Секция 3.
РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИКИ

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СТРАНАМИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ: ОПЫТ И ЭФФЕКТЫ

Е.В. Айвазовская
Науч. рук.: С.Н. Растворцева
г. Москва, Россия
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Аннотация. *В исследовании рассматривается влияния проектных инициатив, связанных с внедрением и использованием цифровых технологий, для достижения устойчивого развития Европейского союза. На основе проанализированных 68 проектов выявлено, что преимущественно институциональная поддержка, а также укрепление обмена информацией, в том числе в рамках образовательных проектов, способствуют росту экологического, социального и экономического благополучия граждан, бизнеса и органов власти европейских стран.*

Ключевые слова: *цифровые технологии, финансирование, устойчивое развитие, Европейский союз.*

IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES BY EUROPEAN UNION COUNTRIES FOR ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT: EXPERIENCE AND EFFECTS

E.V. Aivazovskaya
Sc. supervisor: S.N. Rastvortseva
Moscow, Russia
National Research University
Higher School of Economics

Annotation. *The study examines the impact of project initiatives related to the implementation and use of digital technologies aimed at achieving sustainable development in the European Union. Based on the analysis of 68 projects, it was found that institutional support, along with the strengthening of information exchange – including within educational initiatives – contributes to the enhancement of environmental, social, and economic well-being of citizens, businesses, and public authorities across European countries.*

Keywords: *digital technologies, financing, sustainable development, European Union*

Благодарность. Данная работа подготовлена при грантовой поддержке Российского научного фонда № 25-28-01533 (https://rscf.ru/project/25-28-01533).

Технологический прогресс поспособствовал тому, что цифровизация стала одним из главных факторов, который способствует не только эффективному управлению, но и снижению негативного влияния на экологию, а также улучшению качества жизни граждан как на национальном уровне, так и на региональном и городском [1,2].

В Европейском союзе в 2021 году года была закреплена концепция Цифрового десятилетия Европы, направленная на расширение использования цифровых технологий бизнесом, гражданами и органами власти при реализации экологической, экономической политики и политики социальной инклюзивности для увеличения уровня конкурентоспособности европейских стран. Для финансирования установленных целей была утверждена программа «The Digital Europe Programme» (DIGITAL) на 2021–2027 годы [3,4].

Несмотря на ряд прошлых программ и текущей, согласно отчетам о достижении задач Цифрового десятилетия в 2022–2023 годах, по-прежнему сохраняется проблема неравномерного распространения цифровых технологий в крупных городах, что усиливает цифровое неравенство и препятствует росту уровня цифровизации бизнеса, особенно субъектов малого и среднего предпринимательства. Для решения сохраняющихся проблем планируется уделить внимание содействию распространению цифровых технологий путем развития сотрудничества между участниками цифровизации на местном уровне. Опора на практический опыт, накопленные знания и инновационные подходы, сформированные в ходе ежедневного взаимодействия с гражданами и бизнесом, позволит регионам и городам содействовать сокращению цифрового разрыва и обеспечивать доступность цифровых технологий для всех участников, тем самым укрепляя качество жизни, способствуя долгосрочному экономическому росту при оптимальном использовании ресурсов [5,6].

Цель работы – определить, какие практические инициативы, связанные с внедрением и использованием цифровых технологий, используются в Европейском союзе для достижения устойчивого развития.

Методология исследования включает в проведении кейс-стади проектов, финансируемых в рамках программ «DIGITAL», размещенных на портале «EU Funding & Tenders Portal», в рамках Цифрового десятилетия Европейского союза [7].

Для анализа влияния опыта реализации было отобрано 68 проектов из 592, которые были запущены с 2022 года. Среди проектов большая часть находится на стадии реализации и будет завершена или в 2025 году, или в 2026, треть проектов уже были завершены. Стоит отметить, что 29 проектов были реализованы или продолжают реализовываться при участии двух и более стран Европейского союза, что указывает на то, что сотрудничество в сфере цифровизации получает приоритетное значение на наднациональном уровне. Структура портфеля отобранных проектов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Портфель проектов, финансируемых за счет программы «DIGITAL» в Европейском союзе

Направление	**Количество проектов**	**Совокупный объем финансирования, евро**
Цифровые инновационные лаборатории, хабы	26	122 779 310,4
Создание, обработка и интеграция единых баз данных	10	27 927 551,8
Обеспечение киберзащиты персональных данных	8	17 119 093,8
Запуск образовательных программ по укреплению компетенций в сфере приоритетных технологий	8	20 183 157,2
Борьба с дезинформацией и расширение фактчекинга	3	2 670 085,7
Инвестиции в оборудование для расширения использования новых технологий	3	159 899 185,7
Другие	6	7 695 028,2

Источник: составлено автором

Проведённый обзор и анализ проектов показал, что наиболее востребованным направлением является создание и развитие цифровых инновационных лабораторий или хабов (Digital Innovation Hubs, DIH). Их главная задача – содействие внедрению цифровых технологий малыми и средними предприятиями в ключевых отраслях региональной экономики (например, во Фландрии в Бельгии, Вестфалии и Баден-Вюртемберге в Германии,

на Корсике во Франции, в Мадриде в Испании) и на уровне Европейского союза в целом. Приоритетными технологическими направлениями работы являются искусственный интеллект, Интернет вещей и высокопроизводительные вычисления, которые играют важную роль, в частности, в обеспечении кибербезопасности данных организаций и граждан ЕС.

Лаборатории или хабы работают по принципу «единого окна», где компаниям предоставляется доступ к опыту внедрения цифровых технологий, консультациям по мерам поддержки, обучению и оценке цифровой зрелости технологий по принципу «протестируй перед инвестированием». Все хабы интегрируются в единую сеть, что способствует развитию компетенций компаний, вовлечению региональных ресурсов и формированию общеевропейского пространства цифрового сотрудничества. Ожидается, что ключевыми эффектами от такой инициативы станут повышение производительности предприятий, снижение издержек и укрепление цифровых навыков и компетенцией работников в рамках реализации целей Цифрового десятилетия Европы.

Следующий блок проектов связан с созданием и интеграцией баз данных, развитием платформ для их обработки и хранения. В данный момент осуществляется финансирование проектов по созданию платформ для сбора и интеграции экологических данных в Бельгии, а также по подготовке, внедрению и объединению всех компонентов системы e-CODEX, создаваемой для обмена юридической информацией на уровне Европейского союза. Отдельно создана база данных в сфере туризма при сотрудничестве организаций Бельгии, Испании и Франции. Кроме того, масштабно финансируется создание единой технической инфраструктуры, предназначенной для интеграции всех данных в общеевропейскую платформу и их хранения с использованием наднациональных облачных сервисов.

Сбор, обработка и хранение данных обеспечит доступ к спектру актуальной информации, что позволит принимать более точные управленческие решения, разрабатывать новые продукты и услуги под потребности, а также укрепить социальную справедливость и повысить доверие граждан благодаря расширению доступа к данным.

Отдельное внимание уделено кибербезопасности и защите персональных данных. Проекты предусматривают создание центров и консорциумов, занимающихся повышением осведомлённости населения, организацией горячих линий, сбором заявлений о нарушениях и проведением исследований в области киберзащиты. Такое сотрудничество позволит повысить уровень онлайн-безопасности, укрепить доверие граждан и сформировать устойчивые привычки безопасного поведения в сети.

С целью развития цифровых навыков особое внимание уделяется финансированию разработки и внедрения образовательных программ, направленных на повышение компетенций в области приоритетных технологий. Эти инициативы можно разделить на две основные категории. Первая включает программы высшего образования – среди них магистерские программы по искусственному интеллекту, интернету вещей и кибербезопасности (Испания, Латвия, Эстония), цифровым двойникам (Испания, Франция), а также совместная образовательная программа в сфере квантовых технологий, реализуемая пятью странами. Также реализуются образовательные инициативы в формате онлайн-курсов и практических семинаров, направленных на повышение цифровой квалификации специалистов, например, в области применения искусственного интеллекта в здравоохранении.

Ожидаемые результаты таких образовательных инициатив включают удовлетворение потребностей работодателей в квалифицированных кадрах, создание дополнительных рабочих мест в высокотехнологичных секторах, а также повышение конкурентоспособности компаний за счет развития человеческого капитала.

Ряд проектов направлен на борьбу с дезинформацией и повышение медиаграмотности. Они включают создание центров фактчекинга, развитие инструментов многоязычного анализа и постоянный мониторинг информационного пространства. Эти меры способствуют снижению распространения фейковых новостей, формированию критического мышления и укреплению стратегической автономии ЕС в цифровом пространстве.

Значительные инвестиции направляются на технологическое оборудование, включая прототипирование чипов, цифровых двойников и квантовую коммуникационную инфраструктуру. Такие вложения способствуют преодолению технологических ограничений, ускоряют внедрение инноваций и укрепляют позиции европейских компаний на мировом рынке, что впоследствии может позитивно повлиять на национальный экономический рост.

В группу других проектов входят инициативы по развитию цифровых паспортов продуктов, циркулярной экономики, цифровых двойников территорий, а также платформ для внедрения искусственного интеллекта и медицинских технологий. Эти меры способствуют оптимизации использования ресурсов, вовлечению местных сообществ и укреплению устойчивого развития городов.

Таким образом, финансирование расширения использования цифровых технологий за счет программы «DIGITAL» стало ключевым институциональным инструментом укрепления цифрового суверенитета Европейского союза и обозначило новый этап в развитии политики устойчивого развития. Широкий портфель проектов не только обеспечивает технологическую модернизацию, но и создает безопасную и стабильно функционирующую цифровую среду, которая может повысить уровень и качество жизни, экономическую устойчивость и обеспечить политическую стабильность.

Литература

1. Elkington J. The triple bottom line // Environmental management: Readings and cases. 1997. – Vol. 2. – P. 49-66.

2. Веретенникова А. Ю., Семячков К.А. Инновационные модели цифровой экономики как фактор устойчивого развития умных городов // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2022. – Т. 3. – №71. – С. 10.

3. Europe's Digital Decade: digital targets for 2030 / European Commission. – Режим доступа: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_en

4. Digital Europe Programme / European Commission. – Режим доступа: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme

5. Contribution of digitalization to the sustainable development in Europe / European Commission. – Режим доступа: https://place-based-innovation.ec.europa.eu/document/download/0c615a15-b03b-42ba-a561-fcdf17dde8f3_en?filename=Contribution%20of%20Digitalization%20to%20the%20Sustainable%20Development%20in%20Europe%20PK.pdf

6. Communication from the Commission: State of Digital Decade 2024. / European Commission. – Режим доступа: https://espanadigital.gob.es/sites/espanadigital/files/2024-07/Communication_from_the_Commission_State_of_Digital_Decade_2024_main_report_lzDSxHZ5UBFrQggK1aDTiHkz0vQ_106687.pdf

7. EU Funding & Tenders Portal / European Commission. – Режим доступа: https://espanadigital.gob.es/sites/espanadigital/files/2024-07/Communication_from_the_Commission_State_of_Digital_Decade_2024_main_report_lzDSxHZ5UBFrQggK1aDTiHkz0vQ_106687.pdf

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Н.П. Братишко
г. Москва, Россия
Московский технологический институт

Аннотация. *В статье проводится анализ эффективности внедрения цифровой трансформации на примере Республики Башкортостан. Рассматриваются стратегические основы*