

УДК 330.341.1

DOI 10.26118/2782-4586.2026.75.49.006

Смекталь Николай Николаевич

Севастопольский государственный университет

Безпалько Анна Романовна

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова

Золотова Яна Владимировна

Тихоокеанский государственный университет

Цифровая экономика: обзор теоретических подходов и анализ трансформации традиционных экономических моделей

Аннотация. Настоящая статья представляет собой систематический обзор теоретических подходов к изучению цифровой экономики и анализ трансформации традиционных экономических моделей под влиянием цифровизации. Исследование акцентирует внимание на эволюции концепции цифровой экономики от узкого технологического понимания до всеобъемлющей системной трансформации, основанной на данных, сетевых эффектах и платформенных бизнес-моделях. Проведена классификация ключевых теоретических направлений (технологический детерминизм, институциональный, эволюционный и сетевой подходы). В работе анализируются изменения в базовых экономических концепциях рынка, конкуренции (феномен «победитель получает всё») и стоимости, а также трансформация организационных форм (переход от линейных цепочек к экосистемам). Отдельно рассматриваются новые экономические феномены и вызовы, включая проблемы концентрации рыночной власти, необходимость их ante регулирования (на примере DMA), вопросы приватности данных (GDPR) и растущее цифровое неравенство.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровая трансформация, платформенные бизнес-модели, сетевые эффекты, экономика данных, антимонопольное регулирование, GDPR, DMA, теоретический обзор.

Smoktal Nikolay Nikolayevich

Sevastopol State University

Bezpalco Anna Romanovna

Saint Petersburg State Forest Technical University named after S.M. Kirov

Zolotova Yana Vladimirovna

Pacific State University

The Digital Economy: A Review of Theoretical Approaches and Analysis of the Transformation of Traditional Economic Models

Abstract. This article provides a systematic review of the theoretical approaches to studying the digital economy and analyzes the transformation of traditional economic models under the influence of digitalization. The research focuses on the evolution of the digital economy concept from a narrow technological understanding to a comprehensive systemic transformation rooted in data, network effects, and platform business models. A classification of key theoretical frameworks (technological determinism, institutional, evolutionary, and network approaches) is presented. The paper analyzes shifts in fundamental economic concepts of market, competition (the "winner-takes-all" dynamic), and value, as well as the transformation of organizational structures (the shift from linear value chains to ecosystems). New economic phenomena and challenges are separately examined, including market power concentration, the need for ex ante regulation (e.g., DMA), data privacy issues (GDPR), and rising digital inequality.

Keywords: digital economy, digital transformation, platform business models, network effects, data economy, antitrust regulation, GDPR, DMA, theoretical review.

Введение

Цифровая трансформация экономических систем представляет собой один из наиболее значимых процессов современности, радикально меняющий способы создания стоимости, организации производства и взаимодействия экономических агентов. По оценкам Организации экономического сотрудничества и развития, цифровая экономика охватывает все сектора экономической деятельности и оказывает влияние на формирование новых рынков, трансформацию бизнес-моделей и изменение структуры занятости [1]. Глобальный характер цифровизации требует переосмысления фундаментальных экономических концепций и разработки адекватных теоретических рамок для анализа происходящих изменений.

Несмотря на растущий интерес исследователей к феномену цифровой экономики, в научной литературе отсутствует единое понимание данного явления и его теоретических основ. Существует множество подходов к определению границ цифровой экономики, интерпретации механизмов её функционирования и оценке её влияния на традиционные экономические модели. Классические экономические теории, разработанные для анализа индустриальной экономики, сталкиваются с ограничениями при объяснении таких феноменов, как сетевые эффекты, платформенные бизнес-модели, нулевые предельные издержки цифровых товаров и новые формы рыночной власти [2]. Это создаёт необходимость систематизации существующих теоретических подходов и выявления направлений их дальнейшего развития.

Целью настоящей статьи является проведение систематического обзора теоретических подходов к изучению цифровой экономики и анализ трансформации традиционных экономических моделей под влиянием цифровизации. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: выявление и классификация основных теоретических направлений в исследовании цифровой экономики, анализ изменений в базовых экономических концепциях рынка, стоимости и конкуренции, оценка новых экономических феноменов и вызовов, возникающих в цифровой среде, а также определение перспективных направлений теоретических исследований в данной области.

Исследование базируется на междисциплинарном анализе теоретических работ, публикаций международных организаций (ОЭСР, ЮНКТАД, Всемирный банк) и эмпирических данных о цифровой трансформации [3]. Статья последовательно рассматривает концептуализацию цифровой экономики, систематизацию теоретических подходов, трансформацию базовых моделей и новые регуляторные вызовы.

Методология исследования

Настоящее исследование представляет собой теоретический обзор научной литературы, направленный на систематизацию концептуальных подходов к феномену цифровой экономики и анализ трансформации традиционных экономических моделей. Выбранный метод обусловлен необходимостью комплексной систематизации разрозненных концепций, существующих в междисциплинарном поле.

Результаты исследования и их обсуждение

1. Концептуализация цифровой экономики и эволюция понятия

Понятие цифровой экономики прошло значительную эволюцию с момента своего появления в научном дискурсе, отражая изменения в технологическом развитии и расширение масштабов цифровизации экономических процессов. Первоначальное введение термина связано с работой Дона Тапскотта, который в середине 1990-х годов определил цифровую экономику как экономику, основанную на цифровых технологиях и сетевом взаимодействии [4]. В этом раннем понимании акцент делался преимущественно

на использовании информационно-коммуникационных технологий как инструментов повышения эффективности традиционных экономических процессов, что отражало технологический оптимизм эпохи становления Интернета.

По мере развития цифровых технологий и расширения их влияния на экономическую деятельность концептуализация цифровой экономики становилась более комплексной и многогранной. К началу двадцать первого века исследователи начали рассматривать цифровую экономику не просто как применение новых технологий, а как качественно новую форму организации экономических отношений. Появились подходы, определяющие цифровую экономику через призму её структурных характеристик, включая доминирование нематериальных активов, преобладание сетевых форм взаимодействия и критическую роль данных как экономического ресурса. Некоторые исследователи предложили рассматривать цифровую экономику как совокупность экономических отношений, опосредованных цифровыми платформами и основанных на использовании больших данных, и алгоритмов [5].

Современные определения цифровой экономики отражают её всепроникающий характер и признают, что цифровизация затрагивает все секторы экономической деятельности, а не ограничивается отдельной индустрией. Организация экономического сотрудничества и развития предлагает широкую трактовку, согласно которой цифровая экономика включает все виды экономической деятельности, зависящие от использования цифровых данных и технологий или усиленные ими. Такой подход позволяет охватить как полностью цифровые секторы, такие как электронная коммерция и цифровые платформы, так и традиционные отрасли, проходящие цифровую трансформацию. Вместе с тем, широта подобных определений создаёт методологические сложности в измерении масштабов цифровой экономики и установлении её границ.

Критический анализ существующих концептуализаций показывает наличие нескольких ключевых характеристик, которые выделяются большинством исследователей независимо от различий в определениях. К этим характеристикам относятся возрастающая роль данных как производственного ресурса и источника создания стоимости, доминирование сетевых эффектов и экономики масштаба на стороне спроса, преобладание платформенных бизнес-моделей, обеспечивающих многостороннее взаимодействие, снижение транзакционных издержек и изменение пространственно-временных ограничений экономической деятельности, а также усиление процессов конвергенции между различными отраслями и секторами экономики. Понимание цифровой экономики как системной трансформации, затрагивающей не только технологическую базу, но и институциональные основы, организационные формы и модели создания стоимости, представляется наиболее адекватным для анализа происходящих изменений и их теоретического осмысления.

Разработка адекватного инструментария для количественной оценки цифровой экономики является одной из наиболее актуальных задач для международных организаций и национальных статистических служб. Сложность измерения обусловлена размытостью границ цифрового сектора, нематериальной природой многих цифровых продуктов и сложностью учета транзакций, не имеющих явной денежной оценки (например, использование бесплатных цифровых сервисов в обмен на данные).

Три основных методологических подхода к измерению цифровой экономики, выделяемые в современной статистической практике, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Методологические подходы к измерению цифровой экономики

Подход	Ключевые организации	Что измеряет	Преимущества / Фокус	Ограничения / Недостатки
Секторальный подход (ИКТ-ядро)	ООН, МСЭ, ЮНКТАД	Добавленную стоимость сектора ИКТ (производство оборудования, ПО, телекоммуникации).	Четкие статистические границы, позволяет измерить ядро цифровой экономики.	Не охватывает цифровую активность в традиционных отраслях, существенно занижая общий масштаб цифровизации.
Концепция спутниковых счетов (Satellite Accounts)	ОЭСР, ВЕА (США)	Цифровую составляющую из всех отраслей экономики (электронная коммерция, цифровая инфраструктура, контент).	Наиболее перспективен для макроэкономического анализа; позволяет оценить вклад в ВВП и занятость, избегая двойного счета.	Требует значительных методологических и статистических ресурсов для разработки специальных счетов.
Индексный подход (Композитные индикаторы)	ЕС (DESI), Всемирный банк	Уровень цифрового развития и готовности (инфраструктура, цифровые навыки, интеграция в бизнес, госуслуги).	Оценивает потенциал и условия для цифровизации; удобен для сравнения стран и регионов.	Измеряет не монетарный объем рынка, а его качественные характеристики и готовность.

Отдельной методологической проблемой, выделяемой МВФ, является проблема «бесплатных» благ. Традиционные метрики ВВП не учитывают потребительскую ценность сервисов с нулевой ценой (поисковые системы, социальные сети, карты), которые монетизируются через рекламу или сбор данных. Это приводит к так называемому «парадоксу производительности», когда рост потребительского благосостояния благодаря цифровым сервисам не находит отражения в макроэкономических показателях. Современные исследования предлагают экспериментальные метрики, такие как «ВВП-В» (GDP-V), учитывающие выгоды от бесплатных цифровых товаров.

2. Систематизация теоретических подходов к изучению цифровой экономики

Многообразие теоретических подходов к изучению цифровой экономики отражает сложность и многомерность данного феномена, требующего междисциплинарного анализа и интеграции различных исследовательских традиций. Систематизация существующих подходов позволяет выделить несколько основных теоретических направлений, каждое из которых акцентирует внимание на определённых аспектах цифровой трансформации и предлагает специфические аналитические инструменты для её изучения.

Технологический детерминизм представляет собой одно из наиболее распространённых направлений в анализе цифровой экономики, рассматривающее технологические инновации как основной драйвер экономических изменений. Представители данного подхода утверждают, что развитие цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей и блокчейн, определяет структурные изменения в экономике и формирует новые модели создания стоимости [6].

Сильной стороной технологического детерминизма является детальный анализ технологических возможностей и их потенциального влияния на производительность и эффективность экономических процессов. Однако критики справедливо указывают на ограниченность данного подхода, заключающуюся в недооценке роли социальных, институциональных и политических факторов, которые опосредуют внедрение технологий и определяют конкретные формы их использования в различных контекстах.

Институциональный подход предлагает альтернативную перспективу, рассматривая цифровую экономику через призму изменений в институциональной среде и правилах взаимодействия экономических агентов. С этой точки зрения, цифровизация приводит к трансформации существующих институтов, включая формальные правила, неформальные нормы и механизмы их обеспечения, а также к возникновению новых институциональных форм, специфичных для цифровой среды. Институциональные исследователи анализируют, как цифровые платформы создают новые правила взаимодействия участников рынка, как меняются институты собственности в условиях распространения нематериальных активов и цифровых данных, и какие механизмы координации замещают традиционные рыночные и иерархические формы организации. Данный подход особенно продуктивен при анализе вопросов регулирования цифровых рынков и формирования правовых рамок для новых экономических отношений, однако он может недооценивать динамику технологических изменений и их непосредственное влияние на экономические процессы.

Эволюционная экономическая теория вносит существенный вклад в понимание цифровой экономики, рассматривая цифровизацию как процесс технологической и организационной эволюции, характеризующийся постепенным накоплением изменений, механизмами отбора и распространения инноваций [7]. Представители эволюционного подхода анализируют, как формируются и развиваются цифровые экосистемы, какие факторы определяют успешность различных технологических траекторий и бизнес-моделей, и как происходит коэволюция технологий, организаций и институтов. Особое внимание уделяется механизмам обучения и накопления знаний, роли рутин и компетенций в адаптации организаций к цифровой среде, а также процессам креативной деструкции, связанным с вытеснением устаревших технологий и бизнес-моделей. Эволюционная перспектива позволяет объяснить неравномерность цифровой трансформации в различных секторах и странах, а также понять механизмы возникновения доминирующих дизайнов и технологических стандартов в цифровой экономике.

Теория сетевой экономики предоставляет специфический аналитический инструментарий для изучения цифровых рынков, фокусируясь на сетевых эффектах и экстерналиях, возникающих в результате взаимодействия множества участников. Согласно данному подходу, ключевой особенностью цифровой экономики является то, что ценность продуктов и услуг возрастает с увеличением числа пользователей, что создаёт положительную обратную связь и может приводить к формированию естественных монополий. Исследователи анализируют различные типы сетевых эффектов, включая прямые эффекты, когда ценность продукта напрямую зависит от числа пользователей, и косвенные эффекты, характерные для многосторонних платформ, где увеличение числа участников на одной стороне рынка повышает ценность для участников на другой стороне. Теория сетевой экономики объясняет механизмы концентрации рыночной власти в цифровой среде, динамику конкуренции между платформами и стратегии достижения критической массы пользователей, однако она требует дополнения другими подходами для анализа институциональных и социальных аспектов цифровой трансформации.

3. Трансформация базовых экономических концепций и моделей

Цифровизация экономических процессов приводит к существенной трансформации базовых экономических концепций, разработанных для анализа индустриальной экономики, и требует их переосмысления с учётом специфики цифровой среды. Одной из наиболее значимых областей трансформации является изменение представлений о природе

рынков и механизмах конкуренции, которые в цифровой экономике приобретают качественно новые характеристики по сравнению с традиционными рынками материальных товаров.

Классическая экономическая теория рассматривает рынки как механизмы согласования интересов покупателей и продавцов через систему цен, формирующихся в результате взаимодействия спроса и предложения. Конкуренция в такой модели предполагает множественность независимых производителей, отсутствие значительных барьеров входа и выхода с рынка, а также относительно однородную природу продукции. Однако цифровые рынки демонстрируют существенные отклонения от этой модели, связанные с фундаментальными особенностями цифровых товаров и услуг. Цифровые продукты характеризуются высокими первоначальными издержками создания и практически нулевыми предельными издержками тиражирования, что радикально меняет экономику производства и ценообразования [8]. Эта особенность приводит к возрастающей отдаче от масштаба и создаёт условия для естественной концентрации производства, поскольку расширение выпуска позволяет распределить фиксированные издержки на больший объём продукции и снизить средние издержки.

Феномен сетевых эффектов, который становится доминирующим в цифровой экономике, дополнительно усиливает тенденцию к концентрации рынков и формированию доминирующих игроков. В отличие от традиционных рынков, где конкуренция преимущественно основана на цене и качестве продукции, в цифровой среде критическое значение приобретает размер пользовательской базы и связанные с ним сетевые экстерналии. Компания, которая первой достигает критической массы пользователей, получает значительное конкурентное преимущество, поскольку новые пользователи предпочитают присоединяться к уже крупной сети, что создаёт эффект самоусиления. Это явление, известное как динамика победитель получает всё, объясняет быстрое формирование доминирующих позиций отдельных платформ в различных сегментах цифровой экономики и создаёт существенные барьеры для входа новых конкурентов, даже если они предлагают технологически превосходные решения.

Трансформация претерпевает и концепция стоимости, которая в цифровой экономике создаётся принципиально иными способами по сравнению с традиционным производством. Если в индустриальной экономике стоимость преимущественно формировалась в процессе производства материальных товаров и определялась затратами труда и капитала, то в цифровой среде значительная часть стоимости создаётся через взаимодействие пользователей, генерацию и обработку данных, а также сетевые эффекты. Платформенные бизнес-модели иллюстрируют это изменение, поскольку платформы создают стоимость не столько через производство собственного контента или услуг, сколько через организацию и координацию взаимодействия между различными группами пользователей. Роль платформы заключается в снижении транзакционных издержек, обеспечении доверия между участниками и создании условий для обмена, при этом значительная часть стоимости генерируется самими пользователями через их активность и вклад в платформу.

Данные приобретают статус ключевого экономического ресурса в цифровой экономике, что требует развития новых теоретических подходов к их анализу. В отличие от традиционных производственных ресурсов, данные обладают специфическими характеристиками, включая неконкурентность в потреблении, возможность многократного использования без истощения и возрастающую ценность при агрегировании. Экономическая ценность данных определяется не столько их количеством, сколько способностью извлекать из них полезную информацию и применять её для улучшения продуктов, персонализации услуг и оптимизации бизнес-процессов. Это приводит к возникновению новых моделей монетизации, основанных на использовании данных о поведении пользователей, таргетированной рекламе и предоставлении персонализированных рекомендаций. Вместе с тем, экономика данных порождает сложные

вопросы о правах собственности на данные, справедливом распределении создаваемой стоимости между платформами и пользователями, а также о балансе между использованием данных для экономических целей и защитой приватности индивидов.

4. Изменения в моделях производства и организации экономической деятельности

Цифровая трансформация приводит к фундаментальным изменениям в способах организации производственной деятельности и создания экономической стоимости, что требует пересмотра традиционных моделей, описывающих структуру и функционирование экономических систем. Одним из наиболее значимых изменений является переход от линейных цепочек создания стоимости к сетевым экосистемам, характеризующимся множественными взаимосвязями между участниками и динамичным перераспределением ролей в процессе создания продуктов и услуг.

Классическая концепция цепочки создания стоимости, разработанная Майклом Портером, предполагает последовательность видов деятельности, через которые продукт проходит от разработки до конечного потребителя, включая снабжение, производство, логистику, маркетинг и послепродажное обслуживание. Каждое звено цепочки добавляет определённую стоимость к продукту, а управление этим процессом осуществляется преимущественно в рамках вертикально интегрированной структуры или через устойчивые договорные отношения с поставщиками. Однако цифровые технологии радикально меняют эту модель, обеспечивая возможность более гибкой координации между распределёнными участниками и создавая условия для модульной организации производства. Снижение транзакционных издержек благодаря цифровым коммуникациям позволяет компаниям эффективно координировать деятельность множества независимых поставщиков и партнёров без необходимости их интеграции в единую организационную структуру.

Формирование цифровых экосистем представляет собой качественно новую форму организации экономической деятельности, в которой множество участников взаимодействуют через общую технологическую платформу, создавая сложную сеть взаимозависимостей и комплементарностей. В отличие от традиционных отраслевых структур с относительно чёткими границами и устоявшимися цепочками поставок, экосистемы характеризуются размытыми границами, динамичным составом участников и множественными путями создания стоимости. Участники экосистемы могут одновременно выступать в качестве поставщиков, потребителей и конкурентов, что создаёт сложные отношения кооперации и конкуренции. Центральным элементом экосистемы обычно выступает цифровая платформа, которая обеспечивает техническую инфраструктуру для взаимодействия, устанавливает правила участия и координирует деятельность различных акторов.

Распространение платформенных бизнес-моделей представляет собой одно из наиболее заметных проявлений трансформации организационных форм в цифровой экономике. Платформы функционируют как посредники, соединяющие различные группы пользователей и создающие стоимость через организацию их взаимодействия, а не через прямое производство товаров или услуг [9]. Экономическая логика платформ существенно отличается от традиционных производственных компаний, поскольку платформы выигрывают от многосторонних сетевых эффектов, когда увеличение числа участников на одной стороне рынка повышает привлекательность платформы для участников на других сторонах. Это создаёт мощные механизмы самоусиления и объясняет быструю концентрацию рынков вокруг доминирующих платформ. Платформы также меняют природу конкуренции, поскольку конкурируют не столько за индивидуальных потребителей, сколько за контроль над экосистемами и способность устанавливать стандарты взаимодействия.

Трансформация организации труда в цифровой экономике проявляется в распространении новых форм занятости и изменении отношений между работодателями и работниками. Появление гиг-экономики, основанной на краткосрочных контрактах и проектной работе, опосредованной цифровыми платформами, бросает вызов

традиционным моделям трудовых отношений, построенным на долгосрочной занятости и социальных гарантиях. Платформы, такие как сервисы совместного использования транспорта или фриланс-площадки, создают рынки труда нового типа, где работники получают большую гибкость в выборе заданий и графика работы, но одновременно сталкиваются с нестабильностью доходов и отсутствием традиционных форм социальной защиты. Алгоритмическое управление, характерное для многих платформ, изменяет природу контроля над трудовым процессом, передавая функции координации и оценки производительности автоматизированным системам.

Развитие технологий удалённой работы и цифровой коммуникации способствует пространственному рассредоточению производственных процессов и формированию глобальных команд, что создаёт новые возможности для организации труда и одновременно порождает вызовы в управлении распределёнными коллективами. Цифровизация также влияет на структуру навыков и компетенций, востребованных на рынке труда, усиливая значимость цифровой грамотности, способности работать с данными и адаптироваться к быстро меняющимся технологическим условиям. В работе отмечается, что «цифровизация оказывает неоднозначное влияние на рынок труда, требуя новых компетенций и навыков» [10, с. 410]. Вместе с тем, автоматизация рутинных задач и развитие искусственного интеллекта создают риски вытеснения определённых категорий работников и требуют разработки новых подходов к переквалификации и поддержке занятости.

Изменяется и характер взаимодействия между производителями и потребителями, которое становится более интерактивным и персонализированным благодаря цифровым технологиям. Традиционная модель предполагала относительно пассивную роль потребителя, ограниченную выбором из предлагаемого ассортимента продукции, в то время как в цифровой среде потребители активно участвуют в процессе создания стоимости через предоставление данных о своих предпочтениях, генерацию контента, участие в совместной разработке продуктов и распространение информации в социальных сетях. Феномен просьюмеризма, характеризующий стирание границ между производством и потреблением, особенно выражен в цифровой экономике, где пользователи одновременно потребляют и создают контент, формируют сообщества и влияют на развитие продуктов и услуг. Это требует от компаний разработки новых стратегий взаимодействия с потребителями, основанных на выстраивании долгосрочных отношений и вовлечении пользователей в процесс создания стоимости.

5. Новые экономические феномены и вызовы цифровой экономики

Развитие цифровой экономики порождает ряд новых экономических феноменов и вызовов, которые не имеют прямых аналогов в традиционной экономике и требуют разработки специфических теоретических подходов и политических решений для их анализа и регулирования. Эти феномены связаны с фундаментальными характеристиками цифровых технологий и рынков, включая сетевые эффекты, низкие предельные издержки, роль данных и алгоритмов в экономических процессах.

Одним из наиболее острых вызовов является проблема концентрации рыночной власти и формирования цифровых монополий, которая приобретает особую остроту в контексте платформенной экономики. Механизмы, способствующие концентрации, включают сетевые эффекты, создающие естественные барьеры для входа, экономию от масштаба и охвата, позволяющую крупным платформам предлагать более широкий спектр услуг, а также контроль над данными, который усиливает конкурентные преимущества доминирующих игроков. Доминирующие цифровые платформы часто занимают положение привратников, контролирующих доступ к рынкам и потребителям для множества других компаний, что даёт им возможность устанавливать правила взаимодействия и извлекать значительную часть создаваемой стоимости [11]. Это положение усиливается способностью платформ использовать данные о деятельности участников экосистемы для развития собственных конкурирующих услуг, что создаёт

конфликт интересов и может подрывать инновационную активность независимых участников рынка.

Традиционные подходы к антимонопольному регулированию, разработанные для индустриальной экономики, сталкиваются с ограничениями при применении к цифровым рынкам. Классический анализ, основанный на оценке цен и рыночных долей, оказывается недостаточным в условиях, когда многие цифровые услуги предоставляются бесплатно для конечных пользователей, а монетизация осуществляется через альтернативные механизмы, такие как реклама или продажа данных. Динамичный характер цифровых рынков, где инновации могут быстро изменить расстановку сил, создаёт дополнительные сложности в оценке долгосрочных последствий концентрации. Вместе с тем, способность доминирующих платформ приобретать потенциальных конкурентов на ранних стадиях развития может препятствовать появлению альтернативных игроков и консервировать существующую структуру рынка. Это требует разработки новых подходов к оценке рыночной власти, учитывающих многосторонний характер платформенных рынков, роль данных как источника конкурентных преимуществ и потенциальные эффекты сетевой экономики.

В ответ на эти вызовы Европейский Союз разработал принципиально новые инструменты. Одним из них является Акт о цифровых рынках (Digital Markets Act, DMA), который представляет собой *ex ante* регулирование. В отличие от традиционного антимонопольного права, действующего *ex post* (после нарушения), DMA заранее устанавливает набор обязательств и запретов для крупнейших платформ-«привратников» (gatekeepers), направленных на обеспечение справедливой конкуренции, переносимости данных и предотвращение злоупотребления рыночной властью. Аналогичные инициативы, направленные на сдерживание цифровых монополий, развиваются и в других крупных юрисдикциях, включая США и Китай.

Вопросы приватности данных и кибербезопасности приобретают критическое значение в условиях, когда данные становятся ключевым экономическим ресурсом и основой для создания стоимости. Массовый сбор и обработка персональных данных цифровыми платформами порождает риски для индивидуальной приватности и создаёт возможности для манипулирования поведением пользователей через таргетированную рекламу и персонализированный контент. Непрозрачность алгоритмов, используемых для обработки данных и принятия решений, затрудняет понимание того, как именно используется информация о пользователях и какие выводы из неё извлекаются. Экономическая модель многих цифровых сервисов построена на предоставлении бесплатных услуг в обмен на согласие пользователей на сбор их данных, что создаёт асимметрию информации и власти между платформами и пользователями. Пользователи часто не осознают полного объёма собираемых данных и способов их использования, а также не имеют реальных альтернатив, если хотят пользоваться распространёнными цифровыми сервисами.

В сфере защиты персональных данных знаковым примером стала разработка Общего регламента по защите данных (General Data Protection Regulation, GDPR) в Европейском Союзе. GDPR установил строгие правила для обработки персональных данных, закрепив за гражданами фундаментальные права, такие как право на доступ к данным, право на забвение и право на переносимость данных. Этот регламент оказал глобальное влияние, став эталоном для многих национальных законодательств и кардинально изменив экономику данных, вынудив платформы повысить прозрачность и получить явное согласие пользователей на сбор и обработку их информации.

Проблемы кибербезопасности усугубляются растущей взаимозависимостью цифровых систем и критической ролью информационных технологий в функционировании современной экономики. Киберугрозы могут приводить к значительным экономическим потерям через утечку конфиденциальной информации, нарушение работы критической инфраструктуры или кражу финансовых средств. Распределённый характер цифровых

систем и глобальная природа киберпространства создают сложности в обеспечении безопасности и привлечении к ответственности злоумышленников. С этим связан и вызов, когда «одностороннее использование новых информационно-коммуникационных технологий в одной из «национальных частей» цифрового пространства оказывает влияние на параметры всего единого цифрового пространства» [12, с. 8]. Это требует разработки комплексных подходов к управлению рисками, сочетающих технические средства защиты, организационные меры и международное сотрудничество в области кибербезопасности.

Цифровое неравенство представляет собой многогранный феномен, охватывающий различия в доступе к цифровым технологиям, навыках их использования и способности извлекать выгоды из цифровизации. На уровне стран наблюдается существенная дифференциация в развитии цифровой инфраструктуры, распространении интернета и уровне цифровизации экономики, что создаёт риски усиления глобального неравенства и формирования новых форм зависимости развивающихся стран от технологических лидеров. Внутри стран цифровое неравенство проявляется в различиях между городскими и сельскими территориями, между поколениями и социальными группами с разным уровнем образования и доходов. Более того, в условиях ориентации ИКТ на получение максимальной прибыли возникает парадокс, при котором «использование новых и дорогостоящих абонентских терминалов, каналов связи... [становится] недоступными все большему количеству граждан», что влечет «заметный рост численности социально незащищенных групп населения» [12, с. 7]. Особую озабоченность вызывает то, что цифровое неравенство может усиливать существующее экономическое неравенство, поскольку доступ к цифровым технологиям и способность их эффективно использовать становятся важными факторами конкурентоспособности на рынке труда и возможностей для экономической мобильности.

Регулирование цифровых рынков сталкивается с фундаментальной проблемой адаптации правовых и институциональных рамок, разработанных для традиционной экономики, к специфике цифровой среды. Трансграничный характер цифровых сервисов создаёт юрисдикционные сложности и затрудняет применение национального регулирования к глобальным платформам. Быстрый темп технологических изменений означает, что регулирование рискует устаревать ещё до полной реализации, а попытки детального регламентирования могут сдерживать инновации. Вместе с тем, отсутствие адекватного регулирования создаёт риски злоупотреблений рыночной властью, нарушения прав потребителей и подрыва честной конкуренции. Дополнительно, цифровизация, способствуя экономическому росту, «значительно усложняет процедуры учета, контроля и налогообложения, что может повлечь за собой бюджетные потери». Это обуславливает необходимость разработки и применения новых сбалансированных механизмов налогообложения и налогового администрирования на наднациональном уровне [12, с. 7]. Поиск баланса между стимулированием инноваций и защитой общественных интересов остаётся центральной задачей экономической политики в условиях цифровой трансформации.

Заключение

Проведенный систематический обзор теоретических подходов и анализ трансформации экономических моделей подтверждает, что цифровая экономика представляет собой не просто технологическое обновление, а системную трансформацию фундаментальных экономических отношений. Понятие цифровой экономики эволюционировало от узкого секторального (ИКТ-ядро) до всеобъемлющего взгляда, в центре которого находятся данные как ключевой производственный ресурс, сетевые эффекты и платформенные бизнес-модели. Для адекватного осмысления феномена необходимо интегративное использование различных подходов: теория сетевой экономики объясняет динамику «победитель получает всё» и механизмы концентрации, институциональный подход позволяет анализировать изменения в правилах и нормах взаимодействия, а эволюционная теория описывает процессы коэволюции технологий и

организаций. Цифровизация радикально изменила логику создания стоимости, сместив фокус с линейных цепочек на сетевые экосистемы. Нулевые предельные издержки цифровых товаров и услуг меняют традиционные представления о ценообразовании и конкуренции, делая невозможным анализ цифровых рынков исключительно с позиций классической теории. Актуальность приобретают вопросы, не имеющие аналогов в индустриальной экономике. Примеры GDPR и DMA демонстрируют переход к ex ante регулированию, нацеленному на устранение структурных дисфункций рынка, вызванных доминированием платформ-«привратников». Борьба с концентрацией рыночной власти, обеспечение приватности данных и снижение цифрового неравенства остаются центральными задачами экономической политики. Дальнейшие исследования должны быть сосредоточены на разработке усовершенствованных теоретических моделей, способных интегрировать экономическую ценность «бесплатных» благ, на эмпирическом анализе долгосрочного влияния новых регуляторных инструментов и на детальном изучении последствий распространения гиг-экономики и алгоритмического управления для трудовых отношений. В целом, цифровая экономика требует от экономической науки не только адаптации существующих теорий, но и формирования новой парадигмы, способной объяснить динамику, риски и преимущества современного цифрового мира.

Список источников

1. OECD (2019). *Measuring the Digital Economy: A New Perspective*. OECD Publishing, Paris.
2. Кирдина-Чэндлер, С. Г. Парадоксы синтеза в экономической теории / С. Г. Кирдина-Чэндлер // *Terra Economicus*. – 2021. – Т. 19, № 3. – С. 37-52.
3. Bukht, R., & Heeks, R. (2017). *Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy*. Development Informatics Working Paper Series, University of Manchester.
4. Tapscott, D. (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill, New York.
5. Kenney, M., & Zysman, J. (2016). The Rise of the Platform Economy. *Issues in Science and Technology*, 32(3), 61-69.
6. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company, New York.
7. Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
8. Shapiro, C., & Varian, H. R. (1999). *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*. Harvard Business School Press, Boston
9. Parker, G., Van Alstyne, M., & Choudary, S. P. (2016). *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy and How to Make Them Work for You*. W.W. Norton & Company, New York.
10. Влияние процесса цифровизации на экономику России / И. В. Воробьева, А. Р. Идрисов, Я. В. Золотова [и др.] // *Modern Economy Success*. – 2025. – № 2. – С. 406-414.
11. Khan, L. M. (2017). Amazon's Antitrust Paradox. *The Yale Law Journal*, 126(3), 710-805.
12. Формирование общего цифрового пространства как фактораразвития Евразийского экономического союза / П. А. Гурьянов, Н. С. Тимакин, Л. В. Усачева, А. А. Тошпулатов // *Региональная экономика: теория и практика*. – 2025. – Т. 23, № 9. – С. 4-14. – DOI 10.24891/dqvatm

Сведения об авторах

Смокталь Николай Николаевич, старший преподаватель кафедры «Электроэнергетика» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г. Севастополь, Россия
Безпалько Анна Романовна, кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «СПбГЛТУ им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург, Россия

Золотова Яна Владимировна, доцент, кандидат экономических наук, преподаватель Высшей школы менеджмента ФГБОУ ВО Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, Россия

Information about the authors

Smoktal Nikolay Nikolayevich, Senior Lecturer, Department of Electric Power Engineering, Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

Bezpalco, Anna Romanovna Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Saint Petersburg State Forest Technical University named after S.M. Kirov, Saint Petersburg, Russia

Zolotova Yana Vladimirovna, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Lecturer at the Higher School of Management, Pacific State University, Khabarovsk, Russia