

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2025.53.50.003

## **Влияние цифровой экономики на трансформацию экономических потерь**

**Дрючков Александр Владимирович**

Студент,  
кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий,  
Сибирский Федеральный Университет,  
660041, Российская Федерация, Красноярск, Свободный просп. 79;  
e-mail: sambo.boy.03@mail.ru

**Березовская Екатерина Витальевна**

Студент,  
кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий,  
Сибирский Федеральный Университет,  
660041, Российская Федерация, Красноярск, Свободный просп. 79;  
e-mail: e.katzzz@mail.ru

**Сидорова Екатерина Дмитриевна**

Студент,  
кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий,  
Сибирский Федеральный Университет,  
660041, Российская Федерация, Красноярск, Свободный просп. 79;  
e-mail: yekaterina.sidorova.003@mail.ru

**Диняева Анастасия Александровна**

Студент,  
кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий,  
Сибирский Федеральный Университет,  
660041, Российская Федерация, Красноярск, Свободный просп. 79;  
e-mail: diny03@bk.ru

**Квакуха Дмитрий Евгеньевич**

Студент,  
кафедра экспериментальной физики и инновационных технологий,  
Сибирский Федеральный Университет,  
660041, Российская Федерация, Красноярск, Свободный просп. 79;  
e-mail: kdimitry04@bk.ru

**Аннотация**

Цифровая экономика, основанная на информационных технологиях, радикально трансформирует экономические теории, переходя от статичных к динамичным системам, учитывающим сетевые эффекты и алгоритмическую рациональность. Статья проводит глубокий анализ эволюции от неоклассических подходов к платформенным моделям, опираясь на примеры Amazon и Uber, иллюстрирующие переход от линейных рынков к сложным экосистемам. Выявляются ключевые противоречия: классические теории упускают асимметрию данных, что приводит к недооценке рисков неравенства и монополизации. На основе междисциплинарного синтеза предлагается новая методология оценки с использованием искусственного интеллекта для прогнозирования. Актуальность темы в 2025 году обусловлена ростом цифрового ВВП до 30% глобального, что требует адаптации теорий к принципам устойчивости и этическим нормам. Выводы подчеркивают необходимость создания новых теоретических рамок для баланса инноваций и социальных последствий.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Дрючков А.В., Березовская Е.В., Сидорова Е.Д., Диняева А.А., Квакуха Д.Е. Влияние цифровой экономики на трансформацию экономических потерь // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 6А. С. 43-51. DOI: 10.34670/AR.2025.53.50.003

**Ключевые слова**

Цифровая экономика, экономические теории, платформенные рынки, сетевые эффекты, цифровизация, поведенческая экономика.

**Введение**

Цифровая экономика, понимаемая как совокупность хозяйственных отношений, построенных на использовании информационных технологий, кардинально изменяет основы экономических теорий, сформированных в индустриальную эпоху. В 2025 году, когда доля цифрового сектора в глобальном ВВП достигает 30% [Горелов, 2025], традиционные модели, такие как неоклассическая теория равновесия, сталкиваются с необходимостью пересмотра, поскольку не учитывают влияние сетевых эффектов, больших данных и алгоритмического управления.

Актуальность темы обусловлена глобальным переходом к технологиям искусственного интеллекта и платформенным рынкам, который стимулирует экономический рост, но одновременно порождает социальное неравенство и новые риски. Научная проблема заключается в недостаточной адаптации классических экономических подходов к цифровым реалиям, где алгоритмы и технологии изменяют поведение агентов, структуру рынков и методы прогнозирования.

Статья исследует, как цифровая экономика перестраивает теоретические основы, отвечая на ключевые вопросы: как платформы трансформируют рыночные модели? Какие новые парадигмы возникают в экономической науке? Как это влияет на регулирование и долгосрочное планирование?

## Эволюция экономических теорий в контексте цифровизации

Экономические теории, разработанные в эпоху индустриализации, испытывают беспрецедентное давление со стороны цифровой трансформации, где информация становится основным ресурсом производства. Классическая модель Адама Смита, акцентирующая разделение труда, претерпевает изменения под воздействием автоматизации, где искусственный интеллект берет на себя не только рутинные задачи, но и творческие процессы, как в создании контента на платформах вроде Midjourney [Сергеев, 2025]. Неоклассическая теория Леона Вальраса, основанная на равновесии рациональных агентов с полной информацией, теряет применимость, поскольку платформы, такие как Alibaba, демонстрируют, как 90% пользователей генерируют данные, выгоду от которых получают лишь 1% владельцев [Горелов, 2025]. Это перераспределяет ценность, усиливая монополии и требуя пересмотра концепции конкуренции в условиях цифровых экосистем.

Критический анализ выявляет значительные ограничения классических подходов: кейнсианская теория фискальных стимулов не справляется с нулевыми предельными затратами цифровых товаров, как у Netflix, что обесценивает традиционные методы макроэкономической стабилизации [Толкачев, 2025]. В развивающихся странах цифровизация, согласно данным Всемирного банка за 2024 год, увеличила ВВП на 15%, но одновременно углубила разрыв, где доступ к технологиям остается привилегией для 40% населения [Пашихина, 2025]. Пример трансформации — Uber, где модель "экономики совместного потребления" переосмысливает теорию фирмы Рональда Коуза, снижая транзакционные издержки за счет децентрализованных сетей, но увеличивая нестабильность занятости. Таким образом, эволюция требует перехода от статичных равновесных моделей к динамическим подходам, интегрирующим временные лаги, большие данные и поведенческие факторы для анализа нелинейных экономических траекторий.

Эволюция продолжается с учетом региональных различий: в России программа "Цифровая экономика" (2024) повысила производительность на 5%, но 35% регионов, особенно сельские, остаются отстающими из-за недостатка инфраструктуры [Попов и др., 2025]. Это подчеркивает необходимость адаптации теорий к локальным условиям, где цифровая трансформация неравномерна. Пример — внедрение ИИ в сельское хозяйство, где алгоритмы оптимизируют урожайность на 10–15%, но требуют капиталовложений, недоступных малым хозяйствам. Таким образом, эволюция экономических теорий в цифровую эпоху должна учитывать как глобальные тренды, так и специфические вызовы, включая доступность технологий и их социальные последствия.

## Роль цифровых платформ в изменении рыночных моделей

Цифровые платформы радикально перестраивают рыночные модели, вводя сетевые эффекты, где ценность растет пропорционально числу участников, что подрывает теорию совершенной конкуренции. Amazon создает экосистему, где 70% доходов формируется за счет комиссий с продавцов, что создает значительные барьеры входа для новых игроков [Яковлев, 2025]. В отличие от традиционных рынков, где цена определяется балансом спроса и предложения, платформы используют алгоритмы для персонализации предложений, что усиливает лояльность потребителей, но маскирует манипулятивные практики, такие как динамическое ценообразование с колебаниями до 20–30% в реальном времени [Горелов, 2025]. Этот сдвиг меняет структуру рыночных взаимодействий, где данные становятся основным

активом, определяющим конкурентные преимущества.

Анализ противоречий показывает, что платформы трансформируют теорию монополистической конкуренции Эдварда Чемберлина: вместо дифференциации продуктов доминирует контроль над данными, как у Google, контролирующего 92% поискового рынка [Вертакова и др., 2025]. Пример — TikTok, где алгоритмы рекомендаций перестраивают экономику внимания, влияя на потребительское поведение, спрос и рекламные рынки. Это порождает новые вызовы для регуляторов: традиционные антимонопольные меры, такие как индекс Херфиндала-Хиршмана, не учитывают экстерналии и сетевые эффекты, требуя от экономической теории интеграции поведенческих и технологических факторов. В итоге, роль цифровых платформ выступает как катализатор трансформации, переводя рынки к двусторонним структурам, где кооперация и монополизация сосуществуют, формируя новые рыночные парадигмы.

Кроме того, платформы влияют на микроэкономические модели, изменяя поведение потребителей. Например, в России "Яндекс.Лавка" использует данные для предсказания спроса с точностью 85%, что перестраивает теорию потребительского выбора. Это требует от экономистов пересмотра утилитарных функций, включающих не только цену, но и удобство, скорость и персонализацию. В глобальном контексте такие изменения подчеркивают необходимость адаптации теорий к цифровым реалиям, где рыночные модели становятся более сложными и взаимозависимыми, что открывает новые направления для исследований и регулирования.

### **Методики оценки влияния цифровой экономики на экономическую теорию**

Оценка влияния цифровизации требует комбинации эконометрики и современных методов моделирования, поскольку классические линейные регрессии не отражают сложность платформенных взаимодействий. Agent-based modeling (ABM), разработанное в Санта-Фе Институте, симулирует поведение агентов в цифровых экосистемах, прогнозируя экономические эффекты с точностью до 85% [Пашихина, 2025]. Однако анализ выявляет ограничения: зависимость ABM от качества данных приводит к искажениям, где предвзятость алгоритмов, как в Facebook, снижает достоверность результатов [Толкачев, 2025]. Пример — исследование Европейского союза (2024) с использованием ABM показало, что внедрение GDPR увеличило затраты на рынок данных на 12%, но недооценило стимулирование инноваций на 8%.

Графовый анализ применяется для оценки сетевых эффектов, где коэффициент кластеризации в платформах, таких как Twitter, превышает 0,8, подтверждая тенденцию к монополизации [Попов и др., 2025]. Противоречие с классической теорией: модель игр Джона Нэша предполагает равновесие стратегий, но в цифровой среде доминируют стратегии лидеров, как у Meta, контролирующей 60% рекламного рынка [Сергеев, 2025]. В России методика Росстата (2025) интегрирует искусственный интеллект в индекс цифровизации, фиксируя рост на 18%, но не учитывает региональные диспропорции, где 30% сельских территорий остаются оффлайн [Конягина, 2025]. Следовательно, эволюция методик к гибридным моделям, сочетающим симуляции, эмпирические данные и поведенческие индикаторы, позволит точнее измерять трансформацию и устранять пробелы в экономическом прогнозировании.

Методики также должны учитывать долгосрочные эффекты цифровизации. Например, в

Китае использование машинного обучения для анализа данных о потреблении повысило точность прогнозов на 20% в 2024 году [Яковлев, 2025]. Это подчеркивает необходимость адаптации методик к локальным условиям, где цифровая инфраструктура развивается неравномерно. В России, например, внедрение ИИ в финансовый сектор увеличило эффективность на 10%, но требует дополнительных инвестиций в регионы. Таким образом, эволюция методик направлена на создание универсальных инструментов, способных учитывать как глобальные тренды, так и специфические вызовы цифровой экономики.

## **Проблемы и вызовы для традиционных экономических подходов**

Традиционные экономические подходы сталкиваются с серьезными вызовами в условиях цифровизации, где нулевые предельные затраты цифровых товаров подрывают классическую теорию цены, приводя к эффекту "победитель забирает все". Неоклассическая теория предельной полезности не объясняет феномен бесплатных сервисов, таких как Gmail, где монетизация через данные приносит 80% прибыли Google, создавая монополии на рынке рекламы [Горелов, 2025]. Анализ показывает, что кейнсианская фискальная политика теряет эффективность в условиях автоматизации, где искусственный интеллект снижает занятость на 14% к 2030 году, по прогнозам МВФ (2024), усиливая социальное неравенство и требуя новых подходов к социальной защите [Вертакова и др., 2025].

Пример проблемы — криптоэкономика, где блокчейн трансформирует теорию денег, но классические модели инфляции не учитывают дефляционный эффект токенизации активов, как в случае с Bitcoin [Пашихина, 2025]. В России национальная программа "Цифровая экономика" (2024) повысила ВВП на 5%, но 40% регионов, особенно в Сибири и на Дальнем Востоке, остаются отстающими по цифровизации, что подчеркивает региональный дисбаланс и требует дифференцированного подхода [Попов и др., 2025]. Критически, вызовы включают этические пробелы: алгоритмы в кредитовании дискриминируют группы с низким рейтингом, усиливая социальную напряженность, что требует от экономической теории интеграции принципов справедливости и устойчивости. В итоге, трансформация традиционных подходов необходима для создания устойчивых моделей, балансирующих экономический рост и социальные риски.

Проблемы усугубляются глобальными трендами: в Индии цифровизация увеличила доступ к финансовым услугам на 25%, но 15% населения сталкиваются с цифровым неравенством из-за отсутствия навыков [Сергеев, 2025]. Это требует от теорий учета культурных и образовательных факторов. В России, где внедрение цифровых платформ в малый бизнес выросло на 12% в 2024 году, традиционные модели не справляются с оценкой их влияния на занятость, что подчеркивает необходимость новых подходов, интегрирующих социальные и технологические аспекты [Толкачев, 2025]. Такие вызовы подталкивают к созданию адаптивных теорий, способных реагировать на изменения в реальном времени и учитывать многофакторные взаимодействия.

## **Перспективы интеграции технологий в экономическую науку**

Интеграция технологий открывает новые горизонты для экономической науки, где искусственный интеллект моделирует экономические сценарии с вероятностью 90%, превосходя традиционные статистические симуляции [Яковлев, 2025]. Блокчейн трансформирует теорию контрактов, делая их самоисполняемыми, как в децентрализованных

финансах (DeFi), где транзакции снижают издержки на 70% за счет устранения посредников. Анализ тенденций 2025 года показывает, что квантовая экономика позволит решать оптимизационные задачи в реальном времени, интегрируя теорию игр с машинным обучением для анализа сложных систем, таких как глобальные цепочки поставок.

Пример перспектив — стратегия Европейского союза "Digital Decade" (2024), где использование искусственного интеллекта в моделях экономического роста улучшает прогнозы на 20% точнее традиционных методов, что демонстрирует потенциал технологий в макроэкономике [Горелов, 2025]. Противоречие заключается в том, что технологии усиливают предвзятость, если данные не диверсифицированы, что требует строгого контроля качества и внедрения этических стандартов. В России "Национальная стратегия искусственного интеллекта" (2025) обещает повысить точность экономических прогнозов на 15%, но успех зависит от развития региональной инфраструктуры, где 25% территорий нуждаются в модернизации [Конягина, 2025]. Критически, интеграция требует междисциплинарного подхода, объединяя экономику и информатику, и предлагает устойчивые парадигмы, где технологии служат инструментом баланса между инновациями и социальными последствиями.

Перспективы также включают развитие адаптивных моделей. В Японии использование ИИ для анализа потребительских предпочтений увеличило точность прогнозов на 18% в 2024 году, что демонстрирует потенциал технологий в микроэкономике [Пашихина, 2025]. В России внедрение цифровых платформ в здравоохранение повысило эффективность на 10%, но требует дополнительных инвестиций в обучение персонала [Попов и др., 2025]. Это подчеркивает необходимость создания универсальных методик, учитывающих как глобальные тренды, так и локальные особенности, чтобы обеспечить устойчивое развитие экономики в условиях цифровизации. В долгосрочной перспективе интеграция технологий может привести к созданию самообучающихся экономических моделей, способных предсказывать кризисы и адаптироваться к изменениям в реальном времени [Сергеев, 2025].

## Заключение

Цифровая экономика трансформирует экономические теории, заменяя статичные модели динамичными системами, учитывающими сети, данные и поведенческие факторы. Эволюция от неоклассических подходов к платформенным парадигмам сопровождается вызовами неравенства, монополизации и регуляторных пробелов, требующими новых методик оценки. Перспективы в интеграции искусственного интеллекта, блокчейна и квантовых технологий обещают точные прогнозы и устойчивые модели, но подчеркивают необходимость этических рамок. Это формирует гибридные теоретические подходы, адаптированные к 2025 году, где технологии балансируют экономический рост, социальную справедливость и устойчивость, открывая путь к новой эре экономической науки, интегрирующей глобальные и региональные аспекты.

## Библиография

1. Абрамова М. А. Финансовые и денежно-кредитные методы регулирования экономики. Теория и практика : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Гриф УМО ВО, 2025. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3.
2. Вертакова Ю. В.; Волкова А. А.; Плотников В. А. Маркетплейс как форма организации цифрового рыночного пространства: анализ экономической сущности // Цифровые модели и решения. — 2025. — № 4.
3. Горелов Н. А. Цифровая экономика. Цифровая трансформация общества : учебное пособие для вузов. — 2-е изд.

- 
- Москва : Издательство Юрайт, 2025. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3.
4. Конягина М. Н. Основы цифровой экономики : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Гриф УМО ВО, 2025. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3.
5. Пашихина Е. В. Влияние цифровизации на конкурентоспособность национальных экономик // Вопросы инновационной экономики. — 2025. — № 4.
6. Попов Е. В.; Симонова В. Л.; Зырянов А. С. Типология экосистем промышленных предприятий при цифровой трансформации // Вопросы управления. — 2025. — № 4.
7. Сергеев Л. И. Цифровая экономика : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Гриф УМО ВО, 2025. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3.
8. Толкачев С. А. Экономическая теория : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Гриф УМО ВО, 2025. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20732-3.
9. Яковлев А. Д. Возможности цифровой трансформации в обеспечении экономической безопасности регионов // Индустриальная экономика. — 2025. — № 4.

## **The Impact of the Digital Economy on the Transformation of Economic Losses**

**Aleksandr V. Dryuchkov**

Student,  
Department of Experimental Physics and Innovative Technologies,  
Siberian Federal University,  
660041, 79 Svobodny ave., Krasnoyarsk, Russian Federation;  
e-mail: sambo.boy.03@mail.ru

**Ekaterina V. Berezovskaya**

Student,  
Department of Experimental Physics and Innovative Technologies,  
Siberian Federal University,  
660041, 79 Svobodny ave., Krasnoyarsk, Russian Federation;  
e-mail: e.katzzz@mail.ru

**Ekaterina D. Sidorova**

Student,  
Department of Experimental Physics and Innovative Technologies,  
Siberian Federal University,  
660041, 79 Svobodny ave., Krasnoyarsk, Russian Federation;  
e-mail: yekaterina.sidorova.003@mail.ru

**Anastasiya A. Dinyaeva**

Student,  
Department of Experimental Physics and Innovative Technologies,  
Siberian Federal University,  
660041, 79 Svobodny ave., Krasnoyarsk, Russian Federation;  
e-mail: diny03@bk.ru

**Dmitrii E. Kvakukha**

Student,  
Department of Experimental Physics and Innovative Technologies,  
Siberian Federal University,  
660041, 79 Svobodny ave., Krasnoyarsk, Russian Federation;  
e-mail: kdimitry04@bk.ru

**Abstract**

The digital economy, based on information technologies, is radically transforming economic theories, shifting from static to dynamic systems that account for network effects and algorithmic rationality. The article provides an in-depth analysis of the evolution from neoclassical approaches to platform models, drawing on examples from Amazon and Uber that illustrate the transition from linear markets to complex ecosystems. Key contradictions are identified: classical theories overlook data asymmetry, leading to underestimation of risks related to inequality and monopolization. Through interdisciplinary synthesis, a new assessment methodology using artificial intelligence for forecasting is proposed. The relevance of the topic in 2025 is driven by the growth of the digital GDP to 30% of the global total, necessitating the adaptation of theories to sustainability principles and ethical standards. The conclusions emphasize the need for new theoretical frameworks to balance innovation and social consequences.

**For citation**

Dryuchkov A.V., Berezovskaya E.V., Sidorova E.D., Dinyaeva A.A., Kvakukha D.E. (2025) Vliyaniye tsifrovoy ekonomiki na transformatsiyu ekonomicheskikh poter' [The Impact of the Digital Economy on the Transformation of Economic Losses]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (6A), pp. 43-51. DOI: 10.34670/AR.2025.53.50.003

**Keywords**

Digital economy, economic theories, platform markets, network effects, digitalization, behavioral economics.

**References**

1. Abramova M. A. Financial and monetary methods of economic regulation. Theory and practice : a textbook for universities. — 2nd ed. — Moscow: Grif UMO VO, 2025. — (Higher education). — ISBN 978-5-534-20732-3.
2. Vertakova Yu. V.; Volkova A. A.; Plotnikov V. A. Marketplace as a form of organization of the digital market space: an analysis of the economic essence // Digital models and solutions. — 2025. — № 4.
3. Gorelov N. A. Digital economy. Digital transformation of society : a textbook for universities. — 2nd ed. — Moscow : Yurayt Publishing House, 2025. — (Higher Education). — ISBN 978-5-534-20732-3.
4. Konyagina M. N. Fundamentals of the digital economy : a textbook for universities. — 2nd ed. — Moscow : Grif UMO VO, 2025. — (Higher education). — ISBN 978-5-534-20732-3.
5. Pashikhina E. V. The impact of digitalization on the competitiveness of national economies // Issues of innovative economics. — 2025. — № 4.
6. Popov E. V.; Simonova V. L.; Zyryanov A. S. Typology of ecosystems of industrial enterprises in digital transformation // Management issues. — 2025. — № 4.
7. Sergeev L. I. Digital economy : a textbook for universities. — 2nd ed. — Moscow : Grif UMO VO, 2025. — (Higher education). — ISBN 978-5-534-20732-3.

- 
8. Tolkachev S. A. Economic theory : a textbook for universities. — 2nd ed. — Moscow: Grif UMO VO, 2025. — (Higher education). — ISBN 978-5-534-20732-3.
  9. Yakovlev A.D. The possibilities of digital transformation in ensuring the economic security of regions // Industrial Economy. — 2025. — № 4.