стимулирование производства в одном секторе сказывается на объемах выпуска в других секторах и в экономике в целом: например, значение коэффициента 2 означает, прирост выпуска в секторе на 1 одну единицу вызовет прирост в рассматриваемом секторе в 2 раза.

В среднем по всем секторам мультипликативный эффект составляет 1,87 раз. Для ряда секторов данный показатель существенно выше. Самый высокий эффект наблюдается для автомобилестроения (2,4 раза), для пищевой промышленности (2,39 раза) и бумаги и изделий из бумаги (2,39 раза).

Также к секторам с высоким мультипликативным эффектом относятся химическая промышленность (2,12 раза), пластики и резина (2,18 раза), машины, оборудования, прочие транспортные средства (2,11-2,15раза), электроэнергия и газ (2,12 раза), строительство 2,1 раз, воздушные перевозки 2,11 раз.

В свою очередь наибольший эффект на выпуск продукции химической промышленности оказывают такие отрасли потребители как: сельское хозяйство 7 раз, текстиль (7 раз), бумага (8 раз), фармацевтика (7 раз), а также изделия из пластмасс (22 раза). Последние в свою очередь зависят в наибольшей степени от автопрома и производства электроники, и от остальных секторов промышленности примерно в одинаковой степени.

5.2.2 Структура себестоимости: возможная трансмиссия искажений на рынках факторов производства и сырья

Европейский реестр существующих химических веществ (EINECS) включает более 100 000 веществ.

Производственная цепочка может включать многочисленные комбинации реагентов, несколько переходных фаз (твердое тело в жидкость, жидкость в газ, газ в жидкость и т. д.) И множество фаз разделения и очистки. Основными факторами, определяющими структурные различия между производственными цепочками, являются:

•сырье (сырая нефть, минералы, органические вещества, отходы, простые / сложные молекулы);

•количество шагов в цепочке;

•сложность конечных продуктов;

•количество выбросов, побочных продуктов и отходов или остатков;

•конечное применение продукта (промышленное или потребительское использование).

По очевидным причинам невозможно произвести оценки для каждого вещества. Однако оценка себестоимости по продуктам, которые особенно актуальны для данного сектора, является допустимой альтернативой.

На следующих рисунках представлены ориентировочные соотношения производственных затрат для трех наиболее важных продуктов с точки зрения объема производства, количества применений и товарооборота, а именно этилена, хлора и аммиака. Эти производственные цепочки были выбраны из-за их важной роли в качестве строительных блоков в производстве многочисленных промежуточных продуктов, используемых в составе тысяч продуктов.

Основные затраты, возникающие при производстве этилена, связаны со следующим:

• Сырье (рыночная цена сырой нефти, природного газа);

• Энергетические потребности (энергоемкий сектор);

• Капитальные вложения (сектор с высокими капитальными затратами - CAPEX);

• Расходы на эксплуатацию и обслуживание оборудования;

• Затраты на оплату труда;

• Здоровье, безопасность и окружающая среда.

Себестоимость сырья (на примере этилена)	**66.7**
Расходынапереработку	**33.3**
Труд	*2.2*
Энергия (тепловая, паровое отопление, электроэнергия)	*22.2*
Тех. обслуживание	*5.6*
Проч. переменныеиздержки	*0.6*
Проч. постоянныеиздержки	*2.8*
Нормальные издержки, всего	**100.0**

Рисунок 167. Структура себестоимости базовой органической химии (этилена)
Источник: Cumulative cost assessment for the EU chemical industry (стр. 35) [337]

[337] https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8eb1b47a-ee94-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-en

Категории издержек	доля (%)
Сырьё	**20,0**
Расходы на переработку	**80,0**
Труд	*4,0*
Энергия (тепловая, паровое отопление, электроэнергия)	*36,0*
Тех. обслуживание	*28,0*
Проч. переменные издержки	*5,0*
Проч. постоянные издержки	*7,0*
Нормальные издержки, всего	**100.0**

Рисунок 168. Структура себестоимости базовой неорганической химии (хлора)
Источник: Cumulative cost assessment for the EU chemical industry (стр. 35) [338]

Категории издержек	доля (%)
Сырьё	**82,5**
Расходы на переработку	**17,5**
Труд	*3,8*
Энергия (тепловая, паровое отопление, электроэнергия)	*5,0*
Тех. обслуживание	*5,0*
Проч. переменные издержки	*2,5*
Проч. постоянные издержки	*1,3*
Нормальные издержки, всего	**100.0**

Рисунок 169. Структура себестоимости базовой неорганической химии (аммиака)

[338] https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8eb1b47a-ee94-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-en

Источник: Cumulative cost assessment for the EU chemical industry[339]

Структура себестоимости рассмотренных продуктов характеризуется высокой энергоемкостью (в случае производства аммиака – метена, в качестве сырья), а также относительно высоким уровнем капитальных затрат – средний уровень CAPEXдля химической промышленности находится на уровне 5.1%.[340]

В случае этилена и аммиака большая часть необходимой энергии содержится в сырье (нафта и природный газ). Эта основная часть затрат особенно чувствительна к мировым ценам на энергоносители, на которые влияют мировые спрос и предложение на сырье и топливо. Дополнительная энергия, необходимая для обработки (охлаждение, сжатие, ожижение, хранение), более чувствительна к европейским и национальным мерам, влияющим на цены на электроэнергию. По указанным выше причинам производство этилена, аммиака и хлора, которые квалифицируются как энергоемкие, может зависеть от ценовых факторов на международном рынке и / или региональных и национальных мер регулирования энергетического рынка.

Рисунок 170 Структура себестоимости производства удобрений

Источник: European Commission[341]

[339] https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8eb1b47a-ee94-11e6-ad7c-01aa75ed71a1/language-en

[340] Рассчитан как отношение общего объема капитальных затрат (Источник: statista.comhttps://www.statista.com/statistics/407870/forecast-for-annual-capital-spending-in-chemical-industry-worldwide/) к общему объему выручки отрасли (источник: CEFIChttps://cefic.org/a-pillar-of-the-european-economy/).

[341]https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16e7f212-0dc5-11eb-bc07-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=37085&WT.ria_f=3608&WT.ria_ev=search

Кратко рассмотрим существующие оценки размера искажений на основных рынках факторов производства (электроэнергия и газ).

Цены на электроэнергию для производителей аммиачных удобрений в 2019 году были ниже средней цены электроэнергии по ЕС на 8.2 евро за мегават/час, таким образом занижение составило 11%. Использование для сравнения с рынком данных о ценах на электроэнергию на уровне промышленной розницы (104 евро за мегават/час) приводит к увеличению размера занижения до 38%.

Таблица 84. Цена на электроэнергию для производителей удобрений в ЕС

Тарифы на электроэнергию (€/МВт*ч)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Среднее значение для всех потребителей	73.2	72.2	63.1	68.4	72.8	72.5
Среднее значение для производителей аммиака и производных от него удобрений	67.9	64.5	56.2	62.4	65.3	68.3
Среднее значение для производителей аммиака	85.4	89.2	79.3	64.3	61.9	64.3

Источник: European Commission[342]

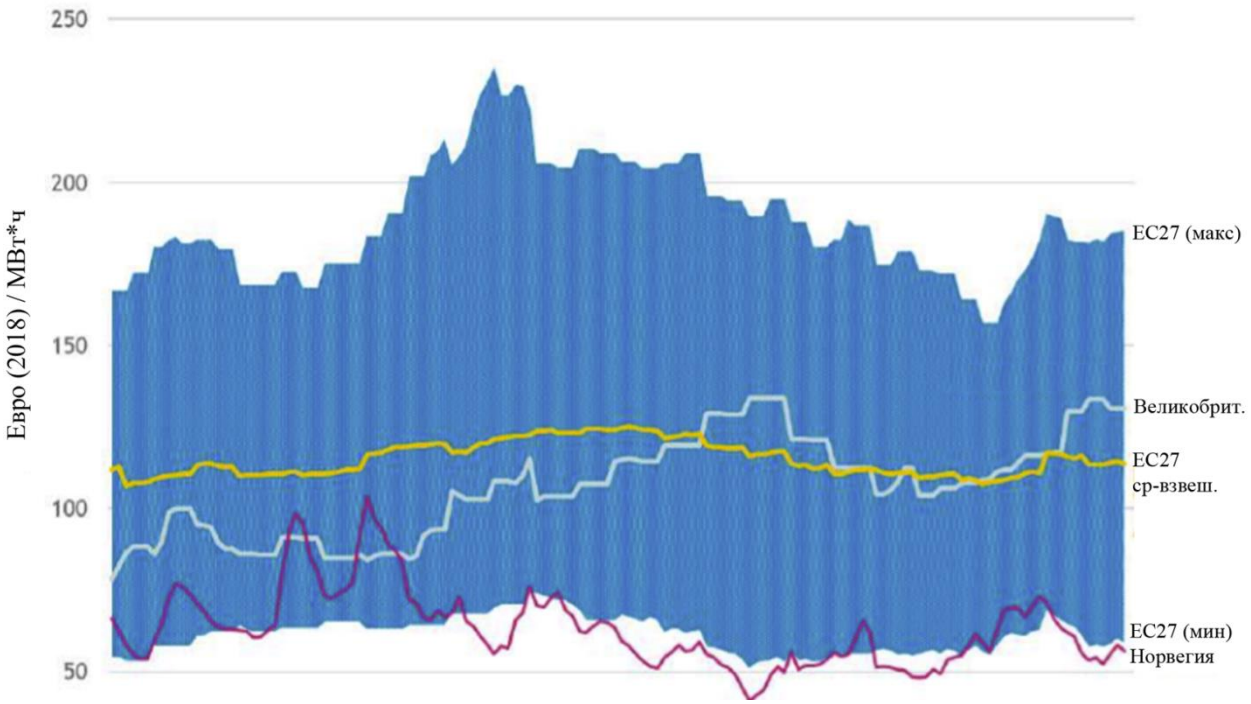


Рисунок 171 Динамика средних цен на электроэнергию в ЕС
Источник: European Commission[343]

Цены на газ для производителей аммиака были устойчиво ниже среднерыночных цен: в 2019 году они были на 1,6 евро ниже среднего уровня, таким образом занижение

[342] https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16e7f212-0dc5-11eb-bc07-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=37085&WT.ria_f=3608&WT.ria_ev=search
[343] https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16e7f212-0dc5-11eb-bc07-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=37085&WT.ria_f=3608&WT.ria_ev=search

составило 8,8%. Использование для сравнения с рынком данных о ценах на газ на уровне промышленной розницы (104 евро за мегават/час) приводит к увеличению размера занижения до 24.5%.

Таблица 85. Цены на газ для производителей удобрений в ЕС

Цена природного газа (€/МВт*ч)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Среднее значение для всех потребителей	25,9	23,3	16,9	19,3	24,1	18,1
Среднее значение для производителей аммиака и производных от него удобрений	25,7	23,2	16,9	19,1	23,9	18,2
Среднее значение для производителей аммиака	24,7	22,3	15,6	18,3	22,6	16,5

Источник: European Commission[344]

Средние цены газа в 2008–2020 гг. для промышленных потребителей в 27 странах ЕС имели тенденцию колебаться в диапазоне 25-40 евро/МВтч, но с 2016 года установились на уровне не превышающем 24 евро/МВтч (сильное снижение примерно на 25% за период 2008-2019 гг.)[345]

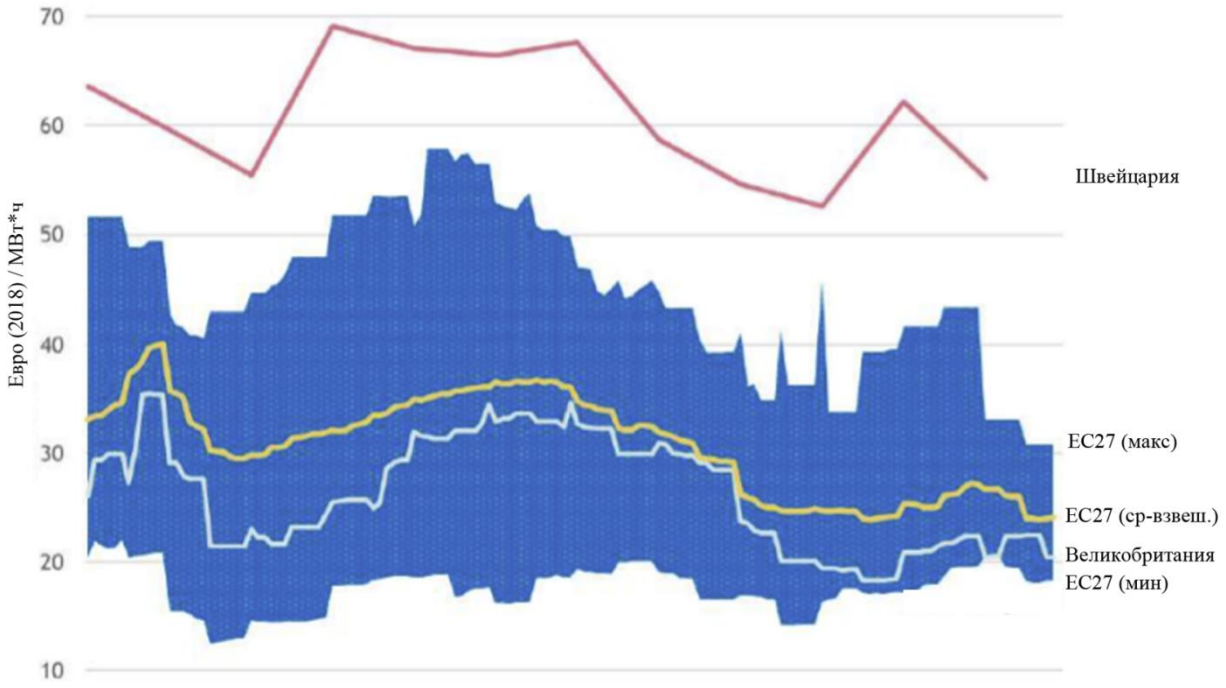


Рисунок 172 Динамика средней цен на газ в ЕС
Источник: European Commission[346]

[344] https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16e7f212-0dc5-11eb-bc07-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=37085&WT.ria_f=3608&WT.ria_ev=search

[345] https://ec.europa.eu/energy/sites/default/files/documents/swd2020_951_-_1_en_autre_document_travail_service_part4_v1.pdf

[346] https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/16e7f212-0dc5-11eb-bc07-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=37085&WT.ria_f=3608&WT.ria_ev=search

5.3. Особенности ценообразования и транспорт

Химическая промышленность ЕС охватывает пять основных секторов (нефтехимия, полимеры, основные неорганические продукты, специальные продукты и потребительская химия), разбитых на 16 подсекторов. Различия затрат в различных подсекторах значительны и отражают не только различия в товарных группах и их производственных цепочках, но, главным образом, различия в ожидаемом воздействии каждого подсектора на здоровье и безопасность как потребителей и сотрудников, так и окружающей среды. Таким образом, более высокая стоимость в процентах от добавленной стоимости наблюдается у пестицидов и других агрохимикатов и составляет 23,2%, а самая низкая - у пластмасс - 2,7%. Стоимость специальных химикатов составляет 16,7% от добавленной стоимости подсектора, базовых неорганических химикатов - 12,1%, основных органических химикатов - 11,3%, мыла и моющих средств - 11,4%.

Цены на рынке химической продукции ЕС определяются с одной стороны издержками производства, а с другой конкуренцией со стороны аналогичных импортных товаров.

Основные факторы, влияющие на стоимость продукта:

- Стоимость сырья;
- Стоимость необходимой энергии;
- Стоимость реагентов, катализаторов и технологического оборудования;
- Эффективность процесса (процентный выход, побочные продукты, стадии очистки);
- Затраты на оплату труда;
- Стоимость мер по снижению риска, необходимых во время производства, хранения, транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ[347].

Компании в химической отрасли тратят неимоверные усилия на снижении издержек производства и увеличение объемов выпуска продукции. Компании не могут самостоятельно контролировать цены, потому что завязаны на продажи через партнеров, и не имеют достаточно рычагов влияния на ситуацию и испытывают острую конкуренцию со стороны импорта.

Стоимость газа и электроэнергии является одним из решающих факторов, определяющим затраты на производство многих товаров химической промышленности.

Сегодня рекордные цены на газ привели не только к подорожанию электричества, но и к остановке производств в ряде отраслей. Пока наиболее пострадавшей оказалась

[347] CCA1 final report.pdf

химическая промышленность. Ведущая европейская химическая компания BASF SE заявила, что не смогла полностью нивелировать влияние рекордных цен на электричество несмотря на то, что сама производит 80% потребляемой энергии. Кроме того, норвежская Yara International ASA из-за рекордно высоких цен на газ сократит производство аммиака на европейских заводах примерно на 40% в сентябре 2021 г. Компания является одним из крупнейших в мире производителей удобрений, занимает более 20% мирового рынка товарного аммиака[348].

Крупный французский концерн Tereos, выпускающий продовольственную, фармацевтическую и косметическую продукцию, в сентябре 2021 г. предупредил о резком росте себестоимости производства из-за цен на газ и необходимости резко повысить цены на свою продукцию[349]. «Achema в Литве, Fertiberia в Испании и OCI в Нидерландах – среди тех, кто также снизит производство или остановит его из-за высокой стоимости газа», – написал в Twitter ведущий рыночный аналитик WinField United Карл Стенерсон (сентябрь 2021 г.)[350].

В результате европейские страны стали расширять применение такого грязного топлива, как уголь. И рост доли угольной генерации обоснован, говорят эксперты. «При нынешних ценах на уголь и ценах на выбросы CO_2 в рамках европейской системы торговли выбросами газ должен стоить около 500 долл. за 1 тыс. куб. м и ниже, чтобы происходило естественное переключение с угольной генерации на газовую[351].

Примером государственно – частного партнерства является проект «SPHERE» для устойчивого строительства. «Виртуальный двойник» будет включать в себя широкий спектр данных о способах строительства, проектировании, производстве строительных материалов, конструктивных элементах, а также о процессе строительства. На проект было выделено 7,4 миллиона евро из средств ЕС. Его общий объем составляет 12,8 млн евро. Новая платформа цифрового двойника основана на информационном моделировании зданий (BIM). Портфель BIM от Master Builders Solutions является крупнейшим в отрасли строительной химии и на сегодняшний день включает более 200 объектов BIM и вскоре будет включать более 400 моделей Revit из 13 различных сегментов отрасли. Это опыт, который BASF может привнести в проект SPHERE: «Мы очень рады поддержать этот проект ЕС с помощью наших ноу-хау и вместе с партнерами из десяти разных стран работать над разработкой и доработкой виртуальных моделей зданий», - говорит Оливье Баярд, региональный менеджер по бизнес-сегменту Admixture Systems Europe, BASF.

---

[348] https://www.interfax.ru/business/791953
[349] https://1prime.ru/state_regulation/20210917/834733766.html
[350] https://1prime.ru/state_regulation/20210917/834733766.html
[351] https://www.ng.ru/economics/2021-09-19/1_8255_gas.html

«Таким образом, мы хотим внести свой вклад в повышение энергоэффективности зданий и снижение затрат на строительные проекты[352]. В этом проекте компания BASF ответственна за Master Builders и разработку методологии анализа экоэффективности. Таким образом несмотря на рыночные характер ценообразования, участие компаний в отдельных совместных проектах с ЕС предоставляет отличную возможность для развития инноваций и получения финансовых средств, снижения затрат и получения конкурентных преимуществ.

Характеризуясь кластеризацией, сегментацией и географической концентрацией производства, химическая промышленность ЕС сталкивается с логистическими и инфраструктурными вызовами для обеспечения транспортировки продукции отрасли и обеспечения кооперации. Транспортная мощности ЕС, представляют собой фрагментированной и низко прибыльную отрасль и становится предметом конкуренции для предприятий химической промышленности[353]. Одним из ключевых направлений регулирования транспортной отрасли становится ограничение выбросов парниковых газов. Транспорт - единственный сектор, где выбросы все еще растут (1,4% в год), а 25% всех выбросов парниковых газов приходится на транспорт. Более 1/3 всехтранспортныхвыбросовприходитсянагрузовыеперевозки. Политика Еврокомиссии направлена на сокращение выбросов в транспортном секторе, что ведет к росту издержек и стоимости транспортных услуг.

Кроме того, важные химические предприятия в Польше, Чехии, Словакии, Австрии и Венгрии не имеют прямого доступа к морским гаваням, что лишает их конкурентные преимущества из-за более высоких затрат, которые возникают по сравнению с химическими предприятиями с отличным доступом к морским гаваням и водными путями в Западной Европе.

Кроме того, к недостаткам, относится непропорциональное использование автомобильного транспорта и, как следствие, меньшее использование дешевых железных дорог. Во многих регионах, особенно в Восточной Европе, дорожное движение достигло предельной пропускной способности. Для преодоления этих проблем ЕС предпринимал попытки выработки необходима совместной стратегия развития сети химической логистики в Центральной и Восточной Европе. Со стороны ЕС был реализован исследовательско консультационный проект[354], в рамках которого партнеры из

---

[352] https://www.basf.com/us/en/who-we-are/sustainability/whats-new/sustainability-news/2019/BASF-partners-with-european-unions-BIM-project-sphere.html

[353] https://cefic.org/app/uploads/2018/12/Chemical-Logistics-Vision-2020-190911_REPORT_TRANSPORT_AND_LOGISTICS.pdf

[354] https://trimis.ec.europa.eu/project/chemical-logistics-cooperation-central-and-eastern-europe

государственных орагнов, ассоциаций химической промышленности и научно-исследовательских институтов сотрудничали для выявления основных проблем и узких мест и разработки рекомендаций по улучшению инфраструктуры и мер, связанных с логистикой, с целью повышения конкурентоспособности химической промышленности в Европе.

5.4. Слияния и поглощения (СиП), степень монополизации сектора

При рассмотрении сделок СиП комиссия ЕС одобряет проведение сделки в случае, если сохраняются ценовая и инновационная конкуренции на рынке.

КомиссияЕСодобряетсделкиСиПвсоответствиисрегламентомЕСослияниях (Council Regulation (EC) No 139/2004 of 20 January 2004 on the control of concentrations between undertakings (the EC Merger Regulation[355]). В период с 2010 по 2021 гг. было одобрено около 250 сделок СиП, из них больше всего было в 2011, 2016 и 2018 гг. (свыше 30 сделок)[356]. С точки зрения развития отрасли требуется эффективная конкуренция, чтобы компании стремились к улучшению продукта, наделяли его такими конкурентными преимуществами, чтобы они были еще более безопасны для людей и окружающей среды, тем самым повышая стоимость конечного продукта. Прибыльность химической промышленности ЕС определяется выпуском главным образом высокоценовой продукции, в том числе широко представлена продукция малотоннажной химии (specialtychemicals) – лаки, краски, пигменты, красители, пестициды, химикаты-добавки. Инновации играют ключевую роль в данной отрасли, поэтому такие сделки комиссия ЕС одобряет, подтверждая, что они не приведут к снижению ценовой конкуренции. Инновации, направленные как на улучшение существующих продуктов, так и на разработку новых, являются ключевым элементом конкуренции между компаниями, поэтому создание крупных игроков является принципиально важным для поддержанияприсутствия компании на внешнем рынке.

Всего с 2010 года Еврокомиссией было рассмотрено 300 случаев слияний и поглощений, из которых было одобрено 97,5%.

В отрасли более 2 млн предприятий (по состоянию на 2015 г. – 2,097 млн), 28 тыс. компаний различной производственной направленности[357].

Большинство европейских химических компаний расположены в странах ЕС: Германия, Франция, Италия, Великобритания, Нидерланды, Испания и Бельгия. Из них в

---

[355] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32004R0139
[356] https://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/index.cfm?fuseaction=dsp_result&policy_area_id=2
[357] http://vestkhimprom.ru/posts/khimicheskaya-promyshlennost-evrosoyuza-v-usloviyakh-globalnykh-transformatsij-mirovoj-khimicheskoj-industrii

Германии больше всего с более чем 140 000 компаний, за которыми следуют Франция и Италия.

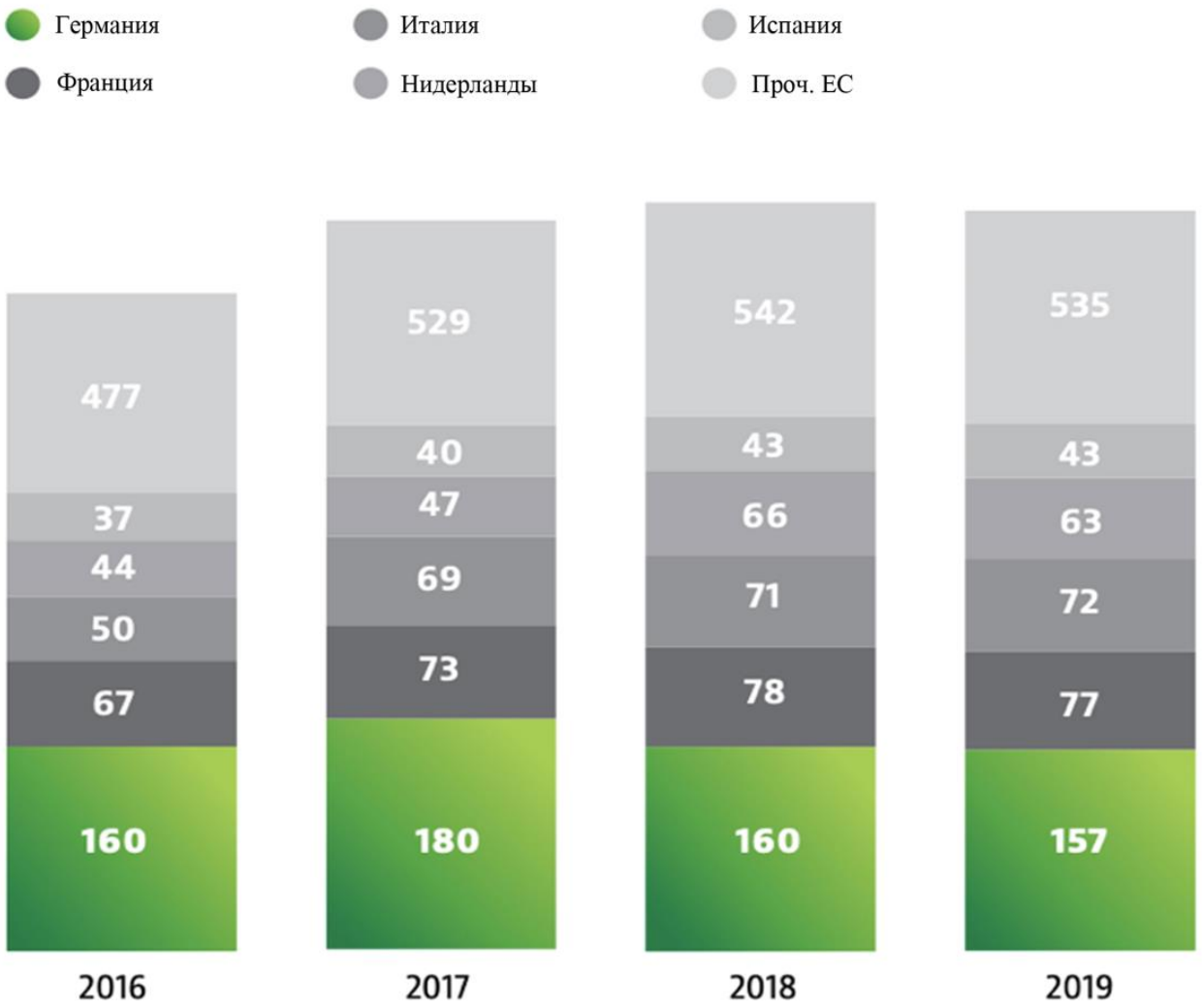


Рисунок 173 Выручка предприятий химической промышленности, млрд евро
Источник:https://www.gtai.de/resource/blob/64542/121894962e5bfeb883a79d3ec6ae44d7/industry-overview-chemical-industry-in-germany-en-data.pdf

Процессы консолидации в отрасли активно продолжаются как в мире, так и в ЕС. Лидером по числу сделок в ЕС является Германия.

Таблица 86. Слияния и поглощения в химической отрасли (целевой рынок)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
США	165	197	204	160	206	186	201	196	180	180
Китай	57	50	50	48	70	78	72	89	82	82
Великобритания	35	29	37	27	35	33	41	33	29	30
Германия	37	28	44	37	44	37	38	41	28	40
Индия	17	27	10	20	17	23	28	15	28	21
Нидерланды	14	11	14	6	8	11	19	8	21	9
Япония	11	20	15	14	15	20	12	11	15	14
Бразилия	12	18	23	15	12	10	24	14	16	4
Проч.	231	266	212	210	228	214	215	230	201	205
Всего	**579**	**646**	**609**	**537**	**635**	**612**	**650**	**637**	**600**	**585**

Источник: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/energy-resources/Global_chemicals_industry_mergers_and_acquisitions_outlook_2020.pdf

Германия является лидером в химической отрасли в Европе. Ведущие компании Германии – BASF, Bayer, Henkel, Evonik, Covestro, Merck, Lanxess, Freudenberg, Wacker, Atlanta.

Объем заключаемых сделок на рынке Германии остается высоким (данные представлены выше). Это объясняется тем, что компании продолжают направлять свои средства на повышение конкурентоспособности за счет увеличения масштабов производства, восполнения пробелов в ассортименте продукции, повышения технологической оснащенности и выхода на новые сегменты рынка.[358]

[358] https://www2.deloitte.com/ru/ru/pages/manufacturing/articles/global-chemical-industry-m-and-a-outlook.html

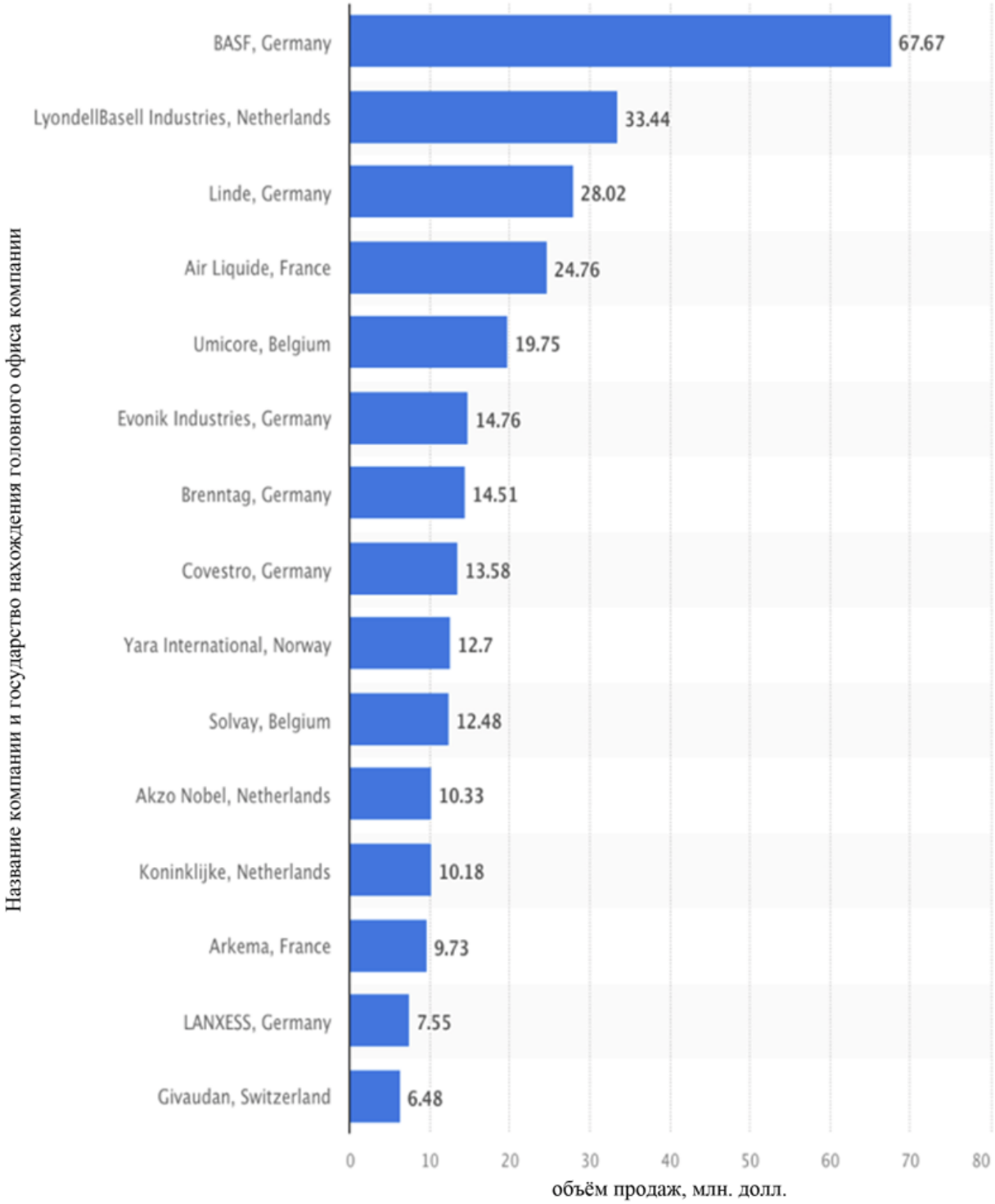


Рисунок 174. Топ компаний в химической отрасли в ЕС по объемам продаж
Источник: Statista[359]

[359] https://www.statista.com/statistics/443135/top-chemical-companies-in-europe-by-turnover/

Таблица 87. Топ компаний США

Место												
2020	2019	Названиекомпании	Объём продаж хим. продукции, млн. долл.	Изменение по сравнению с 2019	Доля хим. продукции в общем объёме продаж, %	сектор	Прибыль от химич. производства, млн. долл.	Изменение по сравнению с 2019	Коэффициентрентабельностиоперационнойприбыли	Месторасположениянцентрального офиса	Идентифицируемые активы (в части химич. производства), млн.долл	Доход от эксплуатации активов (в части химич. производства)
1	1	Dow	$38,542	-10.3%	100.0%	Деятельностьдиверсифицирована	$2,556	-27.4%	6.6%	Midland, Michigan	$61,470	4.2%
2	3	LyondellBasell Industries	23,407	-13.7	84.3	Нефтехимия	2,938	-36.3	12.6	Houston	н/д	н/д
3	2	ExxonMobil	23,091	-15,8	12.9	Нефтехимия	2,675	180.1	11.6	Irving, Texas	38,059	7.0
4	4	DuPont	20,397	-5.2	100.0	Деятельностьдиверсифицирована	1,661	-40.4	8.1	Wilmington, Delaware	70,904	2.3
5	7	Air Products	8,856	-0.7	100.0	Промышленные газы	2,138	0.8	24.1	Allentown, Pennsylvania	25,169	8.5
6	8	Mosaic	8,682	-2.5	100.0	Удобрения	693	27.7	8.0	Tampa, Florida	19,790	3.5
7	6	Eastman Chemical	8,473	-8.6	100.0	Деятельностьдиверсифицирована	1,095	-16.3	12.9	Kingsport, Tennessee	16,083	6.8
8	5	Chevron Phillips Chemical	8,439	-9.6	100.0	Нефтехимия	n/a	n/a	n/a	The Woodlands, Texas	17,026	н/д
9	10	Westlake Chemical	7,504	-7.6	100.0	Нефтехимия	465	-32.9	6.2	Houston	13,835	3.4
10	14	Corteva Agriscience	6,461	3.3	45.4	Агрохимич. продукция	625	-9.9	9.7	Wilmington, Delaware	13,099	4.8
11	9	Ecolab®	5,960	-33.1	50.5	Услуги по переработке	1,106	-10.4	18.6	Saint Paul, Minnesota	н/д	н/д
12	12	Lubrizol	5,950	-8.5	100.0	Продукцияспец. назначения	1,000	0.0	16.8	Wickliffe, Ohio	н/д	н/д

Источник:https://cen.acs.org/business/finance/CENs-top-50-US-chemical-producers-for-2020/99/i17

Общие продажи химической продукции в ЕС и США в целом сопоставимы:

Total of the EU27 – 633,2 million US dollars,

USA – 587,87 millionUSdollars.

Однако расчет показателей концентрации демонстрирует явные отличия:

доля 3 крупнейших компаний ЕС в химической отрасли составляет R3 = 20,39	доля 3 крупнейших компаний США в химической отрасли составляет R3 = 14,46
доля 5 компаний R5 = 27,42	доля 5 компаний R5 = 19,43

В целом показатели концентрации не позволяют говорить о наличии монопольного характера рынка в ЕС, однако можно утверждать о наличии высокого уровня концентрации, превышающего показатели США, что может являться фактором возможного завышения цен на рынке ЕС.

Как уже было упомянуто ранее цены на удобрения определяются их физическими характеристиками (определяемыми смешиванием) и логистическими затратами на доставку до заказчика. Цена азотных удобрений во многом зависит от цен на

энергоносители, так как процесс зависит от природного газа. Напротив, цена минеральных удобрений (фосфорных и калийных) меньше связана с ценами на энергоносители.

Из-за специфики и структуры отдельных рынков цены на аналогичные удобрения могут сильно различаться на разных географических и местных рынках, в том числе внутри ЕС.

На рынке полимеров характер ценообразования в значительной степени зависит от марки полимера. Базовые марки, по которым существуют большое число внутренних и импортных альтернатив характеризуются рынком покупателя. А есть специальные марки и всего несколько производителей в мире, которые имеют монопольное влияние, однако такого рода продукции не является массовой и не занимает значительную долю рынка.

Важнейший фактор ценообразования для всей нефтехимии – стоимостьсырья, стоимость капитальных расходов (CAPEX интенсивное производство), стоимость энергии.

5.5. Регуляторное воздействие

5.5.1. Правовые основы

Название документа	Год	Краткое описание	Ссылка на документ
COUNCIL DIRECTIVE 2003/96/EC restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity	2003	Закрепляет различия в налогообложении энергопродуктов на общеевропейском уровне. Данная директива устанавливает минимальные ставки налога (без учета НДС) для продуктов, служащих как источники энергии для обогрева или как топливо.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0096&from=EN
REGULATION (EC) No 2003/2003 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL relating to fertilisers	2003	Документ устанавливает основы правового регулирования обращения химических удобрений.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02003R2003-20210620&qid=1638710496442&from=EN
Council Regulation (EC) No 139/2004 of 20 January 2004 on the control of concentrations between undertakings (the EC Merger Regulation)	2004	Документ устанавливает правовые основы регулирования сделок по слиянию и поглощению компаний для предотвращения чрезмерной концентрации производства в секторе.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0139&from=EN
REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL	2006	Документ устанавливает регламент введения химических веществ, включающий 4 этапа:	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/

concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC		регистрация, оценка, авторизация и ограничения использования. Документ нацелен на устранение информационных пробелов в области химической продукции.	PDF/?uri=CELEX:32006R1907R(01)&from=EN
Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006	2008	Документ устанавливает основы правового регулирования классификации, маркировки и упаковки химической продукции.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1272&from=EN
Chemical Strategy for Sustainability Towards a Toxic-Free Environment	2020	Стратегия предлагает конкретные меры на пути к трансформации химической промышленности в более безопасную и устойчивую отрасль. Кроме того, документ выделяет основные приоритеты развития индустрии в заданном ключе.	https://ec.europa.eu/environment/pdf/chemicals/2020/10/Strategy.pdf

5.5.2. Налогообложение

Налоговая политика, находящаяся в компетенции каждой отдельной страны ЕС, может быть причиной искажений в химической отрасли, если одна из стран предоставляет значительно более льготный режим предприятиям данной отрасли. Для выявления возможных искажений, вызванных особенностями налогообложения в ЕС, сравним основные ставки налогов в странах топ-5 лидерах по производству химической продукции в ЕС (Германия, Франция, Италия, Нидерланды, Испания)[360] со средним уровнем ставки каждого из налогов в ЕС: корпоративный налог на прибыль, косвенный налог, налог на социально страхование для работника и работодателя соответственно.

Согласно данным KPMG[361], страны-лидеры по производству химической продукции в ЕС не отличаются более низкими ставками налогообложения в сравнении со средним уровнем налогов в ЕС (так, в Германии в среднем ставка налогообложения даже выше среднеевропейской).

[360] CeficChemdata International (2020)
[361] https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

Рисунок 175. Размер ставки корпоративного налога в странах-основных производителях химической продукции и в среднем по ЕС
Источник: https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

Рисунок 176. Размер ставки косвенного налога в странах-основных производителях химической продукции и в среднем по ЕС
Источник: https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

Рисунок 177. Размер ставки налога социального страхования для работника в странах-основных производителях химической продукции и в среднем по ЕС
Источник: https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

Рисунок 178. Размер ставки налога социального страхования для работодателя в странах-основных производителях химической продукции и в среднем по ЕС
Источник: https://home.kpmg/xx/en/home/services/tax/tax-tools-and-resources/tax-rates-online.html

Рассмотренные выше особенности налогообложения не являются чисто отраслевыми, однако существуют и специфические непосредственно для энергоемкой промышленности особенности налоговой системы стран ЕС, к которой относится и химическая промышленность. Например, на 2018 год энергоемкие отрасли экономики облагались наименьшим налогом на использование электроэнергии в сравнении с остальными секторами – в среднем по ЕС 6,5 евро за мегаватт/час, в то время как для железнодорожных пассажирских перевозок величина этого же налога была почти в 9 раз больше[362]. Кроме того, большинство стран-членов ЕС установили величину данного налога для энергоемких отраслей в размере 5 евро за мегаватт/час и меньше[363].

Таблица 88. Ставки налога на электроэнергию для отдельных секторов в среднем для 27 стран ЕС, 2008 и 2018 года

	Ставка налога (евро/МВт*ч)		Изменение (2018 к 2008)		***Кол-во членов ЕС, облагающих сектор налогом***	
сектор	2008	2018	Абсолютное значение (евро/МВт*ч)	2008	2018	2018
Энерго-интенсивныеотрасли	2.7	6.5	3.7	136%	26	25
Водныйтранспорт	9.9	9.2	-0.7	-7%	11	13
Ж/д транспорт	9.8	12.7	3.0	30%	20	23
Сельскоехозяйство	5.8	12.6	6.9	119%	24	26
Жилищноехозяйство	8.6	14.3	5.7	66%	26	27
Добывающаяпромышленность	10.8	15.8	5.0	46%	24	25
Энерго-неинтенсивныеотрасли	7.7	18.3	10.6	138%	25	25
Строительство	10.9	18.9	8.1	74%	23	26
Услуги	11.6	21.8	10.2	88%	27	27
Морскойпромысел	18.0	26.4	8.4	46%	14	20
Грузовойавтотранспорт	47.7	50.0	2.3	5%	27	27
Пассажирскийавтотранспорт	50.7	51.1	0.4	1%	27	27

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

Принципиальные различия в налогообложении энергопродуктов закреплены на общеевропейском уровне Директивой 2003/96/EC (Counci lDirective 2003/96/ECof 27 October 2003, restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity)[364]. Данная директива устанавливает минимальные ставки налога (без учета НДС) для продуктов, служащих как источники энергии для обогрева или как топливо. Однако, она действует лишь в отношении определенных продуктов (нефть, природный газ, керосин, уголь и электричество). При этом Директива позволяет использовать налоговые

[362] Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments
[363] Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments
[364] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32003L0096

послабления в отношении упомянутых продуктов в случае, если они используются в пилотных проектах, нацеленных на разработку более экологически чистых продуктов; или же если электроэнергия была получена из альтернативных источников. С другой стороны, действие данного документы распространяется не на все отрасли, например, под ее действие подпадает транспорт, но не химическая и металлургическая промышленности. Тем не менее страны все же имеют право использовать налоговые льготы и в случаях, когда налогообложение энергопродуктов прямо подпадает под действие директивы, в качестве State Aid, однако данная мера должна соответствовать нормам ЕС в отношении государственной помощи. Таким образом, даже на уровне ЕС существует неравномерность в применении налогов на энергетические продукты в различных отраслях, притом химическая отрасль, как вся энергоемкая промышленность, обладает наиболее выгодным положением. Кроме того, документ косвенным образом стимулирует потребление (и производство, соответственно) определенных видов топлива, которые либо не включены в директиву, либо облагаются сравнительно меньшим налогом. Например, керосин для авиационной промышленности, тяжелая нефть, а также водородное топливо пока что не включены в данный список.[365]

Другой важный сюжет – предоставление налоговых льгот на НИОКР. Рассмотрим отчеты ОЭСР по крупнейшим производителям химической продукции в Европе в отношении данной льготы (для Германии – наиболее крупного производителя – отчет не представлен). Так, Франция[366] предлагает одни из самых щедрых налоговых льгот на НИОКР среди стран ОЭСР. Основная ставка налогового кредита на НИОКР составляет 30%, при этом она снижается до 5% для расходов на НИОКР, превышающих пороговый уровень в 100 млн евро. При этом могут применяться и другие ставки, в зависимости от организации, осуществляющей данные услуги. Также крупные предприятия могут перенести налоговый вычет на период вплоть до 3 лет и после этого периода запросить возмещение. Однако в связи с пандемией Франция разрешила ускоренную выплату компенсаций – все компании могли досрочно запросить выплаты, полагающиеся на 2020 год. Итого, с учетом корпоративного налога, ставка налоговых субсидий на НИОКР для больших предприятий составила 0,41 (41%), что сильно превосходит среднее значение по ЕС (0,2 или 20%).

Италия[367] также применяет режим налогового кредита на НИОКР: стандартно 12%, однако для определенных расходов на оплату труда работников в сфере НИОКР – 18%. В

[365] https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2021/08/energy-taxation-directive.html
[366] https://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-france.pdf
[367] https://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-italy.pdf

связи с пандемией страна увеличила эту ставку для предприятий, находящихся в южных регионах – для крупных компаний – 25% (для средних – 35%, для малых – 45%).В то время как предприятия таких крупных компаний как BASF[368] Bayer[369] находятся в северной части Италии, поэтому данные компании могут пользоваться лишь стандартной ставкой налогового кредита. С другой стороны, химическая отрасль на 95%[370] состоит из МСП, поэтому данные предприятия могут сильно выиграть от увеличения данной льготы. Другая особенность налоговой льготы на НИОКР в Италии – в год компания таким образом может получить не более 3 млн евро, однако переносить выплаты можно неограниченное количество раз.

Нидерланды[371] предоставляют налоговые льготы на НИОКР через налоговый кредит, удерживаемый с заработной платы. Пороговое значение расходов на НИОКР – 350 тыс. евро; до этой суммы применяется ставка в размере 32%, а при превышении суммы – 16%. Особенностью налоговых льгот на НИОКР в Нидерландах является то, что они не зависят от обязательств компании по корпоративному налогу. В ответ на пандемию Нидерланды повысили налоговую ставку с 32% до 40%, а также увеличили бюджет для данной льготы на 12%.

Таблица 89. Сравнение налоговых субсидий на НИОКР во Франции, Италии, Нидерландах в 2020 году

Страна	Франция	Италия	Нидерланды
Ставка налогового кредита	30% до 100 млн евро, 5% - более этой суммы	12%	32% до 350 000 евро, 16% - более этой суммы
Ставка налоговых субсидий на НИОКР	0.41	0.11	0.31
Изменения в связи с пандемией	Возможность досрочно запросить выплаты	Увеличение ставки до 45% для южных регионов	Увеличение ставки с 32% до 40%

Источник: составлено по материалам https://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats.htm#countries

Проекты НИОКР в химической отрасли составляют значительную часть от общего числа проектов, в связи с чем налоговые субсидии на данный вид деятельности оказывают относительно большее воздействие на этот вид промышленности чем на остальные. Например, НИОКР проекты в сфере фармацевтики составляют 17% от совокупного числа проектов, что является наибольшей долей в сравнении с другими отраслями. НИОКР проекты по производству прочей химической продукции также имеют долю более чем в 2

[368] CHEMICAL INDUSTRY OF THE EUROPEAN UNION: KEY PRODUCERS AND THEIR TRANSPORT AND LOGISTICS CAPABILITIES
[369] https://career.bayer.it/en/about-bayer/production-plants
[370] https://ec.europa.eu/environment/pdf/chemicals/2020/10/Strategy.pdf
[371] https://www.oecd.org/sti/rd-tax-stats-netherlands.pdf

раза большую от числа общих проектов относительно средней пропорции (14% и 6%). В связи с этим субсидирование НИОКР именно в сфере химической промышленности является более используемым инструментом, поскольку подобные проекты больше распространены в сравнении с другими секторами, что свидетельствует о наличии искажающего характера таких налоговых льгот.

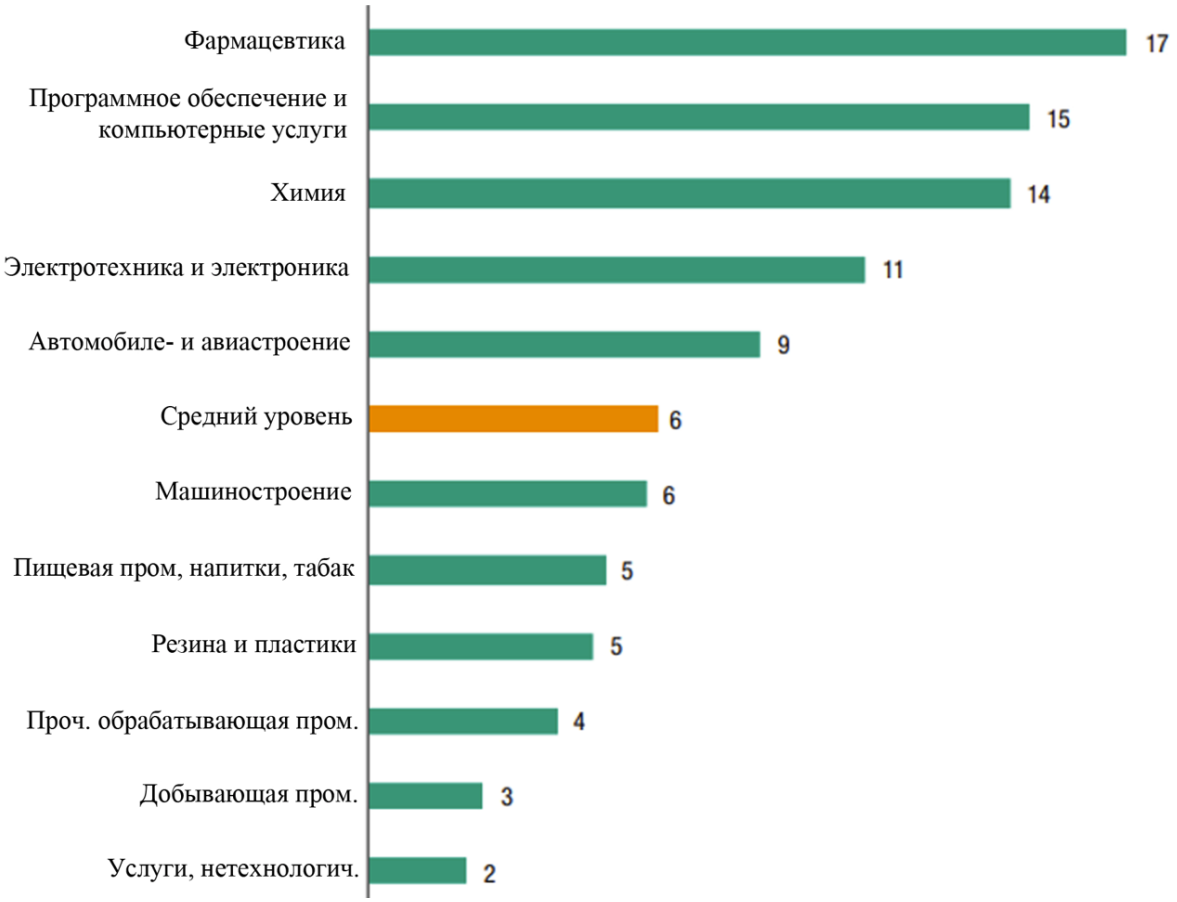


Рисунок 179 Проекты НИОКР как доля от всех заявленных проектов в отрасли, 2010–2018, % от общего числа инвестиционных проектов

Источник: World Investment Report 2019

5.5.3. **Поддержка развития отрасли**: **основные цели и программные документы, проекты**

Химическая промышленность Европейского союза как и другие энергозатратные производства в Европе чувствительна к очень многим факторам (цены на энергоресурсы, стандарты безопасности, экологические требования), также она подвергается серьезному регулирования со стороны государства. То есть существует достаточно много условий, оказывающих эффект на деятельность компаний. Химия – однаиз самых важных и обширных отраслей промышленности. В связи с этим, она включена во многие стратегии ЕС по индустриальному и экономическому развитию. Считается, что химия играет особую

роль в данных стратегиях, так как часто напрямую или косвенно является частью других продуктов (упаковка, детали, удобрение). Также она значима при создании многих новейших технологий переработки, внедрении возобновляемой энергетики. Так, связанные с химией нормативы обновляются практически ежегодно, а многие наднациональные и национальные инициативы поддерживают развитие отрасли.

Основными целями развития химической отрасли в ЕС, и соответственно финансируемыми целями, являются:

- Увеличение безопасности продукции химической промышленности, замена в производстве опасных для окружающей среды и человека химических элементов на более безопасные. Фонды стремятся инвестировать в проекты по созданию и внедрению более безопасных химических веществ, к так называемой «bio-based» химии.
- Болееэкологичноепроизводствоивнедрениемеханизмовпереработки («New chemicals and materials must be safe and sustainable by design i.e. from production to end of life.») Внедрение критерия «safe-and-sustainable-by-design», который будет применяться как к европейским производителям, так и к экспортерам в ЕС, для того чтобы обеспечить равные условия конкуренции.[372].
- Повышение эффективности использования ресурсов, в особенности энергии.
- Обеспечение доступа к сырью и энергии: для внедрения устойчивых химических веществ химической промышленности ЕС требуется справедливый и недискриминационный доступ к ресурсам по конкурентоспособным ценам, а также наличие благоприятных правовых и нормативных условий.[373]
- Обеспечение доступа к вторсырью (единый рынок вторсырья – инициатива ассоциации производителей[374], использование продуктов переработки)

Рассмотрим основные механизмы и инструменты достижения поставленных целей.

1. *Увеличение безопасности (поддержка создание и внедрение более безопасных химических веществ)*

В Европе есть передовые компании и научно-технический потенциал, необходимые для перехода к безопасному и устойчивому подходу к химическим веществам. В значительной степени были разработаны нормативные и рыночные инициативы, но замещение большинства вредных веществ не происходит ожидаемыми темпами[375], и

[372] https://ec.europa.eu/environment/pdf/chemicals/2020/10/Strategy.pdf
[373] https://ec.europa.eu/growth/sectors/chemicals_en
[374] https://cefic.org/media-corner/newsroom/the-chemical-industry-provides-the-wheels-for-a-circular-economy-cefic-statement-on-the-publication-of-the-eu-circular-economy-action-plan/
[375] Eurostat, Chemicals production and consumption statistics, 2020. (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Chemicals_production_and_consumption_statistics#Total_production_of_chemicals)

лидеры по-прежнему сталкиваются с серьезными экономическими и техническими барьерами[376]. Подобный переход нуждается в более сильной политической и финансовой поддержке, а также в консультациях и помощи, в частности для малых и средних предприятий (далее МСП), и требует согласованных усилий со стороны всех: органов власти, бизнеса, инвесторов и исследователей.

Еврокомиссия признает необходимость стимулировать промышленность уделять приоритетное внимание инновациям для замены, насколько это возможно, веществ, вызывающих озабоченность, и отмечает, что переход к безопасным и устойчивым химическим веществам, в том числе к устойчивым химическим веществам на биологической основе, и инвестиции в поиск альтернатив веществам, вызывающим озабоченность, имеют решающее значение для здоровья человека и окружающей среды, а также являются важным предварительным условием для достижения чистой экономики замкнутого цикла.

ЕС обеспечивает разработку, коммерциализацию, внедрение и внедрение безопасных и устойчивых по дизайну веществ, материалов и продуктов посредством финансовой поддержки компаний - в частности, МСП - в рамках Horizon Europe, политики сплочения, программы LIFE, других соответствующих финансовых и инвестиционных инструментов ЕС и государственно-частного партнерства.

[376] Wood and Lowell Center for Sustainable Production, Report for the European Commission ‘Chemicals innovation action agenda’, 2019.

Химические инновации, которые являются безопасными и устойчивыми по своей конструкции, — это будущее химии. Европейская химическая промышленность ежегодно инвестирует около 9 миллиардов долларов в исследования и инновации[377].

Пример: Устранение вредных веществ из производственных процессов*
Процесс на ртутных элементах является одним из трех производственных процессов, используемых в хлорно-щелочном секторе для производства хлора и каустической соды, которые являются важными строительными блоками для ряда других химических веществ и применений. Однако этот процесс приводит к выделению ртути, воздействие которой может быть вредным для здоровья человека и окружающей среды.
Хлорно-щелочная (хлороводородная) промышленность ЕС признала необходимость контроля за выбросами ртути задолго до того, как были приняты какие-либо правительственные постановления. Европейская промышленность осуществляет мониторинг и разрабатывает методы сокращения выбросов и перехода на другие методы производства с 1970-х годов, что привело к значительному сокращению выбросов ртути с течением времени. Европейская хлорно-щелочная промышленность также взяла на себя публичное добровольное обязательство отказаться от ртути не позднее 2020 года, переведя все операции на безртутные технологии. В 2016 году на технологии, выделяющие ртуть, приходилось лишь 17 % мощностей по производству хлора в ЕС. В то время как в 2013 году был принят закон ЕС о поэтапном прекращении производства хлороводорода на основе ртути к 2017 году, производители хлора на континенте заблаговременно отказались от этой технологии и в настоящее время безопасно перерабатывают оставшиеся ртутные отходы.

*https://cefic.org/a-solution-provider-for-sustainability/chemistrycan/enhancing-the-quality-of-life/completing-the-phase-out-of-mercury/

Затрагивая тему поддержки создании и внедрения более безопасных химических веществ, стоит также рассматривать вариант замены опасных химический материалов на их менее опасные аналоги на биологической основе.

В 2012 году Европейская комиссия выпустила свою первую «Стратегию биоэкономики для Европы»[378]. Его цель состояла в том, чтобы «обеспечить переход от общества, основанного на ископаемых, к обществу, основанному на биологии, с исследованиями и инновациями в качестве двигателя». Десять лет спустя, в контексте «Зеленой сделки» и Плана восстановления Европы, этот документ направлен на анализ уровня использования химических продуктов на биологической основе в европейской экономике, выявление потенциальных препятствий для их внедрения и предложения вариантов политики для преодоления таких препятствий

[377] (https://cefic.org/app/uploads/2021/09/Safe-and-Sustainable-by-Design-Report-Boosting-innovation-and-growth-within-the-European-chemical-industry.pdf)
[378] Communication from the European Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions "Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe". Date Views 01.11.2021 ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/official-strategy_en.pdf.

Исследование Совместного исследовательского центра (JRC) выявило 10 категорий продуктов на биологической основе (BBP)[379]. Два из этих BBP: «Платформа» и «Полимеры для пластмасс» (также известные как пластмассы на биологической основе) демонстрируют потенциал для оказания значительного влияния на общее развитие биоэкономики в ЕС. Чтобы вывести продукты на основе био в целом, а также платформу и полимеры для пластмасс в частности, в масштабах европейской химической промышленности, предполагается:

• увеличить устойчивое и эффективное использование биомассы для производства круговых химических веществ на биологической основе,

• использование устойчивой биомассы для производства таких химических веществ на биологической основе,

• расширить использование биоотходов в качестве сырья для содействия формированию экономик замкнутого цикла, где это имеет смысл с точки зрения жизненного цикла.,

• предоставить доказательства/документально подтвердить экологические и климатические преимущества европейских продуктов, например, с помощью LCA(Life-cycleassessment) и аналогичных инструментов (от колыбели до ворот)[380], которые признают уникальные особенности продуктов на биологической основе,

• содействовать дальнейшей переработке (механической, органической и химической) всех химических веществ, в том числе на биологической основе.

Для достижения вышеуказанных целей ЕС призывает директивные органы учитывать при принятии решений:

• Достаточное финансирование и потоки финансирования проектов производства на основе био в рамках Horizon Europe, государственно-частных партнерств (например, в Европе на основе биологии замкнутого цикла) и Европейского фонда биоэкономики замкнутого цикла. Необходимо часть такого финансирования направить на технологии предварительной обработки и подготовки сырья для обеспечения стабильных и последовательных поставок основанных на биологии ресурсов в отрасли. Выделить также некоторое финансирование на усовершенствованные и новые технологии переработки, которые позволили бы одновременно экономически эффективно обрабатывать смешанные потоки полимеров.

---

[379]Spekreijse, J., Lammens, T., Parisi, C., Ronzon, T. and Vis, M., Insights into the European market for bio-based chemicals, EUR 29581 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019, ISBN 978-92-76-01501-7, doi:10.2760/18942, JRC112989

[380] "От колыбели до ворот" — это оценка частичного жизненного цикла продукта от добычи ресурсов (колыбели) до заводских ворот (т. е. до его транспортировки потребителю)

• Важность Системы мониторинга биоэкономики ЕС в предоставлении достоверных данных и надежных показателей, поддерживающих действительно устойчивую биоэкономику замкнутого цикла.

• Разрешающие правила для оценки остатков и отходов, образующихся при производстве BBPS. Соответствующим образом необходимо адаптировать и уточнить законодательство и определения, касающиеся ликвидации отходов.

• Обеспечение научно обоснованных, соразмерных и предсказуемых правил, способствующих инновациям на основе разумного сочетания биологических, химических и инженерных наук и информационных технологий.

• Включение модели четырехъядерной спирали для управления моделями покупок и потребления.

• Кампании и мероприятия по повышению осведомленности, основанные на фактах, которые помогут устранить недопонимание в отношении продуктов на биологической основе и их предполагаемых преимуществ, особенно в отношении биополимеров для пластмасс.

В 2018 году была принята дорожная карта «Bioeconomy: theEuropeanwaytouseournaturalresources»[381] определяющая три основных направления деятельности:

2. Укрепление и расширение секторов, основанных на биологии, разблокирование инвестиций и рынков:

• открытие инвестиций и рынков,

• внедрение инновационных решений на биологической основе и

• разработка заменителей пластмасс на биологической основе, пригодных для вторичной переработки и биоразлагаемых в морских условиях.

3. Быстрое развертывание местной биоэкономики по всей Европе.

4. Формирование понимания экологических рамок биоэкономики (например, мониторинг прогресса в направлении устойчивой биоэкономики).

ЕС привержен содействию дальнейшей разработке и внедрению устойчивых решений на биологической основе и предпринимает ряд конкретных шагов для ускорения этого процесса. ЕС продолжит руководить мобилизацией государственных и частных заинтересованных сторон для улучшения доступа к финансированию. Показательный пример: государственно-частное партнерство между ЕС и the Bio-based Industries Consortium – Bio-based Joint Undertaking (BBI JU). На сегодняшний день BBI JU

[381] https://cefic.org/app/uploads/2021/04/Cefic-view-paper-BioEconomy-and-BBPs.pdf

представляет собой крупнейшее государственно-частное промышленное предприятие, которое когда-либо финансировалось в Европе в области промышленных биотехнологий для поддержки устойчивого и конкурентоспособного промышленного сектора на основе биологии в Европе. Более конкретно, партнерство намерено инвестировать 3,7 млрд евро к концу 2024 года – 975 млн евро из бюджета Horizon 2020, а остальное - из промышленности.[382]

BBI JU нацелен на преодоление разрыва между инновациями на биологической основе и рынком, стимулирование исследований и инноваций в Европе и интеграцию экономических субъектов по всей цепочке создания стоимости в секторе отраслей, основанных на биологии. BBI JU работает над снижением рисков инвестиций, организацией сектора путем стимулирования сотрудничества, созданием новых цепочек создания стоимости и достижением критической массы для решения стратегических задач создания устойчивой и процветающей биоэкономики, тем самым повышая конкурентоспособность Европы в глобальном масштабе.

Основное внимание в ежегодных планах работы BBI JU, финансируемых проектах и мероприятиях определяется Программой стратегических инноваций и исследований (SIRA), разработанной BIC на основе обширных консультаций с государственными и частными заинтересованными сторонами и одобренной ЕК от имени ЕС. SIRA устанавливает общие стратегические цели и их целевые показатели для достижения дополнительных результатов к 2020 и 2030 годам и является основой для публикации ежегодных планов работы BBI JU. Генеральная Ассамблея является основным органом, принимающим решения в BIC, в котором заседают все представители отрасли. В SIRA отражены проблемы и амбиции членов BIC, включая ведущих промышленных партнеров, как крупные компании, так и МСП, а также кластеры в широком спектре географических областей и секторов, таких как химическая, целлюлозно-бумажная, агропродовольственная, лесная, морская, биотопливо, а также поставщики технологий (например, биотехнологии). С исследовательскими организациями, учеными и другими ассоциациями и организациями, присоединившимися к BIC, были проведены консультации, а также они поддержали приоритеты в области исследований и демонстраций, отраженные в SIRA. Последнее обновление SIRA, опубликованное в 2017 году, также было рассмотрено консультативными органами BBI JU, Научным комитетом (SC) и Группой представителей государств (SRG).

---

[382] Ana Ruiz Sierra, Eleni Zika, Lene Lange, Pilar Llorente Ruiz de Azúa, Antonella Canalis, Paloma Mallorquín Esteban, Paola Paiano, Philippe Mengal The bio-based industries joint undertaking: A high impact initiative that is transforming the bio-based industries in Europe // New Biotechnology. 2021. №1871-6784. С. 105-112.

ЕС также развернет целевые финансовые инструменты, такие как Тематическая инвестиционная платформа биоэкономики замкнутого цикла[383], ориентировочный бюджет которой составляет 100 миллионов евро, для снижения рисков частных инвестиций в проекты, основанные на биологии.

Вывод

В целом можно отметить, что запрет и ограничение использования условно опасных химических продуктов и средств их производства ведет к необходимости использования более дорогих альтернативных продуктов (биотовары) и производственных процессов, что приводит к росту издержек и цен для потребителей.

В то же время поддержка производства самих таких продуктов получает финансирование со стороны ЕС, что снижает их цену по сравнению с рыночным механизмом, основанном на затратном подходе к ценообразованию.

[383] Circular Bio-economy Investment Platform (CBIP) https://www.eib.org/en/about/procurement/calls-technical-assistance/all/ta2018061.htm

AGRICHEMWHEY: Проект, финансируемый BBIJU в соответствии с правилами H2020, направлен на разработку первого в мире интегрированного биоочистного оборудования для переработки побочных продуктов молочной промышленности – сывороточного белка и делактозированного сывороточного белка – в такие продукты, как удобрения на биологической основе и минеральные добавки для питания человека и удобрения на биологической основе. Проект создает рабочие места в сельской местности и делает производство молока более устойчивым.
КООРДИНАТОР: Glanbia, Ирландия, Компания по назначению деятельности, Ирландия ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 29 949 323 евро ВЗНОС ЕС: 22 007 931 евро (вклад ЕС / BBIJU) НАЧАЛО / КОНЕЦ: с января 2018 г. по декабрь 2021 г. ДРУГИЕ СТРАНЫ: Бельгия, Великобритания, Австрия, Германия

EXILVA: Микрофибриллированная целлюлоза - это эффективная добавка, изготовленная из древесной массы. Хотя он потенциально может быть использован во всем, от косметики до бетона, его коммерциализация оказалась трудной. EXILVA – проект, финансируемый BBIJU в соответствии с правилами H2020, направлен на изменение этого путем передачи технологии с опытного производства на флагманский завод и, в конечном итоге, расширения до коммерческого уровня.
КООРДИНАТОР: Borregaard AS, Норвегия ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 44 698 676 евро ВЗНОС ЕС: 27 433 610 евро (вклад ЕС / BBIJU) НАЧАЛО / КОНЕЦ: с мая 2016 года по апрель 2019 года ДРУГИЕ СТРАНЫ: Великобритания, Греция, Швеция, Франция

RESURBIS: Проект предусматривает проектирование объектов для превращения биоотходов, образующихся в наших городах - в домах, ресторанах и магазинах, – в биопластик и ряд сопутствующих продуктов. Рассматриваемые виды биоотходов включают не только пищевые и кухонные отходы, но и осадок от очистки сточных вод, остатки из садов и парков, а также подгузники.
КООРДИНАТОР: Universita Degli Studi Roma La Sapienza, Италия ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 3 377 915 евро ВЗНОС ЕС: 2 996 688 евро НАЧАЛО / КОНЕЦ: с января 2017 года по декабрь 2019 года ДРУГИЕ СТРАНЫ: Дания, Португалия, Италия, Испания, Хорватия, Швейцария, Великобритания, Франция

5.5.4. НИОКР в области новых передовых материалов

Химическое производство является одним из наиболее загрязняющих, энергоемких и ресурсоемких секторов и тесно интегрировано с другими энергоемкими секторами и процессами. В то время как европейская химическая промышленность уже инвестировала средства в усовершенствованные производственные предприятия, переход к «зеленым» и цифровым технологиям все еще требует значительных инвестиций для этого сектора. средства на производство и использование экологически устойчивых химических веществ. Комиссия поддерживает с помощью своих финансовых инструментов и программ НИОКР исследования и разработки в области передовых материалов для применения в энергетике, строительстве, мобильности, здравоохранении, сельском хозяйстве и электронике в целях обеспечения перехода к «зеленым» и цифровым технологиям.

Projects
Центр передачи технологий для композитных материалов в Силезии, Польша Композитный материал изготавливается из двух или более различных материалов. Новый материал обладает свойствами, которые отличаются от суммы его отдельных компонентов – он может быть прочнее, легче или дешевле. Примеры включают армированные пластмассы, железобетон или композитную древесину. Композитные материалы используются в таких отраслях промышленности, как авиация, космонавтика, судостроение, строительство и медицинское оборудование. Мировой спрос на эти материалы растет, поскольку новые материалы стимулируют развитие новых технологий, и наоборот. Центр передачи технологий в Каниуве был завершен в 2013 году. Он объединяет исследователей и предприятия для поддержки инноваций в технологии композитных материалов. Проект выступает катализатором более тесного сотрудничества между университетами, научно-исследовательскими институтами, научно-исследовательскими отделами и МСП. *КООРДИНАТОР: Бельско-технопарк авиации, предпринимательства и инноваций. ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 2 471 996 евро. ВЗНОС ЕС: 1 143 377 евро.* https://cohesiondata.ec.europa.eu/projects/row-tre2-wks9-7r76
Новый исследовательский институт для изучения экстраординарного потенциала графена в Соединенном Королевстве Национальный институт графена станет в Великобритании центром исследований самого тонкого, прочного и проводящего материала в мире, предоставляя исследователям и промышленности возможность совместно работать над огромным разнообразием потенциальных применений. В здании площадью 7 600 квадратных метров разместятся самые современные помещения, в том числе две так называемые чистые комнаты, где ученые смогут проводить эксперименты и исследования без загрязнения. Финансовая премия Европейского союза в размере 29,5 млн. евро будет способствовать покрытию расходов на строительство и оснащение центра прикладных исследований, а также стоимости оборудования. Ожидается, что некоторые из ведущих мировых компаний зарегистрируются для работы в институте, где им будет предоставлена возможность работать над передовыми проектами в области исследований графена. *КООРДИНАТОР: Манчестерский университет. ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 58 991 723 евро. ВЗНОС ЕС: 29 495 861 евро.* *https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/europe/new-research-institute-to-explore-the-extraordinary-potential-of-graphene*
CENTROBIO: Рост на основе био для сельской экономики, Португалия Центр технологий и инноваций развивает сельскую экономику, основанную на биологии, которая обеспечиваетустойчивые источники топлива и сырья, создает новые рабочие места и предприятия, одновременно ограничивая импорт и сохраняя природную красоту района. Вдохновленный сельскохозяйственными и лесными отходами и остатками, которые представляли местную опасность, но могли взаимодействовать в различных производственно-сбытовых цепочках, проект heCentroBio: Bio-industries, Biorefineries and Bioproducts работает с исследователями и местными фермерами, лесоводами и предпринимателями для развития новых отраслей промышленности из побочных продуктов, повышения эффективности бизнеса и подготовки будущих ученых и предпринимателей. Проект направлен на создание

устойчивой "экономики замкнутого цикла " в регионе, где предприятия взаимодействуют и делятся ресурсами, чтобы избежать потерь, и финансируется за счет 2 640 000 евро из Европейского фонда регионального развития.

КООРДИНАТОР: «Associação Blc3 - Plataformaparao Desenvolvimento da RegiãoInteri or Centro» ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 3 159 000 евро ВЗНОС ЕС: 2 640 000 евро

https://cohesiondata.ec.europa.eu/projects/row-5emy_gej6.5yve

Bio Base NWE: развитиеэкономики, основаннойнабио- Interreg (Belgium, Germany, Ireland, Netherlands, United Kingdom)

BioBaseNWE - это сеть, представляющая ведущих экспертов в области экономики, основанной на био, которая консультирует предпринимателей по всей Северо-Западной Европе о том, как разрабатывать новые, рыночные продукты и процессы на основе био. BioBaseNWE оказывает финансовую поддержку МСП для проведения исследований, подтверждающих концепцию, и демонстрации инновационных технологий на пилотном заводе BioBaseEurope, независимом, современном демонстрационном объекте в Генте, Бельгия. Продукты на биологической основе могут заменить невозобновляемые источники в производстве моющих средств, пластмасс, растворителей, химикатов, топлива и многого другого. Они открывают возможности для МСП в таких областях, как агропромышленный комплекс, целлюлозно-бумажная промышленность и фармацевтика. BioBaseNWE стремится консультировать по технико-экономическим обоснованиям, анализу рынка, инвестиционным сценариям, учебным программам, чтобы помочь решить проблему нехватки квалифицированных специалистов, а также по финансированию для использования экспериментальных объектов в Генте. Общая цель проекта - поддержать развитие Северо-Западной Европы как ведущего региона в экономике, основанной на био, путем содействия инновациям и развитию бизнеса в МСП. Партнерство BioBaseNWE состоит из семи ключевых игроков в секторе: Пилотная установка BioBaseEurope (Бельгия), Учебный центр BioBaseEurope (Нидерланды), Биотехнологический кластер Industrielle (Германия), Долина Биоэкономики Гента (Бельгия), Национальный центр непродовольственных культур (Великобритания), REWIN (Нидерланды) и Технологический центр биоочистки и биоэнергетики (Ирландия).

КООРДИНАТОР: BioBaseEuropeivzw (BBE) ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 3 159 000 евро ВЗНОС ЕС: 2 640 000 евро

https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/europe/bio-base-new-growing-the-bio-based-economy

Инвестиции ЕС помогают итальянской фирме по 3D-печати разрабатывать новые инновационные продукты

Компания Roboze была основана в Бари в 2013 году и быстро развила международную клиентскую базу, включая крупные промышленные концерны, такие как GeneralElectric, Airbus и Bosch. Эти инвестиции и проект, поддерживаемые ЕС, имеют то преимущество, что позволяют компании расширяться на своем нынешнем месте, а не переезжать за границу. Конкретная цель состоит в разработке новой линейки 3D-принтеров, которые могут изготавливать высокотемпературные термопластичные материалы, армированные такими веществами, как углеродное волокно и кевлар. Эти сверхпрочные изделия могут быть использованы при изготовлении конструктивных элементов, обеспечивающих исключительные механические характеристики для таких отраслей, как аэрокосмическая промышленность, оборона и автоспорт. Разработка принтеров поможет компании выйти на новые международные рынки, в том числе в США. Проект дополняет амбиции компании по росту занятости. В рамках своего

бизнес-плана на 2018–2022 годы Roboze планирует увеличить штат сотрудников с 18 до более чем 100 человек. Компания уже получила важные национальные и международные награды за свою исследовательскую и инновационную деятельность, в том числе 500 лучших в мире высокотехнологичных стартапов BNPParibas, премию TCT 2017 в шорт-листе и бизнес-премию Андреа Пининфарина за инновации. *КООРДИНАТОР: Roboze S.P.A. ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 3 000 000 евро. ВЗНОС ЕС: 2 400 000 евро.* *https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/europe/eu-investment-helps-italian-3d-printing-firm-develop-innovative-new-products*
CYCLALG: Новый процесс превращения микроводорослей в товарные биопродукты Interreg (Испания, Франция) Поскольку европейские нормативные акты направлены на содействие использованию экологически чистого биотоплива, энергетический сектор ищет жизнеспособные решения. Проект по ВЕЛОСПОРТУ, финансируемый ЕС, удовлетворил эту потребность, разработав инновационное биореактивное производство микроводорослей, которое поощряет экономику замкнутого цикла и производство без остатка. Проект повысил жизнеспособность культур микроводорослей в качестве источника биодизельного топлива за счет снижения производственных затрат и воздействия процесса на окружающую среду. *КООРДИНАТОР: NEIKER-Instituto Vascode Investigación y DesarrolloAgrario, ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ: 1 415 652 евро ВЗНОС ЕС: 920 173 евро* *https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/europe/cyclalg-new-process-for-turning-microalgae-into-marketable-bio-products*

Выводы.

Поддержка выпуска инновационной химической продукции (передовых и биоматериалов) является важным направлением финансирования со стороны ЕС. Как видно из примеров объемы финансирования покрывают до 80% общего бюджета проектов, что свидетельствует о том, что в отсутствие такой поддержки данные проекты были бы не жизнеспособны и соответствующие технологии и продукты не были бы выведены на рынок. Таким образом можно констатировать факт значительного вмешательства ЕС в рыночные механизмы, которые очевидно приводит к расширению объема (возникновению нового) предложения, что снижает уровень цен. Однако же оценить количественно влияние таких проектов на цены химической продукции на рынке ЕС представляется затруднительным, еще и в силу того, что проекты затрагивают разнообразные виды продукции, материалов и производственных технологий.

5.5.5..Ресурсо- и энергоэффективность

В связи с целями декарбонизации повышение ресурсо и энергоэффективности выступает важнейшим направлением политики ЕС в химической промышленности. Ряд

экспертов утверждают, что одной лишь политики принудительного регулирования цен на выбросы углеводородов недостаточно, чтобы быстро и эффективно осуществить переход к низкоуглеродной экономике.[384] В связи с этим авторы документа «Energy-intensive industries. Challenges and opportunities in energy transition» (de Bruyn et al., S, Energy-intensive industries – Challenges and opportunities in energy transition, study for the committee on Industry, Research and Energy (ITRE), Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg, 2020.) выделяют минимум 3 области, в которых должно сохраниться субсидирование отрасли: НИОКР, инфраструктура и субсидирование сверхприемлемой (исключающей утечку углерода и снижение конкурентоспособности) цены на углерод.

Кроме налогов на потребление электроэнергии энергоемким отраслям также предоставляются обширные субсидии в различной форме, начиная с грантов и заканчивая компенсацией косвенных издержек из-за системы торговли выбросами CO_2 и различными налоговыми льготами. По данным авторов «Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments», которые подготовили данный доклад по заказу Европейской комиссии, в 2018 году энергоемкая промышленность ЕС получила субсидии в той или иной форме в размере 17 млрд. евро[385], причем большая часть этих выплат причиталась отрасли как компенсация неналоговых сборов и уменьшение или освобождение от уплаты тарифов на электроэнергию. В то же время в совокупности отрасль уплатила налоги на энергию на сумму лишь около 5.6 млрд евро, что составило около 2% от всех налоговых поступлений, касающихся тарифов на электроэнергию[386].

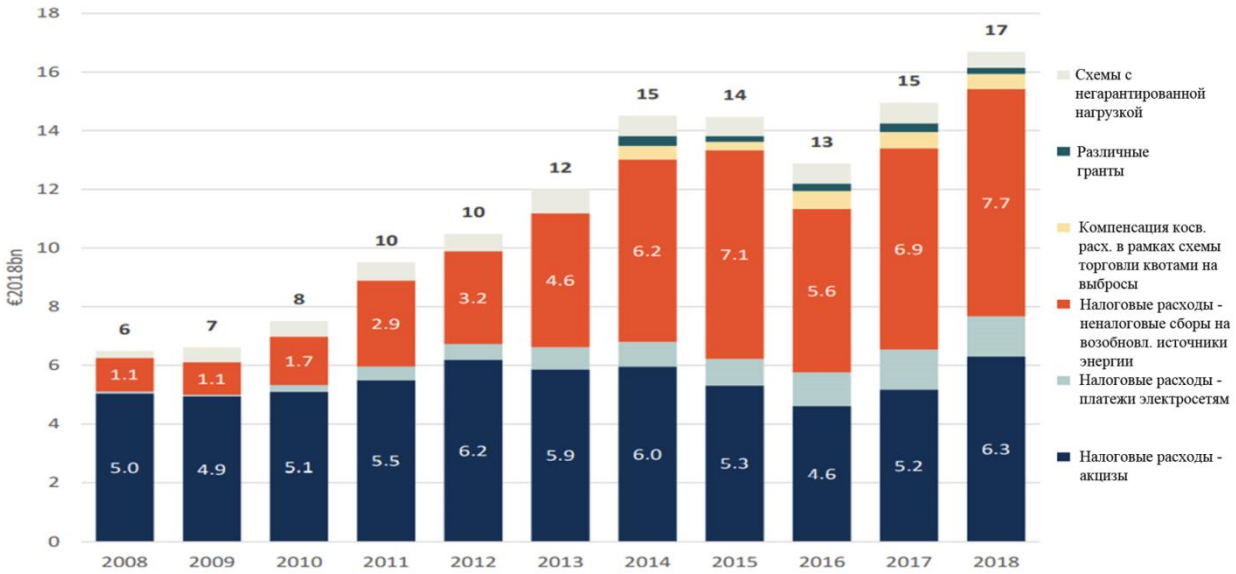


Рисунок 180. Субсидии на электроэнергию для энергоинтенсивных отраслей в 27 странах ЕС по видам предоставления субсидии в млрд евро 2018 года, 2008-2018

[384] Energy-intensive industries. Challenges and opportunities in energy transition
[385] Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments
[386] Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

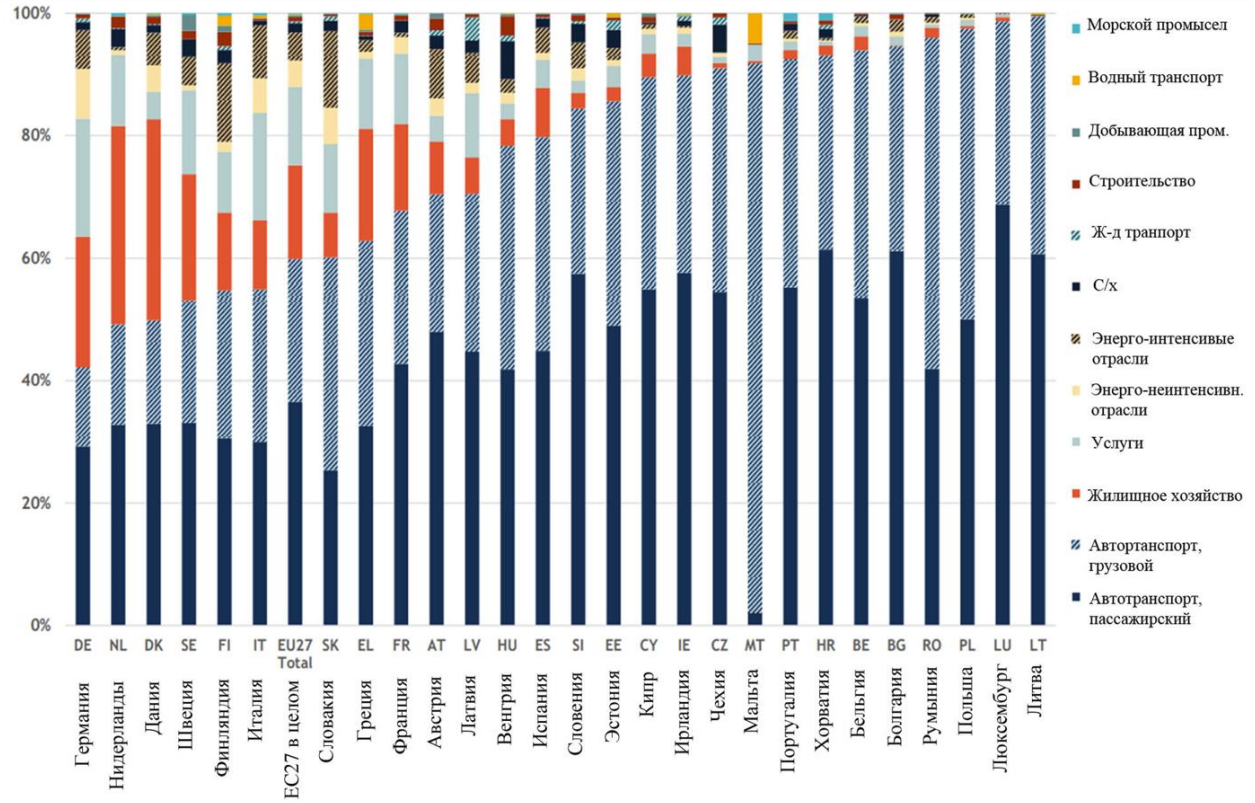


Рисунок 181. Доля секторов в совокупных налоговых поступлениях от налога на электроэнергию в странах-членах ЕС, 2018

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

Рассматривая страновую спецификацию субсидий на электроэнергию для энергоемкой промышленности, можно заметить, что в 2018 году почти 85% от суммы всех субсидий пришлось всего лишь на 3 страны – Германию, Италию и Францию, которые в то же время являются крупнейшими производителями химической продукции, как уже было упомянуто. Из величины совокупных субсидий на электроэнергию более половины было выплачено именно в Германии – около 9 млрд евро за 2018 год.[387]

[387] Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

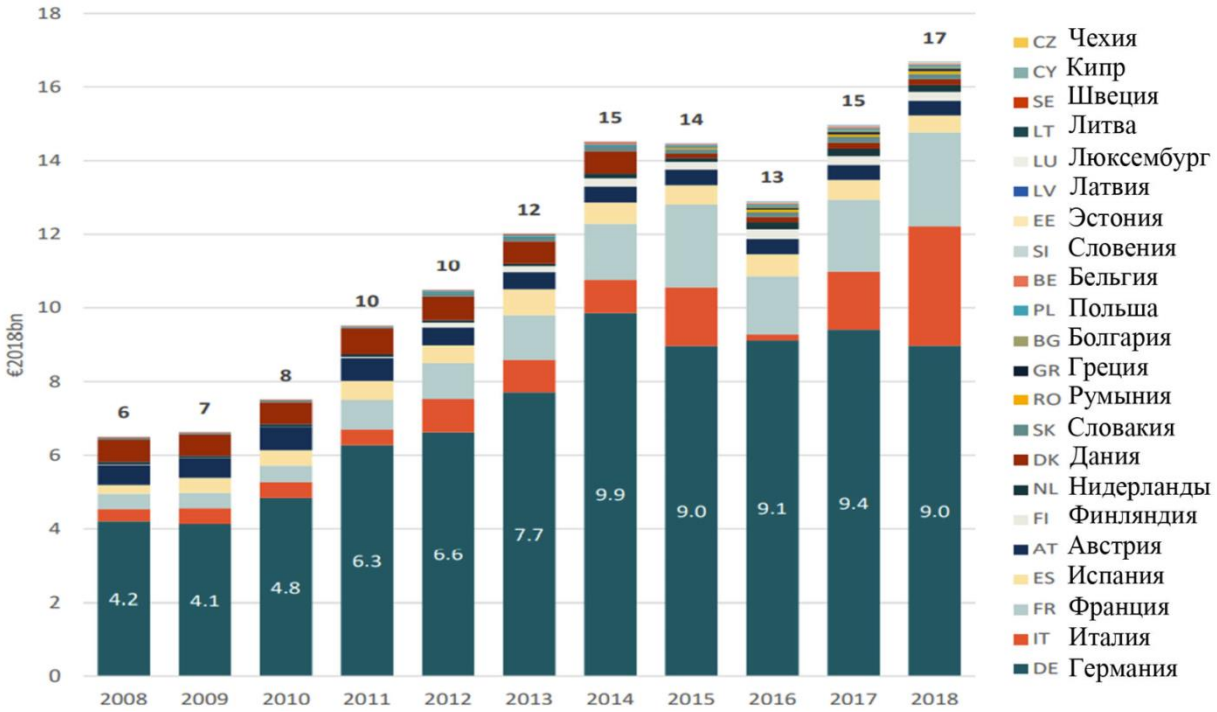


Рисунок 182. Размер субсидий энергоинтенсивным отраслям по 27 странам ЕС, млрд евро, 2018

Источник: Study on energy costs, taxes and the impact of government interventions on investments

Европейская Комиссия отмечает[388], что одними из основных направлений работы на пути «озеленения» и цифровизации процессов производства химической продукции являются исследование, разработка и внедрение процессов производства химических веществ и материалов с низким содержанием углерода и низким воздействием на окружающую среду, а также ресурсная и энергетическая эффективность. Поскольку достижение каждой из этих целей предполагает внедрение инновационных процессов и материалов, Европейская Комиссия поддерживает программы НИОКР через различные фонды, такие как: The European structural and investment funds, the Just Transition Mechanism, Invest EU, the Strategic Investment Facility, React-EU, Horizon Europe и the Digital Europe programme. Данные программы должны быть нацелены непосредственно на упоминаемые в документе задачи, однако ввиду большого разнообразия процессов в химической отрасли конкретные направления исследований могут быть различными. Тем не менее в рамках каждой из целей существуют более конкретные пути внедрения инноваций: в отношении увеличения эффективности использования ресурсов и энергии предлагаются следующие меры[389]:

[388] Chemicals Strategy for Sustainability Towards a Toxic-Free Environment
[389] Low carbon energy and feedstock for the European chemical industry

- Внедрение постепенных улучшений и применение наилучших практик,
- Применение оборудования, повышающего эффективность производственного процесса.

Сдругойстороны, вдокументе «Low carbon energy and feed stock for the European chemical industry»[390] упоминаются следующие пути для внедрения низкоуглеродных методов производства:

- Непосредственное использование электроэнергии, в производстве которой не выделяется углерод.
- Процессы производства, основанные на применении водорода.
- Альтернативные пути синтеза химических веществ с использованием углекислого газа.
- Применение выбросов и побочных продуктов в процессе производства.

На предыдущих этапах снижение выбросов углеводородов было достигнуто путем переключения на топливо, производящее меньшее количество выбросов, а также за счет исключения из процесса производства N2O.[391] Теперь же возможные пути для дальнейшего снижения выбросов углеводородов заключаются во внедрении принципиально новых технологий. Основными барьерами на пути введения новых производственных процессов являются: неконкурентоспособность альтернативных источников энергии и сырья в сравнении с традиционнымископаемым топливом, а также отсутствие практического опыта применения данных технологий на крупномасштабном производстве.[392] Именно меры государственной политики должны играть важную роль в устранении этих барьеров и в содействии внедрению низкоуглеродных технологий с использованием нескольких механизмов:

- обеспечение доступного и конкурентного доступа к низкоуглеродной энергии,
- финансирование исследований и инноваций, включая пилотные и демонстрационные проекты для дальнейшего развития ключевых технологий, я также для подтверждения сотрудничества отраслей в рамках демонстрационных моделей (долгосрочное финансирование из различных общественных и частных источников для обеспечения непрерывности исследований; открытое финансирование и стратегические инициативы; содействие развитию частного и общественного партнерства с целью разделения рисков),

---

[390] Low carbon energy and feedstock for the European chemical industry
[391] Low carbon energy and feedstock for the European chemical industry
[392]Low carbon energy and feedstock for the European chemical industry

- информирование и содействие распространению информации о доступных технологиях (убедиться в том, что исследования используют проверенные данные; содействовать созданию единой базы данных источников и инфраструктуры).

Поскольку как разработка низкоуглеродных способов производства химических веществ, так и увеличение эффективности использования ресурсов и энергии базируется на внедрении инноваций, Европейская Комиссия[393] предполагает предпринять следующие шаги во временных рамках 2021–2023 годов:

- - выдвижение инициатив и финансирование исследований, разработки и внедрения процессов производства химических веществ и материалов с низкими выбросами углерода и низким воздействием на окружающую среду;
- -финансовая поддержка разработке и коммерческому применению инновационных процессов и материалов;
- -обеспечить доступность рискового финансирования, в особенности для МСП (как было сказано, 95% производств в химической отрасли в Европе составляют малые и средние предприятия) и стартапов;
- -содействовать переобучению персонала для «зеленого» и цифрового перехода;
- -разработка плана стратегических исследований и инноваций для химической отрасли.

Выводы.

Можно отметить, что для достижения целей «озеленения» ЕС совмещает как стимулирование переключения на альтернативные виды энергоресурсов и повышение энергоэффективности, так и внедрение новых технологий энерго и ресурсосбережения и альтернативных производственных технологий. Традиционные финансовые механизмы поддержки совмещаются с поддержкой коммерциализации результатов НИР, поддержкой переобучения, обеспечению рискового финансирования для МСП и стартапов. Количественная оценка воздействия подобных косвенных механизмов поддержки на цены затруднительна, однако можно утверждать, что внедрение подобных технологий увеличивает капитальные затраты на предприятиях и требует повышения стоимости продукции для их покрытия, однако финансирование, получаемое компаниями химической промышленности в рамках внедрения инновационных технологий, а также субсидии на потребление электроэнергии для энергоемких отраслей приводят к предоставляют

[393] EUR-Lex - 52020DC0667 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

компаниям отрасли преимущество в сравнении с общим регулированием и таким образом приводят к искажению ценообразования на конечную продукцию.

5.5.6..Доступ к вторсырью (рынок вторсырья, запрет вывоза, использование продуктов переработки)

В Европе ежегодно собирается около 30 миллионов тонн пластиковых отходов. Но все равно 85% этого оказывается на свалке или сжигается[394], в то время как данный показатель для стекла, бумаги и металла не достигает 30%[395]. Стоит отметить, что это не только источник выбросов CO2, но и пустая трата ценных ресурсов.

Политика ЕС в отношении отходов направлена на то, чтобы внести свой вклад в экономику замкнутого цикла за счет максимально возможного извлечения высококачественных ресурсов из отходов. Европейский зеленый курс направлен на содействие росту путем перехода к современной, ресурсоэффективной и конкурентоспособной экономике. В рамках этого перехода будет пересмотрен ряд законов ЕС об отходах. В настоящее время законодательная база ЕС включает в себя Рамочную директиву об отходах (2008/98/ЕС) и прочие законы ЕС об отходах (Регламент о транспортировке отходов, Делегированный регламент о транспортировке пластиковых отходов, Директива об отходах электрического и электронного оборудования и т. д.)[396]

В первую очередь стоит рассматривать регулирование перевозок пластиковых отходов:[397]

Экспорт из ЕС

- Экспорт опасных пластиковых отходов (A3210) и пластиковых отходов, которые трудно перерабатывать (Y48), из ЕС в страны, не входящие в ОЭСР, запрещен.
- Экспорт чистых, неопасных отходов (предназначенных для переработки) (B3011) из ЕС в страны, не входящие в ОЭСР, разрешен только при определенных условиях. Страна-импортер должна указать Европейской комиссии, какие правила применяются к такому импорту (см. Постановление 1418/2007).
- Экспорт опасных пластиковых отходов (AC300) и пластиковых отходов, которые трудно перерабатывать (Y48), из ЕС в страны ОЭСР осуществляться в соответствии

[394] https://cefic.org/a-solution-provider-for-sustainability/chemical-recycling-making-plastics-circular/chemical-recycling-examples-from-cefic-member-companies/
[395] https://cefic.org/app/uploads/2020/03/Cefic-Position-Paper-on-Chemical-Recycling.pdf
[396] https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling_en
[397] https://ec.europa.eu/environment/news/plastic-waste-shipments-new-eu-rules-importing-and-exporting-plastic-waste-2020-12-22_en

с «процедурой предварительного уведомления и согласия». В соответствии с этой процедурой как страна-импортер, так и страна-экспортер должны разрешить отправку.

Импорт в ЕС

- Ввоз опасных пластиковых отходов и пластиковых отходов, которые трудно перерабатывать, в ЕС из третьих странvосуществляется в соответствии с «процедурой предварительного уведомления и согласия». В соответствии с этой процедурой как страна-импортер, так и страна-экспортер должны разрешить отправку.

Поставки внутри ЕС

- «Процедура предварительного уведомления и согласия» применяется к перевозкам опасных пластиковых отходов внутри ЕС (AC300) и неопасных пластиковых отходов, которые трудно перерабатывать (EU48).
- Все поставки внутри ЕС неопасных отходов для утилизации (EC3011) освобождены от этих новых мер контроля.

Данные меры стимулируют развитие экономики замкнутого цикла, так как часть отходов, которые раньше вывозились, теперь должны быть переработаны. С помощью технологий химической переработки промышленность разработала дополнительные решения к существующей механической переработке для переработки смешанных или загрязненных пластиковых отходов, которые в противном случае были бы сожжены или отправлены на свалку. Эти технологии могут расщеплять пластмассы и превращать их в ценное вторичное сырье для производства новых химических веществ и пластмасс, эквивалентных по качеству тем, которые производятся из ископаемых ресурсов. Вместе с партнерами по цепочке создания стоимости химическая промышленность уже успешно разработала потребительские товары, такие как упаковка для пищевых продуктов, детали холодильников, матрасы, ковры и приборные панели в автомобилях.

Переработать пластиковые отходы можно тремя способами[398]:

Растворение: сортированные пластиковые отходы растворяются для извлечения полимеров и получения из них нового переработанного пластика.

[398] https://cefic.org/a-solution-provider-for-sustainability/chemical-recycling-making-plastics-circular/chemical-recycling-examples-from-cefic-member-companies/

Деполимеризация: сортированные пластиковые отходы расщепляются на мономеры (основные строительные блоки), чтобы направить их обратно в производство пластмасс.

Преобразование: смешанные пластиковые отходы расщепляются на нефте- или газообразное сырье (исходный материал), которое затем используется для производства химических веществ, включая пластмассы.

Каковы преимущества химической переработки отходов? [399]

• Придает ценность неиспользуемым пластиковым отходам. Сегодня надлежащим образом отсортированный пластик подвергается механической переработке. Это означает, что большое количество пластиковых отходов, загрязненных или смешанных, все еще сжигается, сбрасывается на свалку или экспортируется. Химическая переработка позволяет перерабатывать загрязненные и/или смешанные пластиковые отходы, которые не могут быть переработаны с помощью механической переработки.

Дополнительным преимуществом является потенциал химической переработки для решения – и разделения – так называемых устаревшие химические вещества и вещества, вызывающие очень большую озабоченность (SVHC), которые могут присутствовать в пластмассе с истекшим сроком службы после нескольких лет использования.

• Производит пластмассы эквивалентного качества по сравнению с первичным сырьем. При химической переработке пластмассы с истекшим сроком службы перерабатываются обратно в производство новых химических веществ и пластмасс с эквивалентным качество по сравнению с теми, которые производятся из первичного сырья. Таким образом, этот переработанный пластик может быть использован в высококачественных приложениях, таких как контакт с пищевыми продуктами и упаковка пищевых продуктов.

• Сокращает использование ископаемого сырья для производства пластмасс, поскольку химически переработанные пластмассы могут быть повторно используется в качестве сырья для новых пластмасс.

• Сокращение выбросов CO2. Химическая переработка может устранить выбросы, связанные со сжиганием и рекуперацией энергии.

[399] https://cefic.org/app/uploads/2020/03/Cefic-Position-Paper-on-Chemical-Recycling.pdf

В чем заключаются трудности развития химической переработки отходов?[400]

Согласно CEFIC, переработка химических веществ требует участия всей цепочки создания стоимости и политических структур, выходящих за рамки традиционных границ регионов и государств-членов. Чтобы быть успешной, переработка химических веществ должна поддерживаться целостной благоприятной политической структурой, открытой инвестиционной средой и конкурентоспособной экономической моделью.

Процессы химической переработки, такие как газификация, пиролиз, сольволиз и деполимеризация, существуют на демонстрационном уровне и имеют меньший промышленный размер и требуют дальнейших исследований и разработок, а также последующей коммерциализации (уровень готовности технологии варьируется для разных процессов).

Для расширения масштабов необходимо учитывать следующее:

• Интеграция в существующие операции химического завода, либо в качестве исходного сырья, либо в качестве мономера.

• Постоянство качества ввода пластиковых отходов в процессе сбора и сортировки.

• Разработка бизнес-обоснования химической переработки пластиковых отходов.

Несмотря на вышеуказанные проблемы существуют компании, которые, уже сфокусировались в сфере химической переработки отходов, и проводят различные программы исследования и развития технологий в данной сфере.

Примеры
Аркема Arkema является партнером в проекте MMAtwo (начало в октябре 2018 года) поддержанном финансированием в размере 6,6 млн евро из программы исследований и инноваций Европейского союза Horizon2020. Совместный консорциум MMATWO объединяет 13 партнеров из 6 разных стран и разработает новый инновационный процесс переработки отходов полиметилметакрилата (ПММА) постиндустриального производства и с истекшим сроком службы в сырье из метилметакрилата (ММА) второго поколения.
BASF BASF объявила о своем проекте по химическому циклу в 2018 году с целью переработки переработанного сырья, полученного из пластиковых отходов, на своем производстве Verbund. Совместно с заказчиками из различных отраслей промышленности BASF уже изготовила первые прототипы на основе химически переработанных пластиковых отходов, включая упаковку для пищевых продуктов, для которой применяются особенно высокие стандарты качества и гигиены. BASF объявила в октябре 2019 года об инвестировании 20 миллионов евро в Quantafuel, специалист по пиролизу смешанных пластиковых отходов и очистке пиролизного масла, со штаб-квартирой в Осло, Норвегия.

[400] https://cefic.org/app/uploads/2020/03/Cefic-Position-Paper-on-Chemical-Recycling.pdf

Бореалис
В соответствии с представлением о том, что пластиковые отходы после потребления слишком ценны для одноразового использования, OMV и Borealis изучают потенциал синергии в инновационном проекте OMV ReOil. Пилотная установка OMV ReOil была полностью интегрирована в нефтеперерабатывающий завод и имеет производительность переработки до 100 килограммов в час, что эквивалентно 100 литрам синтетической нефти. Это сырье перерабатывается либо в сырье для производства пластмасс, либо в топливо и создает ресурсоэффективная круговая экономика.

Полный список компаний финансирующих проекты по химической переработке отходов: BP, Covestro, Dow, EASTMAN, Evonik, INEOS, LyondellBasell, Neste, Repsol, SABIC, Shell, Total, Versalis.[401]

Вывод:

На данный момент в ЕС малая доля пластиковых отходов перерабатывается, следовательно, остальная часть отходов либо закапывается или сжигается, либо вывозится за рубеж. Внедрение и развитие новых технологий по переработке пластиковых отходов позволяет расширить ресурсную базу ЕС, так как вторичное сырье как было отмечено выше не уступает по качеству оригинальному сырью. Это в свою очередь оказывает положительное влияние на расходы предприятий, так как расходы (операционные и другие) на утилизацию отходов снизятся. Также высокий уровень переработки пластиковых отходов сделает ресурсы более доступными, что непременно повлияет на их стоимость, в результате чего в дальнейшем цены продуктов, в производстве которых тем или иным образом используется пластик или производные от него продукты, снизятся.

Разработка и внедрение эффективных методов переработки отходов требует большие инвестиции, которых не могут позволить себе большинство компаний ЕС. По этой причине чтобы стимулировать исследовательские работы в данной сфере ЕС сам большую часть исследований спонсирует с помощью разных инструментов финансирования (например, Horizon2020).

5.5.7. Финансирование химической промышленности со стороны ЕС (фонды и грантовые программы)

Основные финансовые меры поддержки химической промышленности со стороны ЕС наблюдаются в следующих направлениях:

получение бесплатных квот на выбросы CO2 в рамках системы EU ETS;

[401] https://cefic.org/app/uploads/2020/03/Cefic-Position-Paper-on-Chemical-Recycling.pdf

финансирование НИОКР и НИР в области химии в рамках различных фондов и грантовых программ ЕС;

субсидии на энергопотребление (рассмотрены выше).

Основные грантовые программы и фонды, инвестирующие в развитие химической отрасли, не являются отраслевыми, они охватывают широкие направления, и в качестве критериев для получения финансирования выступают цели проектов. Они могут претендовать на получение средств, если их цели соответствуют целям фонда или программы.

Horizon Europe или Horizon 2020.[402]

Основная программа финансирования исследований и инноваций ЕС, охватывает практически все аспекты экономической и социальных сфер жизни. За прошедший этап в 2014–2020 годах в рамках программы было распределено 67 млрд евро. Общий бюджет программы на 2021–2027 гг. составляет 95,5 млрд евро, из которых 15,35 млрд евро планируется потратить на диджитализацию, промышленность и на инициативы по освоению космоса, примерно столько же – 15,12 млрд евро будет инвестировано в проекты, связанные с климатом, энергетикой и транспортом. Плановые инвестиции в указанные категории составляют почти треть от общего бюджета программы. Необходимо отметить, что именно в этих категориях химическая отрасль может получать финансирование проектов. Примечательно, что в рамках данной программы проекты могут получать до 100% финансирования, тогда как в общих случаях, доля субсидирования не должна превышать 60%. Фонд обеспечивает поддержку бизнес-инноваций полного цикла от зачатия бизнес-идеи и планирования до реализации, демонстрации и коммерциализации.

Результаты участия предприятий химической промышленности в программе Horizon 2020.

За период 2014–2020 гг. 4033 проекта (11,3% от всех) так или иначе связанные с исследованиями в области химии или химической промышленностью получили 7,8 млрд евро (9,4% от общего бюджета программы).Отметим, что наибольшую долю финансирования получили проекты, посвященные исследованиям и науке (European Research Council, MarieSkladowska-Curieactions) и проекты по энергетике (ENERGY), диджитализации (LEIT-ICT), климату и окружающей среде (ENV)

[402]European Comission, Horizon 2020, THE EU RESEARCH&INNOVATION PROGRAMME 2021 – 27

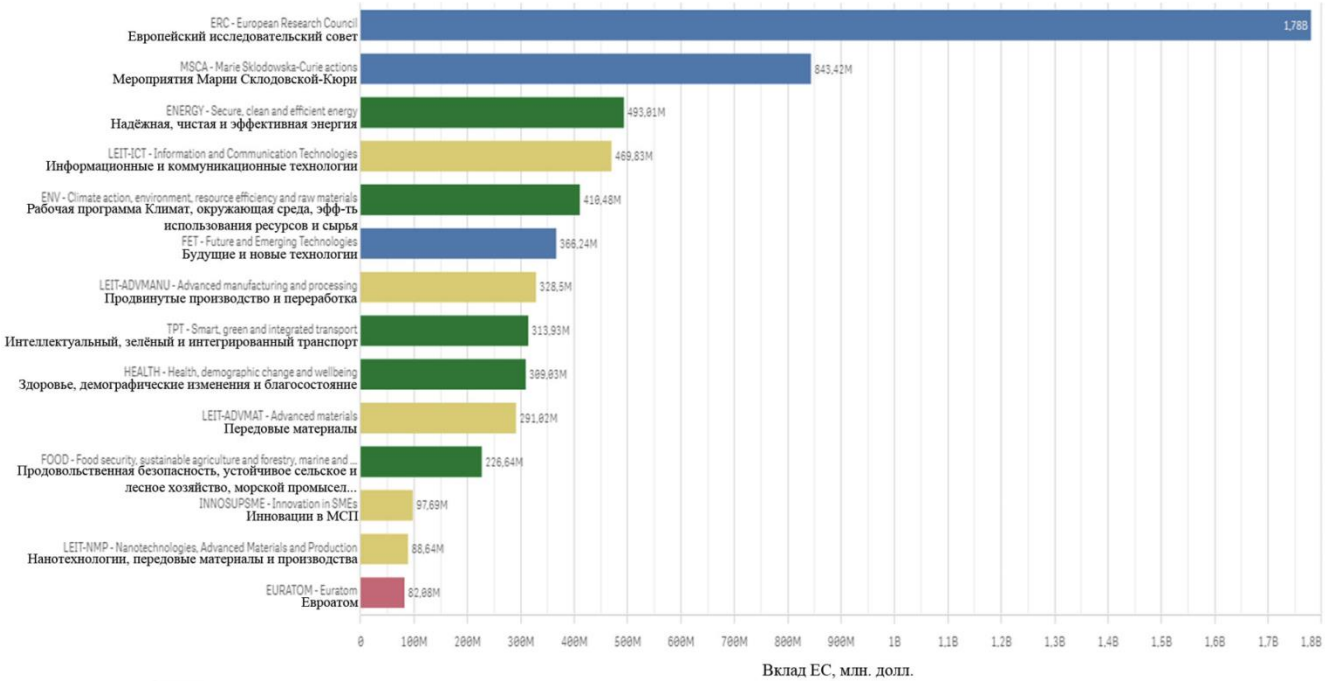


Рисунок 183 Вклад ЕС по темам в рамках фонда Horizon 2020 в проекты, связанные с химией в период 2014–2020, евро.
Источник: https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis

По количеству проектов доминируют эти же тематики, а также тематика инноваций в предприятиях малого и среднего бизнеса (INNOSUPSME).

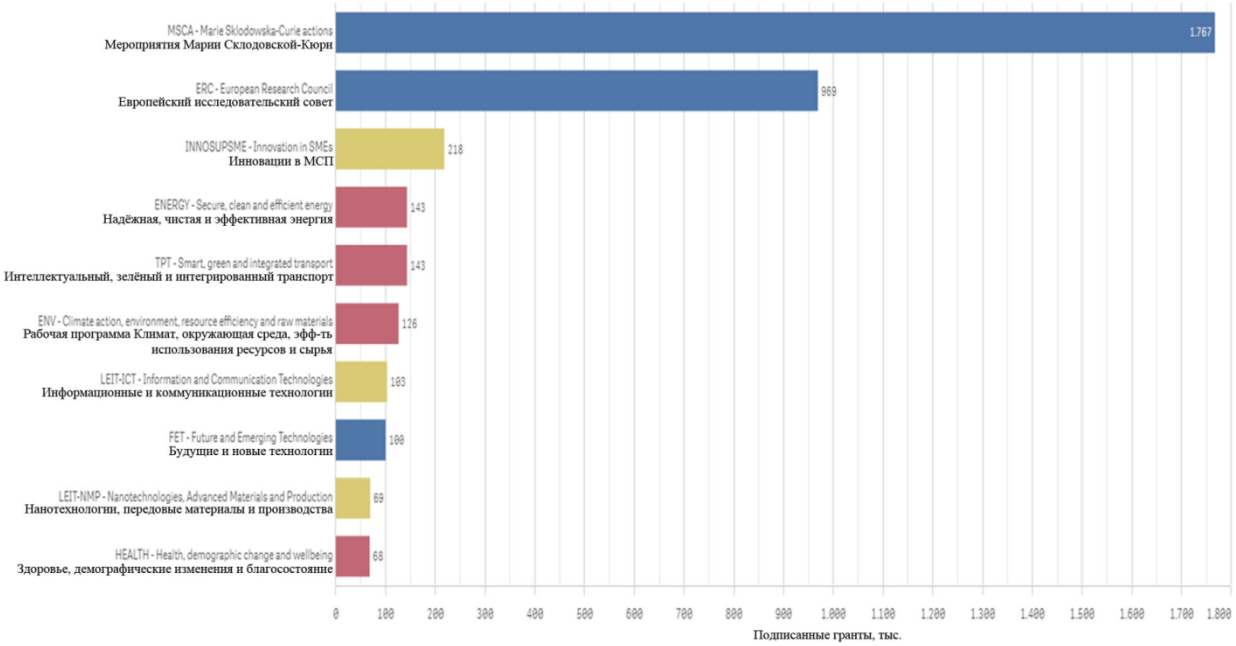


Рисунок 184. Распределение грантов на проекты, связанные с химией в период 2014–2020, по темам в рамках фонда Horizon 2020, шт.
Источник: https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis

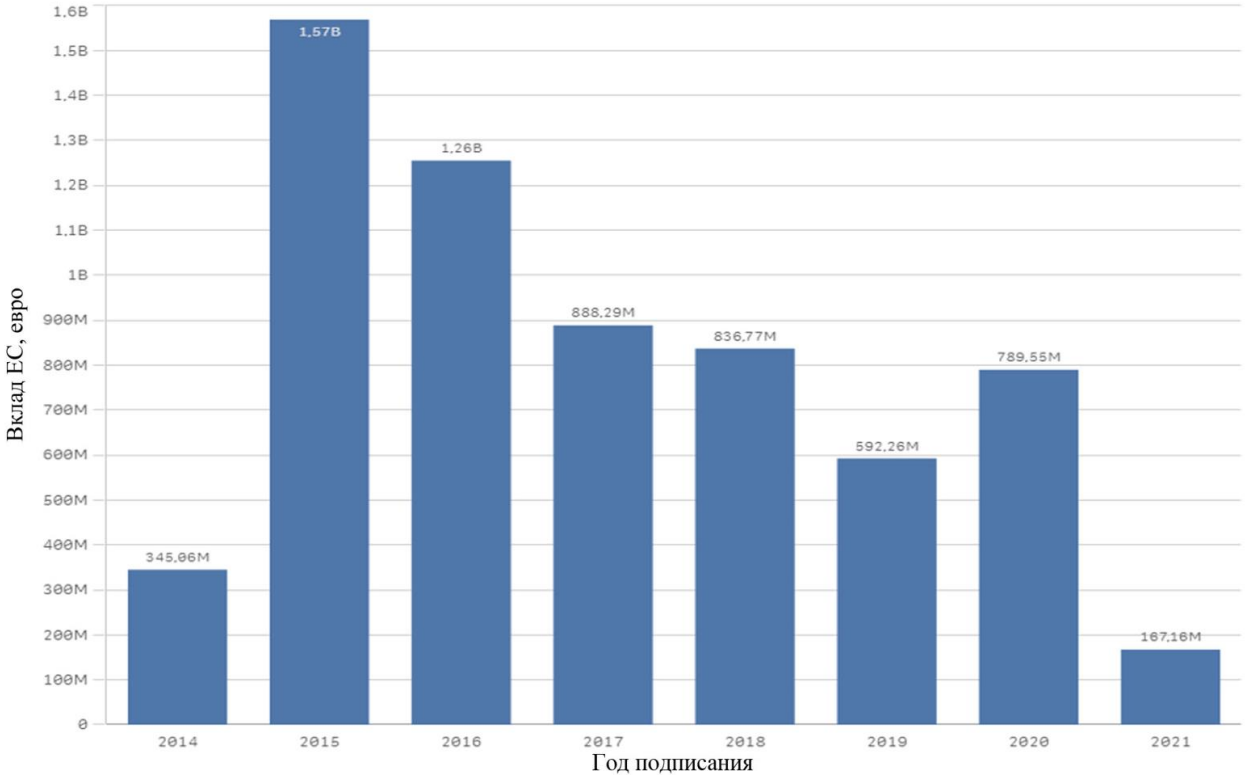


Рисунок 185. Объемы финансирования проектов, связанных с химической промышленностью, в 2014–2021 годах в рамках фонда Horizon 2020, евро.
Источник: https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis

Больше всего было профинансировано проектов, базирующихся в Германии. Они получили 1,12 млрд евро. Франция и Великобритания – примерно по 0,8 млрд евро, Италия и Испания – примерно по 0,5 млрд евро.

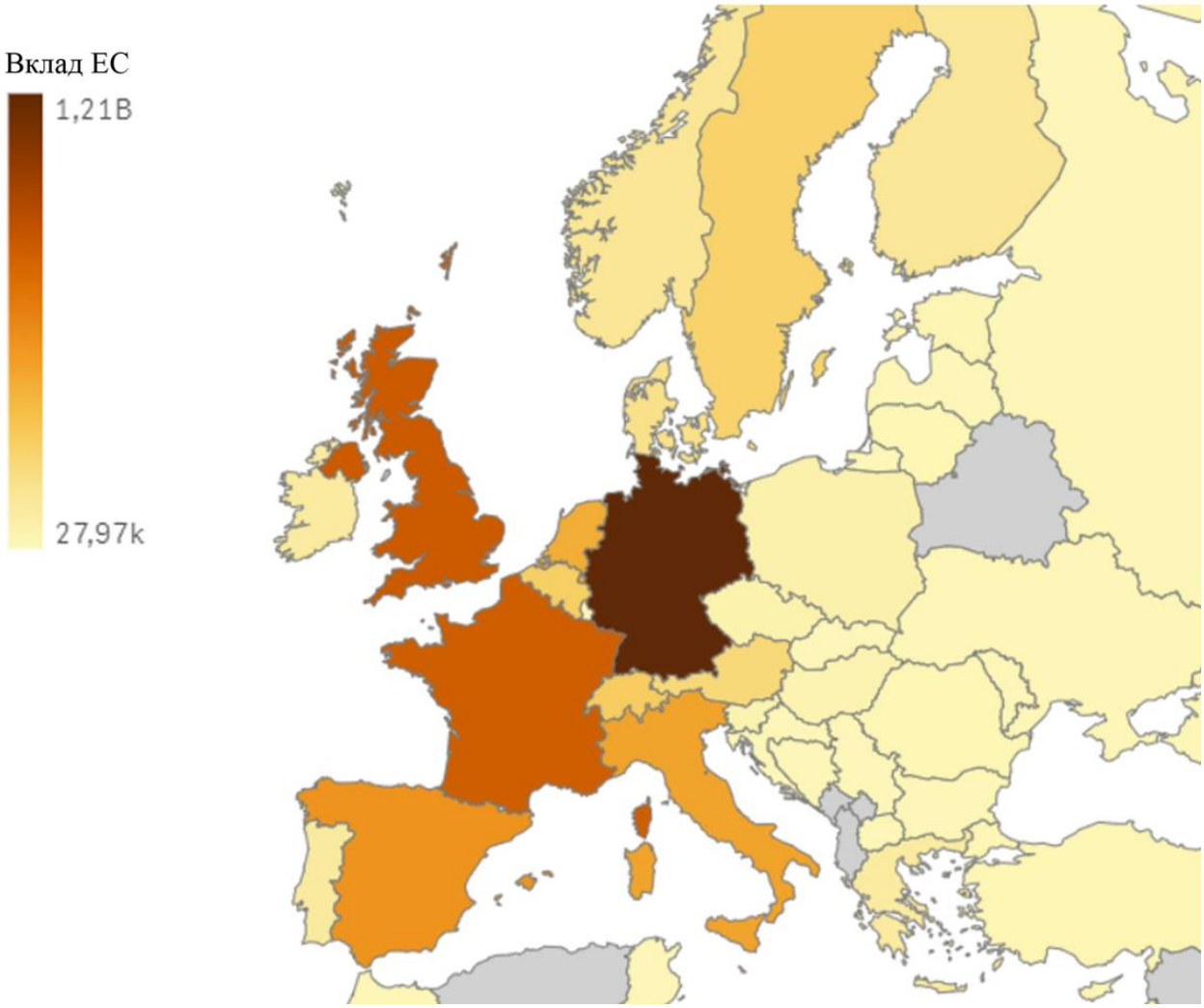


Рисунок 186. Распределение по странам финансирования проектов по химии в рамках фонда Horizon 2020, евро.

Источник: https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis

Пример проекта.

Membranes And Catalysts Beyond Economic and Technological Hurdles [403]

(Macbeth - Новое поколение каталитических мембранных реакторов для крупногабаритных промышленных применений).

Цель: совершенствование и внедрение в крупное производство новой технологии для проведения химических реакций и разложения продуктов на основе мембраны. Предполагается, что проект позволит повысить эффективность производств и сократить операционные расходы на 80% и выбросы парникового газа на 45%.В рамках проекта предполагается создание и длительное тестирование пробной установки для демонстрации возможностей технологии.

Вклад ЕС: 16 млн евро (80% от общей стоимости проекта)

[403] https://cordis.europa.eu/project/id/869896

The environment and climate action programme (LIFE)[404]

Это финансовый инструмент ЕС для осуществления поддержки проектов в области окружающей среды и климата. На период 2014–2020 годов бюджет LIFE составлял 3,4 млрд евро для совместного финансирования проектов, они были направлены на финансирование проектов в рамках осуществления стратегии "Европа 2020". Бюджет программы LIFE увеличился до 5,4 миллиарда евро для периода с 2021 по 2027 год.

Программа "LIFE" охватывает следующие области:

- Природа и биоразнообразие.
- Цикличная экономика и повышение качества жизни.
- Смягчение последствий изменения климата и адаптация.
- Переход к чистой энергетике.

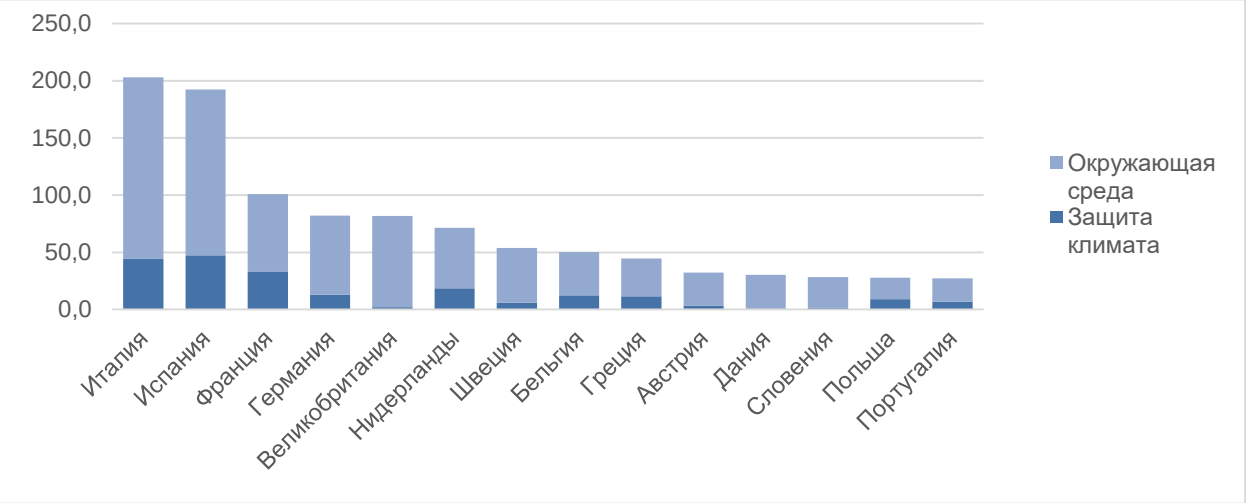
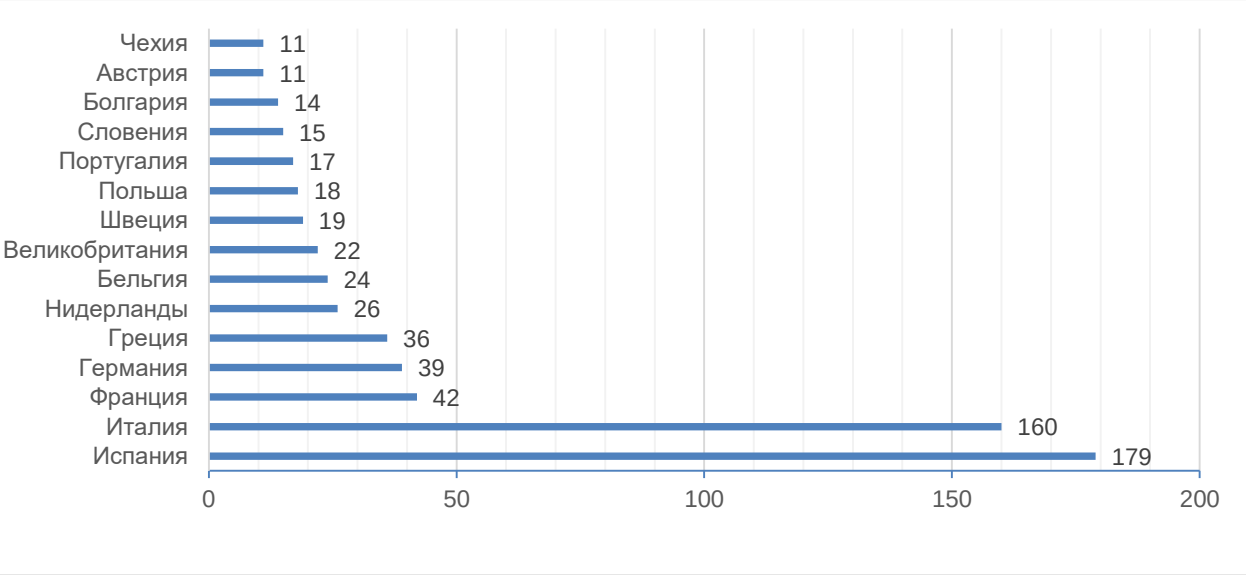


Рисунок 187. Топ-15 бенефициаров фонда LIFE по объему полученного финансирования в 2014-2020 годах, млн. евро.
Источник: https://life.easme-web.eu/#



[404] https://ec.europa.eu/growth/industry/hydrogen/funding-guide/life_en

Рисунок 188. Топ-15 бенефициаров фонда LIFE количеству реализованных проектов в 2014-2020 годах, млн. евро.
Источник: https://life.easme-web.eu/#

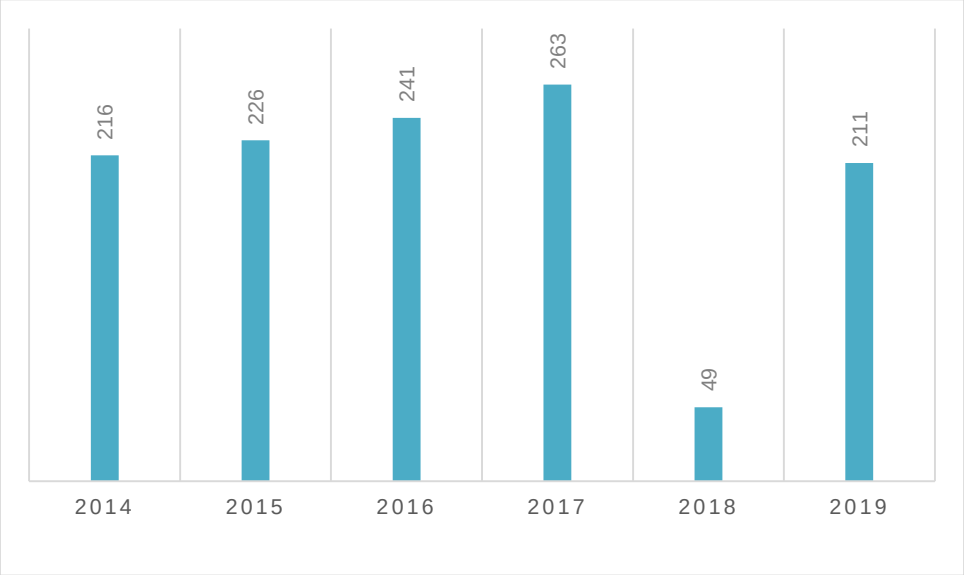


Рисунок 189. Объем инвестиций в рамках LIFE по годам, млн. евро.
Источник: https://life.easme-web.eu/#

Примеры проектов.

«Waste water recycling in a chemical plant - an economic solution by combination of innovative technologies»[405].

Цель проекта – внедритьна заводах по производству пластмассы и синтетических волокон систему “переработки” воды. На данный момент рассматриваемые в проекте два завода используют 800 тыс. кубометров питьевой воды в год, из которых 600 тыс. кубометров впоследствии сливают в реку уже в качестве сточных вод несмотря на то, что эта вода проходит полную биоочистку. Проект предполагает создание и внедрение технологий для переработки воды и последующего повторного использования внутри заводов. Планируется, что данный проект позволит использовать 90% ранее сливаемых вод в качестве ресурса для производства, что сокращает затраты компании на эко-сборы и электроэнергию, а также может быть распространено на другие предприятия в дальнейшем.

Вклад ЕС: 952, 4 тыс. евро, 23% от общей стоимости проекта.

«Recycling of thermal spray waste in sintered product»[406].

Thermalspray - технология химической обработки поверхностей, чаще всего предполагает нанесение плотных покрытий из керамики, металла и т. п. Она широко используется в промышленности для защиты деталей механизмов, в авиации, энергетике. При распылении около 80% «покрытия» расходуется и декларируется как «отходы от

[405] https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/details/695
[406] https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/details/3752

производства». Данный проект предлагает создание и развитие технологии по улавливанию этих отходов и их использование в промышленном производстве.

Вклад ЕС: 1, 25 млн евро, около 50% от общей стоимости проекта.

The new cohesion policy[407].

«The new cohesion policy» –программасбюджетомдо 351,8 млрдевров2014–2020 гг. Ее главные цели: укрепление экономической, социальной и территориальной сплоченности в Европейском союзе и достижение устойчивого и инклюзивного экономического роста. На 2021–2027 годы на реализацию «The newcohesionpolicy» была выделена почти треть общего бюджета ЕС - 392 млрд евро.

Приоритеты программы «The newcohesionpolicy»в период 2021–2027 гг.:

1. Конкурентоспособная и умная Европа.
2. Экологичный, низкоуглеродистый переход к чистой экономике.
3. Взаимосвязанная Европа за счет повышения мобильности.
4. Социально-ориентированная и инклюзивная Европа.
5. Устойчивое и комплексное развитие всех типов территорий.

Фонды внутри программы:

✓ **The European Regional Development Fund**[408] поддерживает инвестиции по всем вышеперечисленным аспектам программы «The newcohesionpolicy», однако, главные цели для данного фонда: конкурентоспособная и умная Европа и более экологичный, низкоуглеродистый переход к чистой экономике.

Данный фонд важен в контексте химической отрасли, так как финансирует многие проекты по переработке и циклической экономике. Так, поддерживается немецкий проект Recycling 4.0[409], сочетающий инициативу по переработке с технологиями индустрии 4.0. Фонд вложил в проект около 590 тыс. евро – третьот необходимой суммы.

Также фонд поддерживает развитие научно-исследовательских институтов. Бельгийский проект BlueChem[410], первый инкубатор по развитию устойчивой химии во Фламандском регионе Бельгии, помогает перспективным стартапам и МСП выводить свою продукцию на рынок и быстро реализовывать свой коммерческий потенциал. Он фокусируется на четырех областях: использование отходов и побочных продуктов, возобновляемые химические вещества, передовые экологически чистые продукты и

---

[407] https://ec.europa.eu/regional_policy/en/funding/available-budget/
[408] https://ec.europa.eu/regional_policy/en/funding/erdf/
[409] https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/Germany/recycling-4-0-germany-takes-recycling-to-the-next-level
[410] https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/Belgium/new-incubator-for-innovative-chemistry-firms-in-flanders

оптимизация процессов. Вклад фонда в проект составил 3,5 млн евро – 40% от общих затрат на проект.

- ✓ **The European Social Fund.** Приоритет для этого фонда - создание социально-ориентированной и инклюзивной Европы. Он направлен на финансирование инициатив социального характера.
- ✓ **The Cohesion Fund**поддерживает проекты, соответствующие следующим целям: низкоуглеродистый переход к экологически чистой экономике и повышение взаимосвязанности Европы за счет повышения мобильности.

Данный фонд оказывает поддержку странам-членам ЕС, валовый национальный продукт которых меньше 90% от среднего по ЕС-27. В период 2021–2027 инвестиции смогут получать: Болгария, Чехия, Эстония, Греция, Хорватия, Кипр, Латвия, Литва, Венгрия, Мальта, Польша, Португалия, Румыния, Словакия и Словения. 37% от общего бюджета фонда предполагается вложить в проекты, связанные с защитой климата.

- ✓ **The Just Transition Fund** предоставляет поддержку регионам, для которых наиболее ощутим переход к климатической нейтральности. Цель инвестиций - избежать отставания данных регионов при переходе ЕС к «зеленой» экономике. Данный фонд также важен для химической промышленности, так как по большей части в ЕС она остается энерго-интенсивным сектором.
- ✓ **Программы «Interreg»** финансирует межрегиональные и межстрановые проекты внутри Евросоюза. Фонд преследует следующие цели: усиление кооперации внутри ЕС и улучшение управленческих аспектов кооперации.

За период 2014–2020 инвестиции в рамках программы составили 10,1 млрд евро.

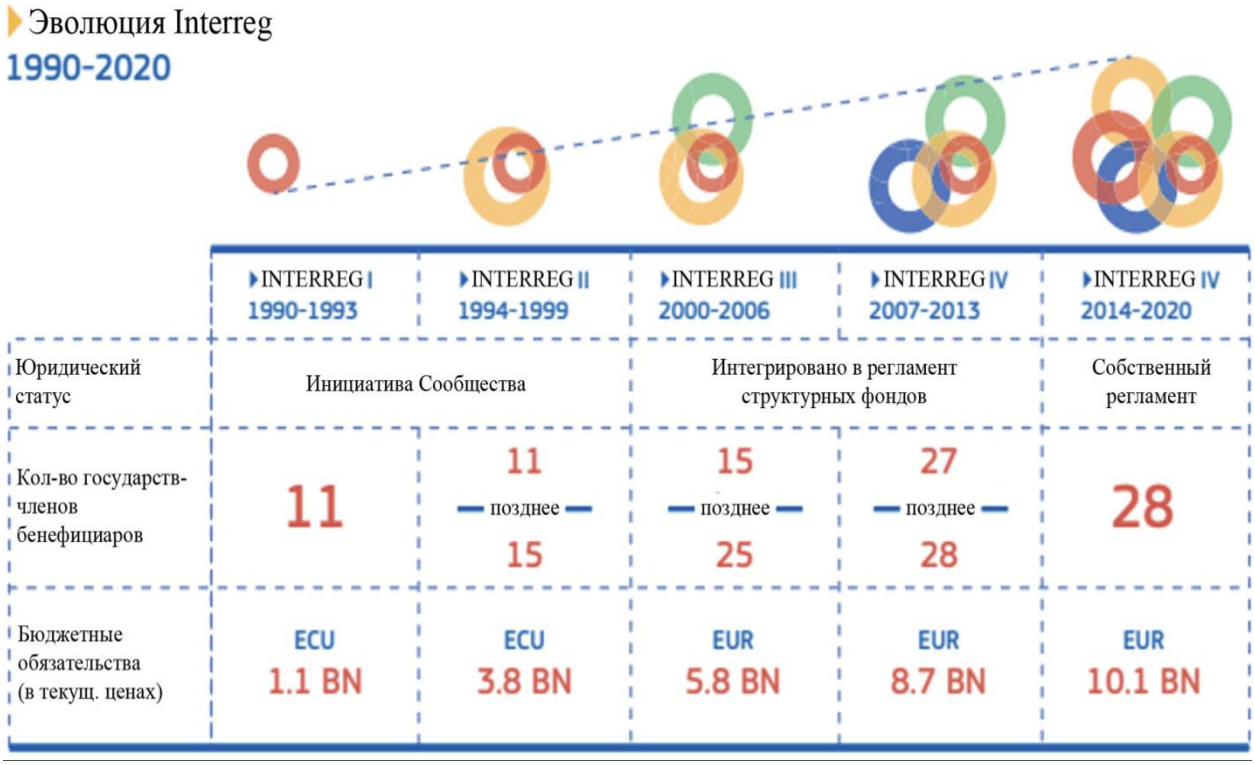


Рисунок 190. Объем финансирования в рамках программы Interreg по годам, евро.
Источник: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/factsheet/interreg30_en.pdf

Значимой для химической промышленности программой в рамках этого фонда можно считать “Interreg Baltic Sea Region”[411]. Она направлена на создание компаний и центров по сбору и переработке отходов в прибалтийских странах. Вторичное использование материалов и доступ к вторичному сырью - ключевые цели стратегии ЕС по развитию химии.

✓ **Invest EU.** Цель данной программы: связать создателей проектов, которым необходимо финансирование, и потенциальных инвесторов. Самым крупным инвестором выступает Европейский инновационный банк. На данный момент открыто пять тематических блоков для получения инвестиций[412].

Таблица 90. Цели и их текущее финансирование в рамках InvestEU.

Цель	Бюджет, млрд евро
устойчивая инфраструктура	20
исследования, инновации и дигитализация	10
малое и среднее предпринимательство	10
социальные инвестиции	3,6
стратегические инвестиции (новый блок, его цель - защита ключевых цепочек добавленной стоимости в ЕС и обеспечение устойчивости и стратегической автономии союза)	31

[411] https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/factsheet/interreg30_en.pdf
[412] https://www.hydrogeneurope.eu/wp-content/uploads/2021/07/Hydrogen-Europe_EU-Recovery-Plan-Analysis_FINAL.pdf

Источник:https://www.hydrogeneurope.eu/wp-content/uploads/2021/07/Hydrogen-Europe_EU-Recovery-Plan-Analysis_FINAL.pdf

На портале программы представлено 1216 проектов. Ожидается, что в 2021–2027 гг. программаInvestEU сможет привлечь более 372 млрд евро государственных и частных инвестиций через бюджетную гарантию ЕС в размере 26,2 млрд евро, которая поддержит инвестиции финансовых партнеров, таких как Европейский инвестиционный банк.

✓ **Innovation Fund.**[413]Фонд, направленный на разработку и внедрение низкоуглеродистых технологий, создан в 2020 году. В рамках данного фонда предполагается инвестировать 20 млрд евро за 2020–2030 годы. Фонд будет финансировать осуществление крупных и маломасштабных проектов, направленных на:

- инновационные низкоуглеродистые технологии и процессы в энергоемких отраслях промышленности;
- улавливание и утилизация углерода, строительство и эксплуатация систем улавливания и хранения углерода;
- инновационное производство возобновляемой энергии;
- совершенствование способов накопления энергии.

✓ **European Agricultural Fund for Rural Development.**[414] Данный фонд не предоставляет прямые инвестиции компаниям химической отрасли. Однако, он очень важен для сегмента удобрений и в целом агрохимии, так как данный фонд призван внедрять инновации в аграрное хозяйство, повышать его энергоэффективность, сокращать выбросы CO2. Например, фонд финансирует использование более экологичного удобрения и пестицидов., что в свою очередь, повышает спрос на данный сегмент предложения химических компаний.

Например, в проекте словацкого агрохолдинга AT GEMER фонд профинансировал установку нового оборудования для использования жидкого удобрения[415], которое более безопасно для почвы и близлежащих водоемов. Вклад European Agricultural Fund forRural Development составил 548 тыс. евро (38% от общей стоимости проекта), еще 183 тыс. евро было получено из бюджета региона (13%).

Выводы:

ЕС применяет многочисленные механизмы предоставления финансирования через фонды, грантовые и инвестиционные программы для достижения программных целей развития химической отрасли. Общий объем поддержки в рамках эти фондов для всех

[413]https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund
[414]https://ec.europa.eu/agriculture/cap-funding_en
[415]https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/new-machinery-effective-application-liquid-manure-arable-crops_en

отраслей превышает 1 трлн. евро. Оценка общих объемов субсидирования предоставленного для предприятий химической отрасли затруднительно, однако рассмотренные примеры свидетельствуют о широком использовании предприятиями химической промышленности предоставляемых ЕС возможностей финансовой поддержки, что приводит к занижению цен на выпускаемую химическую продукцию.

5.5.7. Получение бесплатных квот на выбросы. Механизм.

На данный момент часть разрешений на выбросы CO2 в рамках системы торговли квотами на выбросы (EU ETS) реализуется через аукционы, оставшуюся часть распределяется бесплатно, в основном, между энергозатратными индустриями. Так, в 2013–2020 годах был установлен лимит: 57% квот реализуются посредством аукционов, еще 43% – распределяются бесплатно. Европейская комиссия отмечает, что в 2013 году обрабатывающая промышленность получила около 80% квот бесплатно, и планировалось снизить этот показатель до 30% в 2020 году.

Практически все производства химической индустрии получали бесплатные квоты, и по решению Европейской комиссии продолжат получать их в 2021–2030 годах.

Распределение квот происходит следующим образом[416]:

- устанавливается определенный лимит, определяемый как среднее объемов выбросов CO2 10% лучших предприятий, работающих в ЕС и ЕЭЗ. На каждый продукт существует только один лимит, то есть он не зависит от размера и расположения предприятий, используемых топлива и технологий.
- каждое предприятия докладывает о том, какое количество выбросов CO_2 производит, и получает квоты. Если объем выбросов выше установленного лимита, то компании будет выделено квот меньше, чем необходимо по заявленным выбросам. Предприятие должно будет либо сократить выбросы, либо докупить недостающие квоты через аукцион. Если же объем выбросов меньше предельного, компания сможет покрыть все выбросы квотами, полученными бесплатно.

Страны – члены проводят предварительные расчеты о том, сколько бесплатных квот смогут получить их компании, в соответствии с лимитом. Данные направляются в «national implementation measures» (NIMs). Комиссия в свою очередь после проверки данных принимает окончательное решение о распределении средств на весь этап. Выдаются квоты ежегодно, но в соответствии с решением, принятым в начале периода, например, до конца

[416] https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/allowances/industrial_en

2020 года действовали решения, принятые в 2013–2014 годах. Решение по количеству бесплатных квот для предприятий какого-либо государства-члена принимается единоразово на весь период.

Данный принцип может давать некоторые преимущества предприятиям малого и среднего размера, так как даже при использовании «грязных» технологий, их выбросы могут быть меньше топ-10 компаний, выбранных для расчета эталонного значения. Это позволит им покрыть все выбросы углерода.

Например, в 2020 году большая часть производителей базовых химических веществ массового потребления («сыпучие» химикаты) в ЕС покрыли все выбросы CO_2 полученными бесплатными квотами (57,6%), 80% выбросов CO_2 смогли покрыть 73% предприятий.

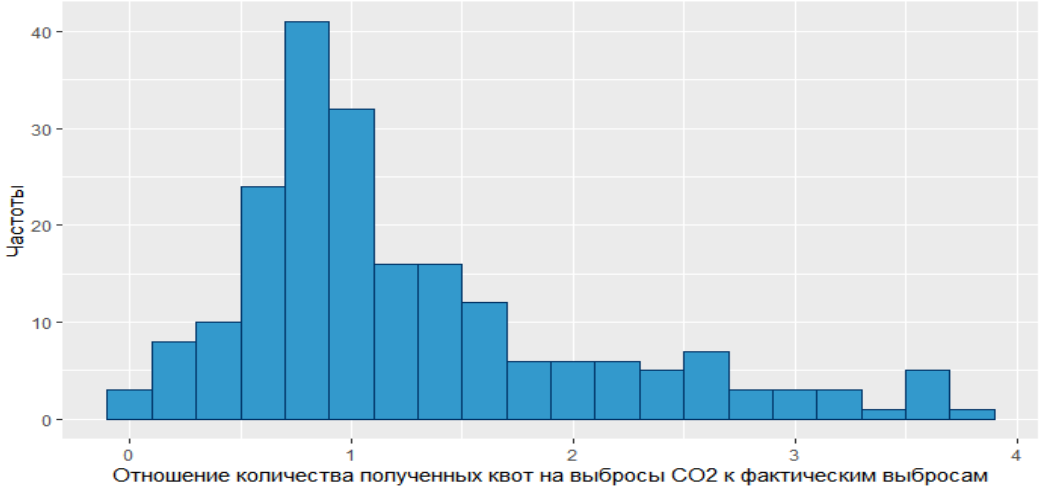


Рисунок 191. Гистограмма отношения количества полученных квот на выбросы CO2 к фактическим выбросам, 2020 год.
Источникданных: European Comission, EU ETS, Union Registry, данныеза 2020 год (https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry_en#tab-0-1)

Согласно данным отчета единого реестра ЕС[417] по производителям базовых химических веществ массового потребления («сыпучие» химикаты), некоторые предприятия в ЕС получают бесплатных квот в несколько раз больше, чем могут потратить при производстве. Например, все представленные в отчете норвежские и португальские предприятия, кроме двух, получили избыточные бесплатные квоты на выбросы. Также многие немецкие предприятия задекларировали выбросы на очень низком уровне, это может быть связано с остановками работ в период коронавируса. Но при этом некоторые из них получили квот в 10 и более раз больше необходимого количества.

[417] https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry_en#tab-0-1

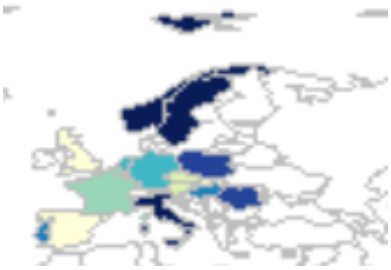
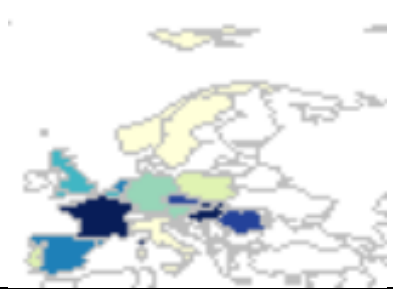
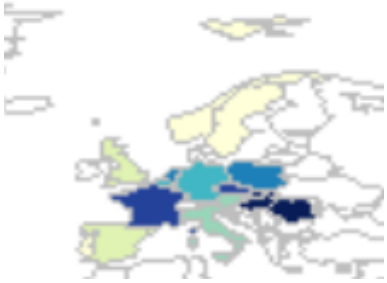
		
Отношение полученных квот к выбросам в 2020 году	Интенсивность выбросов по странам, 2020 год	Распределение квот по странам, 2020 год

Рисунок 192 Картографическая иллюстрация наличия расхождений между получаемыми предприятиями бесплатными квотами на углеродные выбросы и фактическими выбросами

Источник: European Comission, EU ETS, Union Registry, данныеза 2020 год (https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry_en#tab-0-1)

Предоставление бесплатных квот в рамках механизма ETS для предприятий химической промышленности создает преимущества в сравнении с другими отраслями и позволяет сокращать затраты и снижать цену выпускаемой продукции. Количественные оценки такого занижения будут представлены далее.

Планируемые к введению меры поддержки сектора:

- В 2023 также планируется введение CBAM-механизма (CarbonBorderAdjustmentMechanism). Данный механизм будет призван уравновесить европейские и иностранные компании, не платящие за выбросы CO_2, на рынках ЕС. Предполагается, что CBAM сравняет цены на углерод для отечественных и зарубежных производителей. Это также уменьшит стимулы для перемещения производств ЕС за рубеж. Политика также направлена на поощрение других стран к установлению контроля над количеством выбросов CO_2. Система CBAM будет работать следующим образом: импортеры ЕС будут покупать углеродные сертификаты, соответствующие цене на углерод, которая была бы уплачена, если бы товары производились в соответствии с правилами ценообразования на углерод в ЕС.
- Carbon Contracts for Difference

Введение доплат предприятиям за каждую квоту на выбросы CO_2, проданную ниже определенной цены. Таким образом, компании, которые реализуют часть своих квот на аукционах, смогут получать дополнительную выгоду от этого, даже если цена на углерод понизится.

- Внедрение критерия “safe-and-sustainable-by-design” для продукции химического сектора, который будет применяться как к европейским производителям, так и к экспортерам в ЕС, для того чтобы обеспечить равные условия конкуренции.

Таблица 91. Меры поддержки достижения целей в химической отрасли в ЕС

Меры поддержки	Цели					
	Инновации в продукции (замена опасных хим. веществ, поиск субститутов, новые хим. элементы)	Инновации в производстве (снижение выбросов, отходов и т.д.)	Использования вторсырья из отходов	Переработка продуктов отрасли	Подготовка кадров	Бюджет, млрд евро
Нормативные						
Бесплатные квоты на выбросы CO2 при определенных условиях		+				-
Постоянный мониторинг и обновление норм безопасности (т.о. постепенное устранение из массового использования опасных хим. продуктов)	+					-
Грантовые программы и фонды						
Horizon 2020	+	+	+	+	+	95,5 (2021-2027) 67 (2014–2020)
LIFE	+	+	+	+		1.2 5,4 (2021–2027)
The newcohesionpolicy:						390 (2014–2020) 392 (2021–2027)
The European Regional Development Fund	+	+	+	+	+	200[418] (2014-2020)
The European Social Fund					+	84,5[419] (2014-2020)
The Cohesion Fund		+		+		61,5[420] (2014-2020)
The JustTransition Fund		+	+	+		19,32[421] (2021-2027)

[418] https://fi-compass.eu/sites/default/files/publications/ERDF_The_european_regional_development_fund_EN.pdf
[419] https://ec.europa.eu/esf/main.jsp?catId=35&langId=en
[420] https://cohesiondata.ec.europa.eu/funds/cf
[421] https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/just-transition-fund_en

Interreg	+		+	+	+	10,1 (2014-2020)
InvestEU	+	+	+	+	+	Планируемые (2021–2027) – 372 Текущие от гос-ва – 74,6
Innovation Fund		+				20 (2020–2030)
European Agricultural Fund for Rural Development.[422]			+	+		65 (2014-2020)

Источник: составлено авторами

[422] https://ec.europa.eu/agriculture/cap-funding_en

5.6. Количественная оценка искажений

5.6.1. Возможные подходы к оценке искажений

В ходе проведенного выше анализа был выявлен ряд ценовых искажений как на рынках факторов производства, так и на металлургических рынках, вызванных регуляторным воздействием, политикой Еврокомиссии и деятельность институтов поддержки и национальных правительств. Искажения были отмечены в следующих областях:

- Рынок факторов производства:
  - Электроэнергия – цена и налогообложение
  - Цена ресурсов – газ
  - Стоимость кредитных ресурсов
  - Доступ к вторсырью (поддержка переработки пластика)
  - Горизонтальная поддержка инноваций
- Бесплатные квоты на углеродные выбросы – ETS system
- Разнообразные механизмы поддержки НИОКР, инноваций и зеленого перехода
- Льготы и регулирование для EII (Energy Intensive Industries)

Основные типы рассматриваемых искажений представлены следующими категориями.

1. Прямая поддержка - Субсидии/господдержка/налоги и т.п.(может быть отраслевая или горизонтальная).
2. Занижение цен на факторы производства.
3. Расширение (возникновение) предложения отдельных видов продукции (передовые материалы, «биоматериалы», безопасные альтернативы и т.п.).

Предлагаемые методологические подходыдля оценки искажений (вмешательства) и их последствий могут быть следующими.

1. Для оценки искажений на рынке факторов производства предлагается использовать прямую оценку занижения цены на основе расчета доли фактора производства в цене единицы товара (себестоимости)
2. Для оценки влияния на цены системы бесплатных квоты на углеродные выбросы – ETS system - используется методология ЕС, описанная в предыдущем параграфе.
3. Оценка механизмов поддержки НИОКР, инноваций и зеленого перехода в видуотсутствия данных о объемах такой поддержки возможна только косвенно через кумулятивную оценку совокупного искажения цены:

- методология OECD (сравнение внутренних цен и экспортных);
- изменение международной конкурентоспособности (RCA и прочее).

5.6.2..Трансмиссия искажений с рынка факторов производства (размер сокращения издержек)

В случае отдельных видов химическойпродукции можно использовать прямые оценки занижения цена на основе данных о размере искажений на рынках факторов производства (электроэнергии, труда, газа), используя известную структуру себестоимости.

Рассмотрим эффекты от искажений на ранках факторов производства для основных категорий химической продукции. Размер искажений на рынке факторов производства, оцененный ранее агрегирован в представленной ниже таблице и на основании структуры себестоимости и получен общий размер занижения цены основных категорий химической продукции.

Таблица 92. Занижение цены химической продукции за счет трансмиссии искажений с рынков факторов производства

	Базовая органическая химия (Этилен)	Базовая неорганическая химия (Хлор)	Базовая неорганическая химия (аммиак)
Доля электроэнергии в себестоимости	до 22%	до 36%	5.0%
Размер занижения стоимости электроэнергии	14%[423]	14%[424]	11–38%[425]
Занижение цены	**до 3.1%**	**до 5.0**	**0.6–1.9%**
Доля газа в себестоимости	0%	0%	50–80%
Размер занижения стоимости газа			8.8–24.5%
Занижение цены	**0**	**0**	**4.4–19.6%**
CAPEX (доля капитальных расходов в обороте) – среднее значение	5.1%	5.1% (до 7)	5.1%
Цена капиталав себестоимости [426]	0.54%	0.54(до 0.74)%	0.54%
Цена капитала в себестоимости с учетом занижения ставки (на 0.6 п.п.)	0.21%	0.21%	0.21%

[423]Рассчитано как средний размер субсидии на электроэнергию для энергоемких отраслей в ведущих странах-производителях химической продукции (Германия, Франция, Нидерланды) поданным Study on Energy Prices, Costs and Subsidies and their Impact on Industry and Households https://www.enerdata.net/about-us/company-news/energy-prices-and-costs-in-europe.pdf (стр. 280-281)
[424]Так же
[425] По данным раздела 5.2.2
[426]Рассчитано для инвестиционного цикла 10 лет, по ставке процента 1% (Money Market Rate США, 2017), полная стоимость кредита с применением ставки сложного процента составит 10,5% от всего размера кредита, который в свою очереб составляет весь объем капитальных затрат (5.1% стоимости)

Занижение цены в результате искажения стоимости кредита	**0.33%**	**0.33 (до 0.53) %**	**0.33%**
Занижение цен в результате горизонтального финансирования **инноваций**[427]	**0.07%**	**0.07%**	**0.07%**
Итого занижение цен	**3,5 %**	**5.6%**	**5.4-21.9%**

Источник: составлено авторами по данным предыдущих разделов

5.6.3. Оценка искажающего влияния механизма распределения квот на выбросы ETS.

Дляданного анализа применяется метод, представленный в отчете «ASSESSMENT OF CUMULATIVE COST IMPACT FOR THE STEEL INDUSTRY», составленном Centre for European Policy Studies[428].

Модель можно описать следующим образом:

Кумулятивная стоимость квоты (евро/тонну хим. продукции) = Прямые издержки (евро/тонну хим. продукции) + косвенные издержки (евро/тонну хим. продукции)+ административные издержки (евро/тонну хим. продукции),

где:Прямые издержки (евро/тонну хим. продукции) = [[Выбросы CO2 (тонн CO2) - Бесплатные квоты на выбросы (тонн CO2)] * цену квоты]/объем произведенной продукции (тонн)

Косвенные издержки = электро-интенсивность производства (кВт/тонну хим. продукции) *углеводородную интенсивность электричества (CO2/тонну хим. продукции)

Административные издержки = издержки на ведение учета выбросов, их передачи в государственные органы и т.п.

Также для полноты анализа добавлена графа с суммой издержек, связанных с EU ETS и политикой снижения выбросов, значения получены путем суммирования средних по отрасли капитальных (CAPEX), операционных (OPEX) и административных затрат, связанных с инвестициями в низкоуглеродистое производство, установка очищающих установок и т.п.Так как данные представлены на 2017 год, то для сохранения релевантности они были умножены на коэффициент 1,07 (что составляет накопленную инфляцию в ЕС за период 2017-2021[429])

---

[427] По данным моделирования GTAP (см. таблицу «Совокупные и исходные секторальные эффекты для всех стран ЕС* (в % ценового эффекта в случае отказа от мер вмешательства»).

[428] Assessment of cumulative cost impact for the steel industry, pp. 129-144 // Publications Office of the European Union URL: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f4564c7b-462f-4c21-b6f8-bfb2c111ce53 (датаобращения: 28.09.2021).

[429] Расчеты выполнены авторами по данным, предоставленным Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC_HICP_MANR__custom_1814173/default/table?lang . 2017 год был принят за базовый год.

В качестве цены выбросов CO2 принята средняя цена фьючерса на покупку квоты CO2 2021 года. Она составила 59 евро[430].

Таблица 93. Вводные данные.

страна	название	бесплатные квоты, тонн CO2[2]	выбросы, тонн CO2[2]	объем производства, тонн[1]	выбросы CO2 от производства электричества , тонн CO2/ кВт[3]	электро-интенсивность про-ва, кВт/тонну хим. продукции[1]	др. издержки, связанные с EU ETS, евро/тонну[4]	административные издержки, евро/тонну[4]
BE	BASF Antwerpen	2857852	3011631	2875500	0,15		9,24	0,34
NO	INEOS Rafnes AS	318619	453359	1629000	0,00023	180,83	9,24	0,34
BE	INEOS Aromatics Belgium	463280	372726	1944000	0,00019	180,83	9,24	0,34
DE	Anlagenkonto INEOS Phenol GmbH, Gladbeck	233129	7526	994500	0,00012	180,83	9,24	0,34

Источники:
1 – данные из отчетов рассмотренных компаний за 2020 год;
2 – European Comission, EU ETS, Union Registry, данныеза 2020 год (https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry_en#tab-0-1);
3 - Our World in Data , carbon intensity of electricity (gco2/kwh). Использованы страновые показатели за 2020 год, переведены в тонны CO2/кВт;
4 -рассчитано авторами на основе данных об издержках из отчета European Comission«Cumulative cost assessment for the EU chemical industry», 107-110, и данных об объеме производства химической продукции в ЕС в 2020 г.“Production and consumption of chemicals by hazard class”.

[430]Подсчеты на основе данных от: https://ember-climate.org/data/carbon-price-viewer/

Таблица 94. Прямые издержки от ETS.

страна	название	бесплатные квоты, тонн CO2	выбросы, тонн CO2	избыток/дефицит	избыток/дефицит, %	объем производства, тонн[1]	прямые издержки, евро
BE	BASF Antwerpen	2857852	3011631	-153779	-5,11%	2875500	3,16
NO	INEOS Rafnes AS	318619	453359	-134740	-29,72%	1629000	4,88
BE	INEOS Aromatics Belgium	463280	372726	90554	24,30%	1944000	-2,75
DE	Anlagenkonto INEOS Phenol GmbH, Gladbeck	233129	7526	225603	2997,65%	994500	-13,38

Источник: рассчитано авторами

Таблица 95. Косвенные издержки от ETS.

страна	название	выбросы, тонн CO2	выбросы CO2 от производства электричества, тонн CO2/ кВт	электро-интенсивность про-ва, кВт/тонну хим. продукции	косвенные издержки, евро/ тонну хим. продукции
BE	BASF Antwerpen	3011631	0,15		8,85
NO	INEOS Rafnes AS	453359	0,00023	180,83	2,41
BE	INEOS AromaticsBelgium	372726	0,00019	180,83	2,05
DE	Anlagenkonto INEOS Phenol GmbH, Gladbeck	7526	0,00012	180,83	1,24

Источник: рассчитано авторами

Таблица 96. Результат: общие издержки от ETS.

страна	название	прямые издержки, евро	косвенные издержки, евро/ тонну хим. продукции	др. издержки, связанные с EU ETS, евро/тонну	административные издержки, евро/тонну	затраты, связанные с ETS, евро/тонну хим. продукции	затраты, связанные с ETS с учетом capex+opex, евро/тонну хим. продукции

BE	BASF Antwerpen	3,16	8,85	9,24	0,34	12,35	21,59
NO	INEOS Rafnes AS	4,88	2,41	9,24	0,34	7,63	16,87
BE	INEOS AromaticsBelgium	-2,75	2,05	9,24	0,34	-0,36	8,88
DE	Anlagenkonto INEOS Phenol GmbH, Gladbeck	-13,38	1,24	9,24	0,34	-11,80	-2,56

Источник: рассчитано авторами

Как видно прямые издержки (выгоды) от бесплатного распределение квот на выбросы CO2 могут достигать 13 евро за тонну (на примере Anlagenkonto INEOS Phenol GmbH), что эквивалентно более 1% от средней цены продукции (фенола) на рынке ЕС[431].

5.6.4. Оценка влияния горизонтальной поддержки инноваций на цены продукции химической промышленности с использованием модели GTAP

Отсутствие данных и оценок объемов секторальной поддержки инноваций в химической промышленности не позволяет осуществить моделирование последствий такого субсидирования с использованием модели GTAP. Однако возможно осуществить оценку последствий горизонтальной поддержки инноваций в целом, описанные в разделе 2.2. на цены отрасль химической промышленности. Результат моделирования представлены в таблице ниже.

Таблица 97. Секторальные эффекты для всех стран ЕС в случае отказа от мер поддержки (в % ценового эффекта)

		исходные секторальные эффекты вмешательства в данном секторе (сектора вмешательства)			
Сектор	**совокупный эффект**	**агросектор (сельское хозяйство и переработка)**	**энергетика**	**Инновации****	**металлургия**
Продукция химической промышленности	2,917014	-0,50601	3,41965	**0,065372**	-0,062

Представленные оценки свидетельствуют о занижении цен продукции химической промышленности на 0,7% в результате горизонтальной инновационной поддержки ЕС.

[431] Рассчитано по данным по производству EurostatPRODCOM

5.6.5. Кумулятивная оценка искажающего эффекта– методология ОЭСР и показатели RCA

Анализ динамики показателя RCA может быть использован дляоценки кумулятивного влияния всех искажений на рынке на отрасль в целом и на отдельные категории товаров. В качестве страны для сравнения уровней и динамики RCA были выбраны Соединенные Штаты Америки, которые имеют сопоставимые с ЕС характеристики развития промышленности, однако используют в основном торгово-политические инструменты поддержки и ограничения иностранной конкуренции в импортозамещающих отраслях и не используют в таких масштабах механизмы внутренней поддержки. Нами были рассчитаны показатели RCA за период с 2014 года для основных категорий химической продукции. В целом позиции европейской химической промышленности в сравнении с США ухудшаются, однако анализ отдельных категорий экспорта демонстрирует разнонаправленное движение. Наличие возрастающего тренда (положительного коэффициента линии тренда) за рассматриваемый период 2013–2020 гг. наблюдается для удобрений, нефтехимии, синтетической резины и сопутствующих промышленных субстанций, что свидетельствует о росте экспортной конкурентоспособности химической продукции, производимой в ЕС и косвенно подтверждает искажающее влияние рассмотренных ранее мер поддержки. Анализ текущих изменений 2020 года в сравнении с 2019 годом указывает на рост преимуществ также категорий: пластики, растворители и красители, средства защиты растений, прочая неорганическая химия, искусственные волокна.

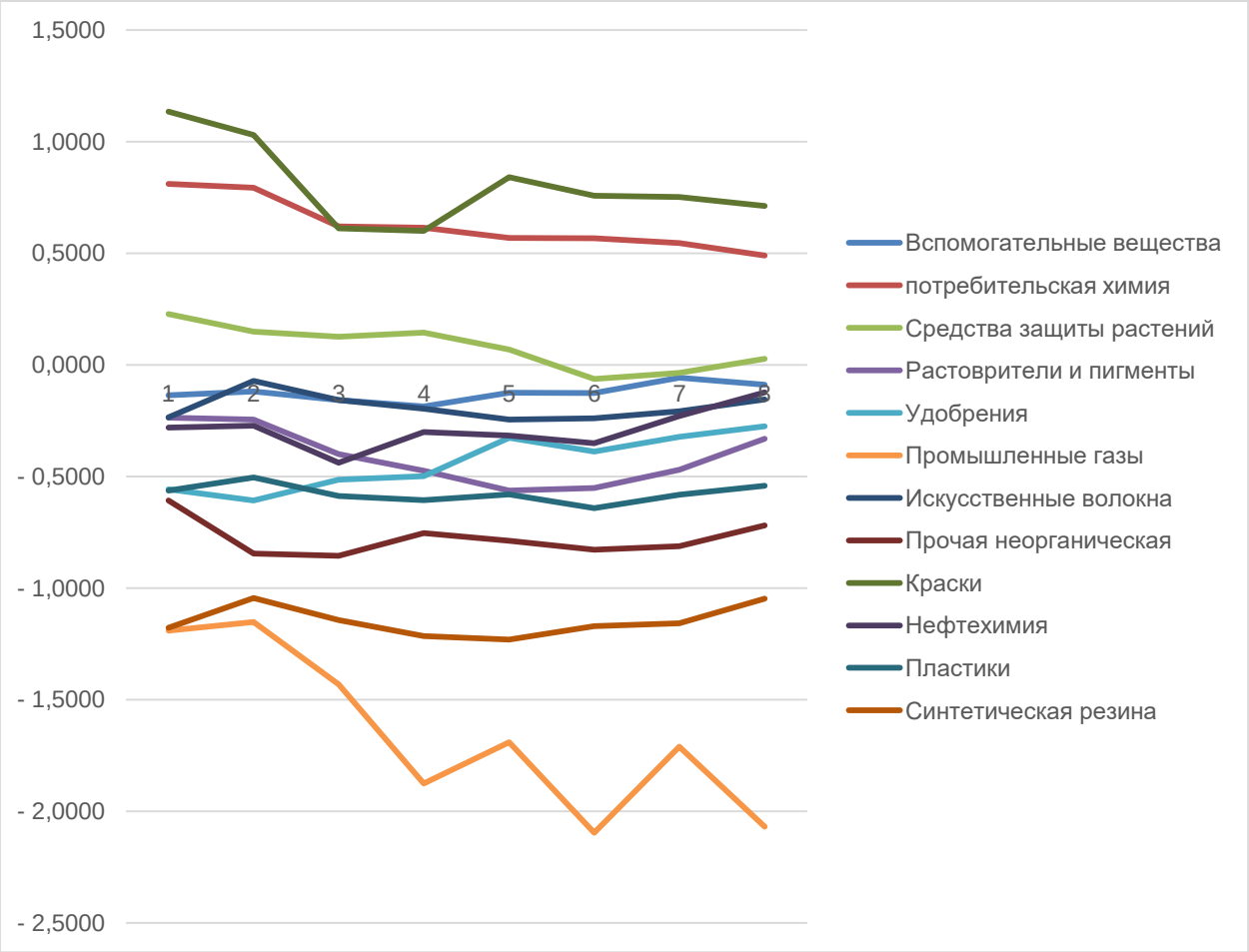


Рисунок 193 Динамика разницы RCA (ЕС-США), 2013–2019 гг.
Источник: рассчитано на основе данных WITS

Оценка степени поддержки производителей по методологии ОЭСР[432] предполагает расчёт показателя MPD(Market Price Differential (MPD)), которые отражает влияние мер государственного регулирования на внутренние цены производителей.

Предпосылкой данного метода является совершенная конкуренция на рынках. Агенты рынка извлекают выгоду из разницы в ценах на рынках. Теоретически ценовой арбитраж работает для устранения разрыва цен между внутренним и мировым рынками, так что существует устойчивая тенденция выравнивания внутренних цен с внешними ценами, если они выражены в единой денежной единице. Устойчивая и длительная разница в ценах таки образом является результатом государственного вмешательства. По существу, эта разница в ценах становится ключевым параметром для оценки трансфертов, вытекающих изгосударственной ценовой политики. MPD определяется как разница между внутренними рыночными ценами и ценами на границе. MPD позволяет оценить совокупный эффект всех мер регулирования, влияющих не цена на рынке.

[432]OECD'S PRODUCER SUPPORT ESTIMATE AND RELATED INDICATORS OF AGRICULTURAL SUPPORT March 2016

На основе базы данных Prodcom Евростат были получены данные по объемам и стоимости реализациихимической продукции на внутренний рынок и на экспорт. Были отобраны позиции, по которым имеются полные данные для расчета цен: *450–500 позиций за* период 2012–2020 гг. По ним были рассчитан показатель MPD отдельно для каждого товара, а затем средневзвешенные данные в годовом исчислении. Полученные результаты свидетельствуют об устойчивом значительном занижении внутренних цен по сравнению с ценами экспорта.

Таблица 98. Динамика показателя MPD для продукции химической промышленности ЕС

Год	MPD	Число позиций
2008	2.14	460
2009	1.94	458
2010	2.04	457
2011	2.09	456
2012	2.25	454
2013	2.38	453
2014	2.34	453
2015	2.49	453
2016	2.38	454
2017	2.29	453
2018	2.61	453
2019	2.73	495
2020	2.82	492

Источник: рассчитано по данным PRODCOM

Среднее занижение внутренних цен по указанным расчетам составляет 90–180%. Такой ценовой разрыв может быть следствием ряда факторов, таких как дифференциация продукции в рамках агрегированных классификационных кодов, отличие видов и характеристик продукции поставляемой на экспорт и на внутренний рынок, особенности ценообразования на мировом рынке на отдельные категории продукции и т.п. В то же время представляется, что полученные результаты могут выступать в качестве дополнительного количественного аргумента наличия выявленных ранее искажений и индикатор вероятности наличия искажений цены. Полученные результаты также могут быть использованы для идентификации категорий продукции с наибольшим размером занижения.

Так были рассчитаны среднегодовые MPD для каждого вида продукции (по которым доля импорта не превышает 30% на рынке (432 позиции из 543)), из которых 75 позиций имеют незначительное занижение (MPD<1,1), 211 позиций имеет сверхвысокий уровень

(выше 1.5). В перечень продукции с уровнем MPDвыше среднеарифметического значения вошли32 наименования.

Таблица 99. Перечень изделий из стали и алюминия с наибольшими значениями показателя MPD

Liquid air; compressed air
Helium
Inorganic oxygen compounds of non-metals (excluding sulphur trioxide (sulphuric anhydride); diarsenic trioxide, nitrogen oxides, silicon dioxide, sulphur dioxide, carbon dioxide)
Nitrogen
Artificial monofilament of >= 67 decitex and of which the cross-sectional dimension <= 1 mm; strip and the like of artificial textile materials of an apparent width <= 5 mm
Tinchlorides
Nickelchlorides
Distilled and conductivity water and water of similar purity
Methylamine; di- or trimethylamine and their salts
Chlorides and chloride oxides of phosphorus
Alums
Raregases (excludingargon)
Halogenated derivatives of cyclanic, cyclenic or cycloterpenic hydrocarbons
Lithiumoxideandhydroxide
Compounds, inorganic or organic, of mercury, chemically defined as mercury (excluding amalgams)
Carbontetrachloride
Aromatic monocarboxylic acids, (anhydrides), halides, peroxides, peroxyacids, derivatives excluding benzoic acid, phenylacetic acids their salts/esters, benzoyl peroxide, benzoyl chloride
Organic derivatives of hydrazine or of hydroxylamine
Composite diagnostic or laboratory reagents, including paper impregnated or coated with diagnostic or laboratory reagents
Ureines and their derivatives; salts thereof
Cyclanic, cyclenic or cycloterpenic ethers and their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives
Aromatic ethers and their halogenated, sulphonated, nitrated or nitrosated derivatives
Salts of oxometallic and peroxometallic acids: zincates and vanadates
Colloidal precious metals; compounds and amalgams of precious metals (excluding silver nitrate)
Sulphur, sublimed or precipitated; colloidal sulphur
Carbides of boron, whether or not chemically defined
Phosphides (excluding ferrophosphorus), whether or not chemically defined; hydrides, nitrides, azides, silicides and borides, whether or not chemically defined, other than compounds which are also carbides of heading 20.13.64.50; Other inorganic compounds n.e.c.; amalgams (excluding distilled and co
Phosphides (excluding ferrophosphorus), whether or not chemically defined; hydrides, nitrides, azides, silicides and borides, whether or not chemically defined, other than compounds which are also carbides of heading 20.13.64.50
Other inorganic compounds n.e.c.; amalgams (excluding distilled and conductivity water and water of similar purity, liquid air and compressed air, those of precious metals)

D-glucitol (sorbitol)
Alkali or alkaline-earth metals; rare-earth metals, scandium and yttrium; mercury
Compounds, inorganic or organic, of mercury, not chemically defined (excluding amalgams)

Источник: составлено авторами

Страновая агрегация показателя разницы цен, представленная в таблице ниже, подтверждает, что в странах – ведущих производителях химической продукции – наблюдается значительный ценовой разрыв 50–90% и занижение внутренних цен в равнении с экспортными.

Таблица 100 Динамика показателя MPD в странах ЕС

	2017	2018	2019	2020	Среднее
Austria	3.1	3.8	6.1	3.6	4.1
Belgium	2.5	5.1	2.5	2.8	3.2
Bulgaria	1.3	1.1	1.1	1.0	1.1
Croatia	3.8	1.9	2.1	2.0	2.4
Czechia	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5
Denmark	1.5	1.1	1.1	2.1	1.4
Estonia	1.1	1.2	1.1	1.0	1.1
Finland	7.5	19.3	2.5	3.2	8.1
France	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Germany	1.5	1.5	1.7	1.9	1.7
Greece	1.0	1.1	1.2	1.1	1.1
Hungary	5.5	5.2	6.9	11.1	7.1
Ireland	2.8	2.3	2.1	0.5	1.9
Italy	1.9	2.1	2.0	2.0	2.0
Latvia	1.4	1.0	1.1	0.9	1.1
Lithuania	1.2	1.0	1.1	0.9	1.1
Netherlands	1.4	1.4	1.2	1.7	1.5
Poland	3.7	1.3	2.2	1.4	2.1
Portugal	1.5	1.3	1.4	2.3	1.6
Romania	1.2	5.7	2.3	3.2	3.1
Slovakia	40.3	23.8	51.5	102.3	54.5
Slovenia	1.1	1.1	1.0	0.9	1.0
Spain	2.2	2.0	2.1	2.1	2.1
Sweden	1.2	1.5	1.3	1.4	1.3
Общий итог	2.1	2.5	2.1	2.3	2.3

Источник: рассчитано на основе данных PRODCOM

5.7. Выводы о наличии искажений на рынке ЕС в секторе продукции химической отрасли, в том числе производства пластмасс, в том числе в отношении степени их влияния на условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта.

Важным каналом искажения цен на химическую продукцию на рынке ЕС является трансмиссия искажений цен с рынков факторов производства, прежде всего с рынка электроэнергии, рынка газа, труда, капитала и рынка вторсырья. Особенности регулирования рынка электроэнергии (подробнее смотри раздел 2.3.) приводят к формированию дискриминационных цен для разных отраслей потребителей. Энергоемкие отрасли, к которым относится химическая промышленность, пользуются сниженными ценами на электроэнергию в сравнении с другими отраслями, в том числе за счет льгот по налогообложению потребления электроэнергии. Размер занижения цен на электроэнергию обычно выше для тех отраслей, в которых выше энергоемкость. В зависимости от доли электроэнергии в себестоимости химической продукции размер искажения цен на продукцию отрасли составляет 1–11%. Ценообразование на газ также имеет дискриминационный отраслевой характер. В зависимости от доли газа в себестоимости химической продукции размер искажения цен на продукцию отрасли составляет0–20%. Совокупный размер занижения в связи с трансмиссией искажений цен с рынка факторов производства составляет 3.5–22% (см. табл.90).

Внедрение и развитие новых технологий по переработке пластиковых отходов позволяет расширить ресурсную базу ЕС, так как вторичное сырье не уступает по качеству оригинальному сырью. Высокий уровень переработки пластиковых отходов делает ресурсы более доступными, что влияет на их стоимость, в результате чего в цены продуктов, в производстве которых тем или иным образом используется пластик или производные от него продукты, снижаются. Разработка и внедрение эффективных методов переработки отходов требует больших инвестиций, которые не могут позволить себе большинство компаний ЕС. По этой причине чтобы стимулировать исследовательские работы в данной сфере ЕС большую часть исследований спонсирует с помощью разных инструментов финансирования (например, Horizon 2020). Налоги на свалки и запреты на захоронение, государственное обеспечение раздельного сбора и вторичной переработки увеличивают предложение и качество исходного сырья и снижение цен на него.

Химическая промышленность ЕС выступает бенефициаром многочисленных программ развития Еврокомиссии и фондов поддержки, как отраслевых, так и горизонтальных, а также получателем помощи со стороны национальных правительств. Так поддержка использования альтернативных продуктов и производственных

процессоввместо условно опасных реализуется через финансирование со стороны ЕС, что снижает их цену в сравнении с рыночным механизмом ценообразования, основанном на затратном подходе к ценообразованию за счет снижения расходов на исследования и капитальных затрат на оборудование и производственные процессы.

Поддержка выпуска инновационной химической продукции (передовых и биоматериалов) является важным направлением финансирования со стороны ЕС. Объемы финансирования покрывают до 80% общего бюджета проектов, что свидетельствует о том, что в отсутствие такой поддержки данные проекты были бы не жизнеспособны и соответствующие технологии и продукты не были бы выведены на рынок. Такое вмешательство ЕС в рыночные механизмыприводит к расширению объема (возникновению нового) предложения, что снижает уровень цен.

Одним из важнейших каналов поддержки химической промышленности ЕС выступает стимулирование переключения на альтернативные виды энергоресурсов, повышение энергоэффективности, внедрение новых технологий энерго и ресурсосбережения и альтернативных производственных технологий. Традиционные финансовые механизмы поддержки совмещаются с поддержкой коммерциализации результатов НИР, поддержкой переобучения, обеспечением рискового финансирования для МСП и стартапов. Химическая промышленность ЕС включена в перечень энерго интенсивных отраслей и пользуется значительными преференциями в рамках механизма распределения квот на выбросы CO_2, в том числе получает часть квот бесплатно. Проведенные расчеты позволяют оценить размер вклада таких бесплатных квот на единицу продукции, который может достигать более 1% от конечной цены.

Анализ динамики показателя экспортной конкурентоспособности RCA на продукцию химической промышленности ЕС демонстрирует усиление на мировом рынке в сравнении с экспортом из США для удобрений, нефтехимии, синтетической резины и сопутствующих промышленных субстанций в период 2014-2020 гг. Анализ изменений 2020 года в сравнении с 2019 годом указывает на рост преимуществ также категорий: пластики, растворители и красители, средства защиты растений, прочая неорганическая химия, искусственные волокна, что указывает на то что несмотря на сравнительно более высокую стоимость энергоресурсов в ЕС, продукция ЕС выигрывает в конкурентной борьбе с США и выступает подтверждением наличия искажающего воздействия государственной поддержки химической промышленности ЕС на экспортную конкурентоспособность.

Для оценки совокупного эффекта всех мер регулирования на цены на внутреннем рынке ЕС были произведены расчеты показателя MPD, который при наличии устойчивой и длительной разницы между внутренними рыночными ценами и ценами на границе является

мерой государственного вмешательства. Полученные результаты свидетельствуют об устойчивом значительном занижении внутренних цен по сравнению с ценами экспорта, среднее занижение внутренних цен составляет более 90%. Проявляя осторожность к прямой интерпретации такого существенного размера занижения цен, был осуществлен сравнительный анализ показателя MPD в динамике и по видам продукции. Отмечается рост размера среднего занижения в период 2018–2020 гг. При оценке сравнительного занижения 32 товарных позиции из 432 (8%) характеризуются уровнем занижения внутренних цен выше среднего уровня.

6. Обзор и общий анализ основных перспективных направлений и предложений по развитию политики применения мер поддержки и регулирования в ЕС на горизонтальном и секторальном уровне с точки зрения влияния на условия конкуренции и международную конкурентоспособность ЕС в рассматриваемых секторах.

6.1.Обзор и общий анализ основных перспективных направлений и предложений по развитию политики применения мер поддержки и регулирования в ЕС на горизонтальном и секторальном уровне

В рамках разделов работы, посвященных отдельным вопросам горизонтальной и секторальной политики поддержки в странах ЕС, уже как правило, затрагивались вопросы перспектив или планов развития соответствующих направлений. Поэтому целесообразно уделить внимание анализу общих перспектив политики ЕС в среднесрочном плане. Планирование такой политики она среднесрочную перспективу осуществляется, прежде всего, в процессе формирования 7-ми летнего бюджета ЕС, который, собственно, и определяет основные ресурсы, их распределение и использование.

Бюджет блока является основой политики ЕС в области поддержки экономики. Средства бюджета на протяжении последних 20 лет используются,в первую очередь, для финансирования политики в области сельского хозяйства и регионального развития (сплочения). При этом первое направление представлено прямыми дотациями для поддержания доходов сектора и его жизнеспособности, а второе представляет собой основную часть инвестиционной политики. На администрирование уходит примерно 5% бюджетных ресурсов.

Поскольку общий бюджет разрабатывается на 7 лет (сейчас действует бюджет 2021–2027 гг.), в его рамках ежегодно принимается годовой бюджет. Его предлагает Еврокомиссия, рассматривают и вносят поправки Европарламент и Совет. Годовой бюджет планируется заранее (до начала года), но окончательные расчеты платежей, взимаемых с каждого государства, производятся только в конце бюджетного года, когда известны

доходы и расходы. Размеры взносов участников зависят от макроэкономических показателей. Также в последнее время могут осуществляться заимствования. Поэтому достаточно точно оценить как исполнение, так и размеры бюджета, по годам довольно сложно. Однако размеры финансирования отдельных направлений политики определяются заранее.

Общий бюджет ЕС составлял в последние 20 лет от 0,8% до 1% объема ВВП стран ЕС. При этом колебания были вызваны в основном изменениями и нестабильностью ВВП, тогда как размеры бюджета отличались большей стабильностью. Исключением являются 2016–2017 годы, когда размеры бюджета ЕС существенно сокращались. В период действия текущего семилетнего бюджета доли бюджета ЕС в ВВП стран увеличатся из-за выхода Великобритании (данные на рисунке ниже представлены без учета Великобритании), что формально сокращает размеры ВВП блока.

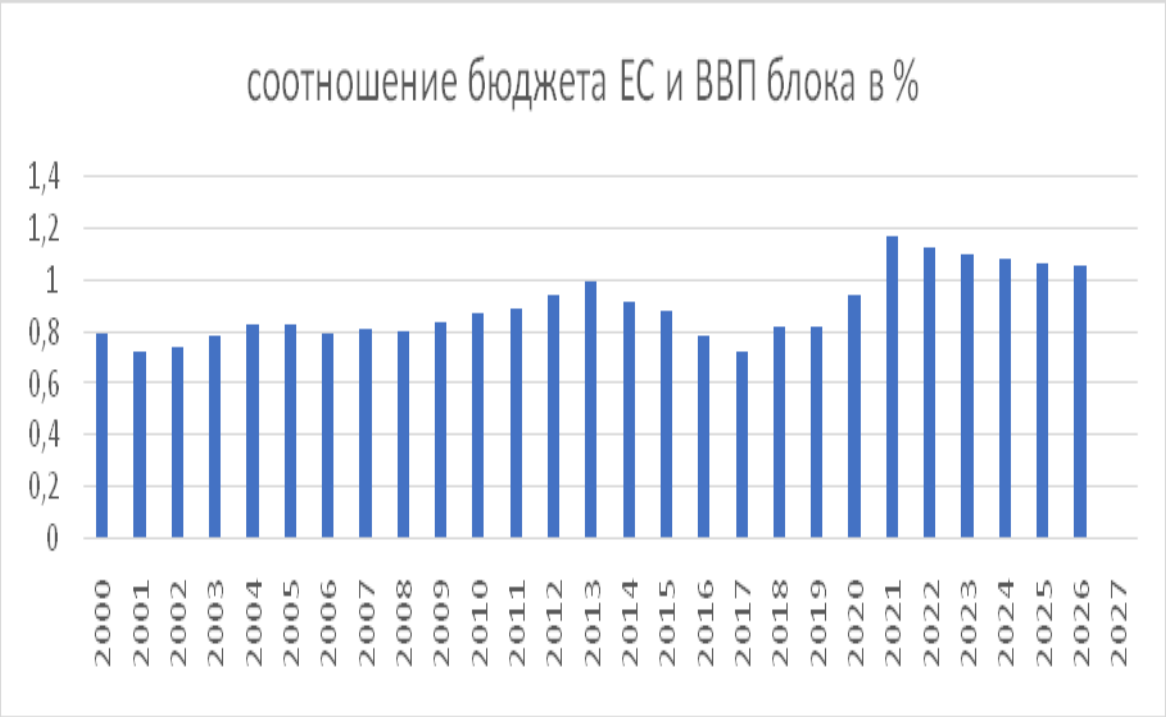


Рисунок196. Соотношение бюджета ЕС и ВВП блока в %, 2000–2027 гг.Использованы данные бюджета ЕС 2021–2027 гг. и прогнозы ВВП Всемирного банка до 2026 г.
Источник: составлено по данным: http //ec.europa.eu/, www.fi-compass.eu , worldbank.org

Наиболее существенными направлениями финансирования являются, как уже отмечалось, поддержка сельского хозяйства и политика «сплочения», т. е. реализация инвестиционных проектов. При этом динамика расходов на поддержку сельского хозяйства в целом довольно стабильна и в последние годы. В текущем бюджетном периоде до 2027 г. предполагается общее увеличение расходов, которые, правда, должны стабилизироваться.

Финансирование региональной политики (политики «сплочения») менее стабильно. При этом предполагается постепенное увеличение финансирования по данному направлению. Однако наращивание финансирования двух основных направлений будет несколько отставать от расширения бюджета в целом благодаря росту расходов по другим направлениям.

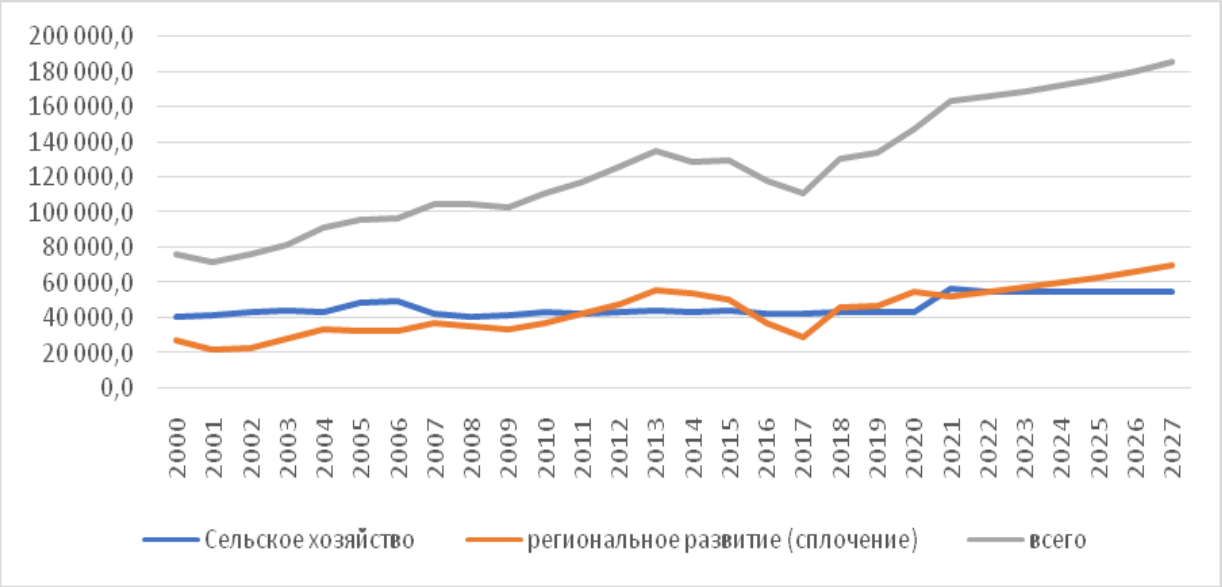


Рисунок197. Динамика расходов бюджета ЕС 2000-2027 гг. по укрупнённым направления, млн. евро.

Источник: составлено по: http //ec.europa.eu/, www.fi-compass.eu , worldbank.org

Тенденция к появления новых крупных направлений финансирования проявилась в бюджете 2014–2020 гг., что привело к заметной модификации общей структуры бюджета, в которой после 2013 г. существенно сократилась доля указанных двух основных разделов.

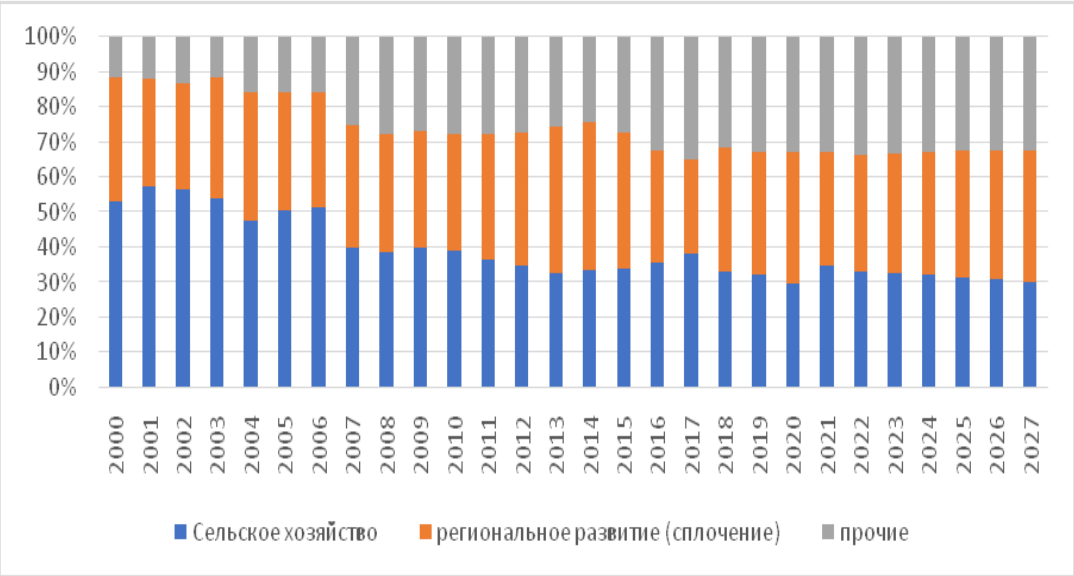


Рисунок198. Укрупненная структура расходов бюджета ЕС 2000–2027 гг., %

Источник: составлено по данным: http //ec.europa.eu/, www.fi-compass.eu

Такими направлениями стали инновации, которые заняли общее третье место по размерам финансирования. Также увеличиваются расходы на международную деятельность (хотя данный раздел предусматривает основные размеры финансирования за пределами ЕС).

Сопоставление динамики финансирования основных разделов бюджета и динамики ВВП ЕС показывает, что роль поддержки сектора сельского хозяйства постепенно сокращается – происходит отставание масштабов финансирования данного направления от динамики ВВП.

Исторически финансирование инвестиционной политики (политики «сплочения или региональной политики) как правило, примерно соответствовало динамике ВВП, как и динамика общего бюджетного финансирования. Однако в период действия текущего 7-летнего бюджета предполагается существенное опережение использования ресурсов в данном направлении по отношению к динамике ВВП. С учетом значительных масштабов экономического вмешательства и, особенно, того, что инвестиционные программы ЕС довольно успешно привлекают со финансирование со стороны других инвесторов[1], этот фактор следует рассматривать как довольно существенный в перспективе и во всяком случае ожидать расширения его влияния.

Наконец, наиболее существенное опережение характерно для прочих направлений политики, которые, как уже говорилось, представлены инновационной политикой и внешней политикой ЕС. В рамках текущего 7-летнего бюджета, т.е. до 2027 г. эта тенденция будет только усиливаться. Основное финансирование в сфере инноваций в данном случае приходится на программы «Горизонт», которая описана в разделе, посвященном инновационной политике.

Существенную роль в ближайшие годы будет играть также политика предоставления гарантий для инвестиционных проектов для бизнеса и деятельности европейских инвестиционных фондов (этот раздел не входит в политику регионального развития или сплочения, а представляет направление содействия развитию бизнеса, прежде всего МСП). Несмотря на то, что масштабы финансирования в данном случае не столь велики, основная ставка делается на привлечение частных (в нескорых случаях и официальных) инвестиций странах-членах[2].

[1] Обычно официально предусматривается не мене, чем 50% софинансирование при реализации проектов.
[2] В некоторых случаях (правда таких не более 10–20%), приток дополнительного финансирования может быть более, чем десятикратным по отношению к бюджетным вложениям.

Главные направления проектов: инфраструктура, исследования и инновации, МСП инвестиции социального характера и развитие трудовых навыков.

Существенной частью расходов останется социальная политика и развитие личности.

Таким образом, значение новых направлений политики и финансирования существенно возрастет, хотя и останется по своим масштабам заметно меньше традиционных направлений политики.

В целом следует отметить наращивание значения экологической тематики, что проявляется даже в формальных элементах. Например, сельскохозяйственная политика не является (уже с 2014 г.) самостоятельным направлением, а представлена как раздел экологической и структурной политики, хотя на, собственно, раздел экология и изменение климата в общем направлении приходится менее 4% финансирования.

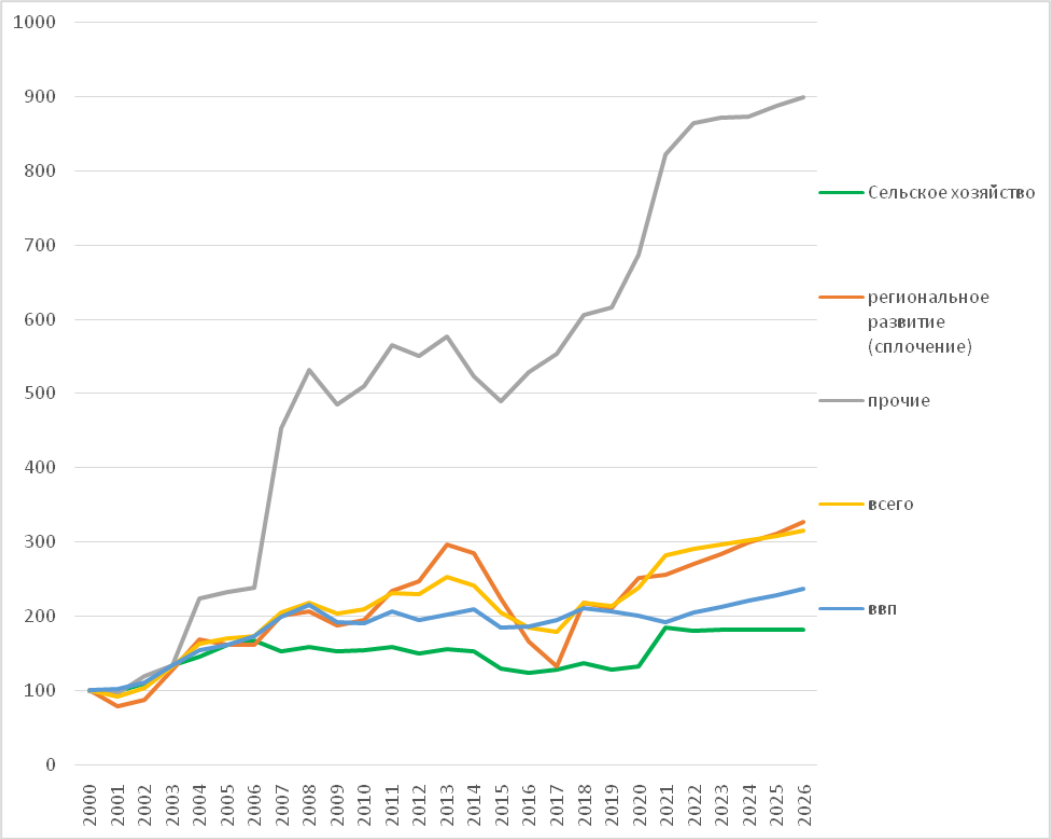


Рисунок 194. Динамика расходов бюджета ЕС и ВВП ЕС, 2000=100, использованы данные бюджета ЕС 2021–2027 гг. и прогнозы ВВП Всемирного банка до 2026 г.
Источник: составлено по данным http //ec.europa.eu/, www.fi-compass.eu , worldbank.org

С учетом расширения новых направлений политики, которые будут развиваться опережающими по отношению к экономической динамике темпами, потребуется и расширение источников финансирования, что позволит говорить о реальности политики поддержки. Традиционные основные источники формирования бюджета ЕС привязаны к макроэкономической динамике, прежде всего динамике национального дохода (GNI) и системе косвенных оборотных налогов. Использование традиционной схемы

дополнительно затрудняется выходом Великобритании и наращиванием диспропорций в распределении ресурсов между наиболее развитыми и менее развитыми экономика ЕС.

Наращивание ресурсов бюджета ЕС будет происходить также благодаря ряду новых источников:

- сбор за непереработанный пластик достигнет евро за килограмм и затронет новые страны ЕС, где раздельный сбор мусора и переработка вторсырья налажены плохо. Сейчас образуется до 25 миллионов тонн пластикового мусора, из которого только 30% перерабатывается, тогда как целевым показателем является 50–55%. В ряде стран (Дания, Германия, Финляндия, Нидерланды) хорошо налажена система переработки, однако другие государства ЕС будут вынуждены увеличить платежи;
- отчисления от торговли квотами на выброс парниковых газов;
- привлечение заимствований.

Таблица 101. Основные разделы бюджета ЕС на 2021–2017 гг. по годам (млрд евро)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2021–2027
1. Единый рынок, инновации, цифровизация	**20,919**	**21,288**	**21,125**	**20,984**	**21,272**	**21,847**	**22,077**	**149,512**
1. Инновации и исследования	**12,637**	**12,718**	**13,268**	**13,44**	**13,577**	**14,001**	**14,08**	**93,72**
2. Стратегическое инвестирование	**5,133**	**5,359**	**4,582**	**4,343**	**4,431**	**4,519**	**4,61**	**32,978**
3. Единый рынок	**894**	**910**	**926**	**944**	**960**	**977**	**993**	**6,604**
4. Космические исследования	**2,035**	**2,076**	**2,119**	**2,164**	**2,208**	**2,253**	**2,298**	**15,152**
2. Политика сплочения (региональное развитие)	**52,786**	**55,314**	**57,627**	**60,761**	**63,387**	**66,536**	**70,283**	**426,694**
5. Региональное развитие и спочение	**35,404**	**36,563**	**37,755**	**39,066**	**40,417**	**41,81**	**43,25**	**274,267**
6. Восстановление экономики	**885**	**1,268**	**1,864**	**3,047**	**3,667**	**4,75**	**5,916**	**21,396**
7. Инвестиции в человеческие ресурсы, социальная политика, человеческие ценности	**16,554**	**17,426**	**17,949**	**18,588**	**19,241**	**19,914**	**21,055**	**130,726**
3. Природые ресурсы и окружающая среда	**58,624**	**56,519**	**56,849**	**57,003**	**57,112**	**57,332**	**57,557**	**400,996**
8. Сельское хозяйство и рыболовство	**56,638**	**54,494**	**54,727**	**54,828**	**54,876**	**55,027**	**55,176**	**385,766**
9. Окружающая среда и изменение климата	**1,885**	**1,923**	**2,017**	**2,068**	**2,127**	**2,195**	**2,267**	**14,482**
4. Миграция и пограничные вопросы	**2,467**	**3,043**	**3,494**	**3,697**	**4,218**	**4,315**	**4,465**	**25,699**
10.Миграция	**1,015**	**1,271**	**1,494**	**1,58**	**1,868**	**1,891**	**1,986**	**11,105**
11. Пограничные меры	**1,345**	**1,755**	**1,981**	**2,097**	**2,329**	**2,402**	**2,459**	**14,368**
5.Оборона и безопасность	**1,805**	**1,868**	**1,918**	**1,976**	**2,215**	**2,435**	**2,705**	**14,922**
12. Безопасность	**539**	**596**	**640**	**662**	**706**	**729**	**725**	**4,597**
13.Оборона	**1,173**	**1,177**	**1,182**	**1,215**	**1,409**	**1,604**	**1,883**	**9,644**
6. Внешняя политика	**16,247**	**16,802**	**16,329**	**15,83**	**15,304**	**14,754**	**15,331**	**110,597**
14. Внешняя политика	**14,175**	**14,778**	**14,263**	**13,723**	**13,156**	**12,562**	**13,094**	**95,751**

15.Содействие в присоединении	**1,904**	**1,943**	**1,982**	**2,022**	**2,062**	**2,104**	**2,147**	**14,162**
7.Администрирование	**10,635**	**11,058**	**11,419**	**11,773**	**12,124**	**12,506**	**12,959**	**82,474**
Всего	**163,483**	**165,892**	**168,761**	**172,024**	**175,632**	**179,725**	**185,377**	**1,210,894**

Источник: http //ec.europa.eu/, www.fi-compass.eu

Таблица 102. Анализ масштабов и потенциального влияния на рынок в период действия семилетнего бюджета ЕС в 2021–2027 гг.

Направление финансирования и деятельности	**Суммарные Финансовые ресурсы 2021–2017 гг., млрд евро**	**Комментарий**	**Оценка возможного влияния на экономику и рынки**
1. Единый рынок, инновации, цифровизация	**149,512**		
1. Инновации и исследования	**93,72**	Развитие инноваций и исследований, программа «Горизонт»	Большой финансовый объем вмешательства, который нарастает. Потенциальное влияние существенное, однако имеет долгосрочный характер.
2. Стратегическое инвестирование	**32,978**	Программа предоставления гарантий бизнесу в целях стимулирования предпринимательской активности, в особенности среди МСП. Предполагает привлечение частных инвесторов. Предполагается следование основным приоритетам общей политики, например в сфере экологии.	Уровень ресурсов вмешательства средний, объемы стабильные. Потенциально высокое. Однако однозначно оценить влияние на развитие рынка и цены сложно. Воздействие может быть разнонаправленным и в основном проявиться в последствиях активизации предпринимательской деятельности
3.Единый рынок	**6,604**	Содействие формированию единого рынка, в частности, развитие систем защиты прав потребителей, развития МПС	Уровень ресурсов незначительный. Влияние несущественное

Направление финансирования и деятельности	Суммарные Финансовые ресурсы 2021–2017 гг., млрд евро	Комментарий	Оценка возможного влияния на экономику и рынки
4. Космические исследования	**15,152**	Развитие аэрокосмических исследований и промышленности	Ресурсы значительные, потенциальное влияние возможно посредством развития предложения услуг, связанных с использованием космоса, практическое влияние на рынки несущественное
2. Политика сплочения (региональное развитие)	**426,694**		
5. Региональное развитие и «сплочение»	**274,267**	Ключевое направление использования инвестиционных ресурсов. Формально направлено на преодоление различий между странами. Существенное значение с точки зрения обеспечения общего экономического развития	Ресурсы вмешательства очень большие. Оказывает существенное влияние на инвестиционную активность, особенно в странах невысокого уровня развития и с не очень большими масштабами экономики. Стимулирование инвестиционной активности и влияние на внешние эффекты в экономике. Общее влияние на экономику может быть существенным, особенно в отдельных странах. Может сильно искажать инвестиционные решения относительно восприятия сигналов рынка. Сложно оценить секторальную привязку.
6. Восстановление экономики	**21,396**	Преодоление кризисных последствий.	Масштабы прямого финансирования не очень существенные. Может оказывать потенциально заметное влияние на экономическую активность.

Направление финансирования и деятельности	Суммарные Финансовые ресурсы 2021–2017 гг., млрд евро	Комментарий	Оценка возможного влияния на экономику и рынки
7. Инвестиции в человеческие ресурсы, социальная политика, человеческие ценности	**130,726**	Социальные вопросы и образование	Ресурсы очень значительные. Влияние косвенное через развитие фактора производства – труд. Оценить прямое влияние сложно.
3. Природные ресурсы и окружающая среда	**400,996**		
8. Сельское хозяйство и рыболовство	**385,766**	Поддержка сельского хозяйства. Основное направление – прямая поддержка фермеров.	Ресурсы очень значительные, прямое влияние на условия развития рынка и уровень цен в секторе. Уровень существенный.
9. Окружающая среда и изменение климата	**14,482**	Программы в области окружающей среды. Взаимосвязана с программами других направлений, в частности регионального развития.	Ресурсы среднего уровня. Прямое влияние несущественное, косвенное может быть связано с внешними эффектами.
4. Миграция и пограничные вопросы	**25,699**		
10.Миграция	**11,105**	Регулирование миграции и прием мигрантов.	Существенное влияние на рынок труда. При этом масштабы финансового воздействия не очень существенные, тогда как большее значение имеет собственно политика в области миграции.
11. Пограничные меры	**14,368**	Применение пограничных мер.	Возможно влияние на уровень транзакционных издержек. Прямое влияние на рынки не существенное.
5.Оборона и безопасность	**14,922**		
12. Безопасность	**4,597**	Обеспечение безопасности граждан.	Несущественное

Направление финансирования и деятельности	**Суммарные Финансовые ресурсы 2021–2017 гг., млрд евро**	**Комментарий**	**Оценка возможного влияния на экономику и рынки**
13.Оборона	**9,644**	Оборонная политика	Несущественное
6. Внешняя политика	**110,597**		
14. Внешняя политика	**95,751**	Проведение внешней политики и сотрудничество с третьими странами.	Может быть существенной в случае заключения значимых международных соглашений
15.Содействие в присоединении	**14,162**	Проведение внешней политики и сотрудничество с третьими странами.	Может быть существенной в случае заключения значимых международных соглашений и изменения состава ЕС
7.Администрирование	**82,474**	Администрирование наднациональных институтов	Прямого влияния нет
Всего	**1,210,894**		

Источник: составлено авторами

6.2. Основные выводы.

1. В целом продолжится расширение финансовой ресурсной базы для проведения экономической политики ЕС и в частности мероприятий, связанных с непосредственным вмешательством в экономические процессы. Несмотря на неблагоприятные факторы, связанные с выходом Великобритании и ожидаемыми невысокими темпами экономического роста, будут использованы новые механизмы получения финансовых ресурсов. Относительные масштабы использования финансовых ресурсов для целей вмешательства (его финансовые масштабы относительно ВВП) в среднесрочном периоде возрастут.

2. Основными направлениями влияния на состояние рынка и модификацию его реакции на экономические сигналы по-прежнему будут такие инструменты, как субсидирование и инвестиционная деятельность. Механизмы непосредственного инвестирования и искусственной активизации инвестиционной активности с использованием ресурсов на наднациональном уровне будут продолжать действовать. При этом предполагается расширить косвенные инструменты влияния, в частности предоставление гарантий предпринимателям, которые несмотря на незначительные объемы вмешательства могут оказывать существенное влияние на уровень предпринимательской и инвестиционной активности. Данное положение будет существенным для стран с небольшими объемами экономики и как правило менее высоким уровне экономического развития.

3. Структурная политика ЕС (в том числе в сфере регионального развития) все в большей степени смещается в сторону обще поддержки экономической активности и инвестирования, приобретая характер не столько политики преодоления диспропорций, сколько политики общеэкономического стимулирования на основе перераспределения ресурсов на наднациональном уровне.

7. Общие концептуальные подходы к оценке влияния искажений на условия функционирования рынков и условия конкуренции на рынке ЕС между европейскими компаниями и иностранными экспортерами и на конкурентоспособность европейского экспорта, а также вероятность демпинга (исходя из проведенного анализа теоретических подходов и результатов анализа мер горизонтального характера и секторальных рынков).

7.1. Особенности, возможности и ограничения отдельных подходов.

Перечисленные выше в разделе «Анализ существующих в зарубедной практике подходов к анализу искажений» подходы к оценке явления искажения рынка отличаются

достаточным разнообразием. В целом можно выделить следующие общие черты и различия, которые следует учитывать при анализе возможных искажений рынка.

1. Определение искажений как любые отклонения от оптимального для данных условий состояния равновесия рынка, которые вызваны какими-либо действиями со стороны государства, или иных институтов. Это относится, в частности, к отклонениям цен. В качестве инструментов вмешательства могут рассматриваться как финансовые инструменты регулирования (например, налоги и пошлины), которые в практике регулирования обычно рассматриваются как инструментарий, который основан на использовании рыночных принципов. Интересно отметить, что к этой же группе подходов можно отнести и те взгляды, которые основаны на том, что практически любые различия между ценами внешнего рынка и ценами на внутреннем рынке рассматриваются как искажение. Очевидно, что такой подход является излишне упрощенным и избыточным. Это определяется тем, что данная группа подходов основана прежде всего на предпосылке о практически идеальной конкуренции и отсутствии несовершенств рынка, провалов и т.п., во всяком случае в какой-то части рыночных отношений. Очевидно, что такой подход является скорее чисто теоретическим и плохо подходит для практических целей регулирования. На практике подобные условия встречаются довольно редко и практически их довольно сложно обосновать.

2. Подходы, основанные на трактовке несовершенств рынка как источника искажений. Очевидно, что в данном случае смешивается проблема функционирования рынка как такового и такая деятельность государства как проведение регулятивной и экономической политики.

3. Подход, основанный на количественных критериях выбранных индикаторов (нормы прибыли, уровня пограничных барьеров и т.п.). При этом причины формирования таких уровней могут как учитываться, так и не учитываться.

4. Подход ЕС. Можно сделать вывод, что европейский подход к искажениям необоснованно широкий, так как вместо экономических искажений, ведущих к снижению цен производителей рассматривает любое государственное вмешательство и регулирование. А также, что оценка существенных искажений носит скорее качественный, чем количественный характер. Также подход ЕС не учитывает традиционных механизмов, которые обеспечивают развитие международного обмена на основе межстрановых различий – в первую очередь абсолютных и относительных преимуществ, наделенности факторами производства.

5. Вычисление и анализ различных индексов (например, показателей конкурентоспособности), которые также позволяют показать аномальные различия в

уровнях цен и других параметра. Этот подход можно представить и более широко – анализ, основанный на межстрановых сопоставлениях – оценка различий параметров для стран со сходными общими параметрами экономики. Очевидно, что такой подход имеет довольно большую приблизительность и условность, поскольку не учитываются многочисленные м часто неявные факторы и барьеры, которые мешают выравниванию параметров рынка – прежде всего цен (в соответствии с теорией, цены должны выравниваться при условии свободной конкуренции и отсутствия барьеров и ограничений). Тем не менее такой подход может быть использован, если ограничения отсутствуют. Такая ситуация все же может иметь место. Наиболее характерно это для финансовых рынков, которые предполагают свободное перемещение активов и различия между рынками как правило выравниваются. Однако это можно применить обычно только к среднесрочным или долгосрочным сравнениям.

6. Содержательный анализ – анализ законодательства или отдельных случаев регулирования или вмешательства (в том числе официальные заявления, сообщения прессы, описание и анализ программ поддержки и субсидирования и т.п.).

7. Использование количественного моделирования и эконометрических методов. Наиболее приемлем здесь подход известный как контрфактический прогноз:

- модели частичного равновесия, основанные на эконометрическом анализе влияния отдельных инструментов торговой политики на показатели рынка. Преимуществом данного подхода является возможность целенаправленно рассмотреть влияние меры регулирования на объемы торговли и уровень равновесных цен под влиянием данной меры (моделируется либо ее введение, либо отмена). Существенными ограничениями является необходимость наличия и обработки большого массива статистических данных в особенности существенные требования имеются в отношении длины сопоставимых статистических рядов, которые должны содержать большое число наблюдений. При этом результаты анализа очень чувствительны к качеству статистических данных. Анализ возможен, как правило, только для одного рынка (чем более дифференцированы товары и рынки, которые являются предметом анализа – тем результат будет более точным, исследование товарных групп, особенно в условиях ценовой дифференциации заметно ухудшает результат). Поэтому метод плохо подходит для исследования на уровне секторов. При этом очень трудно проследить взаимосвязи между отдельными рынками и влияние одного рынка на другие. Модели частичного равновесия хорошо подходят для исследования мер регулирования, которые имеют точное финансовое выражение (пошлины, налоги, субсидии).

- модели общего равновесия. Основаны на комплексе приёмов количественного анализа и экономического моделирования. Основной особенностью и преимуществом таких моделей является рассмотрение всего комплекса секторов экономики как в рамках одной страны, так и мировой экономики в целом. При этом возможно учитывать взаимосвязи между секторами, их взаимное влияние, получать значительное число результирующих показателей как на секторальном уровне, так и на макроуровне. Результаты анализа, как правило, являются более сбалансированными по сравнению с моделями общего равновесия, т. к. учитывается очень много взаимосвязей, которые отражают их взаимное компенсирование, как это и бывает в реальной экономике. Таким образом такие модели более устойчивы. Основным недостатком является сложность моделей. Поэтому используются, как правило, типовые версии, которые разрабатываются большими коллективами и часто реализуются как коммерческие продукты. В связи с этим возникают те или иные ограничения, которые заложены разработчиками (например, доступное число стран, секторов, показателей, видов шоков и т. п.). Однако, как правило, предусматривается и их гибкость в плане выбора объектов исследования, агрегирования. В данном случае преимуществом является возможность исследования на разных уровнях агрегирования – например, как для отдельных товарных рынков, так и для укрупненного сектора в целом. Одним из наиболее популярных и широко признанных на международном уровне примеров таких моделей является модель Global Trade Analysis Project (GTAP). Данный класс моделей в наибольшей мере адаптирован для моделирования шоков, которые могут иметь точное количественное выражение в финансовых показателях (пошлины, налоги, субсидии, и т. п.). Однако возможно и моделирование качественных сдвигов, хотя это требует более сложного использования структуры модели. Требуется также и предварительная обработка данных для их приспособления к особенностям модели.

- промежуточный вариант – дополнение экспертного анализа анализом данных по тиру межотраслевого баланса (позволяет показать количественно взаимосвязи между секторами). В данном случае возможно дополнение содержательного экспертного анализа количественными оценками, которые могут быть получены на основе количественной матрицы взаимосвязей между секторами по типу матрицы межотраслевого баланса (сходная матрица используется и в моделях общего равновесия поэтому оба подхода могут совмещаться). В данном случае не проводятся вычисления для получения матрицы, используются материалы

статистических источников. В результате содержательный анализ одного сектора дополняется шлейфом оценок возможных последствий для взаимосвязанных секторов (правда, как правило, это либо примерные оценки общего характера или даже качественные оценки, особенно такой подход подходит для сопоставления и ранжирования взаимосвязанных секторов).

Необходимо дополнительно остановиться на особенностях, которые следует принимать во внимание в ходе анализа искажающего воздействия на рынке ЕС.

Законодательство ЕС и правила применения поддержки предусматривают тестирование на выполнение критериев, которые предназначены для предотвращения нарушений конкуренции при использовании мер поддержки. Подробно система таких тестов и критериев рассмотрены на примере системы продержки в области инноваций и описании работы, связанных с этим фондов, поскольку такие правила используются наиболее активно в данном секторе (см. раздел 2.2.).

Необходимо отметить, что данная система критериев на деле не позволяет оценить реальные искажающие эффекты. Наиболее существенные недостатки:

1. Часто возникают противоречия даже с критериями, которые используются ЕС для признания нерыночного характера экономики – например, подходы к оценке эффектов, связанных с поддержанием дохода субъектов рынка, которые широко используются в ЕС и фактически эквивалентны признаваемыми нерыночными мерам, которые направлены на поддержку заработной платы.

2. Декларируется рыночный характер мер, которые предполагают совместное финансирование (привлечение средств частных инвесторов при реализации проектов). Данный подход является неверным – такая схема является еще более искажающей, чем только использование официальных ресурсов. В данном случае масштабы искажений резко увеличиваются, т.к. ведут к искажению инвестиционных решений, искусственному перетоку ресурсов.

3. Практически игнорируется фактор искажения в инвестиционной сфере. Таким образом, в реальности возникает эффект развития инвестиционной активности в тех случаях, когда рыночная среда не могла обеспечить их возникновение (такой подход в принципе соответствует подходу ВТО в отношении деятельности госпредприятий – сама по себе госсобственность не является негативным критерием, более существенное значение – следование рыночным сигналам в поведении).

4. Часто смешивается проблема специфических системных искажений. В данном случае определённое значение имеет фактор использования подходов ВТО, в основе которых лежит фактор специфичности (при этом в сочетании с низкой степенью

реальной низкой эффективности механизмов нотификаций). Очевидно, что подход ВТО направлен прежде всего на искажения конкуренции между субъектами рынка и не затрагивают системных искажений структуры рынка и горизонтальных искажений в экономике.

5. Используется аргументация, связанная с направленностью на общее благо и тезис о том, что помощь не замещает, а дополняет рыночное поведение (см. п.2 выше).

В целом можно говорить о широком спектре и разнообразии факторов и инструментов вмешательства, которые способны вызвать искажения на рынке и повлиять на уровень цен.

В рамках данной работы были использованы следующие подходы и методы анализа.

1. Содержательный правовой и экономический анализ, который следует относить к группе экспертных методов анализа. В данной работе он позволяет изучить и оценить особенности и последствия проводимой политики регулирования с точки зрения ее воздействия на условия предпринимательской деятельности, принятие экономических решений субъектами рынка, движение ресурсов. При этом с учетом специфики работы особое внимание уделялось следующим моментам:

- влияние на затраты и издержки предприятий как ключевой фактор формирования цен и создания условий для искажения их уровня, что является существееным при определении факта и размера демпинга;

- риск занижения цен в результате искажения ситуации на рынке, который может стать важным фактором при идентификации случаев демпинга (позволяет определить реальное занижение цен при экспорте относительно цен вгнутреннего рынка);

- влияние на соотношение спроса и предложения на рынке, прежде всего возможность понижательного давления на рынок, например, путем расширения возможностей ведения производства, несмотря на падение рентабельности, и влияние не цены посредством увеличения предложения;

- стимулирование инвестиционной активноти, в особенности в тех случаях, когда инвестирование невозможно было бы без государственного вмешательстватолько на основе коммерческих соображений;

- создание на основе государственной поддержки инвестиций в инновационной сфере новых производств, которые, создают возможность по мере развития получить более дешевые ресурсы для широкого круга предпринимателей (например, развитие энергетики на ВИЭ было невозможно без государственной поддержки, тогда как в результате сформировался даже более дешевый источник электроэнергии);

- возможность использовния экспертного анализа для полученя оценок и данных для последующего их использования для получения количественных оценок на основе количественных методов.

2. Использование ананалитических индексов и и показателей для расширения возможностей экспертного анализа. В частности индекс RCA (данный индекс подробно описан в приложении). Также использовался метод, который был предложен ОЭСР для анализа искажений на основе сопоставления внутренних и экспортных цен (использовлся данный метод в процессе анализа рынков металлургической и химической продукции и подробно описан в соотвествующих разделах).

3.Использование количественных методов. В частности была использована модель общего равновесия GTAP для анализа эффектов государственной поддержки в отдельных секторах (инновации, энергетика, сельское хозяйство, металлургия, химия). Использование можеди общего равновесия было обусловлено тем, что она позволяет рассматривать все сектора экономики во взаимосвязи и такм образом оценить не только прямой эффект от мер поддрежки в секторе, в котором они применяются, но и трансмиссию этих эффектов в других секторах. При этом использовался метод контрфактического прогноза, т.е. моделировалось устранение мер государственной поддержки. Использовались также эконометрические методы (при анализе рынка труда), в частности панельная регрессия.

7.2. Общие количественные оценки

Как уже отмечалось, основное внимание было сосредоточено на возможном влиянии мер поддержки и вмешательства на цены. Анализ количесивенных возможных ценовых эффектов проводился с использованием модели общего равновесия. Ниже приводятся результаты контрфактического прогноза совокупного эффекта (прямых и трансмиссионных эффектов) действия мер поддержки в ЕС в рамках рассматриваемых секторов.

Совокупные и исходные секторальные эффекты для всех стран ЕС* (в % ценового эффекта в случае отказа от мер вмешательства).

Сектора, в которых проявляется эффект искажения цен	совокупный эффект искажения цен	Сектора, в которых моделировался шок			
		сельское хозяйство	энергетика	инновации	металлургия
агросектор (сельское хозяйство и переработка)	**-17,36350385**	**-17,7464**	**-0,05895**	**0,380102**	**0,0617**
Газ добыча	**-2,959066669**	**0,264855**	**-3,18408**	**0,00816**	**-0,048**

Продукция деревообработки	-0,157300286	1,024521	-1,20945	-0,06537	0,093
Продукция целлюлозно-бумажной промышленности и полиграфия	**-1,586684286**	**1,073079**	**-2,69739**	**-0,06537**	**0,103**
Продукция переработки нефти и газа	**-2,675641953**	**0,053957**	**-2,64923**	**-0,06537**	**-0,015**
Продукция химической промышленности	**-2,91701362**	**0,506008**	**-3,41965**	**-0,06537**	**0,062**
Резина и пластики	**-0,341916286**	**0,899423**	**-1,25797**	**-0,06537**	**0,082**
Продукты переработки минерального сырья, не поименованные в иных категориях	-1,623403953	1,02143	-2,66046	-0,06537	0,081
Металлургия (чёрная + цветная)	**-5,808755286**	**0,886416**	**-5,4428**	**-0,06537**	**-1,187**
Электроэнергия и газоснабжение	**-81,073313**	**1,028224**	**-82,1895**	**0**	**0,088**
Всего по перечисленным секторам (средневзвешенные данные)	7,109207	2,651657	4,486159	-0,04358	0,014967
Промышленные товары (без АПК, (средневзвешенные данные))**	-3,51065	0,709093	-4,12131	-0,05011	-0,02237
Товары всего, (средневзвешенные данные)**	-6,33187	-2,17454	-4,1309	0,011692	-0,01217

*Без Великобритании

**Данные цифры приведены для иллюстрации масштаба возможного эффекта и могут содержать искажения, связанные с тем, что структура модели предполагает перераспределение субсидии в другие сектора, что является ненадежной предпосылкой в отношении возможной политики ЕС. В рамках, перечисленных выше промышленных секторов основной эффект получен благодаря изменению цен на продукцию секторов, в которых моделировались шоки. В остальных секторах может наблюдаться более сложная картина – например, через бюджетное распределение дохода в случае отмены поддержки втом числе в заработную плату (например, госслужащих) финансирование образования, культуры и т.п. Таким образом, эффекты будут искажены из-за изменения размера спроса в рамках модели. Поэтому наиболее надежными являются результаты по секторам, которые непосредственно были объектами применения шока - АПК, металлургия, энергетика (выделены цветом), а также все данные по моделированию сектора инноваций, т.к. шок распространялся на все сектора. Менее, но достаточно надежны данные по секторам, которые непосредственно связаны с секторами, в которых моделировался шок через большую долю продукции «шоковых» секторов в издержках (выделены жирным шрифтом). В данном случае превалировал фактор прямого влияния изменения цен на издержки, а фактор адаптации макроэкономического спроса имеет меньшее значение тем более, что перечисленные в таблице сектора как правило не ориентированы на конечный потребительский спрос.

Дополнительные замечания

В таблице приведены результаты моделирования эффектов вмешательства в рамках применения инструментов вмешательства и поддержки финансового характера

(субсидирование во всех формах, включая выплаты в форме инвестирования, налоговые и иные льготы, элементы ценового регулирования, когда их можно оценить в денежной форме). Необходимо отметить, что приведенные оценки следует рассматривать как минимальные, т.е. заниженные. Это объясняется следующим:

- оценки получены на основе доступной количественной информации о мерах вмешательства и не учитывают меры, информация о которых недоступна или недоступна для количественной оценки;
- при моделировании не учитывается ряд факторов, которые не связаны с финансовыми мерами, или не могут быть к ним сведены – например, фактор софинансирования со стороны частных инвесторов в рамках инвестиционных программ (хотя в рамках модели учитываются изменения в инвестиционных, финансовых и материальных потоках, вызванные прямыми мерами инвестиционного характера);
- прямо не учитываются некоторые поведенческие эффекты (например, повышение привлекательности мелкого бизнеса благодаря программам поддержки), если они уже не стали устойчивыми в рамках взаимосвязи между секторами и косвенно отражаются в исторических статистических данных (например, общая устойчивость сельскохозяйственного производства);

Совокупный эффект получен на основе аддитивного принципа моделирования (т.е. суммирования различных эффектов). В данном случае эффекты секторального вмешательства суммировались по секторам для получения совокупного эффекта. Таким образом, совокупный эффект представляет собой совокупность результатов вмешательства в рамках соответствующего сектора и трансмиссионных эффектов из-за вмешательства в других секторах.

Подробно исходые данные экспериментов, шоки и описание модели приведены в приложении к Отчету

Таблица 103. Общий характер искажений рынка в ЕС

Инструмент вмешательства (укрупненные группы)	**Механизм искажения**	**Характер и природа эффектов**	**Наиболее подверженные сектора/области**	**Степень влияния для сектора***	**Вторичные эффекты (трансмиссия в другие сектора)***
Программы поддержки инноваций	Инвестирование и субсидирование в сфере инновационной активности, в том числе на основе совместного финансирования	Повышение инвестиционной активности и влияние на инвестиционные и производственные решения, субсидирование, существенное искажение сигналов рынка при принятии решений	Практически горизонтальный эффект с приоритетом инновационных секторов	Значительная, выражена также в средне и долгосрочном плане путем влияния на производительность Снижение издержек.	Горизонтально, но в соотвествии с приоритетами политики ЕС
Региональная политика (поддержка отсталых регионов и политика «сплочения»)	Инвестиционное проекты в том числе на основе совместного финансирования	Влияние на инвестиционные решения независимо от сигналов рынка, в некоторых странах является важнейшим фактором инвестиционной активности в целом Обеспечивает перераспределение ресурсов на межстрановом уровне независимо от сигналов рынка. В значительной мере ориентирована на общее развитие экономики ЕС, а не на первоначально декларованную цель поддержки отсталых регионов.	Горизонтально, но в соответствии с приоритетами политики ЕС	Значительная, в инвестиционной сфере некрупных экономик – решающая. Искажение пропорций рынка. Расширение предложения инвестиционных ресурсов и в перспективе продукции, усиление эффекта масштаба	Горизонтально, но в соотвествии с приоритетами политики ЕС
Регулирование банковской деятельности (госуправление, государственная собственность)	Государственный контроль над банками	Влияние на принятие решений, косвенно расширение доступа к кредиту	Горизонтально	Значительная	Горизонтально

Инструмент вмешательства (укрупненные группы)	**Механизм искажения**	**Характер и природа эффектов**	**Наиболее подверженные сектора/области**	**Степень влияния для сектора***	**Вторичные эффекты (трансмиссия в другие сектора)***
Макроэкономическая политика (политика процентных ставок)	Политика заниженных процентных ставок	Влияние на принятие решений, косвенно расширение доступа к кредиту, влияние на принятие ценовых и инвестиционных решений	Горизонтально	Значительная Снижение издержек, занижение цен (более низкие инфляционные ожидания), рост инвестиционной активности	Горизонтально
Субсидирование					
Поддержка доходов	Поддержка доходов	Искажение рыночных сигналов , возможность деятельности предприятий при более низком уровне прибыли и цен, искажение ценовых сигналов	Сельское хозяйство, инновационный сектор	Очень значительная, особенно в сельском хозяйстве	Сельское хозяйство (потребление в продукции самого сектора – семена, корма и т.п.), пищевая промышленность (прямое влияние на цены сырья), вторичный эффект - горизонтально
Субсидирование диверсификации	Субсидирование диверсификации производства	Искажение рыночных сигналов, возможность деятельности предприятий при более низком уровне прибыли и цен, искажение ценовых сигналов	Сельское хозяйство, инновационный сектор (энергетика)	Очень значительная	горизонтально
Льготное налогообложение	Налоговые льготы и структура отраслевых налогов	Создание налоговых стимулов для крупных и в т.ч. экспортных предприятий (прежде всего в приобретении сырья и энергии)	Энергетика, энергоемкие производства – химия, частично металлургия	Очень значительная, прямое снижение издержек и влияние на цены	Горизонтально
Ценовое регулирование	Регулирование цен в энергетике	Создание налоговых стимулов для крупных и в т.ч. экспортных предприятий (прежде всего в приобретении сырья и энергии)	Энергетика, энергоемкие производства – химия, частично металлургия	Очень значительная, прямое снижение издержек и влияние на цены	Горизонтально
Политика в области миграции	Допуск иностранной рабочей силы	Рост предложения дешевого труда,	Горизонтально, в большей мере существенно для	Невысокое	Горизонтально

Инструмент вмешательства (укрупненные группы)	**Механизм искажения**	**Характер и природа эффектов**	**Наиболее подверженные сектора/области**	**Степень влияния для сектора***	**Вторичные эффекты (трансмиссия в другие сектора)***
		понижательное давление на рынок труда	стран с высоким уровнем заработной платы и небольших экономик.		
Субсидирование производства	Поддержка ВИЭ	Искажение структуры рынка и ценовых сигналов, стимулирование инвестиционной активности	Альтернативная энергетика	Высокое, различается по странам	Горизонтально
Субсидирование потребления	Поддержка ВИЭ	Искажение структуры рынка и ценовых сигналов, стимулирование инвестиционной активности	Альтернативная энергетика	Высокое, различается по странам	Горизонтально
Особенности торговли квотами выбросов парниковых газов	Льготные условия для предприятий	Получение дополнительных финансовых ресурсов	Химическая, металлургическая промышленность	Существенное	Горизонтально

*на основе экспертных оценок

Источник: составлено авторами

Основные результаты, включая оценки размеров искажения цен и возможности использования полученных данных в рамках применения мер защиты рынка представлены в виде электронной таблицы. Данная таблица представлена в формате exel отдельным файлом.

8. Проект доклада о наличии искажений в экономике ЕС и предложения по подходам к оценке влияния выявленных искажений на цены и себестоимость производства на рынке ЕС.

Представлено отдельным файлом

9. Общие рекомендации относительно перспективных направлений и подходов к развитию и совершенствованию нормативно-правовой базы ЕАЭС в области применения мер защиты внутреннего рынка, в том числе в части формирования юридических оснований для обеспечения возможности учёта наличия искажений в государствах-торговых партнёрах при проведении расследований, предшествующих применению мер защиты внутреннего рынка.

9.1. Модернизация мер защиты внутреннего рынка в Европейском Союзе в 2013–2021 гг.

В Европейском союзе в настоящее время выстраивается новая система применения внутренних защитных мер против тех стран, которые ранее имели статус «нерыночной экономики». Однако, после вступления в ВТО и истечения соответствующего переходного периода, либо на основании других международных обязательств этот статус отменен или не применяется. В первую очередь это касается Китая, однако страны ЕАЭС также оказываются под угрозой.

1. В 2013 году была предложена модернизация инструментов защиты торговли (TDIS)[433], предусматривающая ряд протекционистских элементов, таких как инициирование расследований ex officio в случае предполагаемой угрозы ответных мер. Но главное — это изменения в применении правила об уменьшении защитных пошлин (LDR) в определенных четко определенных обстоятельствах. Обсуждалась отмена LDR в случае “структурных искажений на рынке сырья” и субсидий; в случае недостаточных социальных или экологических стандартов стран-экспортеров или где заявителями являются малые и средние предприятия. В соответствии с согласованным предложением, LDR будет отменен в случаях, связанных с искажениями сырья, когда такое сырье, включая энергию, составляет более 17% от общей стоимости или более 7% по одному из видов ресурсов.

[433]European Commission, Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council amending Council Regulation (EC) No 1225/2009 on protection against dumped imports from countries not members of the European Community and Council Regulation (EC) No 597/2009 on protection against subsidised imports from countries not members of the European Community, COM(2013) 192 final, 10 April 2013, http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/april/tradoc_150838.pdf

Фактические и будущие затраты на соблюдение социальных и экологических стандартов производителями ЕС будут учитываться при расчете маржи ущерба. Кроме того, несоблюдение социальных и экологических стандартов может быть основанием для отказа в LDR. Для расчета маржи будет использоваться минимальная целевая прибыль в размере 6%.

2. Новые положения об оценке и устранении «значительных искажений» в контексте антидемпинговых расследований ЕС вступили в силу 20 декабря 2017 года.[434] Совместимость этих положений с нормами ВТО, впрочем, вызывает сомнения.

Основным изменением в антидемпинговом законодательстве является введение нового способа расчета демпинга в рамках антидемпинговых расследований в отношении импорта из стран - членов ВТО в случае, если цены и затраты искажены из-за вмешательства государства. Изменения не касаются какой-либо конкретной страны. Также было согласовано изменение законодательства ЕС о противодействии субсидиями в отношении того, как ЕС расследует субсидии, предоставляемые правительствами за пределами ЕС, которые дают их производителям-экспортерам несправедливое преимущество, нанося ущерб производителям в ЕС.

В соответствии со стандартными правилами для нормальных рыночных условий демпинг рассчитывается путем сравнения экспортной цены товара в ЕС с внутренними ценами или затратами на товар в стране-экспортере. В соответствии с новой методологией, когда из-за этих искажений нецелесообразно использовать внутренние цены или затраты, будут использоваться другие показатели, отражающие неискаженные затраты на производство и продажу. Они могут включать международные цены или контрольные показатели, а также соответствующие затраты на производство и продажу, в том числе в соответствующей репрезентативной стране с аналогичным уровнем экономического развития, что и страна-экспортер. По мнению ЕС, эта новая методология позволит Комиссии установить фактические масштабы демпинга там, где существуют искажения. Нет списка стран, к которым применяется новая методология – она будет использоваться в случаях демпинга, если в соответствующей стране-экспортере будут обнаружены значительные искажения, которые влияют на цены и затраты.

Вмешательство государства может иметь место, например, когда на рынке присутствует большое количество фирм, действующих в собственности, под контролем или

---

[434] REGULATION (EU) 2017/2321 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 12 December 2017 amending Regulation (EU) 2016/1036 on protection against dumped imports from countries not members of the European Union and Regulation (EU) 2016/1037 on protection against subsidised imports from countries not members of the European Union http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R2321&from=EN

руководством властей страны-экспортера. Это также может произойти в тех случаях, когда в фирмах есть государственное присутствие, допускающее вмешательство в цены или издержки или преследующее политические цели. Другими примерами являются государственная политика, дискриминационная в пользу отечественных поставщиков, или доступ экспортеров к финансированию для достижения целей государственной политики.

Комиссия намерена готовить и публиковать отчеты, описывающие конкретные условия рынка в любой конкретной стране или секторе. Эти отчеты и доказательства, на которых они основаны, станут частью любого антидемпингового расследования в этой стране или секторе и будут общедоступны. Компании из стран-членов ЕС могут использовать информацию из этих отчетов при подаче жалобы или запроса на пересмотр уже введенных защитных мер. При подаче запроса о начале антидемпингового расследования промышленность ЕС сможет полагаться на подробные отчеты Комиссии на страновом и отраслевом уровнях в качестве доказательства наличия искажений.

Впервые социальные и экологические стандарты начали играть определенную роль в контексте защиты торговли. В тех случаях, когда у Комиссии есть выбор между рядом соответствующих репрезентативных стран с аналогичным уровнем экономического развития, как у страны-экспортера, в отношении которой проводится расследование, при выборе будет учитываться уровень социальной и экологической защиты в репрезентативной стране.

3. Европейская Комиссия 17 Июня 2020 года причиняла Белую книгу по иностранным субсидиям и начинает общественные консультации. В результате, в мае 2021 года подготовлен и внесен для рассмотрения в Европейский парламент проект Регламента по иностранным субсидиям, искажающим внутренний рынок ЕС[435].

Европейская комиссия предлагает новые инструменты для устранения потенциальных искажающих последствий иностранных субсидий. Это также ключевой элемент обновленной Промышленной стратегии ЕС. Комиссия получит полномочия расследовать помощь, предоставленную государственными органами стран, не входящих в ЕС, осуществляющим экономическую деятельность в ЕС компаниям, и устранять искажающие последствия.

Во-первых, это разрешительный порядок слияний и поглощений, связанных с государственным финансовым участием, где оборот компаний составляет 500 миллионов евро или более, а иностранная доля не менее 50 миллионов евро. Во-вторых, тестирование

---

[435] Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on foreign subsidies distorting the internal market {SWD(2021) 99 final} - {SWD(2021) 100 final} - {SEC(2021) 182 final}, Brussels, 5.5.2021, COM(2021) 223 final, 2021/0114 (COD) https://ec.europa.eu/competition/international/overview/proposal_for_regulation.pdf

заявок на участие в государственных закупках стоимостью 250 млн евро и более, связанных с финансовым вкладом зарубежных правительств. В-третьих, изучение всех других случаев субсидирования, включая небольшие слияния и госзакупки, которые Комиссия может начать по собственной инициативе (ex-officio) и запрашивать специальные уведомления, приостанавливать исполнение контрактов на фиксированный срок до окончания расследования.

Примеры ситуаций, которым планируется противостоять таким образом:

- субсидируемая концентрация: финансовый взнос правительства страны, не входящей в ЕС, дает действующей в ЕС компании определенную выгоду. Предполагается, что иностранные субсидии могут дать компаниям несправедливое преимущество, вытеснить несубсидируемые компании, нанести ущерб инновациям, качеству и ассортименту товаров и услуг;

- поддержка правительством страны, не входящей в ЕС, приобретения европейской компании посредством прямого гранта или неограниченной государственной гарантии по кредиту;

- поддержка компании - участника европейского тендера правительством страны, не входящей в ЕС, посредством прямых субсидий. В результате чего компания может сделать предложение по низкой цене, которое она не смогла бы сделать без субсидии;

- доступ европейской дочерней компании (материнская компания не входит в ЕС), к дешевому государственному финансированию за рубежом, например, в форме неограниченных государственных гарантий или прямого финансового гранта, которое позволяет приобретать оборудование для снижения себестоимости производства определенных товаров.

Когда негативные последствия перевешивают положительные последствия, Комиссия может ввести компенсирующие меры или наложить обязательства на соответствующие компании по устранению искажения

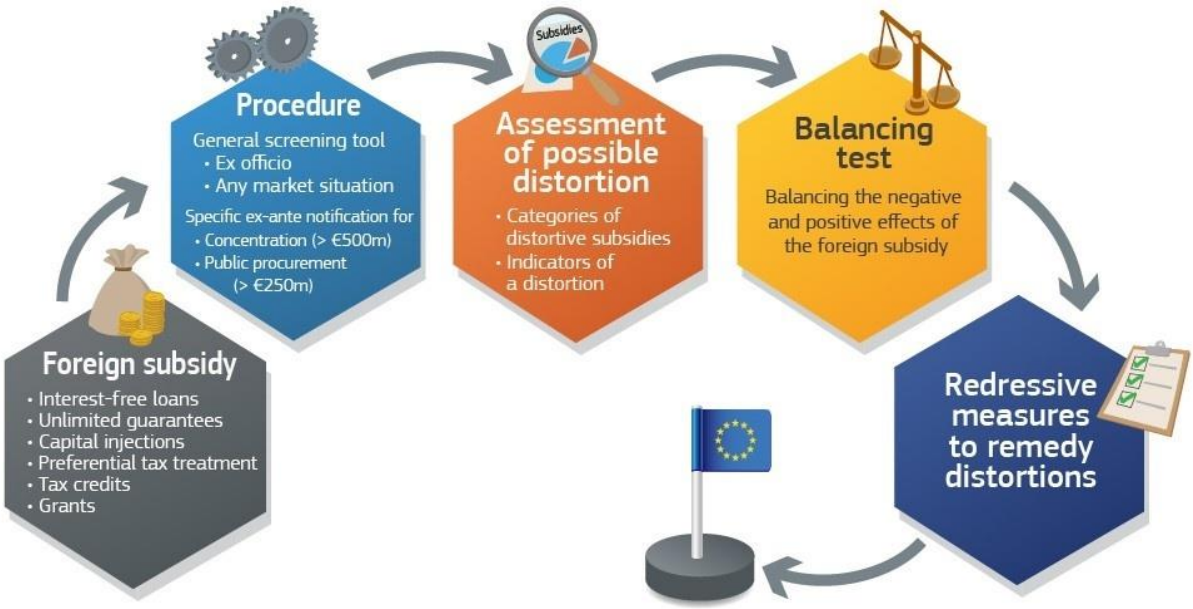


Рисунок 195 Предлагаемая схема устранения искажений, вызванных иностранными субсидиями на Едином рынке. Источник https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-industrial-strategy/proposed-regulation-address-distortions-caused-foreign-subsidies-single-market_en
Источник:

В планах ЕС указываются направления реформирования ВТО для распространения принципов «конкурентной нейтральности», а также включение правил предоставления субсидий в двусторонние торговые соглашения.

9.2. Предлагаемые направления развития и совершенствования нормативно-правовой базы

Целью европейской политики является – «обеспечение равных условий в сложные времена, чтобы поддержать восстановление экономики ЕС». Как указывают Фермюльст и Сюд, «ЕС установил критерии искажений с большой свободой действий для себя, тем самым вызывая правовую неопределенность в антидемпинговой практике... Страны, против которых эта методология будет использоваться в будущем, скорее всего, также примут ответные меры. В связи с тем, что компании ЕС являются основными объектами судебных разбирательств по торговым спорам в третьих странах, это только вопрос времени, когда методология ЕС по значительным искажениям будет использована против них.»[436]

В связи с этим предлагается:

1. Публикация доклада об искажениях должна приводить к правовым последствиям - изменение методологии оценки «нормальной цены» при антидемпинговых

[436] Vermulst E., Sud J.D., "The New Rules Adopted by the European Union to Address “Significant Distortions” in the Anti-Dumping Context" // M. Bungenberg et al. (eds.), The Future of Trade Defence Instruments, European Yearbook of International Economic Law, Springer International Publishing, 2018

расследованиях; приобщение выводов отчета к материалам расследования. Существование значительных искажений должно рассматриваться как обстоятельство, позволяющее автоматически отклонять внутренние цены реализации.

2. Должны быть сформированы списки, какие искажения признаются существенными и вредными для конкуренции; утверждены примеры искажающих иностранных субсидий (беспроцентные кредиты; неограниченные гарантии; вливания капитала; льготный налоговый режим; индивидуальные налоговые льготы; гранты и т. д.).

3. Расширение полномочий Комиссии по расследованию субсидий и искажений (порядок инициирования дел и направления запросов), так как существующие инструменты не могут быть применены к иностранным субсидиям, которые предоставляют их получателям несправедливое преимущество при приобретении компаний, действующих в ЕАЭС, участии в государственных закупках в ЕАЭС или принятии других инвестиционных решений в ЕАЭС.

4. Для эффективного сбора информации нужны санкции в случае, если компании откажутся предоставлять полную и точную информацию, связанную с определением искажений.

5. Внедрение инструментов мониторинга, оценки и отчетности. Отслеживание количества искажающих иностранных субсидий и эффективности введенных компенсационных мер. Отслеживание событий, связанных с искажающими иностранными субсидиями.

6. Формирование закрытого перечня «существенных искажений», являющихся основанием для инициирования антидемпингового расследования, в том числе, но не исключительно:

- влияние на горизонтальном уровне на принятие решений компаниями о производстве в зависимости от нормы прибыли;

- влияние на горизонтальном уровне на принятие инвестиционных решений компаниями.

7. Создание возможности учета «кумулятивного» (накопительного) эффекта непрерывных искажений в течение длительного времени, включая субсидирование.

8. Повышение гибкости в установлении величин антидемпинговых пошлин путем разработки аналога европейских «правил меньшей пошлины» (LDR) в части применения структурных и экономических критериев (экологический фактор, активность на рынке малых и средних предприятий, доля сырья в структуре стоимости) при установлении величины взимаемых пошлин. Также, например, в случае использования страны-аналога вариативно могут применяться комбинации «цены страны-аналога + нормальная прибыль

для страны-импортера» или «цена страны-аналога + нормальная прибыль для страны-аналога». В зависимости от решения Комиссии могут применяться или не применятся правила LDR и т. д.

9. Разработка и принятие методических рекомендаций по проведению оценки искажений, существующих в зарубежных экономиках и оказывающих влияние на рынки ЕАЭС.

10. Включение в методологию оценки искажений совокупного масштаба государственного влияния в том числе для случая соответствия деятельности хозяйствующих субъектов объявленной государственной политики. Как указывает Европейская Комиссия в документе «Возможное изменение методологии расчета демпинга в отношении Китайской Народной Республики (и других нерыночных экономик)»[437], описывая риски, связанные с использованием стандартной методологии антидемпинговых расследований:

- «Китайские власти по-прежнему оказывают значительное влияние на экономику, например, посредством пятилетних планов и ведущей роли государственных предприятий. Из-за этого фактора китайская «нормальная стоимость», установленная на основе таких искаженных цен или затрат, не сопоставима с нормальной стоимостью в рыночной экономике без такого влияния, особенно для целей измерения воздействия на конкурентов, действующих в международной торговле или в рыночной экономике»;

- инвестиционные решения часто определяются не рыночными силами, а основываются на более широком планировании на различных уровнях государства. В частности, в Китае действует сложная система планов на всех уровнях правительства, часто разбитая на отдельные сектора. Таким образом, создаются отрасли и развиваются отрасли, которых могло бы и не быть, если бы не стратегические инвестиции и планирование со стороны государства. Такие отрасли не подвержены (или значительно менее подвержены) рискам, связанным с этапами запуска или последующей реализацией инвестиционных проектов. Поэтому они могут предлагать товары по более низким ценам, чем инвесторы частного рынка, и, следовательно, продавать в больших объемах, поскольку они не подвержены тем же ограничениям и рискам.

---

[437] Possible change in the calculation methodology of dumping regarding the People's Republic of China (and other non-market economies) IMPACT ASSESSMENT, Accompanying the document Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulation (EU) 2016/1036 on protection against dumped imports from countries not members of the European Union and Regulation (EU) 2016/1037 onprotection against subsidised imports from countries not members of the European Union {COM(2016) 721 final} {SWD(2016) 371 final} {SWD(2016) 372 final}, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT, SWD(2016) 370 final

- хотя некоторые аналогичные схемы могут также существовать в других странах - членах ВТО, само количество и совокупный эффект китайских схем не имеют себе равных.

То есть масштаб государственного вмешательства по сравнению с ситуацией, где государство следует принципам Laissez-faire, а также реализация инвестиционных проектов, соответствующих объявленным правительственным планам, в связи с резким снижением в таком случае рисков, автоматически должны считаться существенными искажениями.

Приложение

Методики количественного анализа, использованные в работе.

А. Модельобщегоравновесия Global trade analysis project (GTAP).

Модель GTAP разработана в Пурдовском университете (PurdueUniversity), Индиана, США в 1993 г. В дальнейшем вносились незначительные уточнения в уравнения модели, а также велась обширная работа по расширению и актуализации базы данных модели и совершенствованию прикладного программного обеспечения.

Официальный сайт: http://www.gtap.org

Основные элементы модели GTAP:

- Система уравнений GTAP, описывающая взаимосвязь между используемыми в модели параметрами и показателями социально-экономического развития.
- База данных модели GTAP, содержащая полный набор социально-экономических показателей, используемых моделью применительно к ряду государств/регионов и секторов экономики. Наиболее актуальная редакция базы данных на данный момент --- версия 10, релиз 2019 г., актуализация данных 2014 г.
- Прикладное программное обеспечение для проведения экономико-математического моделирования с использованием модели GTAP.

Модель GTAP является одной из наиболее широко распространённых, известных и активно используемых, как международными организациями (в т.ч. Всемирным банком, ВТО и др.), так и государственными органами отдельных стран, независимыми исследователями для анализа вероятных экономических последствий принимаемых торговополитических решений. Если эксперименты по моделированию эффектов торговополитических мер (например, эффектов от применения таможенно-тарифных мер, внутренних и/или экспортных субсидий) основаны на разумных предпосылках, исследования проведены методологически грамотно, а результаты экспериментов оформлены и документированы надлежащим образом, то они как правило пригодны для использования в качестве справочно-аналитических материалов и аргументов в международных переговорах, в консультациях между заинтересованными ведомствами, в принятии торговополитических решений и т.д.

Модель GTAP является коммерческим продуктом. Так, приобрести у разработчика лицензию на использование программного продукта и соответствующих баз данных могут все желающие.

Модель GTAP хорошо документирована: в свободном доступе на сайте разработчика имеется обширная библиотека материалов, касающихся модели, а также результатов её применения как разработчиками, так и многочисленными пользователями по всему миру. В т.ч. есть переходники номенклатур между секторами модели и основными широко используемыми номенклатурами, включая Гармонизированную систему кодирования и описания товаров на уровне товарных субпозиций, т.е. 6 знаков ГС.

Модель достаточно универсальна с точки зрения возможностей моделирования эффектов от мер торговой политики. В бОльшей степени она ориентирована на моделирование эффектов от применения тарифных инструментов регулирования внешней торговли (импортные и экспортные пошлины или субсидии в зависимости от знака показателя), а также эффектов от применения налоговых инструментов регулирования экономики (в общем случае --- налог/субсидия на производство, налог/субсидия на потребление домохозяйствами; при определённых навыках возможно моделирование эффектов от адресных корректировок и иных ставок внутренних налогов). При наличии оценок адвалорных эквивалентов нетарифных мер допускается возможность моделирования и эффектов нетарифных мер.

GTAP, будучи моделью общего равновесия, позволяет проследить эффекты от применения мер торговой политики в отношении, по меньшей мере, нескольких десятков (возможно, и сотен) показателей социально-экономического развития, часто в отношении всех государств/регионов и секторов, включённых в анализ. В частности среди показателей, изменения для которых под влиянием вносимых шоков доступны для анализа, представлены многочисленные показатели, характеризующие относительные изменения цен (подробнее сведения о таких ценовых показателях приводятся ниже по тексту).

Периодически раз в 3-4 года разработчики выпускают (обновлённые редакции базы данных модели (данные за более актуальный период, как правило бОльшее число государств, по которым доступны данные, обычно сохраняется преемственность в части номенклатуры секторов модели). Обновления распространяются на коммерческой основе, но со скидкой для пользователей более ранних редакций базы данных.

Существует инфраструктура для освоения модели (курсы обучения, проводимые организацией-разработчиком и иными ВУЗами в ряде стран). Программное обеспечение модели имеет относительно дружественный интерфейс, облегчающей освоение и применение.

Модель GTAP описывает мировую экономику как систему потоков факторов производства, товаров и услуг, финансов, находящихся в состоянии общего равновесия.

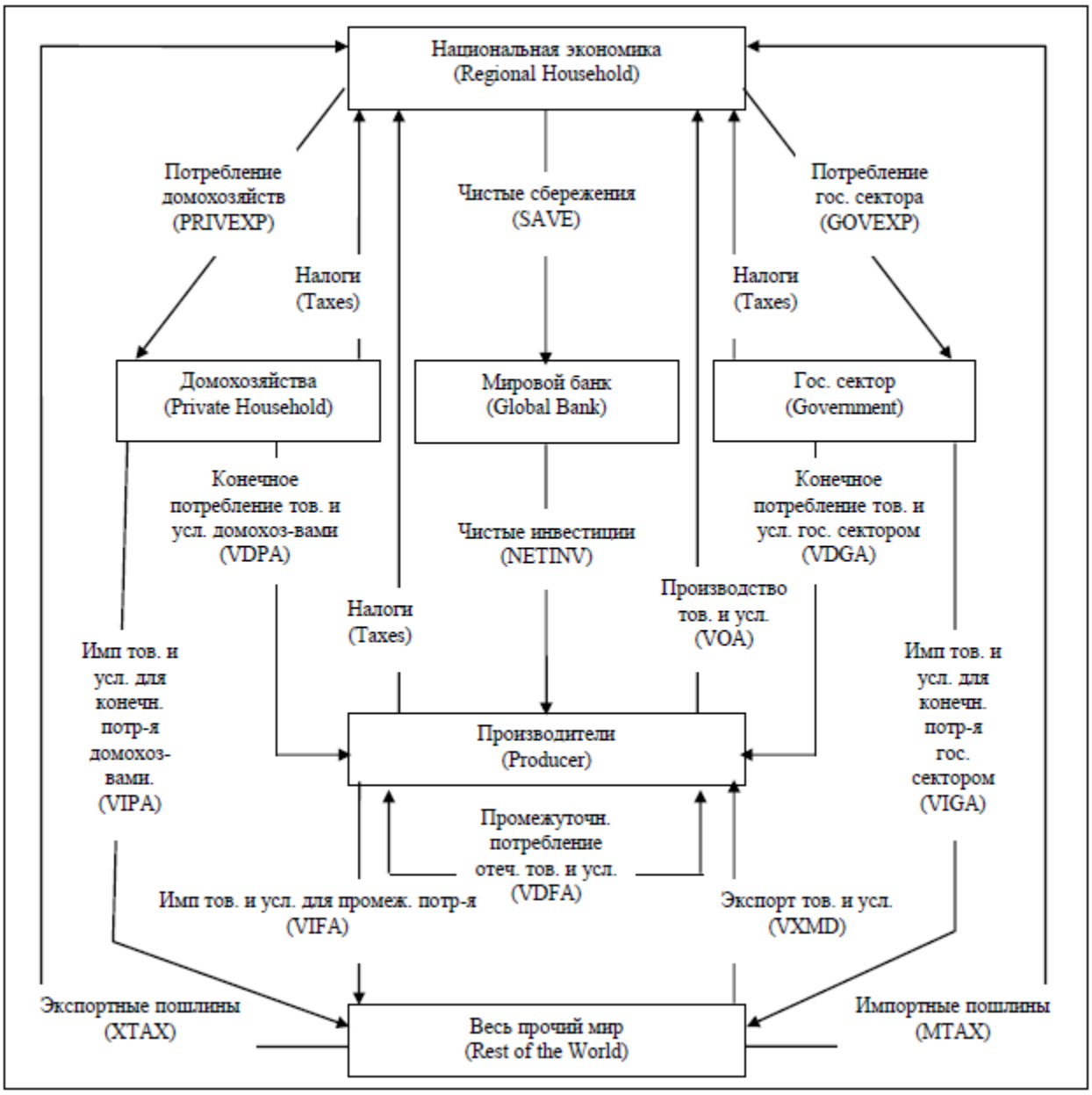


Рисунок 196 Принципиальная схема материальных и финансовых потоков в рамках модели GTAP.

В модели общего равновесия GTAP существуют 2 основных вида шоков налогов/субсидий, в зависимости от знака показателя шока для оценки последствий от применения внутренних мер регулирования. Подобные шоки несут фискальный эффект. Соответствующие шоки:

- субсидия / налог (в зависимости от знака) на производство (шок to – *output (or income) tax in region r*):
    - субсидия / налог (в зависимости от знака) на производство (товаров и услуг). Шок может вноситься как «горизонтально» по всем секторам товаров и услуг и/или по всем странам, так и локально по конкретным секторам в отдельных странах.
    - субсидия / налог (в зависимости от знака) на предложение домохозяйствами факторов производства. Шок может вноситься как «горизонтально» по всем

факторам производства и/или по всем странам, так и локально по конкретным факторам производства в отдельных странах.

- «горизонтальные» субсидии / налог (в зависимости от знака) на конечное потребление домохозяйствами всей совокупности товаров и услуг в выбранной стране(шок tp – *commodity-generic, source-generic shift in tax on private consumption*).

Кроме того, существует ещё ряд шоков, связанных с т.н. технологическими изменениями, не имеющих фискального эффекта и влияющих на эффективность различных видов деятельности. Рассмотрим основные виды шоков, связанных с технологическими изменениями, применение которых можно локализовать в пределах конкретной страны/региона[438]:

- Технологические изменения, обеспечивающие достижение иного объёма (большего или меньшего) производственных результатов при том же объёме потребностей в промежуточном потреблении товаров и услуг:
    - продукции конкретного сектора при производстве конкретным сектором в конкретной стране (шок afall — *intermediate input i augmenting tech change by j in r*).
    - продукции всех секторов при производстве конкретным сектором в конкретной стране (шок afreg — *intermediate tech change in region r*).
- Технологические изменения, обеспечивающие достижение иного объёма (большего или меньшего) производственных результатов при том же объёме потребностей в потреблении факторов производства:
    - потребления конкретного фактора производства конкретным сектором в конкретной стране (шок *afeall– primary factor i augmenting tech change sector j in r*).
    - потребления всех факторов производства конкретным сектором в конкретной стране (шок *afereg –factor input tech change in region r*).
- Технологические изменения, обеспечивающие достижение иного объёма (большего или меньшего) производственных результатов при том же объёме потребностей в промежуточном потреблении (товаров и услуг) и потреблении факторов производства:
    - в конкретном секторе в конкретной стране (шок *aoall – output augmenting technical change in sector j of r).*

[438] Модель позволяет вносить сходные типы шоков не только локально (в пределах конкретной страны / группы стран), но и в мировом масштабе, в связи с чем, представляется, такие шоки, близкие к описанным выше, не является полезным для целей данного исследования.

- во всех секторах в конкретной стране (шок *aoreg(r) – output techchange in region r).*

После внесения в модель шоков, в т.ч. из категории вышеперечисленных, программно-аппаратными средствами происходит вычисление нового состояния общего равновесия, которое характеризуется изменением значений множества эндогенных переменных, в т.ч. переменных, характеризующих изменения цен (курсивом помечены показатели, которые, как представляется, могут иметь наибольший интерес для целей настающего исследования):

- Изменение рыночных цен на товар/услугу после применения налога/субсидии на производства (как в отношении которых применяются меры, так и все остальные) (*pm(i,r) – market price of commodity i in region r*).
- Изменение цен производителей на товар/услугу до применения налога/субсидии на производства (как в отношении которых применяются меры, так и все остальные) (ps(i,r) – supply price of commodity i in region r).
- Изменение цен на конкретные товары/услуги(в совокупности и отечественные, и импортные), используемые для промежуточного потребления конкретным сектором в конкретной стране (*pf(i,j,r) — firms' price for commodity i for use by sector j in region r*)
- Изменение цен на конкретные отечественные товары/услуги, используемые для промежуточного потребления конкретным сектором в конкретной стране (*pfd(i,j,s) — price index for domestic purchases of commodity i by sectorj in region s*)
- Изменение цен на конкретные импортные товары/услуги, используемые для промежуточного потребления конкретным сектором в конкретной стране (*pfm(i,j,s) — price index for imports of commodity i by sectorj in region s*)
- Изменение цен на конкретные товары/услуги(в совокупности и отечественные, и импортные), используемые для конечного потребления государственным сектором в конкретной стране (pg(i,r) — government consumption price for commodity i in region r)
- Изменение цен на конкретные отечественные товары/услуги, используемые для конечного потребления государственным сектором в конкретной стране (pgd(i,s) — price of domestic commodity i in government consumption in region s)
- Изменение цен на конкретные импортные товары/услуги, используемые для конечного потребления государственным сектором в конкретной стране (pgm(i,s) — price of imports of commodity i in government consumption in region s)
- Изменение цен на конкретные товары/услуги(в совокупности и отечественные, и импортные), используемые для конечного потребления домохозяйствами в конкретной стране (pp(i,r) — private consumption price for commodity i in region r)
- Изменение цен на конкретные отечественные товары/услуги, используемые для конечного потребления домохозяйствами в конкретной стране (ppd(i,s) — price of domestic commodity i to private households in cs)

- Изменение цен на конкретные импортные товары/услуги, используемые для конечного потребления домохозяйствами в конкретной стране (ppm(i,s) — price of imports of commodity i by private households in region s)
- Изменение цен на конкретные факторы производства, используемые для промежуточного потребления конкретным сектором в конкретной стране (pfe(i,j,r) — firms' price for endowment commodity i in sector j in region r)
- Изменение общего уровня цен в конкретной стране (дефлятор ВВП) (pgdp(r) — GDP price index inregionr)
- Изменение мировых цен CIFпри экспорте конкретного товара из конкретной страны в конкретную страну (*pcif(i,r,s) — CIF world price of commodity i supplied from regionr to regions*)
- Изменение мировых цен FOBпри экспорте конкретного товара из конкретной страны в конкретную страну (*pfob(i,r,s) — FOB world price of commodity i supplied from region r to region s*)
- Изменение рыночных цен в стране экспорта при экспорте конкретного товара из конкретной страны в конкретную страну (pms(i,r,s) — domestic price for commodity i supplied from region r to region s)
- Индекс цен совокупного импорта конкретной страны (pdw(r) — index of prices paid for tradeables used in region r)
- Индекс цен совокупного экспорта конкретной страны (psw(r) — index of prices received for tradeables produced in r)
- Изменение соотношения между отечественными и импортными ценами на конкретный товар в конкретной стране (pr(i,r) — ratio of domestic to imported prices for commodity i in r)
- Индекс потребительских цен (потребления домохозяйствами) конкретной страны по всей совокупности товаров (ppriv(r) — price index for private consumption expenditure in region r)
- Индекс цен потребления государственного сектора конкретной страны по всей совокупности товаров (pgov(r) — price index fo rgovernment household expenditure in region r)
- Индекс мировых цен (до применения тарифов) импорта (из всех стран) конкретного товара в конкретной стране (piw(i,r) — world price of composite import of commodity i in region r)
- Индекс рыночных цен (после применения тарифов) импорта (из всех стран) конкретного товара в конкретной стране (pim(i,r) — market price of composite import of commodity i inregion r)

- Индекс экспортных цен на конкретный товар при экспорте из конкретной страны во все страны (pxw(i,r) — aggregate exports price index of commodity i omregion r)
- Индекс экспортных ценпо всей совокупности товаров при экспорте из конкретной страны во все страны (pxwreg(r) — price index of merchandise exports, by region r)
- Индекс мировых цен (по всей совокупности товаров), импортируемых конкретной страной (piwreg(r) — price index of merchandise imports, by region r)
- Индекс мировых импортных цен на конкретный товар (pimcom(i) — price index of global merchandise imports of commodity i)
- Индекс мировых экспортных цен на конкретный товар (pxwcom(i) — price index of global merchandise exports of commodity i)
- Индекс цен на всю совокупность факторов производства в конкретной стране (pfactor(r) — market price index of primary factors, by region r)

Б. Показатель выявленной относительной конкурентоспособности (revealed comparative advantage, RCA).

Представляет собой отношение доли товара в экспорте исследуемого государства (РТС, группы стран, региона в составе государства) к доле того же товара в мировом экспорте. Иными словами, показатель позволяет оценить, в какой мере исследуемое государство специализируется на экспорте рассматриваемого товара по сравнению со среднемировым уровнем специализации на экспорте рассматриваемого товара.

Формула расчёта показателя RCA[439]:

$$RCA_{i,j} = \frac{X_{i,j,world} / X_{total,j,world}}{X_{i,world,world} / X_{total,world,world}}$$

Где:

$RCA_{i,j}$ — показатель выявленной относительной конкурентоспособности для товара i в экспорте государства j.

$X_{i,j,world}$ — объём экспорта в стоимостном выражении товара i государством j во все страны (в весь мир, world).

$X_{total,j,world}$ — объём экспорта в стоимостном выражении всех товаров (total) государством j во все страны (в весь мир, world).

[439] Trade Statistics in Policymaking - A HANDBOOK OF COMMONLY USED TRADE INDICES AND INDICATORS - Prepared by Mia Mikic and John Gilbert, ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR ASIA AND THE PACIFIC, 2007

$X_{i,world,world}$ — объём экспорта в стоимостном выражении товара i всеми странами всем миром, world) во все страны (в весь мир, world).

$X_{total,world,world}$ — объём экспорта в стоимостном выражении всех товаров (total) всеми странами всем миром, world) во все страны (в весь мир, world).

Показатель принимает значения в диапазоне [0;+∞). Нулевое значение $RCA_{i,j}$ соответствует полному отсутствию специализации рассматриваемого государства на экспорте рассматриваемого товара (товар в экспорте совсем не представлен); значения в диапазоне (0;1) соответствуют уровню специализации рассматриваемого государства на экспорте рассматриваемого товара ниже среднемирового; значение равное единице соответствует среднемировому уровню специализации рассматриваемого государства на экспорте рассматриваемого товара; значения выше единицы — уровню специализации рассматриваемого государства на экспорте рассматриваемого товара выше среднемирового.

Для региональных торговых соглашений возможен также иной вариант расчёта показателя RCA, учитывающий только экспорт РТС за пределы РТС (т.е. за вычетом торговли в рамках РТС):

$$RCA_{i,RTA} = \frac{X_{i,RTA,world-intraRTA} \big/ X_{total,RTA,world-intraRTA}}{X_{i,world,world-intraRTA} \big/ X_{total,world,world-intraRTA}}$$

Где $X_{i,RTA,world-intraRTA}$ — объём экспорта в стоимостном выражении товара i рассматриваемым РТС во все третьи страны (во весь мир за вычетом торговли в пределах РТС, world-intraRTA). Логика условных обозначений для прочих показателей, используемых в расчётах, аналогична.

Кроме того, для РТС, а также для регионов в пределах крупного государства возможен расчёт показателя, учитывающего только экспорт данного РТС (или крупного государства с рядом регионом в своём составе) за пределы РТС (или крупного государства), что позволяет сопоставлять уровни конкурентоспособности государств-участников РТС (или регионов в составе крупного государства) со средним уровнем конкурентоспособности РТС (или крупного государства с рядом регионом в своём составе):

$$RCA_{i,j} = \frac{X_{i,j,extraRTA} \big/ X_{total,j,extraRTA}}{X_{i,RTA,extraRTA} \big/ X_{total,RTA,extraRTA}}$$

В данном случае j – рассматриваемое государство в составе РТС (регион в составе крупного государства), а обозначение extraRTA указывает на объём экспорта члена РТС (региона в составе государства) за пределы РТС (за пределы государства).

Возможен также вариант расчёта показателя для РТС, учитывающего только торговлю в пределах РТС, что позволяет сопоставить сопоставлять уровни конкурентоспособности государств-участников РТС со средним уровнем конкурентоспособности РТС (для регионов в составе крупного государства это вариант скорее всего неприменим ввиду того, что как правило данные по торговле между регионами в пределах одного государства (единой таможенной территории) недоступны):

$$RCA_{i,j} = \frac{X_{i,j,intraRTA} / X_{total,j,intraRTA}}{X_{i,RTA,intraRTA} / X_{total,RTA,intraRTA}}$$

В данном случае j – рассматриваемое государство в составе РТС, а обозначение intraRTA указывает на объём экспорта члена РТС в другие государства-члены рассматриваемого РТС.

Возможен расчёт показателя для различных уровней классификации по гармонизированной системе кодирования и описания товаров, как правило вплоть до товарных субпозиций (6 знаков ГС) с учётом того, что данная товарная номенклатура имеет такой уровень детализации, и статистические данные по мировому экспорту доступны с детализацией вплоть до 6 знаков ГС. При использовании вариантов показателя RCA, основанных на применении статистики торговли отдельного РТС (или государства с регионами в его составе) на практике возможно рассчитывать RCA и с более высоким уровнем детализации вплоть до уровня детализации той номенклатуры, основанной на ГС, которая используется в рамках рассматриваемого РТС (при уровне интеграции «таможенный союз» и более высоких уровнях интеграции в рамках РТС можно ожидать использования участниками РТС общей товарной номенклатуры для целей таможенно-тарифного регулирования и ведения таможенной статистики, которая как правило до уровня 6 знаков соответствует ГС) или рассматриваемого крупного государства с рядом регионов в его составе (национальная редакция товарной номенклатуры для целей таможенно-тарифного регулирования и ведения таможенной статистики распространяется на таможенную территорию государства, т.е. на регионы в составе государства, и как правило до уровня 6 знаков соответствует ГС).

Показатель RCA рассчитывается на основе статистики мировой торговли, представленной в открытом доступе (в т.ч. в базе данных UN Comtrade, доступ к которой реализовано в частности через информационные ресурсы Всемирного банка – сервис Worldintegratedtradesolutions, WITS; Центра международной торговли – сервис ITC Trade Map), а также в ряде случаев в национальных базах данных таможенной статистики. Расчёт показателей требует относительно простых арифметических вычислений; логика расчёта и

интерпретации значений показателя интуитивно понятна. Как уже было показано выше, показатель допускает адаптацию с учётом необходимости оценки конкурентоспособности с/без учёта торговли внутри РТС, конкурентоспособности отдельных членов РТС (или регионов в составе крупного государства). Всё это обеспечивает широкое использование показателя RCA в практике анализа конкурентоспособности.

Показатель эффекта для конкурентоспособности (Competitiveness Effect).

В отличие от показателя RCA, который рассчитывается на тот или иной отчётный период, показатель эффекта для конкурентоспособности рассчитывается за основе данных за базисный и отчётный период и характеризует изменение конкурентоспособности рассматриваемого государства в торговле рассматриваемым товаром в динамике (при переходе от базисного к отчётному периоду.

Формула расчёта показателя эффекта для конкурентоспособности:[440]

$$CE_{i,j} = \sum_k \left(\left(\frac{X_{i,j,k}^{t1}}{X_{i,world,k}^{t1}} - \frac{X_{i,j,k}^{t0}}{X_{i,world,k}^{t0}} \right) * \frac{X_{i,world,k}^{t0}}{X_{i,world,world}^{t0}} \right)$$

Где:

$CE_{i,j}$ — показатель эффекта для конкурентоспособности экспорта товара i государством j.

$X_{i,j,k}^{t0}$ и $X_{i,j,k}^{t1}$ — экспорт товара i рассматриваемым государством j в государство-торговый партнёр k в базисный (t0) и отчётный (t1) периоды, соответственно.

$X_{i,world,k}^{t0}$ и $X_{i,world,k}^{t1}$ — совокупный экспорт товара i всеми странами (миром, world) в государство-торговый партнёр k в базисный (t0) и отчётный (t1) периоды, соответственно.

$X_{i,world,world}^{t0}$ — совокупный экспорт товара i всеми странами (миром, world) во все страны (во весь мир, world).

Диапазон принимаемых значений (-∞;+∞), как правило значения показателя приводятся в процентном выражении. Нулевое значение соответствует отсутствию изменения конкурентоспособности экспорта товара i государством j. Отрицательные значения соответствуют снижению конкурентоспособности в отчётный период по сравнению с базисным; положительные — увеличению конкурентоспособности.

Аналогично тому, как было показано применительно к показателю RCA, показатель Competitiveness Effect может рассчитываться как с учётом, так и без учёта торговли в пределах РТС с участием рассматриваемых страт.

---

[440] TRADE COMPETITIVENESS MAP. Benchmarking national and sectoral trade performance. TRADE PERFORMANCE INDEX – Market Analysis and Research Division of Market Development International Trade Centre

Показатель Competitiveness Effect также рассчитывается на основе статистики мировой торговли, представленной в открытом доступе (в т.ч. в базе данных UN Comtrade, доступ к которой реализовано в частности через информационные ресурсы Всемирного банка – сервис World integrated trade solutions, WITS; Центра международной торговли – сервис ITC Trade Map). Расчёт показателей требует относительно простых арифметических вычислений; логика расчёта и интерпретации значений показателя интуитивно понятна.

Приложение к разделу 2.2.

Таблица 104. Ключевые статьи бюджета ЕК в 2013–2014 гг. на сквозные направления НИОКР и инноваций

Alias	Budget Line	2020 Payment	2019 Payment	2018 Payment	2017 Payment	2016 Payment	2015 Payment	2014 Payment	2013 Payment	Growth 2020 to 2018	Growth 2020 to 2014
8	**Research and innovation**	**7 093 573 238**	**6 736 960 766**	**6 776 181 749**	**6 061 771 730**	**5 916 274 024**	**5 820 355 449**	**4 484 471 700**	**5 815 310 568**	**105**	158
	Share, %	5.11	5.19	5.02	5.45	5.48	5.30	6.47	5.39	**102**	79
08 01	**Administrative expenditure of the Research and innovation policy area**	**362 210 292**	**349 779 197**	**340 139 296**	330 480 222	324 238 441	308 618 156	290 131 870	313 190 571	**106**	125
08 01 01	Expenditure related to officials and temporary staff in the Research and innovationв policy area	6 139 472	6 338 833	6 212 756,23	9 036 770	8 851 131,55	8 838 832,18	8 730 914,24	8 850 671,53		
08 01 02	External personnel and other management expenditure of the Research and innovationв policy area	864 690	877 821	686 816	864 631	677 793	596 789	636 928	533 792	**126**	136
08 01 03	Expenditure related to information and communication technology equipment and services of the Research and innovationв policy area	407 173	424 961	497 575,03	564 287	680 616,90	607 173,06	630 665,53	665 358,75		
08 01 05	Support expenditure for research and innovation programmes in the Research and innovationв policy area	188 130 390	184 663 055	182 818 974	179 523 621	185 837 649	180 826 936	176 714 728	206 805 769	**103**	106
08 01 06	Executive agencies	166 668 567	157 474 527	149 923 175	140 490 913	128 191 250	117 748 426	103 418 634	96 334 980	**111**	161
08 02	**Horizon 2020**	**6 464 654 858**	**6 160 290 816**	**6 216 594 060**	5 509 144 468	5 396 352 204	5 252 249 864	3 941 424 491	4 660 403 096	**104**	164
	Share, %	**91.13**	**91.44**	**91.74**	**90.88**	**91.21**	**90.24**	**87.89**	**80.14**	**99**	104
08 02 01	**Excellent science**	2 212 792 799	1 812 223 605	1 565 638 418	1 179 321 935	767 887 394	579 851 342	8 602 000	257.2416646	**141**	25 724
08 02 02	**Industrial leadership**	648 786 594	853 200 602	1 068 011 688	734 176 602	834 035 358	711 754 534	721 862 760		**61**	90
08 02 03	**Societal challenges**	1 885 892 111	1 569 955 600	1 558 260 859	1 312 707 562	1 189 934 251	957 432 171	71 099 893	26.52454218	**121**	2 652

08 02 04	Spreading excellence and widening participation	135 975 325	148 909 913	79 163 256,08	108 860 005	42 625 598,07	68 963 813,23	19 802 584,40			
08 02 05	Horizontal activities of Horizon 2020	99 235 199	100 150 249	98 428 029,49	104 622 798	67 882 604,61	20 100 000,00	913 878,11			
08 02 06	Science with and for society	64 810 922	63 859 544	76 287 848,41	54 171 621	43 249 843,90	21 834 153,17	3 448 223,28			
08 02 07	Joint Undertakings	749 478 733	722 029 778	614 577 000	455 490 467	369 419 501	211 646 754	27 635 298		**122**	2 712
08 02 08	SME instrument	553 649 827	512 502 033	451 159 353,69	389 280 653	293 272 457,05					
08 02 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			122 182 978		117 955 016	118 127 226	198 648 213	178 180 513	**0**	0
08 02 51	Completion of previous research Framework Programme Seventh Framework Programme EC indirect action (2007 to 2013)	113 688 393	377 104 525	582 704 663,31	1 169 097 029	1 669 147 260,92	2 554 883 740,74	2 868 019 815,64	4 435 457 503,64		
08 02 52	Completion of previous research framework programmes Indirect action (prior to 2007)	p.m.	p.m.	0	p.m.	425 829,50	7 656 130,23	21 266 824,45	46 517 673,92		
08 02 77	Pilot projects and preparatory actions	344 955	354 967	179 967	1 415 796	517 091		125 000	247 405	**192**	276
08 03	**Euratom Programme Indirect actions**	**266 209 024**	**226 253 253**	**175 359 750**	**222 147 040**	**150 975 827**	**214 380 219**	**203 961 115**	**312 204 137**	**152**	131
	Share, %	**3.75**	**3.36**	**2.59**	**3.66**	**2.55**	**3.68**	**4.55**	**5.37**	**145**	83
08 03 01	Operational expenditure for the Euratom Programme	266 209 024	222 458 253	166 953 295	214 155 750	137 542 947	170 640 821	98 259 222		**159**	271
08 03 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			6 046 678		874 239	9 302 968	47 201 917	178 180 513	**0**	0
08 03 51	Completion of the previous Euratom research framework programme (2007 to 2013)	p.m.	3 795 000	2 359 778,05	7 991 290	11 727 792,09	34 181 134,26	58 351 931,66	132 968 733,72		

08 03 52	Completion of previous Euratom research framework programmes (prior to 2007)	p.m.	p.m.	0	p.m.	830 849,52	255 296,34	148 044,18	1 054 889,69		
08 05	**Research programme of the Research Fund for Coal and Steel**	**499 064**	**637 500**	**44 088 643**		**44 707 551**	**45 107 209**	**48 954 225**	**48 797 085**	**1**	1
08 05	**Share, %**	**0.01**	**0.01**	**0.65**	**0.00**	**0.76**	**0.77**	**1.09**	**0.84**	**1**	1
08 05 01	Research programme for steel	p.m.	p.m.	32 246 095,56	p.m.	32 616 991,24		35 177 770,27	36 665 789,09		
08 05 02	Research programme for coal	p.m.	p.m.	11 842 547,16	p.m.	12 090 559,83		13 776 454,34	12 131 295,43		
08 05 77	Pilot projects and preparatory actions	499 064	637 500								
10	**Direct research**	**446 424 944**	**429 535 154**	**510 500 768**	401 569 370	502 104 199	518 532 554	516 790 642	500 456 078	**87**	86
10 01	**Administrative expenditure of the Direct researchв policy area**	369 399 944	358 730 154	412 133 308	334 469 370	416 083 482	394 046 715	402 154 549	389 458 782	**90**	92
	Share, %	**82.75**	**83.52**	**80.73**	**83.29**	**82.87**	**75.99**	**77.82**	**77.82**	**102**	106
10 01 05	Support expenditure for research and innovation programmes in the Direct researchв policy area	369 399 944	358 730 154	412 133 308	334 469 370	416 083 482	394 046 715	402 154 549	389 458 782	**90**	92
10 02	**Horizon 2020 Direct actions of the Joint Research Centre in support of Union policies**	**35 925 000**	**32 805 000**	**32 877 807**	26 500 000	32 277 179	42 447 202	42 452 109	36 315 435	**109**	85
	Share, %	**8.05**	**7.64**	**6.44**	**6.60**	**6.43**	**8.19**	**8.21**	**7.26**	**125**	98
10 02 01	Horizon 2020 Customer-driven scientific and technical support to Union policies	34 500 000	31 000 000	27 571 199,13	25 500 000	23 692 436,99	27 185 189,37	12 857 478,00			
10 02 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			5 024 557		6 857 139	10 163 251	8 365 920	1 397 264	**0**	0
10 02 51	Completion of the Seventh Framework Programme Direct actions (2007 to 2013)	p.m.	30 000	225 091,97	600 000	1 620 495,15	5 089 210,97	21 172 279,04	34 777 744,99		

10 02 52	Completion of previous research framework programmes Direct actions (prior to 2007)	p.m.	p.m.	0	p.m.	11 327,68	9 551,33	56 431,76	140 426,31		
10 02 77	Pilot projects and preparatory actions	1 425 000	1 775 000	56 959	400 000	95 780				**2 502**	
10 03	**Euratom programme Direct actions**	**11 600 000**	**11 000 000**	**10 887 236**	10 600 000	9 762 450	11 343 539	9 409 510	11 184 016	**107**	123
	Share, %	**2.60**	**2.56**	**2.13**	**2.64**	**1.94**	**2.19**	**1.82**	**2.23**	**122**	143
10 03 01	Euratom activities of direct research	11 600 000	11 000 000	10 601 162,80	10 500 000	9 122 110,75	9 427 127,94	4 155 440,74			
10 03 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			280 248		263 010	629 258	280 294	346 749	**0**	0
10 03 51	Completion of the Seventh Framework Programme Euratom (2007 to 2013)	p.m.	p.m.	5 825,03	100 000	377 329,95	1 287 152,20	4 973 775,37	10 809 071,48		
10 03 52	Completion of previous Euratom framework programmes (prior to 2007)	p.m.	p.m.	0	p.m.	0	0	0	28 195,90		
10 04	**Other activities of the Joint Research Centre**			28 656 691		21 192 994	44 109 616	35 837 686	34 973 956	**0**	0
	Share, %	0.00	0.00	5.61	0.00	4.22	8.51	6.93	6.99	**0**	0
10 04 02	Provision of services and work on behalf of outside bodies	p.m.	p.m.	2 669 369,82	p.m.	2 853 442,87	5 159 172,29	8 128 041,34	4 648 917,09		
10 04 03	Scientific and technical support for Union policies on a competitive basis	p.m.	p.m.	19 093 583,27	p.m.	17 802 218,11	19 871 832,05	19 929 638,23	21 809 956,14		
10 04 04	Operation of the high-flux reactor			6 893 738		537 333	19 078 612	7 780 007	8 515 083	**0**	0
10 05	**Historical liabilities resulting from nuclear activities carried out by the Joint Research Centre pursuant to the Euratom Treaty**	**29 500 000**	**27 000 000**	**25 945 726**	30 000 000	22 788 094	26 585 481	26 936 788	28 523 889	**114**	110
	Share, %	**6.61**	**6.29**	**5.08**	**7.47**	**4.54**	**5.13**	**5.21**	**5.70**	**130**	127
10 05 01	Decommissioning of Euratom obsolete nuclear	29 500 000	27 000 000	25 945 726,22	30 000 000	22 788 093,61	26 585 481,28	26 936 787,67	28 523 889,05		

	facilities and final disposal of wastes										
15	**Education and culture**	**4 457 288 075**	**4 052 011 674**	**3 840 205 203**	2 244 099 566	1 900 907 500	3 036 037 497	3 056 530 564	3 056 530 564	**116**	146
15 03	**Horizon 2020**	**1 343 557 218**	**1 182 518 932**	**1 259 542 363**	**1 104 848 420**	**1 147 747 452**	1 056 142 971	852 130 218	1 003 287 378	**107**	158
	Share, %	**30.14**	**29.18**	**32.80**	**49.23**	**60.38**	**34.79**	**27.88**	**32.82**	**92**	108
15 03 01	Excellent science	865 158 632	773 503 000	783 609 868	700 365 833	561 509 836	562 235 255	111 304 959		**110**	777
15 03 05	European Institute of Innovation and Technology integrating the knowledge triangle of higher education, research and innovation	473 515 586	396 015 932	345 176 976,00	314 253 296	263 616 127,96	227 017 581,00	102 958 755,00			
15 03 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			47 740 870		42 037 485	19 565 478	57 294 690	42 312 800		0
15 03 51	Completion of previous research framework programme the Seventh Framework Programme (2007-2013)	4 883 000	13 000 000	83 014 649,12	90 229 291	280 584 003,16	247 324 657,71	518 232 498,68	867 510 101,67		
15 03 53	Completion line European Institute of Innovation and Technology	p.m.	p.m.	0	p.m.	0	0	61 891 295,00	93 002 459,20		
15 04	**Creative Europe Programme**	**105 956 652**	**83 573 370**	**92 674 098**	63 509 222	73 328 060	59 263 776	62 146 942	180 070 660	**114**	170
	Share, %	**2.38**	**2.06**	**2.41**	**2.83**	**3.86**	**1.95**	**2.03**	**5.89**	**99**	117
15 04 01	Strengthening the financial capacity of SMEs and small and very small organisations in the European cultural and creative sectors, and fostering policy development and new business models	30 000 000	15 300 000	22 121 562,01	14 176 893	15 151 720,19	6 789 707,53	4 473 851,14			
15 04 02	Culture Sub-programme Supporting cross-border actions and promoting transnational circulation and mobility	67 200 000	59 000 000	61 933 985,24	44 229 071	44 987 311,67	34 054 546,50	30 016 225,98			

15 04 03	MEDIA sub-programme Operating transnationally and internationally and promoting transnational circulation and mobility										
15 04 04	House of European History	3 000 000	3 000 000	3 000 000,00							
15 04 51	Completion of programmes/ and actions in the field of culture and language	p.m.	p.m.	3 025 622,44	2 547 311	11 832 082,49	17 740 990,02	25 816 256,71	59 703 301,69		
15 04 53	Completion of former MEDIA programmes								119 689 928,86		
15 04 77	Pilot projects and preparatory actions	5 756 652	6 273 370	2 592 928	2 555 947	1 356 946	678 532	1 840 608	677 429	**222**	
15 05	**European Solidarity Corps**	**150 000 000**	**115 000 000**	**25 341 025**						**592**	
	Share, %	**3.37**	**2.84**	**0.66**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**510**	
15 05 01	European Solidarity Corps	150 000 000	115 000 000	25 341 024,70							

Примечание: Все значения приведены в текущих ценах.

Источник: НИУ ВШЭ на основе данных Европейской комиссии.

Таблица 105. Ключевые статьи бюджета ЕК в 2013–2020 гг. по цифровому блоку

Alias	Budget Line	2020 Payment	2019 Payment	2018 Payment	2017 Payment	2016 Payment	2015 Payment	2014 Payment	2013 Payment	Growth 2020 to 2018	Growth 2020 to 2014
9	**Communications networks, content and technology**	**2 310 507 713**	**2 133 936 653**	**2 258 182 893**	**2 092 389 358**	**2 385 196 199**	**1 980 654 260**	**1 334 494 094**	**1 828 162 250**	**102**	173
09 01	**Administrative expenditure of the Communications networks, content and technology policy area**	114 848 887	117 492 054	117 827 615	117 057 015	121 477 514	120 420 733	133 662 501	129 366 001	**97**	86
	Share, %	**4.97**	**5.51**	**5.22**	**5.59**	**5.09**	**6.08**	**10.02**	**7.08**	**95**	50
09 01 01	Expenditure related to officials and temporary staff in the Communications networks, content and technologyв policy area	45 432 094	44 491 425	43 145 707,87	44 726 291	44 255 647,64	43 784 614,44	43 558 797,68	39 026 603,98		
09 01 02	External personnel and other management expenditure in support of the Communications networks, content and technologyв policy area	3 925 724	3 981 546	5 247 019	4 394 139	5 052 436	4 624 030	3 858 221	4 072 326	**75**	102
09 01 03	Expenditure related to information and communication technology equipment and services of the Communications networks, content and technologyв policy area	3 013 085	2 982 742	3 454 382,98	2 792 861	3 403 125,17	3 008 546,95	3 145 807,19	2 960 280,52		
09 01 04	Support expenditure for operations and programmes in the Communications networks, content and technologyв policy area	2 471 730	2 396 130	2 244 240	2 080 680	2 021 935	1 771 873	1 621 363	155 649	**110**	152
09 01 05	Support expenditure for research and innovation programmes in the Communications networks, content and technologyв policy area	60 006 254	63 640 211	63 736 266	63 063 044	66 744 371	67 231 668	81 478 312	83 151 141	**94**	74
09 02	**Digital single market**	**38 375 025**	**31 295 130**	**20 626 819**	20 136 500	22 171 519	18 180 077	17 047 936	16 838 067	**186**	225
	Share, %	**1.66**	**1.47**	**0.91**	**0.96**	**0.93**	**0.92**	**1.28**	**0.92**	**182**	130
09 02 01	Definition and implementation of the Unionв s policy in the	2 600 000	3 000 000	3 577 937,70	3 580 000	4 609 677,86	2 613 165,97	2 817 710,61	2 928 753,84		

	field of electronic communications										
09 02 03	European Union Agency for Cybersecurity (ENISA)	20 535 495	15 824 465	10 777 626,00	10 242 000	10 397 932,00	9 425 949,00	9 085 457,86	9 030 185,00		
09 02 04	Body of European Regulators for Electronic Communications (BEREC) Office	7 117 000	5 677 665	4 331 000,00	4 026 000	4 246 000,00	4 017 243,84	4 162 792,00	3 556 000,00		
09 02 05	Measures concerning digital content, and audiovisual and other media industries	900 000	930 500	809 484,26	1 026 000	1 462 005,48	1 304 948,50	150 215,14	1 013 064,70		
09 02 77	Pilot projects and preparatory actions	7 222 530	5 862 500	1 130 771	1 262 500	1 455 904	818 769	831 760	310 064	**639**	868
09 03	**Connecting Europe Facility (CEF) Telecommunications networks**	**207 427 500**	**150 849 000**	**79 332 671**	117 224 000	45 829 130	24 428 919	5 706 592	11 365 301	**261**	3 635
	Share, %	**8.98**	**7.07**	**3.51**	**5.60**	**1.92**	**1.23**	**0.43**	**0.62**	**256**	2 099
09 03 01	Preparing broadband projects for public and/or private financing	350 000	333 000	383 150,00	300 000	300 373,97	300 000,00	0,			
09 03 02	Creating an environment more conducive to private investment for telecommunications infrastructure projects CEF broadband	16 000 000	14 000 000	921 406,66	45 000 000	0,	0,	0,			
09 03 03	Promoting interoperability, sustainable deployment, operation and upgrading of trans-European digital service infrastructures, as well as coordination at European level	74 179 000	108 276 000	76 562 104,83	71 830 000	45 162 774,00	19 311 736,97	293 720,81			
09 03 04	WiFi4EU Support the deployment of free local Wi-Fi	49 838 000	28 240 000	1 436 348,91	p.m.						
09 03 05	**European High Performance Computing Joint Undertaking (EuroHPC)**	66 348 000									
09 03 51	Completion of previous programmes			29 661	94 000	365 982	4 817 182	5 412 871	11 365 301	**0**	0
09 03 77	Pilot projects and preparatory actions	712 500									
09 04	**Horizon 2020**	**1 818 557 401**	**1 702 461 672**	**1 917 994 907**	1 706 439 644	2 072 970 579	1 693 214 219	1 035 193 555	1 670 592 881	**95**	176
	Share, %	**78.71**	**79.78**	**84.94**	**81.55**	**86.91**	**85.49**	**77.57**	**91.38**	**93**	101
09 04 01	Excellent science	544 825 000	333 695 000	614 622 798	317 182 000	397 295 665	206 546 972	5 229 000		**89**	10 419
09 04 02	Industrial leadership	716 567 000	863 677 000	757 079 741	787 942 692	854 076 540	556 102 550	42 533 822		**95**	1 685
09 04 03	Societal challenges	250 033 000	220 844 000	242 464 590	176 386 036	203 731 722	110 238 805	3 711 100		**103**	6 737

09 04 07	Joint Undertakings	299 350 279	232 338 744	207 359 844	130 111 601	140 046 952	56 500 901	460 000		**144**	65 076
09 04 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			35 634 986		29 861 290	45 959 222	58 512 810	211 615 425	**0**	0
09 04 51	Completion of the Seventh Framework Programme (2007 to 2013)	p.m.	39 990 000	53 121 454,11	269 111 000	413 056 721,53	660 395 793,70	816 749 516,68	1 320 031 254,34		
09 04 52	Completion of previous research framework programmes (prior to 2007)	p.m.	p.m.	179,83	p.m.	26 626,72	0,	0,	1 392 086,00		
09 04 53	Completion of Competitiveness and Innovation Framework Programme Information and communication technologies policy support programme (ICT PSP)		2 789 000	3 345 187	16 820 000	32 454 783	55 990 806	107 697 306	137 554 116	**0**	0
09 04 77	Pilot projects and preparatory actions	7 782 122	9 127 928	4 366 127	8 886 315	2 420 280	1 479 170	300 000		**178**	2 594
09 05	**Creative Europe**	**131 298 900**	**131 838 797**	**122 400 880**	131 532 199	122 747 457	124 410 313	142 883 511		**107**	92
	Share, %	**5.68**	**6.18**	**5.42**	**6.29**	**5.15**	**6.28**	**10.71**	**0.00**	**105**	53
09 05 01	MEDIA Sub-programme Operating transnationally and internationally and promoting transnational circulation and mobility	103 200 000	105 800 000	103 605 295,15	101 000 000	95 021 440,37	73 565 270,46	60 492 383,44			
09 05 05	Multimedia actions	23 000 000	21 000 000	17 497 929,67	26 997 455	23 767 278,33	26 928 117,83	23 322 659,41			
09 05 51	Completion of former MEDIA programmes	p.m.	p.m.	0	395 416	2 989 916,81	22 583 394,58	57 566 060,41			
09 05 77	Pilot projects and preparatory actions	5 098 900	5 038 797	1 297 655	3 139 328	968 821	1 333 530	1 502 407		**393**	339

Примечание: Все значения приведены в текущих ценах.

Источник: НИУ ВШЭ на основе данных Европейской комиссии.

Таблица 106. Ключевые статьи бюджета ЕК в 2013–2020 гг. по направлению «Внутренний рынок, промышленность, предпринимательство и МСП»

Alias	Budget Line	2020 Payment	2019 Payment	2018 Payment	2017 Payment	2016 Payment	2015 Payment	2014 Payment	2013 Payment	Growth 2020 to 2018	Growth 2020 to 2014
2	**Internal market, industry, entrepreneurship and SMEs**	**2 706 787 634**	**2 472 904 542**	**2 354 549 702**	2 244 099 566	1 900 907 500	2 071 250 235	2 004 487 690	1 452 589 304	**115**	135
02 04	**Horizon 2020**	**353 755 000**	**313 939 538**	**341 554 091**	313 803 660	342 341 451	261 212 267	260 439 332	716840308	**104**	136
	Share, %	**13**	**13**	**15**	**14**	**18**	**13**	**13**	**49**	**90**	101
02 04 02	Industrial leadership	249 647 000	215 879 796	190 959 114	207 743 101	171 286 103	89 878 459	51 564 378		**131**	484
02 04 03	Societal challenges	79 753 000	57 684 349	81 692 228	50 025 559	60 187 867	31 435 274	7 225 024		**98**	1 104
02 04 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			29 485 220		2 281 728	5 012 359	4 084 414	29 980 793	**0**	0
02 04 51	Completion of previous research framework programmes Seventh Framework Programme EC (2007 to 2013)	p.m.	5 331 712	5 305 775,62	27 300 000	83 004 458,46	98 244 431,81	143 419 467,32	623 488 946,47		
02 04 52	Completion of previous research framework programmes (prior to 2007)	p.m.	p.m.	0,	p.m.	10 973,96	55 128,14	0,	502 883,55		
02 04 53	Completion of Competitiveness and Innovation Framework Programme Innovation part (2007-2013)	p.m.	168 681	5 492 953,64	17 460 000	24 794 044,01	35 832 868,44	54 146 048,73	62 867 685,26		
02 04 77	Pilot projects and preparatory actions	24 355 000	34 875 000	28 618 800	11 275 000	776 277	753 748			**85**	
02 05	**European satellite navigation programmes (EGNOS and Galileo)**	984 727 619	952 628 363	992 884 242	711 523 436	584 633 098	855 669 556	1 187 030 599	408 147 669	**99**	83
	Share, %	**36**	**39**	**42**	**32**	**31**	**41**	**59**	**28**	**86**	61
02 05 01	Developing and providing global satellite-based radio navigation infrastructures and services (Galileo) by 2020	750 000 000	720 000 000	864 934 093,11	495 000 000	491 193 064,52	539 057 284,13	783 481 256,20			

02 05 02	Providing satellite-based services improving the performance of GPS to gradually cover the whole European Civil Aviation Conference (ECAC) region by 2020 (EGNOS)	200 000 000	200 000 000	89 458 728,00	150 000 000	39 766 973,00	153 759 176,00	217 711 248,00			
02 05 11	European GNSS Agency	34 602 619	32 628 363	32 230 581,78	26 523 436	29 086 327,00	22 785 047,00	25 369 057,57	13 973 518,59		
02 05 51	Completion of European satellite navigation programmes (EGNOS and Galileo)	p.m.	p.m.	6 260 838,93	40 000 000	24 586 733,53	140 068 048,41	160 469 037,03	394 174 150,00		
02 05 77	Pilot projects and preparatory actions	125 000									
02 06	**European Earth observation programme**	549 000 000	599 500 000	572 963 432	694 172 000	588 681 748	524 144 936	243 321 754	50 948 525	**96**	226
	Share, %	**20**	**24**	**24**	**31**	**31**	**25**	**12**	**4**	**83**	167
02 07	**European Defence Industrial Development Programme**	200 000 000	145 250 000								
	Share, %	**7**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
02 07 01	European Defence Industrial Development Programme	200 000 000	145 250 000								

Примечание: Все значения приведены в текущих ценах.

Источник: НИУ ВШЭ на основе данных Европейской комиссии.

Таблица 107. Ключевые статьи бюджета ЕК в 2013–2020 гг. по секторальным направлениям

Alias	Budget Line	2020 Payment	2019 Payment	2018 Payment	2017 Payment	2016 Payment	2015 Payment	2014 Payment	2013 Payment	Growth 2020 to 2018	Growth 2020 to 2014
5	**Agriculture and rural development**	**57 007 767 922**	**56 640 808 555**	**57 168 128 173**	**53 315 507 435**	**57 207 636 213**	**57 093 310 145**	**55 769 052 032**	**58 339 418 874**	**99.72**	**102.22**
05 09	**Horizon 2020 Research and innovation related to agriculture**	**257 493 066**	**211 249 489**	**165 314 834**	**p.m.**	**736 647**	**22 417 362**	**1 165 882**		**155.76**	**22085.69**
	Share, %	**0.452**	**0.373**	**0.289**		**0.001**	**0.039**	**0.002**	**0.000**	156.20	21605.79
05 09 03	Societal challenges	257 493 066	211 249 489	158 734 070	108 915 289	75 677 497	22 374 079	1 165 882		162.22	22085.69
05 09 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			6 580 764		1 665 412	43 283				
6	**Mobility and transport**	**3 065 461 523**	**2 509 542 057**	**2 367 568 349**	**1 800 796 328**	**2 237 898 322**	**2 055 079 058**	**1 037 554 207**	**1 058 026 657**	**129.48**	**295.45**
06 03	**Horizon 2020 Research and innovation related to transport**	**262 593 395**	**228 231 508**	**267 802 471**	**252 004 917**	**260 533 923**	**155 503 117**	**34 671 034**	**62 876 242**	**98.05**	**757.39**
	Share, %	**8.57**	**9.09**	**11.31**	**13.99**	**11.64**	**7.57**	**3.34**	**5.94**	75.73	256.35
06 03 03	Societal challenges	78 482 254	55 486 437	103 179 528	88 680 904	100 461 970	89 643 517	691 467		76.06	11350.11
06 03 07	Joint Undertakings	184 111 141	172 495 071	161 544 552	120 709 870	95 084 757	11 748 030	18 047		113.97	
06 03 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			2 925 401		4 775 296	6 060 182	5 350 632	1 974 778	0.00	0.00
06 03 51	Completion of previous research framework programmes the Seventh Framework Programme European Community (2007-2013)	p.m.	250 000	152 990,65		4 775 296	47 976 596,53	27 837 911,10	56 641 869,20		
32	**Energy**	**1 870 314 222**	**1 627 907 277**	**1 718 985 909**	**1 293 269 975**	**1 602 200 158**	**1 453 066 625**	**730 765 647**	**730 765 647**	**108.80**	**255.94**
32 01 07	**Euratom contribution for operation of the Supply Agency**	**130 000**	**123 000**	**123 000**	**123 000**	**119 000**	**119 000**	**98 000**	**98 000**	**105.69**	**132.65**
	Share, %	**0.01**	**0.01**	**0.01**	**0.01**	**0.01**	**0.01**	**0.01**	**0.01**	97.14	51.83

32 04	**Horizon 2020 Research and innovation related to energy**	**446 594 189**	**340 192 431**	**315 154 694**	**364 678 785**	**405 847 091**	**306 613 484**	**220 741 751**	**216 810 802**	**141.71**	**202.32**
	Share, %	**23.88**	**20.90**	**18.33**	**28.20**	**25.33**	**21.10**	**30.21**	**29.67**	**130.24**	**79.05**
32 04 03	Societal challenges	416 594 189	330 758 188	259 944 580	279 814 488	296 244 219	129 415 866	6 049 503		160.26	6886.42
32 04 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			2 922 276		2 510 696	10 119 381	3 690 186	2 084 113	0.00	0.00
32 04 51	Completion of the seventh framework programme (2007 to 2013)	25 000 000	4 550 000	39 287 433,83	43 509 181	52 044 524,44	96 022 243,85	115 825 652,24	111 992 607,44		
32 04 52	Completion of previous research framework programmes (prior to 2007)	p.m.	p.m.	0,	p.m.	680 868,26	1 934 167,86	6 197 239,77	11 405 745,93		
32 04 53	Completion of the Intelligent energy Europeprogramme (2007 to 2013)	5 000 000	4 884 243	13 000 403,76	41 355 116	54 366 783,27	69 121 824,34	88 979 169,71	91 328 335,08		
32 04 54	Completion of the Intelligent energy Europeprogramme (2003 to 2006)			0,	p.m.	0,	0,	0,	0,		
32 05	**ITER**	**632 277 000**	**610 017 568**	**659 910 844**	**417 687 440**	**595 329 904**	**409 488 268**	**422 982 077**	**480 715 680**	**95.81**	**149.48**
	Share, %	**33.81**	**37.47**	**38.39**	**32.30**	**37.16**	**28.18**	**57.88**	**65.78**	**88.06**	**58.40**
32 05 01	Construction, operation and exploitation of the ITER facilities European Joint Undertaking for ITER Fusion for Energy (F4E)	439 081 500	412 713 185	398 190 080	235 687 440	257 243 554	169 800 106	55 516 125		110.27	790.91
32 05 50	Appropriations accruing from contributions from (non-European Economic Area) third parties to research and technological development			11 920 764		1 350			183 579 923	0.00	
32 05 51	Completion of the European Joint Undertaking for ITER Fusion for Energy (F4E) (2007 to 2013)	193 195 500	197 304 383	249 800 000,00	182 000 000	338 084 999,93	239 688 161,32	367 465 952,00	297 135 757,26		
34	**Climate action**	**114 778 918**	**108 439 678**	**85 523 364**	**102 431 675**	**68 506 389**	**65 467 733**	**45 067 847**	**45 067 847**	**134.21**	**254.68**
34 02	**Climate action at Union and international level**	**86 190 001**	**80 217 500**	**58 527 693**	**76 310 000**	**43 001 788**	**42 727 388**	**28 947 669**	**18 945 767**	**147.26**	**297.74**
	Share, %	**75.09**	**73.97**	**68.43**	**74.50**	**62.77**	**65.26**	**64.23**	**42.04**	109.73	116.91

34 02 01	Reducing Union greenhouse gas emissions	44 777 778	41 600 000	28 251 925,51	45 000 000	19 947 475,35	17 036 755,79	6 372 998,91	18 945 767		
34 02 02	Increasing the resilience of the Union to climate change	24 087 302	22 700 000	18 887 416,79	19 500 000	10 373 003,89	11 157 790,45	3 694 047,70			
34 02 03	Better climate governance and information at all levels	15 634 921	13 500 000	10 123 901,17	9 500 000	8 423 750,92	3 774 683,91	104 848,40			
34 02 04	Contribution to multilateral and international climate agreements	910 000	910 000	861 181,18	900 000	883 818,18	825 862,31	775 030,50			
34 02 05	European Solidarity Corps Contribution from the LIFE sub-programme for Climate Action	500 000	500 000	375 000,00					712 263,15		
34 02 51	Completion of former climate action programmes	p.m.	p.m.	28 268,04	500 000	2 010 049,85	7 582 295,65	13 448 743,46	15 750 476,92		
34 02 77	Pilot projects and preparatory actions	280 000	1 007 500		910 000	1 363 690	2 350 000	4 552 000	2 483 026		6.15
34 03	**Innovation Fund**										

Примечание: Все значения приведены в текущих ценах.
Источник: НИУ ВШЭ на основе данных Европейской комиссии.

Таблица 108 Сопоставление прямых и непрямых расходов государства на поддержку исследований и разработок в странах ОЭСР в 2013–2020 гг.

	Расходы бизнеса на исследования и разработки, финансируемые государством (в % от общей суммы расходов бизнеса на исследования и разработки)						Косвенная государственная поддержка через налоговые льготы на исследования и разработки (в % от общей суммы расходов бизнеса на исследования и разработки)						Сопоставление косвенной господдержки с прямыми расходами государства на исследования и разработки в 2018 г.					
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Австралия	2.13	..	2.19	..	2.39	..	15.72	..	16.83	..	15.15	..	13.59		14.64		12.76	
Австрия	6.9	..	5.26	..	3.68	..	5.58	6.73	6.69	6.74	7.42	8.43	-1.32		1.43		3.74	
Бельгия	5.24	..	5.49	..	3.37	..	8.23	8.37	8.4	9.03	9.46	..	2.99		2.91		6.09	
Канада	4.11	4.48	4.62	5.39	6.47	6.57	20.12	14.34	14.48	14.34	15.09	14.64	16.01	9.86	9.86	8.95	8.62	8.07
Чехия	10.71	9.22	7.6	6.12	7.03	6.99	5.54	4.83	5.26	4.88	4.43	4.07	-5.17	-4.39	-2.34	-1.24	-2.60	-2.92
Дания	1.77	..	2.74	..	2.03	..	0.6	0.88	1.03	0.95	1.04	1.26	-1.17		-1.71		-0.99	
Эстония	10.18	10.33	8.37	4.72	4.41	5.74	0	0	0	0	0	0	-10.18	-10.33	-8.37	-4.72	-4.41	-5.74
Финляндия	2.78	2.95	3.64	3.57	3.11	2.79	0.35	0.36	0	0	0	0	-2.43	-2.59	-3.64	-3.57	-3.11	-2.79
Франция	8.11	7.81	8.85	7.7	8	7.47	18.57	19.18	19.55	19.62	19.85	..	10.46	11.37	10.70	11.92	11.85	
Германия	3.36	3.36	3.33	3.36	3.17	3.1	0	0	0	0	0	0	-3.36	-3.36	-3.33	-3.36	-3.17	-3.10
Греция	6.96	10.49	8.81	3.32	4.09	6.04	1.32	1.4	1.69	1.84	1.16	1.35	-5.64	-9.09	-7.12	-1.48	-2.93	-4.69
Венгрия	19.04	16.49	19.36	8.33	13.57	16.28	14.08	16.23	15.07	10.26	6.73	5.04	-4.96	-0.26	-4.29	1.93	-6.84	-11.24

Исландия	9.73	8.98	7.78	8.44	9.15	11.41	5.82	5.03	3.86	4.56	7.86	8.31	-3.91	-3.95	-3.92	-3.88	-1.29	-3.10
Ирландия	5.97	5.97	4.96	4.96	4.61	4.61	20.82	26.25	31.7	29.22	16.17	12.78	14.85	20.28	26.74	24.26	11.56	8.17
Италия	2.77	3.67	3.21	2.85	2.76	2.3	0.53	0.39	6.4	10.45	20.5	20.52	-2.24	-3.28	3.19	7.60	17.74	18.22
Япония	6.4	5.74	5.49	3.49	3.5	4.92	4.92	4.97	4.5	4.45	4.83	4.37	-1.48	-0.77	-0.99	0.96	1.33	-0.55
Корея	1.06	0.96	1.05	0.95	0.92	0.81	6.55	6.01	5.82	4.17	3.93	3.65	5.49	5.05	4.77	3.22	3.01	2.84
Латвия	5.54	5.14	5.13	4.18	4.7	4.35	0	0.27	1.39	2.43	2	1.46	-5.54	-4.87	-3.74	-1.75	-2.70	-2.89
Литва	1.52	1.38	1.6	2.59	6.13	3.67	4.63	4.51	7.49	8.76	5.99	5.27	3.11	3.13	5.89	6.17	-0.14	1.60
Люксембург	2.81	1.8	2.24	1.49	1.21	1.57	0	0	0	0	0	0	-2.81	-1.80	-2.24	-1.49	-1.21	-1.57
Мексика	..	..	6.88	..	6.54	..	0	0	0	0	3.42	2.17			-6.88		-3.12	
Нидерланды	20.83	16.2	11.27	18.79	18.35	19.92	10.41	10.72	9.7	12.07	11.08	9.74	-10.42	-5.48	-1.57	-6.72	-7.27	-10.18
Новая Зеландия	6.82	6.22	6.27	5.98	5.7	6.43	0	0	0	..	1.06	1.45	-6.82	-6.22	-6.27		-4.64	-4.98
Норвегия	11.16	..	10.99	..	11.91	11.67	5.99	7.4	9.22	11.09	11.43	11.08	-5.17		-1.77		-0.48	-0.59
Польша	9.27	8.51	8.64	9.35	9.4	9.94	0	0	0	0.33	0.78	1.88	-9.27	-8.51	-8.64	-9.02	-8.62	-8.06
Португалия	9.96	11.49	10.01	16.32	13.91	13.51	14.32	16.48	19.12	18.39	18.37	24.11	4.36	4.99	9.11	2.07	4.46	10.60
Словения	9.08	9.07	5.47	3.75	4.22	5.62	0.00035	0.00142	0.8	1.13	2.05	6.14	-9.08	-9.07	-4.67	-2.62	-2.17	0.52
Словакия	5.11	3.93	6.5	3.69	2.46	2.55	4.77	5.65	7.16	7.4	7.65	6.85	-0.34	1.72	0.66	3.71	5.19	4.30
Испания	12.62	7.74	4.27	3.1	5.3	6.17	3.93	4.86	4.44	4.32	4.14	3.77	-8.69	-2.88	0.17	1.22	-1.16	-2.40
Швеция	10.72	9.71	9.36	8.87	8.74	9.02	0	0.52	0.51	0.51	0.51	0.55	-10.72	-9.19	-8.85	-8.36	-8.23	-8.47
Швейцария	6.13	..	..	..	4.7	..	0	0	0	0	0	0	-6.13				-4.70	
Турция	..	..	1.41	..	1	..	8.51	10.31	10.95	11.14	11.97	14.8			9.54		10.97	
Великобритания	8.57	8.92	10.62	9.92	8.95	9.97	8.89	15.17	19.01	20.2	21.72	21.34	0.32	6.25	8.39	10.28	12.77	11.37
США	8.94	9.32	8.7	7.8	7.59	6.87	3.5	3.69	4.03	3.97	..	..	-5.44	-5.63	-4.67	-3.83		
ОЭСР всего	9.16	7.83	7.62	6.42	6.19	5.68	5.11	5.37	5.68	5.69	5.97	5.84	-4.05	-2.46	-1.94	-0.73	-0.22	0.16
Россия	61.48	62.67	63.41	58.96	56.59	56.21	15.31	14.9	15	16.63	15.25	16.87	-46.17	-47.77	-48.41	-42.33	-41.34	-39.34

Источник: OECD, 2021.[441]

[441]https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=RDSUB

Приложение к разделу 2.3.

Таблица 109 «Реакция представителей стран-членов ЕС на скачок цен на энергоносители в 2021 году»

Страна, представитель	Заявление
Посол ЕС в России, Маркус Эдерер	“С российской стороны должна быть определенная обеспокоенность, поскольку, во-первых, это может привести к ускорению процесса замещения газа в Европе возобновляемыми энергоресурсами. Во-вторых, на мой взгляд, может пострадать репутация России как надежного поставщика, если создастся впечатление, что она не может или в данный момент не хочет отреагировать на растущий спрос. Я даже не говорю о том, что отсутствие реакции может быть расценено как попытка оказать давление с целью ускорения ввода в эксплуатацию “Северного потока-2”. В ответ на возросший спрос надежный поставщик энергоресурсов мог бы, пожалуй, увеличить поставки, к чему и призвало Международное энергетическое агентство. Вопрос не в том, кто виноват или все ли выполняют свои обязательства, а в том, как компенсирующий производитель и самый значимый поставщик энергоресурсов в ЕС реагирует на сложившуюся ситуацию. В последние дни, как мне показалось, именно этот вопрос начали решать на политическом уровне в России”[442]
Еврокомиссар по энергетике ЕС, Кадри Симсон	Объемы поставок газа из РФ были “ниже ожидаемых”, ““Газпром” предложил либо незначительные дополнительные мощности, либо вообще не предложил их, чтобы облегчить давление на газовый рынок ЕС”. Возникновение в Европе “обеспокоенности” по поводу “возможных нарушений конкуренции” со стороны “компаний, работающих на газовых рынках Европы”. “Еврокомиссия сейчас в приоритетном порядке расследует все подозрения возможного антиконкурентного поведения компаний, производящих и поставляющих природный газ в Европу”. ЕК следит за “всевозможными спекуляциями” (ответ на вопрос про возможные расследования, связанные с подозрениями на антиконкурентное поведение “Газпрома”). “Переход к "чистой" энергетике станет лучшей страховкой от ценовых шоков, подобных тому, который ЕС испытывает сейчас”.[443]
Анналена Бербок	“Россия сдерживает поставки природного газа в Европу. Причины этого очевидны: режим Путина стремится усилить политическое давление, чтобы быстрее получить оставшиеся разрешения для “Северного потока – 2” и ввести его в эксплуатацию”. “Федеральное правительство продвигало строительство газопровода вопреки всем сомнениям, предупреждениям и опасениям и теперь расплачивается за это, поскольку Германия сейчасоказалась в ситуации шантажа, о котором часто предостерегали”[444]
Сюзанне Унгард, представитель Минэкономики ФРГ	Россия соблюдает действующие договоры, и указала на целый ряд причин, по которым цены на газ сейчас растут - к примеру, это “экономическая ситуация в Азии, суровая зима и пожары в Сибири”. “В настоящее время мы не видим необходимости вмешательства государства. О сознательном манипулировании нам ничего не известно”[445]

[442] Посол ЕС — РБК: «Озеленение» наших отношений — шаг к их стабилизации» // РБК URL: https://www.rbc.ru/interview/politics/08/10/2021/615ec6999a79473db7670633?from=column_1 (дата обращения: 15.10.2021).
[443] Что Еврокомиссия предлагает делать с высокими ценами на газ // Deutsche Welle URL: https://www.dw.com/ru/chto-evrokomissija-predlagaet-delat-s-vysokimi-cenami-na-gaz/a-59495687 (дата обращения: 15.10.2021).
[444] Кандидат в канцлеры ФРГ от "зеленых" обвинила РФ в манипулировании ценами на газ // Deutsche Welle URL: https://www.dw.com/ru/kandidat-v-kanclery-frg-ot-zelenyh-obvinila-rf-v-manipulirovanii-cenami-na-gaz/a-59269083 (дата обращения: 15.10.2021).
[445] Кандидат в канцлеры ФРГ от "зеленых" обвинила РФ в манипулировании ценами на газ // Deutsche Welle URL: https://www.dw.com/ru/kandidat-v-kanclery-frg-ot-zelenyh-obvinila-rf-v-manipulirovanii-cenami-na-gaz/a-59269083 (дата обращения: 15.10.2021).

Глава климатической политики ЕС, Франс Тиммерманс	Углеродный рынок Европейского союза не является причиной резкого роста цен на газ и электроэнергию в Европе. “Проблема в другом. Проблема в условиях рынка, которые на данном этапе, при самом высоком спросе за последние 25 лет, создают эти скачки цен”[446]
Урсула фон дер Ляйен	Крайне важно, чтобы ЕС инвестировал в возобновляемые источники энергии в долгосрочной перспективе, чтобы избежать скачков в будущем[447]
Представитель Еврокомиссии Вивиан Лунела	“Еврокомиссия полностью осведомлена о значительном росте цен на газ и мониторит ситуацию в странах сообщества в отношении пиков цены. В период пандемии в прошлом году цены на электричество были рекордно низкими, с этой точки зрения роста цен следовало ожидать. Сейчас высокие цены — это результат комбинации факторов, в значительной степени он вызван значительным ростом мирового спроса на газ в результате экономического восстановления после пандемии”[448]
Совместное заявление министров экономики и финансов пяти стран - Франция, Испания, Чехия, Румыния и Греция	“Что касается газа, то функционирование европейского рынка газа следует расследовать, чтобы понять, почему текущие газовые контракты оказались недостаточны”.[449]
Комиссар ЕС по энергетике, Кадри Симсон в парламенте ЕС	Нет никаких сомнений в том, что нам необходимо принять политические меры. Комиссия начнет исследование того, подходит ли рынок электроэнергии ЕС для осуществления запланированного блоком перехода к “зеленой” энергетике.[450]
Глава климатической политики ЕС	“Проблема здесь заключается в климатическом кризисе”. “Чем быстрее мы перейдем на возобновляемые источники энергии, тем быстрее мы сможем защитить наших граждан от высоких цен”[451]

[446] Carbon market not to blame for energy price spike, EU climate chief says // REUTERS URL: https://www.reuters.com/business/energy/carbon-market-not-blame-energy-price-spike-eu-climate-chief-says-2021-10-06/ (датаобращения: 15.10.2021).
[447] EU's von der Leyen: "We must invest in renewables for more stable energy prices" // REUTERS URL: https://www.reuters.com/business/energy/eus-von-der-leyen-we-must-invest-renewables-more-stable-energy-prices-2021-10-06/ (датаобращения: 15.10.2021).
[448] Евродепутаты призвали начать расследование против Газпрома из-за цен на газ // Парламентская газета URL: https://www.pnp.ru/politics/evrodeputaty-prizvali-nachat-rassledovanie-protiv-gazproma-iz-za-cen-na-gaz.html (дата обращения: 15.10.2021).
[449] В ЕС предложили провести расследование причин рекордного скачка цен на газ // ТАСС URL: https://tass.ru/ekonomika/12587887 (дата обращения: 15.10.2021).
[450] Soaring energy prices climb EU's political agenda // REUTERS URL: https://www.reuters.com/business/energy/soaring-energy-prices-climb-up-eus-political-agenda-2021-10-06/ (датаобращения: 15.10.2021).
[451] Soaring energy prices climb EU's political agenda // REUTERS URL: https://www.reuters.com/business/energy/soaring-energy-prices-climb-up-eus-political-agenda-2021-10-06/ (датаобращения: 15.10.2021).

Франс Тиммерманс	
Министр финансов Финляндии Анника Саарикко	“В настоящее время мы должны очень осторожно относиться к ситуации. Мы не можем забывать о наших целях, когда речь идет об изменении климата, но переходный период – непростое время”[452]
Комиссар ЕС по экономике Паоло Джентилони	Резкий рост цен потребует усилий по “решению проблем наиболее уязвимых домохозяйств”, а также поиска “баланса между необходимостью немедленного реагирования и тем, чтобы это реагирование не противоречило нашим среднесрочным целям по климатическому переходу”.[453]
Вице-президент Комиссии Валдис Домбровскис	Нынешняя ситуация “только усиливает необходимость перехода от ископаемых видов топлива к возобновляемым источникам энергии, чтобы уменьшить зависимость от ископаемых видов топлива и избежать подобных колебаний цен”[454]
Первый зампредседателя правительства Испании Надя Кальвиньо	“Динамика цен на энергоносители является приоритетной ситуацией для Испании, которая добилась включения этого вопроса в повестку дня ЕС”. Испания хочет, чтобы блок выступал в качестве единого покупателя, чтобы иметь возможность заключать более выгодные сделки с такими поставщиками, как Газпром. Тоже в Люксембурге: Надя Кальвиньо выдвинула идею создания совместного “стратегического газового резерва” ЕС, который “позволит странам выступать единым фронтом при ведении переговоров с поставщиками газа”.[455]
Министр финансов Франции Бруно Ле Мэр	Мы прекрасно понимаем, что это нельзя изменить по щелчку пальцев, но я не могу согласиться с тем, что наши соотечественники оплачивают предельную стоимость производства газа на газовых электростанциях в Германии или других странах, хотя у нас есть атомные электростанции, которые могут производить необходимую нам электроэнергию по цене около 40 евро за мегаватт-час. Тоже в Люксембурге: потребители с низкими доходами, в частности, “столкнулись с невыносимым ростом цен на газ”. назвал повышение цен на газ “жестоким”. Он потребовал “лучшее регулирование” и долгосрочные контракты на поставку. [456](Атомная энергетика, практически не зависящая от цен на топливо[457])
Первый зампредседателя	“Государствам-членам не нужно импровизировать специальные меры каждый раз, когда рынки дают сбой”. Испания хочет принять меры по ограничению финансовых спекуляций на углеродном рынке ЕС и совместным действиям по созданию запасов газа. “Нам срочно

[452] EU countries warned to ‘not overreact’ to energy price surge // Politico URL: https://www.politico.eu/article/eu-eurozone-finance-ministers-meeting-energy-prices-green-deal/ (датаобращения: 15.10.2021).
[453] EU countries warned to ‘not overreact’ to energy price surge // Politico URL: https://www.politico.eu/article/eu-eurozone-finance-ministers-meeting-energy-prices-green-deal/ (датаобращения: 15.10.2021).
[454] EU countries warned to ‘not overreact’ to energy price surge // Politico URL: https://www.politico.eu/article/eu-eurozone-finance-ministers-meeting-energy-prices-green-deal/ (датаобращения: 15.10.2021).
[455] EU countries warned to ‘not overreact’ to energy price surge // Politico URL: https://www.politico.eu/article/eu-eurozone-finance-ministers-meeting-energy-prices-green-deal/ (датаобращения: 15.10.2021).
[456] EU countries warned to ‘not overreact’ to energy price surge // Politico URL: https://www.politico.eu/article/eu-eurozone-finance-ministers-meeting-energy-prices-green-deal/ (датаобращения: 15.10.2021).
[457] Как Европа вновь полюбила АЭС // Коммерсантъ URL: https://www.kommersant.ru/doc/5016348 (дата обращения: 15.10.2021).

правительства Испании Надя Кальвиньо и Тереза Рибера (отвечает за экологический переход)	необходимо европейское политическое меню, заранее разработанное для немедленного реагирования на резкие скачки цен". Испания призывает запретить определенным операторам торговать на углеродном рынке ЕС, особенно "спекулянтам с рыночной властью". "Если финансовые спекуляции, а не реальные факторы будут слишком быстро повышать цены, это поставит под угрозу плавный переход к промышленности, работающей на чистой энергии". Стратегическая автономия "несовместима" с нынешней зависимостью от третьих стран в энергетическом секторе.[458]
Министр финансов Франции Бруно Ле Мэр	"Нет никакой причины, почему французские домохозяйства должны фактически оплачивать работу газовых электростанций в Восточной Европе"[459]
Премьер-министр Венгрии Виктор Орбан	"Евросоюз должен изменить свою политику, поскольку по меньшей мере частично причина роста цен — это ошибки Еврокомиссии. Мы должны изменить некоторые «зеленые» нормы, иначе все будут страдать"[460]
Бруно Ле Мэр	"Энергетический рынок ЕС не подходит для того, чего мы хотим достичь". "Пришло время взглянуть на европейский энергетический рынок. У него есть один серьезный недостаток - согласование цен на электроэнергию с ценой на газ". Кризис был "несправедливым, неэффективным и дорогостоящим" для граждан и предприятий.[461]
Еврокомиссар по энергетике Кадри Симсон	Совместные закупки и хранение газа (инициатива Испании) стоит проанализировать. В краткосрочной перспективе правительства стран ЕС могут оказать целевую поддержку потребителям путем прямых выплат тем, кто наиболее подвержен риску энергетической бедности, снизить налоги на энергоносители и перенести сборы на общее налогообложение. Чтобы помочь гражданам, правительства могли бы использовать часть средств, полученных от продажи разрешений на выбросы углерода в рамках Системы торговли выбросами[462].

[458] Energy crisis forces EU ministers to face up to reliance on natural gas // The Guardian URL: https://www.theguardian.com/business/2021/sep/21/energy-crisis-eu-ministers-debate-reliance-gas-russia (датаобращения: 15.10.2021).
[459] Аномальный взлет цен на газ в Европе. Что важно знать // РБК URL: https://www.rbc.ru/business/06/10/2021/615d8bb09a7947d8b28eb719 (дата обращения: 15.10.2021).
[460] Премьер-министр Венгрии объяснил энергетический кризис ошибками Еврокомиссии // Известия URL: https://iz.ru/1231619/2021-10-06/premer-ministr-vengrii-obiasnil-energeticheskii-krizis-oshibkami-evrokomissii (дата обращения: 15.10.2021).
[461] EU countries warned to 'not overreact' to energy price surge // Politico URL: https://www.politico.eu/article/eu-eurozone-finance-ministers-meeting-energy-prices-green-deal/ (датаобращения: 15.10.2021).
[462]EU has enough gas for winter, eyes gas market reform - energy chief// REUTERS URL: https://www.reuters.com/business/energy/eu-has-enough-gas-winter-will-consider-joint-gas-storage-energy-chief-2021-10-06/ (датаобращения: 26.10.2021).

Приложение к 2.3

Схемы национальной поддержки технологий ВИЭ в 2018 и 2019 годах

Страна	Вид поддержки	Процесс определения уровня поддержки или квоты	Солнечная энергия	Наземные ВЭС	Морские ВЭС	Биоэнергия	Гидроэлектроэнергия	Продолжительность поддержки (в годах)
Австрия	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	13 – 15
	Инвестиционный грант	Административный процесс	✓				✓	-
Хорватия	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓		✓	✓	14
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓		✓	✓	
Кипр	Инвестиционный грант	Административный процесс	✓					-
Чешская республика	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс		✓[463]		✓[463/464]	✓[465]	20 – 30
	Надбавки к оптовому тарифу за использование	Административный процесс		✓[463]		✓[463]	✓[465]	

[463] Только оставшиеся электростанции.
[464] Только для определенных электростанций.
[465] Новая/реконструированная малая гидроэлектростанция мощностью до 10 МВт.

Страна	Вид поддержки	Процесс определения уровня поддержки или квоты	Солнечная энергия	Наземные ВЭС	Морские ВЭС	Биоэнергия	Гидроэлектроэнергия	Продолжительность поддержки (в годах)
	альтернативной энергии							
Дания	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓	✓			-
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс					✓	
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Административный процесс				✓		
Эстония	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	12
Франция	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Конкурсная процедура на основе тендера	✓					10 - 20
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓	✓	✓	✓	
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓			✓	✓	

Страна	Вид поддержки	Процесс определения уровня поддержки или квоты	Солнечная энергия	Наземные ВЭС	Морские ВЭС	Биоэнергия	Гидроэлектроэнергия	Продолжительность поддержки (в годах)
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Административный процесс		✓		✓	✓	
Германия	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓	✓	✓		20
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	
Греция	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓				20 – 25
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓				
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	

Страна	Вид поддержки	Процесс определения уровня поддержки или квоты	Солнечная энергия	Наземные ВЭС	Морские ВЭС	Биоэнергия	Гидроэлектроэнергия	Продолжительность поддержки (в годах)
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	
Венгрия	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓		✓	✓	15
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	13- 18
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Административный процесс	✓			✓	✓	5 и 15- 20[466]
Ирландия	Зеленые сертификаты	Административный процесс		✓	✓	✓	✓	15
Италия	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓	✓	✓	✓	15 – 30
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓	✓	✓	✓	

[466] 5 лет в случае загрязняющих среду систем, 15 – 20 лет в случае экологически чистых систем без тендера.

Страна	Вид поддержки	Процесс определения уровня поддержки или квоты	Солнечная энергия	Наземные ВЭС	Морские ВЭС	Биоэнергия	Гидроэлектроэнергия	Продолжительность поддержки (в годах)
Латвия	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓	✓	✓	✓	10 – 20
Литва	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии[467]	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓		✓	✓	12
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓		✓	✓	
Люксембург	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓					15
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Административный процесс		✓		✓	✓	

[467] к новым энергетическим установкам с 1 мая 2019 года и далее.

Страна	Вид поддержки	Процесс определения уровня поддержки или квоты	Солнечная энергия	Наземные ВЭС	Морские ВЭС	Биоэнергия	Гидроэлектроэнергия	Продолжительность поддержки (в годах)
Мальта	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓				6 - 20
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓					
	Инвестиционный грант	Административный процесс	✓					-
Нидерланды	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓	✓	✓	✓	8 – 15
Польша	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓	✓	✓	✓	15
Польша Португалия	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓	✓	✓	✓	15
	Надбавки к оптовому тарифу за использование альтернативной энергии	Административный процесс				✓	✓	15
	Тариф на поставку	Административный процесс				✓	✓	15

Страна	Вид поддержки	Процесс определения уровня поддержки или квоты	Солнечная энергия	Наземные ВЭС	Морские ВЭС	Биоэнергия	Гидроэлектроэнергия	Продолжительность поддержки (в годах)
	электроэнергии в сеть							
	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓	✓	✓	✓	12 - 15
Румыния	Зеленые сертификаты	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	15
Словакия	Тариф на поставку электроэнергии в сеть	Административный процесс	✓	✓		✓	✓	15
Испания	Инвестиционный грант	Конкурсная процедура на основе тендера	✓	✓		✓	✓	20 - 30
Швеция	Зеленые сертификаты	Административный процесс	✓	✓	✓	✓	✓	15
	Инвестиционный грант	Административный процесс	✓					15

Источник: Status Review of Renewable Support Schemes in Europe for 2018 and 2019. CEERReport. 2Приложение к разделу 2.4.

Приложение к разделу 2.4

Данные по анализу миграционной политики и практики регулирования рынка труда

Таблица 110. Иммиграция: описательная статистика.

Страна	Коэффициентиммиграции, % от численности населения				Число мигрантов, тыс. чел.			
	Среднее	Станд. откл.	Мин.	Макс.	Среднее	Станд. откл.	Мин.	Макс.
Австрия	1.26	0.30	0.85	1.92	108.5	26.4	71.0	166.3
Бельгия	1.19	0.10	1.08	1.33	134.0	11.1	120.0	150.0
Болгария	0.35	0.10	0.19	0.54	248.5	7.2	14.1	37.9
Хорватия	0.37	0.24	0.20	0.93	15.2	9.5	8.5	37.7
Кипр	1.61	0.44	0.80	2.18	18.7	5.2	9.2	26.2
Чехия	0.46	0.23	0.26	0.99	48.7	24.8	27.1	105.9
Дания	1.12	0.15	0.94	1.38	63.6	9.0	52.2	78.5
Эстония	0.76	0.54	0.20	1.38	10.0	7.0	2.6	18.3
Финляндия	0.57	0.04	0.48	0.64	30.9	2.5	25.6	34.9
Франция	0.53	0.04	0.47	0.58	351.8	28.8	307.1	387.2
Германия	1.02	0.40	0.49	1.92	836.1	329.9	404.0	1571.0
Греция	0.77	0.30	0.53	1.21	83.8	31.0	57.9	129.5
Венгрия	0.54	0.23	0.26	0.91	53.2	22.0	25.5	88.6
Ирландия	1.56	0.27	1.15	2.01	73.8	14.4	52.3	97.8
Италия	0.56	0.10	0.46	0.77	337.0	54.2	277.6	458.9
Латвия	0.48	0.13	0.19	0.65	9.6	2.4	4.0	13.3
Литва	0.76	0.33	0.17	1.43	21.9	8.9	5.2	40.0
Люксембург	3.96	0.26	3.35	4.30	22.3	2.8	17.0	26.7
Мальта	3.35	1.62	1.03	5.62	15.4	8.4	4.3	28.3
Нидерланды	0.95	0.19	0.74	1.24	161.2	34.1	124.6	215.8
Польша	0.54	0.07	0.41	0.60	204.9	26.3	155.1	226.6
Португалия	0.30	0.17	0.14	0.71	31.1	17.1	14.6	72.7
Румыния	0.80	0.12	0.67	1.04	157.7	22.0	132.8	202.4
Словакия	0.11	0.02	0.09	0.14	6.2	1.1	4.8	7.7
Словения	0.88	0.30	0.67	1.50	18.3	6.3	13.8	31.3
Испания	0.92	0.34	0.60	1.59	430.5	159.4	280.8	750.5
Швеция	1.26	0.20	1.02	1.64	123.1	21.3	96.4	163.0

Источник:Данные о числе мигрантов взяты из базы Евростата. Коэффициент иммиграции рассчитывался по данным Всемирного банка о численности населения и данным Евростата о числе мигрантов

Таблица 111. Иммиграция и показатели рынка труда.

Страна	Уровни			Разности		
	Участие в рабочей силе	Уровень безработицы	Занятость	Участие в рабочей силе	Уровень безработицы	Занятость
Австрия	0.47	0.78***	0.05	–0.47	0.27	–0.62*
Бельгия	–0.04	–0.41	0.16	–0.15	–0.30	0.03
Болгария	0.93***	–0.81**	0.83**	0.79**	0.39	0.61
Хорватия	0.79***	–0.56*	0.70**	0.02	–0.77**	0.42
Кипр	0.16	–0.92***	0.95***	–0.28	–0.42	0.40
Чехия	0.68**	–0.60*	0.68**	–0.07	0.00	–0.11
Дания	–0.38	–0.49	0.22	–0.50	–0.23	–0.08
Эстония	0.90***	–0.94***	0.93***	0.67**	–0.10	0.57
Финляндия	0.45	–0.18	0.58*	–0.67**	–0.28	–0.10
Франция	0.96***	0.09	0.65**	0.38	0.22	0.12
Германия	0.53	–0.65**	0.65**	–0.50	0.36	–0.68**
Греция	0.89***	–0.47	0.47	0.53	–0.38	0.52
Венгрия	0.96***	–0.96***	0.96***	0.23	–0.13	0.15
Ирландия	0.88***	–0.87***	0.87***	0.00	–0.28	0.07
Италия	–0.38	–0.86***	0.33	0.18	–0.62*	0.88***
Латвия	0.52	–0.44	0.44	0.27	–0.30	0.38
Литва	0.81***	–0.79***	0.81***	0.25	0.08	0.12
Люксембург	0.87***	0.51	0.79***	0.00	0.25	0.02
Мальта	0.99***	–0.99***	0.99***	0.17	0.03	0.17
Нидерланды	0.90***	–0.49	0.72**	–0.08	–0.13	0.13
Польша	0.45	–0.16	0.45	0.10	0.74**	–0.60*
Португалия	0.94***	–0.94***	0.96***	0.58*	–0.45	0.42
Румыния	0.42	–0.60*	0.47	0.48	–0.47	0.42
Словакия	0.76**	–0.73**	0.76**	0.83***	–0.41	0.48
Словения	0.87***	–0.93***	0.96***	0.68**	–0.85***	0.85***
Испания	–0.38	–0.99***	0.99***	–0.70**	–0.78**	0.68**
Швеция	0.60*	–0.52	0.62*	0.41	–0.05	0.33

* — значимость на уровне 10%, ** — значимость на уровне 5%, *** — значимость на уровне 1%.
Источник: рассчитано авторами

Таблица 112. Оценки странового эффекта в панельных моделях заработной платы.

Страна	Полная выборка	Без Мальты и Люксембурга
Австрия	–0.027	–0.047
Бельгия	–0.025	–0.044
Болгария	0.078	0.085
Хорватия	0.033	0.033
Кипр	–0.027	–0.073
Чехия	0.060	0.058
Дания	–0.010	–0.026
Эстония	0.009	–0.015
Финляндия	–0.003	–0.001
Франция	–0.003	0.000
Германия	–0.011	–0.026
Греция	–0.013	–0.030
Венгрия	0.060	0.054
Ирландия	–0.025	–0.064
Италия	–0.007	–0.004
Латвия	0.050	0.053
Литва	0.119	0.105
Люксембург	–0.113	
Мальта	–0.151	
Нидерланды	–0.027	–0.044
Польша	0.045	0.048
Португалия	0.004	0.010
Румыния	0.103	0.094
Словакия	0.054	0.072
Словения	–0.004	–0.025
Испания	–0.039	–0.064
Швеция	–0.062	–0.084

Источник: рассчитано авторами

Приложение к разделу 4

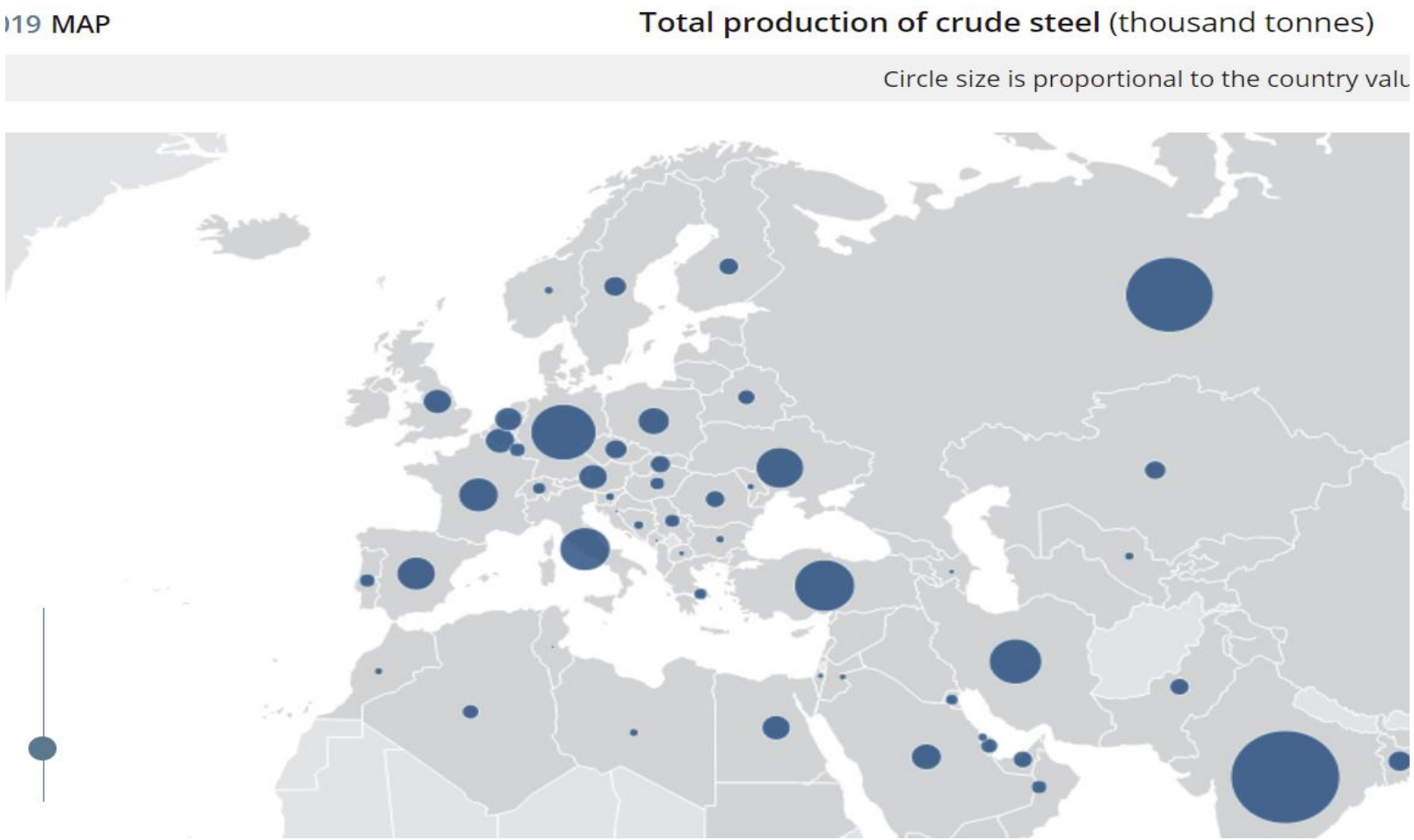


Рисунок 197
Источник:

Crude steel production per region: World

All qualities • in '000,000 metric tonnes

REGIONS IN DESCENDING ORDER OF CRUDE STEEL PRODUCTION TABLE • 2019

SOURCE: EUROFER

	2019	% shares 2019
Asia	**1,341**	**71.7%**
of which China	996	53.3%
of which India	111	5.9%
of which Japan	99	5.3%
Europe	**298**	**16.0%**
of which European Union	159	8.5%
of which CIS	100	5.4%
North America	**120**	**6.4%**
of which United States	87	4.7%
South America	**41**	**2.2%**
Middle East	**45**	**2.4%**
Africa	**17**	**0.9%**
Australia/New Zealand	**6**	**0.3%**
WORLD	**1,870**	**100%**

MAP OF STEEL PRODUCTION BY REGION

MAP • 2019

SOURCE: EUROFER

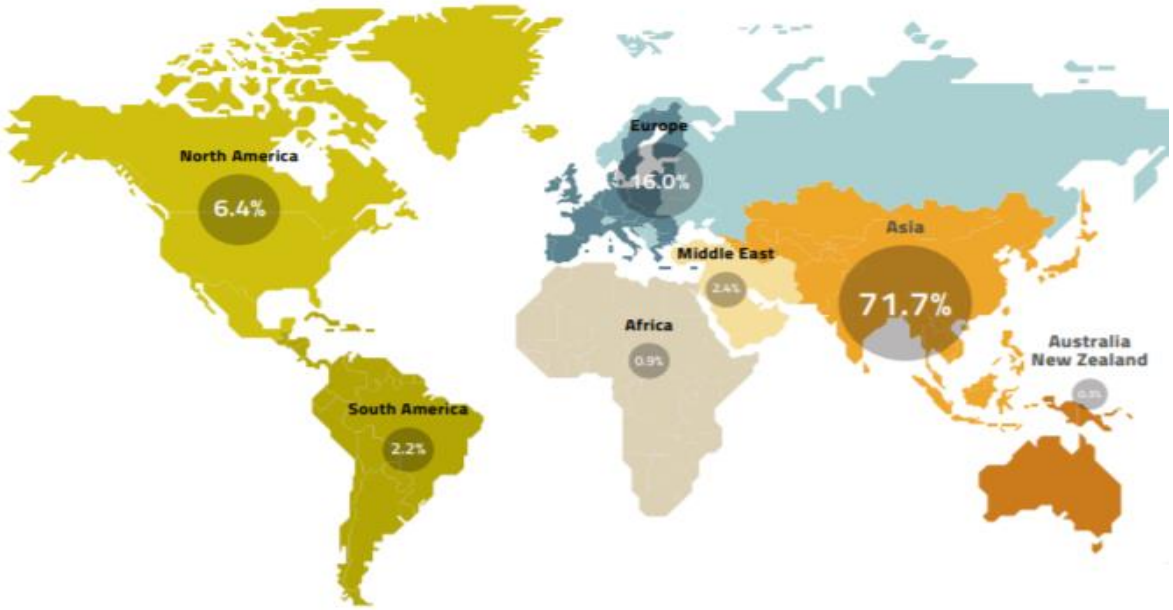


Рисунок 198
Источник:

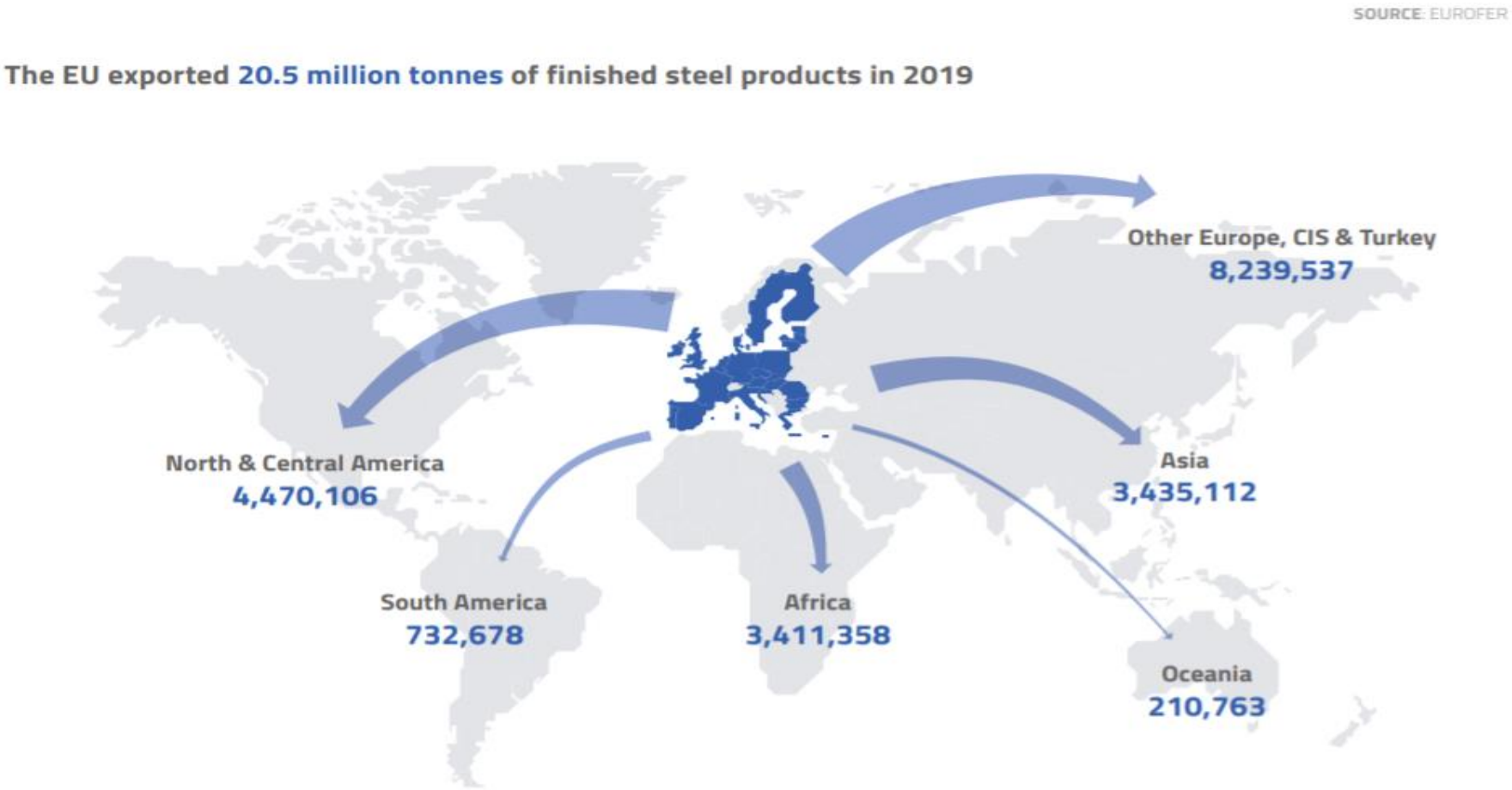


Рисунок 199
Источник:

EU COUNTRIES IN DESCENDING ORDER OF CRUDE STEEL PRODUCTION TABLE • 2019

SOURCE: EUROFER

		2019	% shares 2019
1	GERMANY	39,666	25.1%
2	ITALY	23,241	14.8%
3	FRANCE	14,451	9.2%
4	SPAIN	13,503	8.6%
5	POLAND	8,956	5.7%
6	BELGIUM	7,760	4.9%
7	AUSTRIA	7,424	4.7%
8	UNITED KINGDOM	7,218	4.6%
9	NETHERLANDS	6,657	4.2%
10	SWEDEN	4,699	3%
11	CZECH REPUBLIC	4,550	2.9%
12	SLOVAKIA	3,931	2.5%
13	FINLAND	3,473	2.2%
14	ROMANIA	3,448	2.2%
15	LUXEMBOURG	2,119	1.3%
16	HUNGARY	1,769	1.1%
17	GREECE	1,350	0.9%
18	BULGARIA	566	0.4%
19	SLOVENIA	669	0.4%
20	CROATIA	69	0.0%
21	OTHERS	2,033	1.3%
	TOTAL	**157,553**	**100%**

EU COUNTRIES SHOWN BY RELATIVE SIZE OF CRUDE STEEL PRODUCTION MAP • 2019

SOURCE: EUROFER

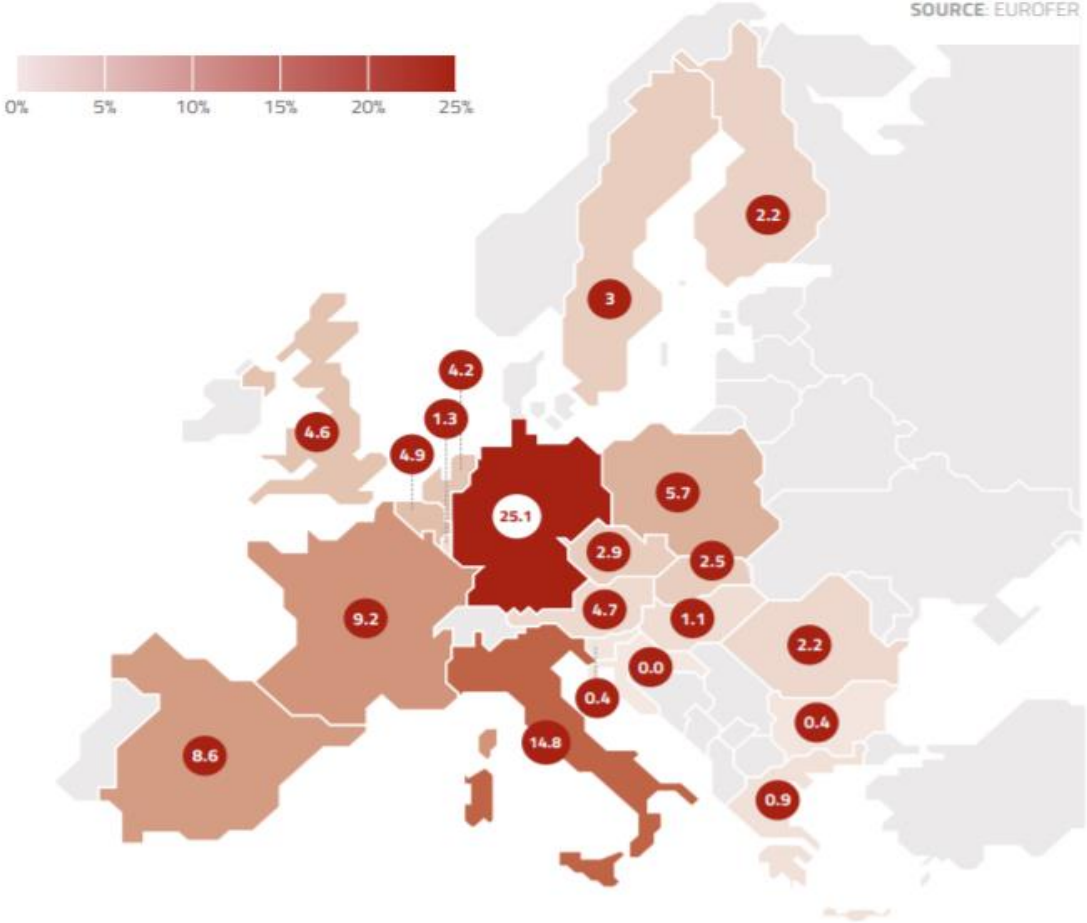


Рисунок 200
Источник:

Direct employment in the EU steel industry: by country

Employment by absolute numbers

EMPLOYMENT PER COUNTRY IN DESCENDING ORDER

TABLE • 2019

SOURCE: EUROFER

		2019	% shares 2019
1	GERMANY	86,000	26.0 %
2	ITALY	30,601	9.3 %
3	POLAND	24,700	7.5 %
4	ROMANIA	22,630	6.8 %
5	FRANCE	21,900	6.6 %
6	CZECH REPUBLIC	17,800	5.4 %
7	SPAIN*	17,400	5.3 %
8	UNITED KINGDOM	17,000	5.1 %
9	SWEDEN	15,700	4.8 %
10	AUSTRIA	15,500	4.7 %
11	BELGIUM	11,327	3.4 %
12	SLOVAKIA	10,670	3.2 %
13	NETHERLANDS	9,647	2.9 %
14	FINLAND	8,174	2.5 %
15	HUNGARY	5,661	1.7 %
16	LUXEMBOURG	4,350	1.3 %
17	SLOVENIA	4,250	1.3 %
18	BULGARIA	4,140	1.3 %
19	GREECE	1,498	0.5 %
20	PORTUGAL	1,000	0.3 %
21	DENMARK	426	0.1 %
22	CROATIA	190	0.1 %
23	ESTONIA	9	0.0 %
	TOTAL	**330,523**	**100,0 %**

EMPLOYMENT IN STEEL PER 100,000 PEOPLE

MAP • 2019

SOURCE: EUROFER

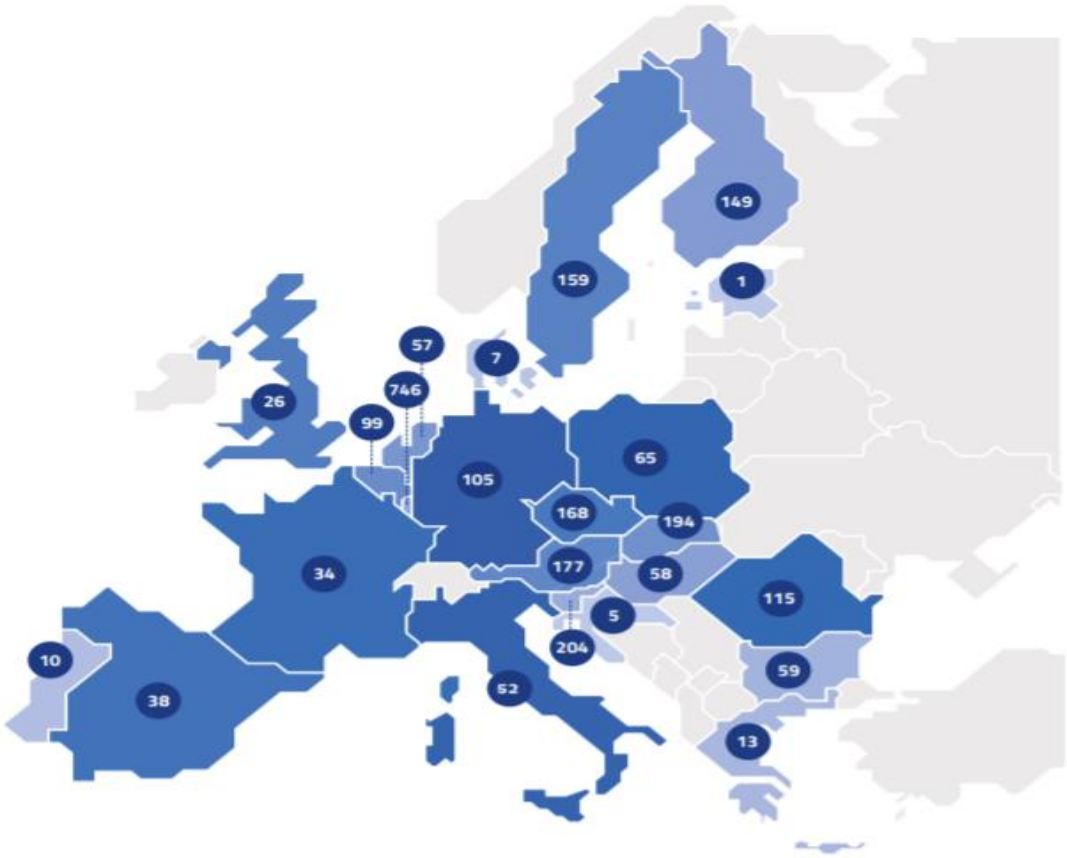


Рисунок 201

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total Hot Rolled	**156,491**	**161,546**	**152,675**	**150,518**	**152,399**	**151,026**	**150,451**	**153,899**	**154,537**	**145,163**
of which flat products	94,963	97,095	92,592	92,835	94,380	92,465	92,280	95,294	94,727	88,285
Quarto Plate	12,139	13,187	12,350	11,021	11,595	10,963	10,580	10,947	10,744	9,875
Hot Rolled Wide Strip	81,164	82,151	78,719	80,358	81,281	80,024	80,015	82,535	82,148	76,707
Other flat products	16,59	1,756	1,523	1,456	1,504	1,477	1,686	1,812	1,836	1,702
of which long products	61,529	64,452	60,082	57,683	58,019	58,561	58,170	58,605	59,809	56,878
Wire Rod	21,519	22,452	20,652	20,138	20,,159	20,843	20,389	21,184	21,886	20,919
Rebars	14,724	15,037	14,644	13,172	13,020	12,762	13,230	12,521	12,616	12,766
Merchant Bars	12,969	14,590	12,443	12,586	13,074	12,754	12,277	12,798	13,052	11,542
Heavy Sections	9,056	9,335	9,326	8,584	8,590	8,899	9,433	9,313	9,365	8,817
Other long products	3,262	3,038	3,018	3,204	3,175	3,304	2,841	2,789	2,889	2,834
Products obtained from upstream production – from Hot Rolled Wide Strip										
Cold Rolled Flat	45,369	44,472	42,414	43,502	44,649	44,780	45,321	46,426	45,487	42,885
Hot Dipped	24,149	24,805	23,992	25,009	26,786	27,299	27,398	28,116	27,691	26,688
Organic Coated	4,339	4,346	4,318	4,484	4,569	4,575	4,872	4,944	4,929	5,134

Рисунок 202

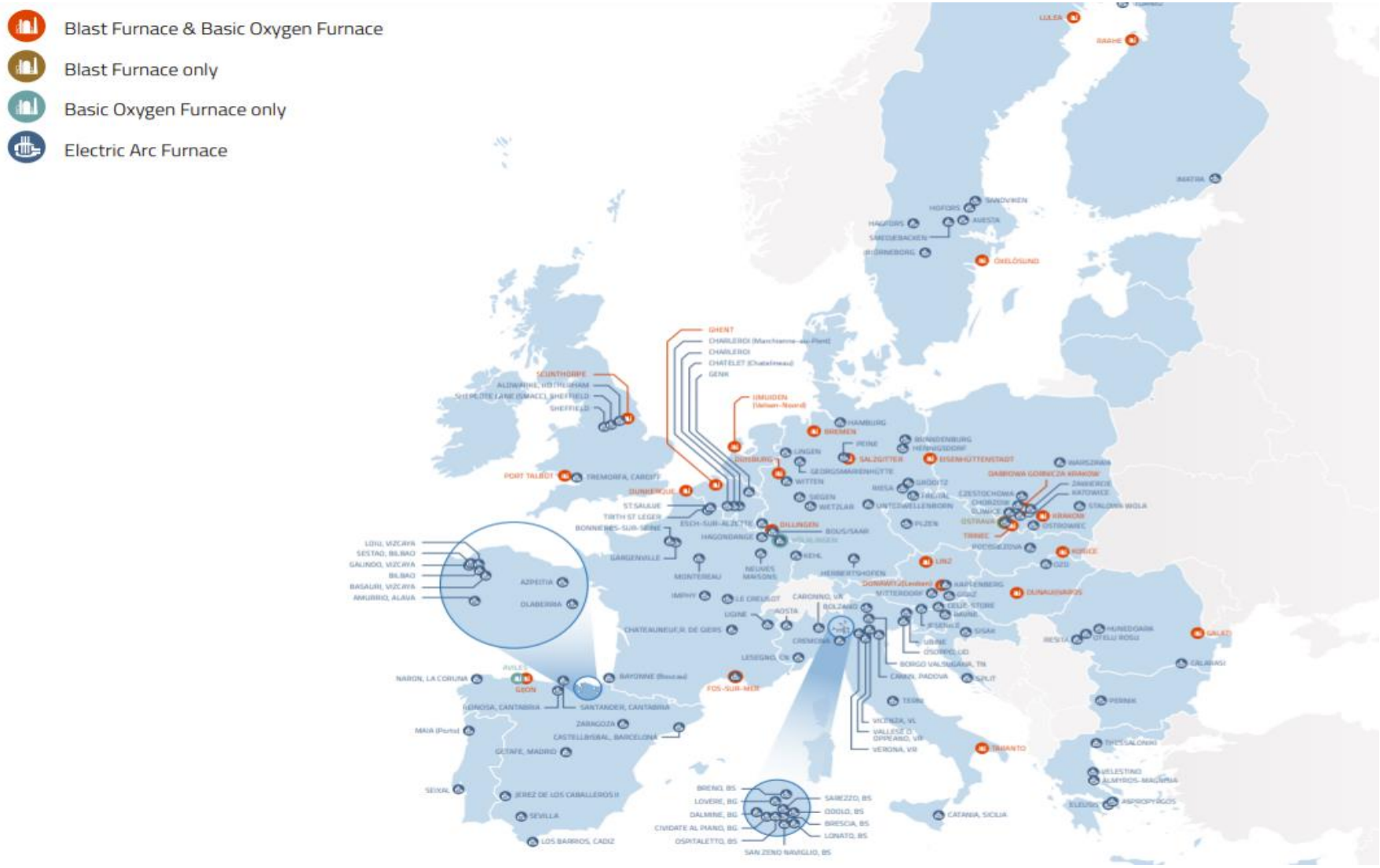

Blast Furnace & Basic Oxygen Furnace
Blast Furnace only
Basic Oxygen Furnace only
Electric Arc Furnace

Рисунок 203

Приложение к разделу 6 Проект бюждета ЕС на 2023-2027 гг, млрд. евро

Статьи расходов Бюджета ЕС (млрд. евро)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2021-2027
1. SINGLE MARKET, INNOVATION AND DIGITAL	**20,919**	**21,288**	**21,125**	**20,984**	**21,272**	**21,847**	**22,077**	**149,512**
1. Research and Innovation	**12,637**	**12,718**	**13,268**	**13,44**	**13,577**	**14,001**	**14,08**	**93,72**
Horizon Europe	11,507	11,737	11,971	12,352	12,599	12,851	13,108	86,123
In addition, allocation under NGEU	*1,804*	*1,786*	*1,822*	-	-	-	-	*5,412*
In addition, allocation under MFFR Article 5 (illustrative annual breakdown)	-	*542*	*553*	*564*	*575*	*586*	*598*	*3,418*
In addition, indicative re-use of decommitments under the FR, Article 15(3)	*75.8*	*77.3*	*78.8*	*80.4*	*82.0*	*83.7*	*85.6*	*564*
Euratom Research and Training Programme	266	271	276	281	288	294	305	1,981
International Thermonuclear Experimental Reactor (ITER)	864	710	1,02	806	690	856	667	5,614
Other	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2
2. European Strategic Investments	**5,133**	**5,359**	**4,582**	**4,343**	**4,431**	**4,519**	**4,61**	**32,978**
InvestEU Fund	1,029	1,049	190	194	198	202	206	3,068
In addition, allocation under NGEU	*1,783*	*1,818*	*2,473*	-	-	-	-	*6,074*
In addition, allocation under MFFR Article 5 (illustrative annual breakdown)	-	*181*	*185*	*189*	*192*	*196*	*198*	*1,141*
Connecting Europe Facility - Transport	1,725	1,76	1,795	1,831	1,869	1,906	1,944	12,83
Connecting Europe Facility - Energy	785	800	817	834	850	867	885	5,838
Connecting Europe Facility - Digital	277	283	289	295	301	306	314	2,065
Digital Europe Programme	1,104	1,248	1,269	963	982	1,001	1,021	7,588
Other	22	23	23	24	24	25	25	165
Decentralised agencies	191	195	199	203	207	212	216	1,424
3. Single Market	**894**	**910**	**926**	**944**	**960**	**977**	**993**	**6,604**
Single Market Programme (incl. COSME)	575	584	592	601	610	620	626	4,208
EU Anti-Fraud Programme	24	24	25	26	26	27	29	181

Cooperation in the field of taxation (FISCALIS)	36	37	38	38	39	40	41	269
Cooperation in the field of customs (CUSTOMS)	127	130	133	136	138	141	144	950
Other	11	11	11	12	12	12	12	81
Decentralised agencies	120	124	127	132	134	137	140	915
4. Space	**2,035**	**2,076**	**2,119**	**2,164**	**2,208**	**2,253**	**2,298**	**15,152**
European Space Programme	1,999	2,039	2,081	2,126	2,168	2,212	2,255	14,88
Decentralised agencies	36	37	37	38	40	41	43	272
MARGIN	221	226	229	94	96	97	96	1,059
2. COHESION, RESILIENCE AND VALUES	**52,786**	**55,314**	**57,627**	**60,761**	**63,387**	**66,536**	**70,283**	**426,694**
5. Regional Development and Cohesion	**35,404**	**36,563**	**37,755**	**39,066**	**40,417**	**41,81**	**43,25**	**274,267**
European Regional Development Fund	29,24	30,178	31,142	32,201	33,292	34,416	35,578	226,047
Cohesion Fund	6,138	6,359	6,586	6,838	7,097	7,365	7,643	48,026
Of which contribution to the Connecting Europe Facility - Transport	*1,442*	*1,494*	*1,548*	*1,607*	*1,668*	1,731	*1,796*	*11,286*
REACT EU								-
In addition, allocation under NGEU	*39,795*	*10,824*	-	-	-	-	-	*50,62*
Support to the Turkish-Cypriot Community	26	27	27	28	28	29	29	193
6. Recovery and Resilience	**885**	**1,268**	**1,864**	**3,047**	**3,667**	**4,75**	**5,916**	**21,396**
Recovery and Resilience Facility (incl. Technical Support Instrument)	116	119	121	123	126	128	130	864
In addition, GRANT-allocation under NGEU (indicative annual instalments)	*116,07*	*118,391*	*103,508*	-	-	-	-	*337,969*
In addition, LOAN-allocation under NGEU (inidcative annual instalments)	*191,017*	*194,838*	-	-	-	-	-	*385,855*
Protection of the Euro Against Counterfeiting	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	6
Financing and repayment - Next Generation EU	111	460	1,036	2,073	2,675	3,738	4,884	14,976
Union Civil Protection Mechanism (rescEU)	90	95	102	237	242	246	251	1,263
In addition, allocation under NGEU	*686*	*679*	*692*	-	-	-	-	*2,056*
EU4Health	327	336	343	349	356	363	371	2,446

In addition, allocation under MFFR Article 5 (illustrative annual breakdown)	-	*523*	*534*	*544*	*555*	*566*	*580*	*3,302*
Decentralised agencies	228	246	250	251	256	260	265	1,756
Other	11	12	12	12	12	13	13	84
7. Investing in People, Social Cohesion and Values	**16,554**	**17,426**	**17,949**	**18,588**	**19,241**	**19,914**	**21,055**	**130,726**
European Social Fund+	12,915	13,307	13,71	14,146	14,594	15,056	15,533	99,261
Of which employment and social innovation	*102*	*104*	*107*	*109*	*111*	*113*	*115*	*762*
Erasmus+	2,663	3,116	3,292	3,475	3,663	3,858	4,507	24,574
In addition, allocation under MFFR Article 5 (illustrative annual breakdown)	-	*307*	*313*	*319*	*326*	*332*	*341*	*1,938*
European Solidarity Corps	136	138	141	144	147	150	153	1,009
Creative Europe	306	313	235	240	244	249	254	1,842
In addition, allocation under MFFR Article 5 (illustrative annual breakdown)	-	*109*	*111*	*113*	*115*	*118*	*120*	*686*
Justice, Rights and Values	134	135	135	136	136	136	135	947
In addition, allocation under MFFR Article 5 for Rights and Values (illustrative -		*144*	*147*	*150*	*153*	*156*	*162*	*912*
annual breakdown)								
Other	187	189	191	192	194	196	197	1,347
Decentralised agencies	213	228	244	256	262	269	276	1,747
MARGIN	-57	57	59	60	61	62	63	305
3. NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT	**58,624**	**56,519**	**56,849**	**57,003**	**57,112**	**57,332**	**57,557**	**400,996**
8. Agriculture and Maritime Policy	**56,638**	**54,494**	**54,727**	**54,828**	**54,876**	**55,027**	**55,176**	**385,766**
European Agricultural Guarantee Fund (EAGF)	40,924	41,257	41,518	41,649	41,781	41,913	42,047	291,089
European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD)	14,788	12,109	12,109	12,109	12,109	12,109	12,109	87,441
In addition, allocation under NGEU	*2,388*	*5,683*	-	-	-	-	-	*8,07*

European Maritime, Fisheries and Aquaculture Fund	761	976	944	911	823	840	852	6,108
Other	148	135	138	141	144	147	149	1,002
Decentralised agencies	17	17	18	18	18	19	19	126
9. Environment and Climate Action	**1,885**	**1,923**	**2,017**	**2,068**	**2,127**	**2,195**	**2,267**	**14,482**
Programme for Environment and Climate Action (LIFE)	700	715	736	763	796	838	884	5,432
Just Transition Fund	1,137	1,16	1,183	1,207	1,231	1,255	1,28	8,453
In addition, allocation under NGEU	*2,122*	*4,33*	*4,416*	-	-	-	-	*10,868*
Other	-	-	50	50	50	50	50	250
Decentralised agencies	47	47	48	49	51	52	53	347
MARGIN	101	102	105	107	109	111	114	748
4. MIGRATION AND BORDER MANAGEMENT	**2,467**	**3,043**	**3,494**	**3,697**	**4,218**	**4,315**	**4,465**	**25,699**
10. Migration	**1,015**	**1,271**	**1,494**	**1,58**	**1,868**	**1,891**	**1,986**	**11,105**
Asylum, Migration and Integration Fund	873	1,099	1,319	1,401	1,686	1,706	1,797	9,882
Decentralised agencies	142	171	175	178	182	186	189	1,223
11. Border Management	**1,345**	**1,755**	**1,981**	**2,097**	**2,329**	**2,402**	**2,459**	**14,368**
Integrated Border Management Fund	533	654	891	939	1,08	1,071	1,08	6,248
In addition, allocation under MFFR Article 5 for the Instrument for financial	-	*181*	*185*	*189*	*192*	*196*	*198*	*1,141*
support for border management and visa (illustrative annual breakdown)								
Decentralised agencies	812	1,101	1,09	1,158	1,25	1,331	1,38	8,12
MARGIN	106	17	19	21	21	22	19	226
5. SECURITY AND DEFENCE	**1,805**	**1,868**	**1,918**	**1,976**	**2,215**	**2,435**	**2,705**	**14,922**
12. Security	**539**	**596**	**640**	**662**	**706**	**729**	**725**	**4,597**
Internal Security Fund	176	227	283	290	321	331	303	1,931
Nuclear Decommissioning (Lithuania)	73	71	78	84	84	80	82	552

Nuclear safety and decommissioning (incl. for Bulgaria and Slovakia)	91	93	70	76	85	97	114	626
Decentralised agencies	200	204	208	212	217	221	225	1,488
13. Defence	**1,173**	**1,177**	**1,182**	**1,215**	**1,409**	**1,604**	**1,883**	**9,644**
European Defence Fund	946	946	946	974	1,163	1,352	1,626	7,953
Military Mobility	227	232	237	241	246	251	256	1,691
MARGIN	93	94	96	99	100	102	97	681
6. NEIGHBOURHOOD AND THE WORLD	**16,247**	**16,802**	**16,329**	**15,83**	**15,304**	**14,754**	**15,331**	**110,597**
14. External Action	**14,175**	**14,778**	**14,263**	**13,723**	**13,156**	**12,562**	**13,094**	**95,751**
Neighbourhood, Development and International Cooperation Instrument	12,077	12,543	11,979	11,387	10,767	10,118	10,591	79,462
In addition, indicative use of reflows from the European Development Fund	*151.6*	*154.7*	*157.8*	*160.9*	*164.1*	*167.4*	*170.4*	*1,127*
Humanitarian Aid	1,478	1,599	1,631	1,665	1,698	1,732	1,767	11,569
Common Foreign and Security Policy (CFSP)	352	362	372	382	393	404	415	2,679
Overseas Countries and Territories (including Greenland)	67	69	70	71	73	74	75	500
Other	201	206	212	218	225	234	246	1,542
Decentralised agencies	-	-	-	-	-	-	-	-
15. Pre-accession assistance	**1,904**	**1,943**	**1,982**	**2,022**	**2,062**	**2,104**	**2,147**	**14,162**
Pre-Accession Assistance	1,904	1,943	1,982	2,022	2,062	2,104	2,147	14,162
MARGIN	168	81	84	85	86	88	91	684
7. EUROPEAN PUBLIC ADMINISTRATION	**10,635**	**11,058**	**11,419**	**11,773**	**12,124**	**12,506**	**12,959**	**82,474**
European Schools and Pensions	2,418	2,53	2,646	2,767	2,905	3,042	3,173	19,481
Administrative expenditure of the institutions	8,217	8,528	8,773	9,006	9,219	9,464	9,786	62,993
TOTAL	**163,483**	**165,892**	**168,761**	**172,024**	**175,632**	**179,725**	**185,377**	**1210,894**

Источник: http //ec.europa.eu/, www.fi-compass.eu