

УДК 914/919

DOI: 10.18384/2712-7621-2023-3-144-162

РЕГИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА ПО РАЗВИТИЮ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В НАЧАЛЕ 20-Х ГГ.XXI В.

Тихий В. И.* , Щербатов И. Д.

*Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева, 302026, г. Орёл,
ул. Комсомольская, д. 95, Российская Федерация; e-mail: tikhiiivi@yandex.ru**

Поступила в редакцию 14.08.2023

После доработки 21.08.2023

Принята к публикации 05.09.2023

Аннотация

Цель. Сформировать целостную картину региональной политики Европейского союза по развитию сельских территорий, её актуальности и эффективности.

Процедура и методы. Проанализирован пласт источников на тему развития сельских территорий в ЕС. Проведён анализ взглядов европейских исследователей по проблемам развития сельских территорий. Основное содержание исследования составляет анализ способов, концепций, программ развития сельских территорий Европейского союза.

Результаты. По итогам исследования сделан вывод о том, что успех европейского развития сельских территорий зависит от целого ряда факторов: учёт региональных особенностей той или иной местности, того или иного отдельно взятого сельского хозяйства; большой опыт развития в условиях капитализма и здоровой конкуренции; эндогенно-территориальный подход. Обобщён ранее малоизученный материал по исследуемой теме.

Теоретическая и/или практическая значимость. Европейский опыт региональной политики может быть заимствован для развития сельских территорий Российской Федерации, которые страдают от ряда проблем: низкой платёжеспособности населения, не прямых поставок через перекупщиков, высокой стоимости энергоресурсов, нехватки квалифицированных кадров, и, конечно же, несовершенства получения господдержки. Решение проблемы устойчивого развития сельских территорий должно осуществляться комплексно, с учётом национальных особенностей, а также с использованием европейского опыта. Особенно это актуально в контексте того, что, по мнению аналитиков, Россия должна придерживаться своей собственной стратегии развития, но с заимствованием европейских методик «зелёной экономики».

Ключевые слова: ЕС, региональная политика, развитие сельских территорий

EUROPEAN UNION REGIONAL POLICY FOR RURAL AREAS DEVELOPMENT IN THE EARLY 1920S

V. Tikhii, I. Shcherbatov

*Oryol State University named after I. S. Turgenev, ul. Komsomolskaya 95, Oryol 302026,
Russian Federation; e-mail: tikhiiivi@yandex.ru*

© СС ВУ Тихий В. И., Щербатов И. Д., 2023.

*Received 14.08.2023**Revised 21.08.2023**Accepted 05.09.2023***Abstract**

Aim. To form a holistic picture of the European Union's regional policy on rural development, its relevance and effectiveness, for, potentially, the further use of the European experience.

Methodology. The reservoir of sources on the development of rural areas in the EU was analyzed. An analysis of the views of European researchers on the problems of rural development was carried out. The main content of the study is an analysis of the methods, concepts, programs for the development of rural areas of the European Union.

Results. The study concluded that the success of European rural development depends on a number of factors: taking into account the regional characteristics of a particular area, one or another individual agriculture; extensive experience of development in the conditions of capitalism and healthy competition; endogenous-territorial approach. Previously poorly studied material on the topic under study is summarized.

Keywords: EU, regional policy, rural areas development

Введение

Развитие сельских районов является важнейшей частью региональной политики Европейского союза (ЕС), поскольку сельское хозяйство – основной источник продуктов питания для населения. К тому же сельские районы покрывают 91% территории ЕС, и там проживают более половины жителей. Сохранение потенциала производства на всей территории ЕС гарантирует долгосрочную продовольственную безопасность для европейских граждан и способствует росту мирового спроса. Любые изменения в ущерб сельским районам и сельскому хозяйству приведут к падению ВВП, увеличению уровня безработицы, ухудшению общего уровня качества жизни и к потере той самой продовольственной безопасности.

Значение сельских территорий для социально-экономического состояния государства сложно переоценить¹. В

современных условиях сельскохозяйственная деятельность обеспечивает получение таких специфических общественных благ, как социальный контроль над сельскими территориями, развитие сельской культуры, сохранение традиций и сельского образа жизни, воспроизводство природного потенциала, формирование условий для удовлетворения социально-духовных и рекреационных потребностей общества и т. д. [10; 11; 12].

Стоит отметить, что сельские районы в ЕС страдают от ряда характерных проблем, прежде всего, от слабой связи с городскими районами, неразвитости сферы услуг и низкого уровня занятости населения. Во многом это связано со слабым развитием инфраструктуры. Повышение её качества, особенно с точки зрения прогресса общественного транспорта, является одной из насущных потребностей сельских районов. Кроме того, в данном контексте

¹ Указ Президента России от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на

период до 2024 года» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 30.06.2023).

сельское хозяйство является сектором, вносящим наибольший вклад в развитие сельских районов, поскольку оно предоставляет рабочие места, привлекает капитал, мотивирует к развитию инфраструктуры.

Не лишним будет сказать, что такой фактор производства, как земля или природные ресурсы – это природный дар, используемый в процессе производства. Земля всегда рассматривается как естественный фактор, который не является результатом человеческой деятельности и используется, как правило, в сельскохозяйственном производстве. Природные ресурсы включают в себя полезные ископаемые, водные и лесные ресурсы и могут использоваться во многих отраслях народного хозяйства [8]. Их рациональное использование крайне положительно сказывается на общем развитии сельских территорий и экономики страны в целом.

Согласно опросу, проведённому в странах ЕС касательно долгосрочного видения развития сельских районов, более 50% респондентов заявили, что инфраструктура является наиболее насущной потребностью сельских районов. Доступ к основным услугам и удобствам (вода и электричество, а также банки и почтовые отделения) был назван неотложной потребностью для 43% респондентов. А сама привлекательность сельских районов будет зависеть от наличия цифровой связи, базовых услуг и от хороших климатических и экологических показателей, считают более 92% опрошенных¹.

¹ Long-term vision for rural areas: Europeans share their views on rural areas // European Commission [сайт]. URL: <https://ec.europa.eu/info/news/long-term-vision-rural-areas>

В странах Европейского союза развитие сельских территорий осуществляется на наднациональном уровне в рамках Единой аграрной политики ЕС (Common Agricultural Policy – CAP) [1].

Европейский союз определяет для себя развитие сельских районов «вторым столпом» общей сельскохозяйственной политики – CAP. А «первым столпом» является поддержка доходов и рыночных мер путём укрепления социальной, экологической и экономической устойчивости сельских районов.

Понятие «устойчивое развитие» было сформулировано в июне 1992 г. на Конференции ООН по окружающей среде и развитию. Устойчивое развитие рассматривается как развитие, которое порождает экономический рост, но справедливо распределяет его результаты, восстанавливает окружающую среду в большей мере, чем разрушает её, увеличивает возможности людей, а не обедняет их [6].

Более того, экономическая составляющая концепции устойчивости развития состоит в прекращении экспоненциального экономического роста, связанного с ростом загрязнения и деградации среды, истощением природных ресурсов, нарушением баланса биосферы, изменением климата и превращения его в качественный рост, учитывающий параметры «глобального динамического равновесия» [9].

CAP способствует устойчивому развитию сельских районов с помощью 3 долгосрочных целей: повышение конкурентоспособности сельского и лесного хозяйств, обеспечение устойчивого управления природными ресурсами и климатические меры,

[europeans-share-their-views-rural-areas-2021-mar-12_en](https://ec.europa.eu/info/news/europeans-share-their-views-rural-areas-2021-mar-12_en) (дата обращения: 30.06.2023).

достижение сбалансированного территориального развития сельских экономик и общин, включая создание и поддержание рабочих мест. Для достижения этих целей был поставлен ряд конкретных задач (рис. 1).

1 июня 2018 г. Европейская комиссия представила законодательные предложения по общей сельскохозяйственной политике на период с 2021 по 2027 гг. Из-за продолжающихся переговоров между Европейским парламентом и Советом ЕС, осложнённых ситуацией с COVID-19, предварительная дата начала предлагаемой реформы CAP была перенесена на 1 января 2023 г. Предлагается сократить бюджет финансирования на 5% из-за уменьшения количества членов ЕС. Во многом

делается акцент на сохранение и улучшение природных и климатических условий путём соблюдения правил Европейского зелёного соглашения и стратегии сохранения биоразнообразия.

Основное внимание уделяется 3 задачам: обеспечению стабильного экономического будущего для фермеров; постановке новых целей в области охраны окружающей среды и климата; сохранению положения сельского хозяйства в центре европейского общества.

К настоящему времени было решено, что для реализации целей и задач ЕС по развитию сельских территорий и улучшению климатических условий каждая страна ЕС разработает свой собственный стратегический план



Рис. 1 / Fig. 1. Девять основных задач CAP / Nine main tasks of CAP

Источник: Key policy objectives of the new CAP. European Commission // European Commission: [сайт]. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/cap-overview/new-cap-2023-27/key-policy-objectives-new-cap_en (дата обращения: 30.06.2023)

САР, определив, как страны-члены будут направлять финансирование на конкретные цели и как эти цели будут способствовать достижению общих целей ЕС. При составлении своих планов каждая страна будет поддерживать связь с комиссией, консультироваться с экспертами и заинтересованными сторонами и проводить обширный SWOT-анализ (сильные и слабые стороны, возможности и угрозы) своих конкретных потребностей.

В ЕС считают, что такой подход является наиболее эффективным, поскольку он сочетает в себе детальное планирование и чёткие цели с выполнимыми мерами и всеобъемлющим мониторингом для обеспечения достижения результатов для каждой страны-участницы программы. К тому же страны будут иметь большую свободу в разработке своих проектов. Важно отметить, что предоставить нужно всего 1 план, что позволит облегчить административное бремя как для отдельно взятой страны, так и для ЕС в целом¹.

Вклад САР в достижение целей ЕС в области развития сельских районов поддерживается 2 фондами: Европейским сельскохозяйственным Гарантийным фондом (EAGF) и Европейским сельскохозяйственным фондом развития сельских районов (EAFRD)².

EAGF в первую очередь финансирует поддержку доходов фермеров и ры-

ночные меры. Гарантийный фонд ведёт поддержку фермеров при помощи различных платёжных схем, включая базовую платёжную схему, платёж за устойчивые методы ведения сельского хозяйства и платёж для молодых фермеров. Все платежи подлежат соблюдению правил ЕС по безопасности пищевых продуктов, охране окружающей среды и благополучию животных.

По программе на период 2021–2027 гг. EAGF планирует выделить 291,1 млрд евро. До 270 млрд евро будет выделено на программы поддержки доходов, а остальная часть будет направлена на поддержку сельскохозяйственных рынков³.

Основными целями данного фонда являются: увеличение прибыльности сельскохозяйственной деятельности; обеспечение ранее упомянутой продовольственной безопасности; стимулирование производства высококачественных продуктов питания; поощрение фермеров за успехи.

Создание данного фонда, как и следует из названия, является некой гарантией для европейских фермеров. Действительно сельское хозяйство является рискованным и дорогостоящим бизнесом. Оно в значительно большей степени зависит от погоды и климата, чем другие отрасли. Существует неизбежный временной разрыв между потребительским спросом и возможностью фермеров увеличить предложение, поскольку выращивание большего количества пшеницы или производство большего количества молока требует времени и инвестиций. К тому же растущая мировая торговля создаёт серьёзную конкуренцию для

¹ Common agricultural policy funds // European Commission: [сайт]. URL: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en#overview (дата обращения: 30.06.2023)

² Там же.

³ Там же.

продукции европейских фермеров, поэтому для их поддержки в столь непростых условиях и был создан EAGF¹.

Следует отметить, что в странах ЕС существует государственный контроль над сельскохозяйственным производством. Продукты покупаются и хранятся правительствами стран до их дальнейшей реализации на рынке. Такой вид поддержки направлен на предотвращение серьёзного падения цен. С 2018 г. существует ряд продуктовых сегментов, в которые возможно государственное вмешательство: производство пшеницы, ячменя, кукурузы, риса, говядины, сливочного масла и сухого молока. Данные действия происходят в рамках борьбы с нестабильностью и понижением цен на вышеупомянутую продукцию. Государственное вмешательство может осуществляться через механизм фиксированных цен или через тендеры².

Европейский сельскохозяйственный фонд развития сельских районов (EAFRD) является инструментом финансирования второго столпа Общей сельскохозяйственной политики ЕС (CAP) и одним из пяти европейских структурных и инвестиционных фондов (ESIF). EAFRD нацелен на укрепление сельского хозяйства, агропродо-

вольственного и лесного секторов ЕС, а также сельских районов в целом.

Основами целями являются: повышение конкурентоспособности сельских хозяйств; поощрение эффективного управления природными ресурсами; достижение сбалансированного территориального развития сельских районов³.

Бюджет EAFRD на 2021–2027 гг. составляет 95,5 млрд евро и включает в себя вливание 8,1 млрд евро, чтобы помочь решить проблемы, связанные с пандемией COVID-19. Около 30% средств на восстановление стали доступны в 2021 г., а остальные 70% – использованы в 2022 г. (рис. 2).

Правила расходов на развитие сельских районов в течение 2021–2022 гг. изложены в положении CAP, принятом 23 декабря 2020 г. Особое внимание уделяется экологической и климатической составляющей. Страны ЕС должны, как минимум, поддерживать нынешний уровень экологических и климатических норм в своих существующих программах развития сельских районов и обеспечивать ту же долю ресурсов для мер, нацеленных на улучшение окружающей среды и климата в рамках так называемого принципа недопустимости регрессии. В целом, по крайней мере, 37% ресурсов должны быть направлены на меры, которые приносят пользу окружающей среде и климату, а также на благополучие животных. Не менее 55% ресурсов должны быть направлены на меры,

¹ Income support explained // European Commission: [сайт]. URL: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/income-support/income-support-explained_en (дата обращения: 30.06.2023).

² Market measures explained // European Commission: [сайт]. URL: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/market-measures-explained_en#relatedlinks (дата обращения: 30.06.2023).

³ Common agricultural policy funds // European Commission: [сайт]. URL: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en#overview (дата обращения: 30.06.2023).

Распределение вложений CAP, 2021–2027 годы

Source: European Commission

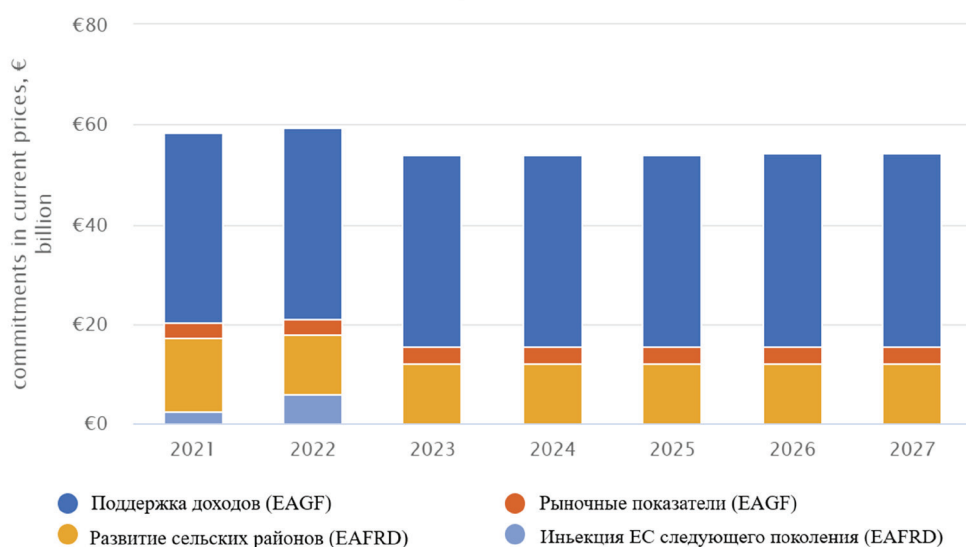


Рис. 2 / Fig. 2. Распределение вложений CAP, 2021–2027 гг. / Distribution of CAP investments, 2021–2027

Источник: Common agricultural policy funds. European Commission // European Commission [сайт]. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en (дата обращения: 30.06.2023)

способствующие экономическому и социальному развитию сельских районов: на инвестиции в физические активы, развитие фермерских хозяйств и бизнеса, поддержку основных услуг, обновление деревень в сельских районах и сотрудничество. При этом для того, чтобы страны ЕС могли применять финансирование там, где это наиболее необходимо, переходные правила допускают некоторую гибкость между соблюдением принципа недопустимости регрессии¹.

В рамках деятельности EAFRD существуют 2 инструмента поддержки: «LEADER» – «Лидер» и Европейское инновационное партнёрство «Сельскохозяйственная продуктивность и устойчивость» (EIP-Agri).

«LEADER» – программа, которая используется уже более 30 лет для вовлечения сельских жителей в разработку стратегий по улучшению условий в сельских районах. Данная система «снизу-вверх» является основной особенностью данной идеи [14]. Представители различных заинтересованных кругов на местах объединяются в «локальную инициативную группу» (LAG) для разработки региональной программы развития. Данный

¹ CAPtransitionalregulation: 2021-22 // European Commission: [сайт]. URL: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/transitional-regulation_en (дата обращения: 30.06.2023).

подход даёт возможность скооперировать усилия инициативных групп для более эффективного решения региональных проблем. На начало 2019 г. насчитывалось около 2 800 локальных инициативных групп, которые охватывают 61% всего населения ЕС¹.

Пандемия COVID-19 вызвала серьёзные финансовые потери в бюджете ЕС, и это обстоятельство повлияло на ограничение количества программ: в рамках переходного периода время принятия заявок на создание про-

грамм было ограничено до 2021 г., к тому же был несколько урезан и их бюджет².

Инструмент EIP-Agri при реализации мероприятий поддержки в рамках фонда EAFRD обеспечивает новые возможности для сотрудничества между практическими работниками сельского и лесного хозяйств, учёными, консультантами и представителями агробизнеса с целью реализации инновационных проектов в аграрном секторе (рис. 3). Как и в случае с

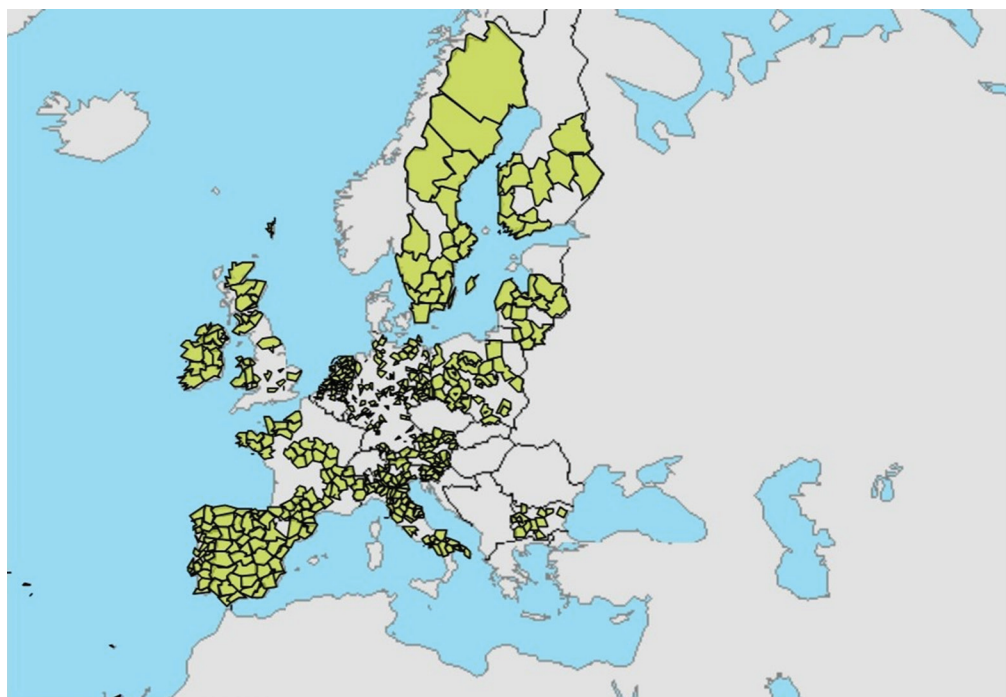


Рис. 3 / Fig. 3. География проектов EIP-Agri / Geography of EIP-Agri projects

Источник: EIP-Agri. European Commission: [сайт]. URL: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/eip-agri-projects> (дата обращения: 30.06.2023).

¹ LEADER/CLLD // European Network for Rural Development: [сайт]. URL: https://enrd.ec.europa.eu/leader-clld_en (дата обращения: 30.06.2023).

² Grober LEADER-Arbeitskreis // European Union: [сайт]. URL: http://docreader.readspeaker.com/docreader/?jsmode=1&cid=bwnyc&lang=de_de&url=https%3A%2F%2Fleader.sachsen-anhalt.de%2Ffileadmin%2FBibliothek%2FPolitik_und_Verwaltung%2FMF%2Fleadernetzwerk%2FBilder%2FVeranstaltungen%2F2020-11-17_LEADER-Arbeitskreis%2FAnlage_3_-_2020-11-17_Praesi-GLAK_17112020.pdf&v=Google%20Inc (дата обращения: 30.06.2023).

«Лидером», из-за пандемии принят двухлетний переходный период.

Общим для обеих программ является то, что они базируются на концепции «связующего звена». Заинтересованные партнёры осуществляют разработку проектов, учитывая местные условия. Такой подход значительно повышает шансы на практическую реализацию проектов. Инициатива исходит не от государственных ведомств, а от заинтересованных в проекте сельских жителей или фермеров. Конкурентно-ориентированный процесс участия в отборе является гарантом качества и эффективности претендующих на поддержку проектов.

Страны ЕС в рамках программ развития сельских районов на 2021–2027 гг. осуществляют финансирование EAFRD через программы развития сельских районов (RDPs), которые, в свою очередь, софинансируются из национальных бюджетов и могут быть подготовлены как на национальной, так и на региональной основах. Европейская комиссия утверждает и контролирует RDPs. Эти программы должны работать по 6 основным приоритетам EAFRD, которые включают в себя:

1. содействие передаче знаний и инноваций в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и сельских районах;

2. повышение жизнеспособности и конкурентоспособности всех видов сельского хозяйства, а также поощрение инновационных сельскохозяйственных технологий и устойчивого лесопользования;

3. содействие организации пищевой цепи, благополучию животных и управлению рисками в сельском хозяйстве;

4. содействие повышению эффективности использования ресурсов и поддержку перехода к низкоуглеродной и климатически устойчивой экономике в сельском, продовольственном и лесном секторах;

5. восстановление, сохранение и укрепление экосистем, связанных с сельским и лесным хозяйством;

6. содействие социальной интеграции, сокращению масштабов нищеты и экономическому развитию сельских районов.

Для одобрения той или иной программы Европейской комиссией необходимо соблюдение хотя бы 4 пунктов. Стоит отметить, приоритеты не акцентируются только на получении прибыли. Как уже упоминалось ранее, для эффективного развития сельских районов необходимо уделять внимание экологии, сохранению и улучшению климатических условий, созданию рабочих мест и, что крайне важно, сглаживанию различий между городом и территориями вне его путём социальной и экономической интеграции сельского населения¹.

В данном контексте Единая сельскохозяйственная политика ЕС основана на предоставлении государствам-членам определённой свободы в их ранжировании и выборе инструментов реализации с учётом их местных и национальных приоритетов [2].

Необходимо также упомянуть, что политика ЕС по развитию сельских районов в качестве теоретической ос-

¹ Common agricultural policy funds // European Commission: [сайт]. URL: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en#overview (дата обращения: 30.06.2023).

новы использует эндогенно-территориальный подход или же концепцию независимого регионального развития. В рамках данной концепции пространственного планирования развитие регионов происходит не за счёт внешних импульсов (вмешательства государства или через межрегиональную торговлю), а за счёт использования регионально потенциала для удовлетворения внутренних интересов. В связи с этим и возможен ранее упомянутый подход «снизу-вверх», в рамках которого местные инициативные группы и их идеи и являются теми самыми импульсами. Именно благодаря такому подходу и реализуются такие проекты как «LEADER» [4].

Стоит обратить внимание на деятельность правительства ФРГ в рамках политики по развитию сельских районов. Так, управление развитием в Германии осуществляется на децентрализованной основе основными административными районами страны в рамках 13 Программ развития сельских районов в 13 районах: Баден-Вюртемберге, Баварии, Бранденбург-Берлине, Гессене, Мекленбург-Передней Померании, Нижней Саксонии и Бремене, Северном Рейне-Вестфалии, Сааре, Рейнланд-Пфальце, Саксонии, Саксонии-Анхальте, Шлезвиг-Гольштейне, Тюрингии. RDPs финансируются в рамках Европейского сельскохозяйственного фонда развития сельских районов¹.

Как было упомянуто выше, проекты развития являются инициативой местного населения. Одной из таких про-

грамм является Бранденбург–Берлин (проект марта 2021 г.) – «DasHerzstück einesSägewerkesistdieSäge!» («В основе лесопилки лежит пила!»). Это относительно небольшой проект с примерным бюджетом инвестиций в 141 тыс. евро, который разработан для развития семейного предприятия «Sägewerk & Holzhandel Päch» на юго-востоке Бранденбурга².

На первый взгляд, столь незначительный проект никаким образом не способен оказать влияние на развитие даже одного региона, не говоря уже обо всей Германии, а тем более ЕС. Но тем не менее стоит учитывать, что ставка делается именно на подход «сверху-вниз», в рамках которого огромное количество подобных проектов и являются основной силой развития сельских территорий и сельского хозяйства ЕС. Как отмечалось ранее, только в рамках «Лидера» существуют около 3 тыс. проектов на территории всего Европейского союза.

Данный подход активно используется и в рамках национальной региональной политики. Например, в той же Германии, конкретно в Баварии, программа «LEADER» занимает особое место. За период 2014–2021 гг. были созданы 68 LAG («локальных инициативных групп»), на деятельность которых было выделено в общей сложности 126 млн евро.

Одной из таких программ является «The Hofladen BOX». «Hofladen BOX» – это онлайн-маркетплейс (платформа электронной коммерции, онлайн-ма-

¹ Germany // European Network for Rural Development: [сайт]. URL: https://enrd.ec.europa.eu/country/germany_en (дата обращения: 30.06.2023).

² Das Herzstück eines Sägewerkes ist die Säge! // Land Brandenburg. 2021: [сайт]. URL: <https://eler.brandenburg.de/eler/de/veroeffentlichungen/projekte-des-monats/2021/projekt-des-monats-februar/> (дата обращения: 30.06.2023).

газин электронной торговли, предоставляющий информацию о продукте или услуге третьих лиц), где клиенты могут заказать продукцию непосредственно у более чем 60 различных фермеров района Фюрт. Цифровая платформа позволяет клиентам покупать непосредственно у различных региональных поставщиков без посредников. Она объединяет клиентов, которые хотят покупать региональные продукты вместе с мелкими поставщиками. «Hofladen BOX» занимается техническим решением, логистикой и маркетингом. Данный проект интересен тем, что удовлетворяет интересы городского населения и одновременно продвигает экологически чистую продукцию местных фермеров¹.

Саксония также имеет положительный опыт в работе с «LEADER». Инициативные группы в сельской местности смогли почти повсеместно использовать преимущества самостоятельных стратегий. Только за переходный период планируется выделить 122 млн евро на развитие местных программ².

Как и в Германии, во Франции развитие сельских районов осуществляется на децентрализованной основе в рамках 27 программ развития сельских районов, которые финансируются Европейским сельскохозяйственным фондом развития сельских районов и национальными взносами. На данный

момент существует 337 французских LAG в рамках программы «Лидер»³.

Что касается примеров деятельности других государств, их инициативные группы также проводят разработку программ. Одной из таких программ является «Зелёная забота – там, где процветают люди – Австрия». Проекты «Зелёная забота» являются партнёрами сельскохозяйственных и лесных предприятий с образовательными, медицинскими, социальными и экономическими организациями. В сотрудничестве с социальными учреждениями фермы предлагают услуги для лиц всех возрастов. С акцентом на взаимодействие между людьми и природой проекты «Зелёная забота» дают новые возможности для предоставления разнообразных услуг фермерам и социальным учреждениям. Программа поддерживается национальными фондами и EAFRD в рамках RDP⁴.

Ещё одной подобной программой является финская программа «Digitally Visiting» – «Цифровое Посещение». Проект продемонстрировал, что существует большая потребность в местной цифровой поддержке для развития цифровых навыков жителей, особенно в отдалённых сельских регионах⁵.

¹ The HofladenBOX – Germany // European Network for Rural Development: [сайт]. URL: https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/hofladenbox-germany_en (дата обращения: 30.06.2023).

² Endlich Gewissheit: 122 Millionen Euro für LEADER in Sachsen // Sachsen.de: [сайт]. URL: <https://medienservice.sachsen.de/medien/news/249715> (дата обращения: 30.06.2023).

³ France // European Network for Rural Development: [сайт]. URL: https://enrd.ec.europa.eu/country/france_fr (дата обращения: 30.06.2023).

⁴ Green Care – Where people flourish – Austria // European Network for Rural Development: [сайт]. URL: https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/green-care-where-people-flourish-austria_en (дата обращения: 30.06.2023).

⁵ Digitally Visiting – Finland // European Network for Rural Development: [сайт]. URL: https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/digitally-visiting-finland_en (дата обращения: 30.06.2023).

Достаточно значимым является совместный проект Эстонии, Финляндии, Италии, Латвии и Португалии – «Global Eco – круговая экономика в сельской местности». Этот проект транснационального сотрудничества, согласованный с приоритетами ЕС в Европейском зелёном соглашении. Соответствующие темы и вопросы, охватываемые в рамках обмена передовым опытом между партнёрами проекта, включают инновации в сельском хозяйстве, управление и утилизацию отходов, биодинамическое земледелие, возобновляемые источники энергии, зелёную экономику, лесное хозяйство и агропродовольственный сектор¹.

Данная концепция не является новой для ЕС. К примеру, подобной стратегии страны Евросоюза придерживались в рамках предыдущего периода 2014–2020 гг., во многом сохраняя прежнюю систему финансирования местных проектов. Комиссией были поставлены 3 основные задачи: повышение конкурентоспособности сельского и лесного хозяйства; обеспечение устойчивого управления природными ресурсами в условиях изменения климата; достижение сбалансированного территориального развития сельских экономик и общин, включая создание и поддержание рабочих мест. Названные приоритеты были выделены и в рамках нового периода [13].

EAFRD было выделено примерно 43 млрд евро для развития конкурен-

тоспособности фермерских хозяйств, на социальную интеграцию – 16 млрд. В сумме было потрачено более 150 млрд евро, из которых примерно треть задействована на улучшение качества окружающей среды и климатических условий (рис. 4).

Стоит задаться закономерным вопросом: а работает ли данная система? По данным ЕС, с 2014 по 2019 гг. уровень занятости увеличился на 4%. Средний доход на сельскохозяйственных предпринимателей вырос почти на 2 тыс. евро². Следовательно, несмотря на миграционный кризис 2015–2017 гг. и его последствия для ЕС, региональная политика, направленная на развитие сельских территорий, является результативной.

Как показывает практика, инструменты государственной политики не всегда могут быть эффективными, они ориентированы, прежде всего, на обеспечение макроуправляемости региональной системы, что в рамках российской практики привело к значительной финансовой зависимости от бюджетирования вышестоящего уровня, снижению интереса у органов местного самоуправления к формированию муниципальной политики развития села [7].

В свою очередь, подход «сверху-вниз» является наиболее приоритетным в рамках европейской политики по развитию сельских территорий. Считается, что именно заинтересованные местные жители наиболее эффективно способны справиться с локаль-

¹ Global Eco – Inno Eco Circular Economy in the Countryside // European Network for Rural Development: [сайт]. URL: https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/global-eco-inno-eco-circular-economy-countryside_en (дата обращения: 30.06.2023).

² Рабочие места и экономический рост в сельской местности // European Commission: [сайт]. URL: <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardIndicators/JobsGrowth.html> (дата обращения: 30.06.2023).

Обязательства по расходам на развитие сельских районов в разбивке по отраслям, 2014–2020 годы

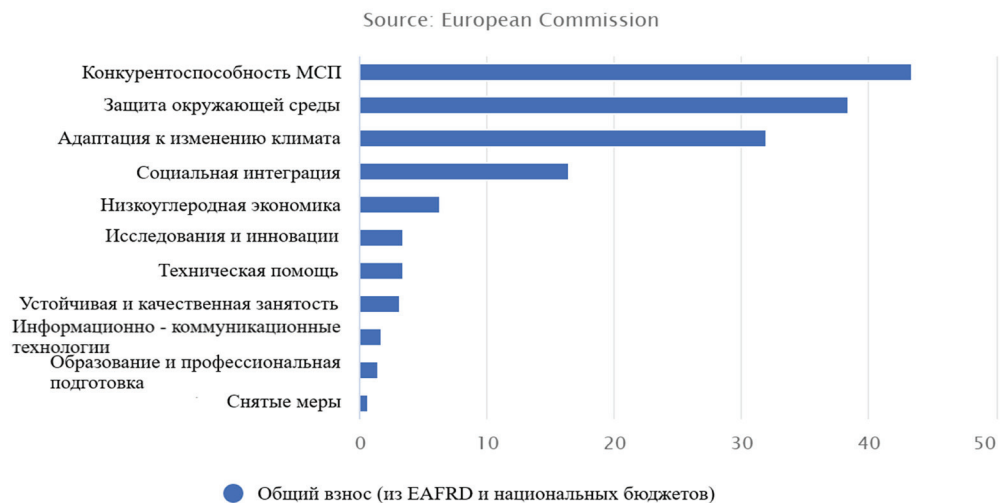


Рис. 4 / Fig. 4. Обязательства по расходам на развитие сельских районов в разбивке по отраслям, 2014–2020-е гг. / Rural Development Spending Commitments by Industry, 2014–2020s

Источник: Common agricultural policy funds // European Commission: [сайт].
URL: https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/financing-cap/cap-funds_en (дата обращения: 30.06.2023)

ными проблемами и задачами. Также, учитывая потенциал и недостатки тех или иных районов, происходит более эффективное перераспределение ресурсов.

В свою очередь, в качестве информационной базы выступает Европейская сеть по развитию сельских районов – ENRD. Она поддерживает эффективное осуществление программ стран ЕС путём генерирования и обмена знаниями, а также содействия обмену информацией и сотрудничеству по всей сельской Европе. База данных включает в себя целый список полезной информации: полный список проектов, финансируемых EAFRD и реализуемых через RDPs; развитие сельских районов в цифрах (статистические данные и резюме, относящиеся к RDP,

приоритетным областям и данным мониторинга); тематические рабочие группы, семинары и практикумы, а также публикации; часто задаваемые вопросы, касающиеся развития сельских районов¹.

Ещё одним инструментом в поддержке органов EAFRD, а также соответственно и LAG, которые сотрудничают с ним, являются исследования *fi-compass* (универсальная система автоматизированного проектирования). С её помощью изучается потребность в финансировании сельского хозяйства и агропродовольственного сектора в 24 государствах – членах ЕС, опи-

¹ About the ENRD // European Network for Rural Development: [сайт]. URL: https://enrd.ec.europa.eu/about_en (дата обращения: 30.06.2023).

раясь на результаты 2 исследований на уровне ЕС, посвящённых доступу к финансовым результатам более чем 7 600 фермеров и 2 200 агропродовольственных предприятий. Так, проведённое исследование выявило значительный дефицит финансирования в размере 19,7–46,6 млрд евро для сельского хозяйства и более 12,8 млрд евро для агропродовольственного сектора¹.

Европейская Комиссия (ЕК) оказывает информационную поддержку заинтересованным участникам. К примеру, ЕК проводила публичные консультации, которые были направлены на сбор мнений по различным вариантам агропродовольственной политики. Консультации давали возможность получить обратную связь по различным вариантам обновления реализуемой политики, что делало её более простой и эффективной для исполнительных и национальных органов власти. Консультация была открыта в течение 12 недель – с 31 марта по 23 июня 2021 г.²

Существует ещё один инструмент поддержки – это продвижение сельскохозяйственных товаров фермеров. Рекламные кампании с информацией о фермерских продуктах предназна-

чены для того, чтобы открыть новые рыночные возможности для фермеров ЕС, а также помочь им построить свой существующий бизнес. Существует 2 вида рекламы: 1) которые управляются европейскими торговыми или межторговыми ассоциациями и совместно финансируются ЕС; 2) которые осуществляются непосредственно самим ЕС.

В 2021 г. выделено 182,9 млн евро для финансирования мероприятий по продвижению агропродовольственных товаров ЕС внутри самих стран и за рубежом. 86 млн евро направлено на кампании по продвижению органических продуктов, устойчивого сельского хозяйства ЕС и роли агропродовольственного сектора с точки зрения климатических изменений и охраны окружающей среды. Кампании должны освещать высокие стандарты безопасности агропродовольственных продуктов ЕС, а также разнообразный и традиционный ассортимент продукции, поддерживаемый стандартами качества ЕС³.

Необходимым является и анализ последствий кризиса, связанного с COVID-19, и его отражением на проводимую региональную политику ЕС в части развития сельских территорий. Пока ещё рано делать окончательные выводы, но уже сегодня можно заключить, что сельское хозяйство ЕС продемонстрировало свою устойчивость.

В то же время фермеры и другие сельхозпроизводители сталкивались с

¹ Fi-compass Study on financial needs in the agriculture and agri-food sectors in 24 EU Member States // Fi-compass: [сайт]. URL: <https://fi-compass.eu/eafrd/fi-compass-study-financial-needs-agriculture-and-agri-food-sectors-24-eu-member-states> (дата обращения: 30.06.2023).

² Commission launches public consultation on review of the promotion policy for EU agri-food products // European Commission: [сайт]. URL: https://ec.europa.eu/info/news/commission-launches-public-consultation-review-promotion-policy-eu-agri-food-products-2021-mar-31_en (дата обращения: 30.06.2023).

³ Promotion of EU farm products // European Commission: [сайт]. URL: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/promotion-eu-farm-products_en (дата обращения: 30.06.2023).

определёнными трудностями и растущим давлением. Для их поддержки в этот сложный период были предприняты некоторые меры. В разгар пандемии в силу вступило решение прировнять сезонных работников к списку «критически важных» профессий. В условиях локдауна они могли беспрепятственно добираться до своего рабочего места, поскольку их труд имеет решающее значение для сельскохозяйственного сектора (с точки зрения сбора урожая, посадки и ухода за растениями).

Была оказана и прямая поддержка. Фермеры и другие участники развития сельских территорий могли воспользоваться кредитами или гарантиями для покрытия операционных расходов до 200 тыс. евро с низкой ставкой и с удобным графиком погашения. Также были увеличены авансы для общей сельскохозяйственной политики (CAP) поддержки доходов (с 50% до 70%) и некоторые платежи за развитие сельских территорий (с 75% до 85%).

В соответствии с временными рамками государственной помощи Европейской Комиссии фермеры могли получить помощь в размере 100 тыс. евро на ферму, а компании пищевой промышленности и маркетинга – 800 тыс. евро.

Также, чтобы стабилизировать рынок за счёт временного сокращения доступного предложения, Еврокомиссия предложила варианты поддержки частной помощи в хранении молочных и мясных продуктов. Эта мера допускала временный вывод продукции с рынка на 2–3 месяца (максимальный срок – 5–6 месяцев).

Еврокомиссия также предложила пересмотреть некоторые правила конкуренции ЕС, действующие в со-

ответствии со ст. 222 регламента организации общих рынков для секторов молока, цветов и картофеля. Было разрешено кооперироваться и реализовывать рыночные меры на своём уровне в течение 6 месяцев (не более). Например, молочному сектору было разрешено коллективно планировать производство молока, а цветочно-картофельному сектору – выводить продукцию с рынка¹.

В силу специфических особенностей и различий той или иной территории (природно-климатических условий, географического положения, наличия энергетических ресурсов и т. д.) разработка единого подхода в развитии сельской местности является менее эффективной, нежели поддержка местных очагов самоуправления [3].

Кроме того, существует программная стратегия «Farmto Fork», которая является частью Европейского Зелёного соглашения. По сути, это план действий в чрезвычайных ситуациях, которые могут существенно повлиять на продовольственную безопасность в ЕС, а также направления координации во всех областях политики, имеющих отношение к продовольственной системе, таких, как: сельское хозяйство, рыболовство, продовольственная безопасность, трудовые ресурсы, здравоохранение, транспортные вопросы и т. д. Подразумевается создание механизма реагирования на продовольственный кризис, который будет координироваться Еврокомиссией с участием государств-членов, а также комплекса широких руководящих

¹ The Food for Europe podcast // European Commission: [сайт]. URL: https://agriculture.ec.europa.eu/farming/food-europe-podcast_en (дата обращения: 30.06.2023).

принципов и рекомендаций по улучшению координации на уровне ЕС и государств-членов, основанных на итогах работы форума¹.

Даже в рамках экстренных действий вопрос экологии не уходит на задний план. Стратегия «Farmto Fork» направлена на ускорение перехода к устойчивой продовольственной системе, которая должна оказывать нейтральное или положительное воздействие на окружающую среду; помочь в смягчении последствий изменения климата и адаптации к его последствиям; обратить вспять утрату биоразнообразия; обеспечить продовольственную безопасность; сохранить ценовую доступность продовольствия при одновременном получении более справедливой экономической отдачи, повысить конкурентоспособность сектора поставок ЕС и содействовать справедливой торговле².

Таким образом, анализируя реализуемую региональную политику в ЕС, сложно не согласиться с тем, что в рамках единой Европы существует достаточно широкий набор инструментов, способствующий устойчивому развитию сельского хозяйства и сельских территорий. Пожалуй, во многом это связано с тем, что производители сельскохозяйственной продукции из Европы существуют в условиях жёсткой конкуренции с зарубежными фермерами из стран с более благоприятными климатическими условиями. Возможно, именно из-за опыта предыдущих лет сельское

хозяйство ЕС понесло наименьшие потери относительно других сфер экономики. К тому же, благодаря достаточно эффективному балансу между частной инициативой и государственной поддержкой, все важнейшие решения принимались крайне быстро, а благодаря информационной базе ЕС – и достаточно эффективно.

Заключение

Подводя итог, можно сказать, что, действительно, развитие сельских территорий является важнейшей частью политики ЕС. Сложно не отметить, что сюда вкладывается огромное количество денежных средств, что ещё раз подтверждает вышесказанное. Европейцы имеют крайне богатый опыт в развитии сельского хозяйства в условиях рыночной экономики и здоровой конкуренции, что позволяет эффективно использовать ресурсы и реализовывать товар. В связи с этим и возможен выбранный ЕС эндогенно-территориальный подход, или же концепция независимого регионального развития, в рамках которого и возможна столь выгодная децентрализация и широко распространённая частная инициатива, как в рамках ЕС, так и в рамках отдельных государств. При этом крайне заметна помощь государства, которое, помимо финансовой поддержки, помогает в хранении и реализации продукции, что особенно актуально в условиях пандемии.

Стоит отметить и то, что экологические меры не отходят на второй план: происходит сохранение баланса между экономической эффективностью, защитой климата и окружающей среды. Особое место занимает всевозможная информационная поддержка: от раз-

¹ Farm to Fork strategy // European Commission: [сайт]. URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en (дата обращения: 30.06.2023).

² Farm to Fork strategy // European Commission: [сайт]. URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en (дата обращения: 30.06.2023).

личных семинаров для бизнесменов и фермеров до ежегодной оперативной статистики и имеющейся в общем доступе информации об огромном количестве региональных и местных программ. При этом информацию предоставляют и соответствующие органы ЕС, и страны-участницы, и более мелкие акторы.

Пожалуй, такая эффективность частной инициативы и дала возможность успешной реализации региональной политики по развитию сельских территорий. Европейский пример показывает, что система «снизу-вверх» является наилучшим способом в решении локальных проблем и задач.

Попытка полностью скопировать такой подход другим интеграционным

объединением или же государством с малой долей вероятности принесёт успех. Всё из-за того, что на сегодняшний день, наверное, только Европа обладает одновременно крайне высоким экономическим потенциалом и, пожалуй, ещё более высоким уровнем социальной ответственности среди граждан, которые в рамках индивидуалистского сознания способны работать на общие интересы.

Тем не менее часть идей может успешно применяться и в других странах, в т. ч. и в России, чтобы, основываясь на европейском опыте обеспечить темпы выше среднемировых, необходимо наряду с другими мерами овладеть методами пространственного развития страны и её регионов [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Ворошилов Н. В. Типология, проблемы и перспективы развития сельских территорий // Проблемы развития территорий. 2018. № 4. С. 42–58.
2. Головина С. Г., Абилова Е. В., Смирнова Л. Н. Государственная поддержка сельских территорий Европейского Союза: содержание и результаты реформирования // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Экономические науки. 2021. № 10. Вып. 74. С. 59–69.
3. Климовских Н. В. Проблема устойчивого развития сельских территорий и её решение // Вестник Университета Российской академии образования. 2020. № 1. С. 117–131.
4. Корольков А. Ф. ЕС: Сельское хозяйство и аграрная политика // Современная Европа. 2002. № 4. С. 90–97.
5. Коротченков А. М., Шапавалова В. Ф. Пространственное развитие России. М.: Проспект, 2022. 144 с.
6. Крутиков В. К., Федорова О. В. Развитие сельских территорий: инновации, диверсификация. Калуга: Типография Флагман, 2011. 2016 с.
7. Мирошниченко Т. А., Подгорская С. В. Теоретико-методологические основы финансово-экономического обеспечения устойчивого развития сельских территорий. Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2022. 118 с.
8. Мичурина Ф. З., Теньковская Л. И., Роженцева Е. В. Оптимизация экономических и социальных факторов развития сельских территорий. Пермь: Пермская ГСХА, 2012. 330 с.
9. Модернизация механизмов устойчивого развития сельских территорий / Е. Г. Коваленко, Т. М. Полушкина, О. Ю. Якимова, Е. В. Автайкина, О. О. Зайцева, К. С. Седова. М.: Академия Естествознания, 2014. 166 с.

10. Савченко Т. В., Просяникова Ю. А., Улезько А. В. Развитие аграрного потенциала сельских территорий. Воронеж: Научная книга, 2015. 175 с.
11. Устойчивое развитие сельских территорий. Институциональные основания устойчивого развития (управление, экономика, экология и социальная сфера как основные факторы устойчивого общества) / А. А. Хагуров, Ю. Г. Тамбиянц, Е. Н. Клычев, Т. А. Жукова, В. А. Передерий, Д. М. Аутлев, Ш. С. Асланов. Краснодар: КубГАУ, 2020. 219 с.
12. Формирование и развитие человеческого капитала в сельских территориях / Б. А. Воронин, В. Н. Потехин, Н. А. Потехин, А. Н. Семин, В. И. Набоков, Б. А. Воронин, Я. В. Воронина и др. Екатеринбург: Издательство Уральского ГАУ, 2021. 136 с.
13. Bourdin S., Torre A. Les financements européens de développement régional: l'Union européenne ne enquête de cohésion. In: *Revue d'économie financière*, 2018, no. 132, pp. 39–57.
14. Lacquement G., Chevalier P. Le programme Européen LEADER, un modèle de développement à l'épreuve de l'eupéanisation des politiques rurales. In: *Geocarrefour*, 2020, no. 94, pp. 67–83.

REFERENCES

1. Voroshilov N. V. [Typology, problems and prospects for the development of rural territories]. In: *Problemy razvitiya territoriy* [Problems of development of territories], 2018, no. 4, pp. 42–58.
2. Golovina S. G., Abilova E. V., Smirnova L. N. [State support of rural territories of the European Union: content and results of reform]. In: *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomicheskiye nauki* [Bulletin of the Chelyabinsk State University. Series: Economic Sciences], 2021, no. 10, iss. 74 pp. 59–69.
3. Klimovskikh N. V. [The problem of sustainable development of rural areas and its solution]. In: *Vestnik Universiteta Rossiyskoy akademii obrazovaniya* [Bulletin of the University of the Russian Academy of Education], 2020, no. 1, pp. 117–131.
4. Korolkov A. F. [EU: Agriculture and agricultural policy]. In: *Sovremennaya Yevropa* [Modern Europe], 2002, no. 4, pp. 90–97.
5. Korotchenkov A. M., Shapavalova V. F. *Prostranstvennoye razvitiye Rossii* [Spatial development of Russia]. Moscow, Prospekt Publ., 2022. 144 p.
6. Krutikov V. K., Fedorova O. V. *Razvitiye tendentsiy: innovatsii, diversifikatsiya* [Development of rural territories: innovations, diversification]. Kaluga, Tipografiya Flagman Publ., 2011. 2016 p.
7. Miroshnichenko T. A., Podgorskaya S. V. *Teoretiko-metodologicheskiye osnovy finansovo-ekonomicheskogo obespecheniya riska razvitiya atmosfery* [Theoretical and methodological foundations of financial and economic support for sustainable development of rural territories]. Rostov-on-Don, Taganrog, Izdatelstvo Yuzhnogo federalnogo universiteta Publ., 2022. 118 p.
8. Michurina F. Z., Tenkovskaya L. I., Rozhentseva E. V. *Optimizatsiya ekonomicheskikh i sotsialnykh usloviy razvitiya atmosfery* [Optimization of economic and social factors in the development of rural territories]. Perm, Permskaya GSKHA Publ., 2012. 330 p.
9. Kovalenko E. G., Polushkina T. M., Yakimova O. Yu., Avtaikina E. V., Zaitseva O. O., Sedova K. S. *Modernizatsiya uchityvayet razvitiye atmosferykh yavleniy* [Modernization of mechanisms for sustainable development of rural areas]. Moscow, Akademiya Yestestvoznaniya Publ., 2014. 166 p.
10. Savchenko T. V., Prosyannikova Yu. A., Ulezko A. V. *Razvitiye agrarnogo potentsiala atmosferykh vozdeystviy* [Development of the agrarian potential of rural territories]. Voronezh, Nauchnaya kniga Publ., 2015. 175 p.

11. Khagurov A. A., Tambiyants Yu. G., Klychev E. N., Zhukova T. A., Perederiy V. A., Outlev D. M., Aslanov Sh. S. *Tyazheloye razvitiye atmosferykh vozdeystviy. Institutsionalnyye osnovaniya razvitiya (upravleniye, ekonomika, ekologiya i sotsialnaya sfera kak osnovnyye faktory vliyayut na obshchestvo)* [Sustainable development of rural areas. Institutional foundations of sustainable development (management, economics, ecology and social sphere as the main factors of a sustainable society)]. Krasnodar, KubGAU Publ., 2020. 219 p.
12. Voronin B. A., Potekhin V. N., Potekhin N. A., Semin A. N., Nabokov V. I., Voronin B. A., Voronina Ya. V., et al. *Formirovaniye i razvitiye chelovecheskogo kapitala v atmosferykh territoriyakh* [Formation and development of human capital in rural areas]. Ekaterinburg, Izdatelstvo Uralskogo GAU Publ., 2021. 136 p.
13. Bourdin S., Torre A. Les financements européens de développement régional: l'Union européenne ne enquête de cohésion. In: *Revue d'économie financière*, 2018, no. 132, pp. 39–57.
14. Lacquement G., Chevalier P. Le programme Européen LEADER, un modèle de développement à l'épreuve de l'eupéanisation des politiques rurales. In: *Geocarrefour*, 2020, no. 94, pp. 67–83.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Тихий Владимир Иванович – кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой географии, экологии и общей биологии Института естественных наук и биотехнологии, Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева;
e-mail: tikhiivi@yandex.ru

Щербатов Илья Дмитриевич – магистрант исторического факультета, Орловский государственный университет имени И. С. Тургенева;
e-mail: ilya880066@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Vladimir I. Tikhii – PhD (Geography), Assoc. Prof., Departmentally Head, Department of Geography, Ecology and General Biology, Institute of Natural Sciences and Biotechnology, Oryol State University named after I. S. Turgenev;
e-mail: tikhiivi@yandex.ru

Ilya D. Shcherbatov – Master's Degree Student, Department of History, Oryol State University named after I. S. Turgenev;
e-mail: ilya880066@mail.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Тихий В. И., Щербатов И. Д. Региональная политика Европейского союза по развитию сельских территорий в начале 20-х гг. XXI в. // Географическая среда и живые системы. 2023. № 3. С. 144–162.

DOI: 10.18384/2712-7621-2023-3-144-162

FOR CITATION

Tikhii V. I., Shcherbatov I. D. European Union regional policy for rural areas development in the early 1920s. In: *Geographical Environment and Living Systems*, 2023, no. 3, pp. 144–162.

DOI: 10.18384/2712-7621-2023-3-144-162