

УДК 33, 330.4

ФЕНОМЕН ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ КАК ФАКТОР СТАНОВЛЕНИЯ ГЛОБАЛЬНОЙ ГИБРИДНОЙ РЕАЛЬНОСТИ: СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ИМПЕРАТИВЫ ДЛЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ

Р.М. Байгулов, В.С. Балабанов

АНО ВО «Университет мировых цивилизаций имени В.В. Жириновского», Москва, email: info@uwc-i.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию феномена цифровой трансформации как значимого фактора, способствующего формированию глобальной гибридной реальности. В ней осуществлен системный анализ процессов цифровой трансформации, показаны как положительные, так и отрицательные последствия для социально-экономического развития. Авторы подчеркивают важность адаптации национальных стратегий к новым условиям, а также необходимость инвестиций в образование, разработку законодательства в области защиты данных и кибербезопасности. В заключение рассмотрены рекомендации по формированию эффективных национальных стратегий, направленных на успешную реализацию цифровых преобразований.

Ключевые слова: цифровая трансформация, гибридная реальность, системный анализ, национальные стратегии, социально-экономическое развитие, кибербезопасность, данные, инновации, цифровая грамотность.

THE PHENOMENON OF DIGITAL TRANSFORMATION AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF A GLOBAL HYBRID REALITY: SYSTEMS ANALYSIS AND IMPERATIVES FOR NATIONAL STRATEGIES

R.M. Baigulov, V.S. Balabanov

University of World Civilizations, Moscow, email: info@uwc-i.ru

Abstract. This article examines the phenomenon of digital transformation as a significant factor contributing to the formation of a global hybrid reality. It conducts a systemic analysis of digital transformation processes, highlighting both positive and negative impacts on socio-economic development. The importance of adapting national strategies to these new conditions is emphasized, as well as the need for investments in education, the development of legislation on data protection, and cybersecurity. The article concludes with recommendations for crafting effective national strategies aimed at successfully implementing digital transformations.

Keywords: digital transformation, hybrid reality, systemic analysis, national strategies, socio-economic development, cybersecurity, data, innovation, digital literacy.

Дата поступления статьи в редакцию: 17.09.2025

Дата принятия статьи в печать: 22.10.2025

Введение

Актуальность темы исследования «Феномен цифровой трансформации как фактор становления глобальной гибридной реальности: системный анализ и императивы для национальных стратегий» обусловлена стремительным развитием цифровых технологий и их интеграцией в различные сферы человеческой деятельности. В современном мире цифровизация становится ключевым фактором трансформации социальных, экономических и культурных процессов, что подтверждается рядом нормативных документов как российского, так и зарубежного уровня.

Именно противоречие между кибернетической скоростью цифровой трансформации и инерционностью социокультурных, экономических и политических институтов мировой цивилизации подталкивают к поиску решений и переходу через концепцию «цифрового разлома» цивилизационного развития.

Результаты исследования

Цифровая трансформация, представляя собой ключевой процесс, оказывает значительное влияние на различные аспекты социально-экономического развития. Она приводит к формированию глобальной гибридной реальности, где физический и цифровой миры переплетаются, создавая новые возможности и вызовы.

На сегодняшний день цифровая трансформация охватывает такие сферы, как образование, здравоохранение, промышленность и управление государственными услугами. Согласно Федеральному закону РФ №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [1], развитие цифровых технологий предполагает создание условий для формирования гибридной реальности — совокупности физических и виртуальных пространств, интегрированных с помощью цифровых платформ и интерфейсов. Аналогичные процессы наблюдаются в международных стандартах, например, в Европейской стратегии цифровой трансформации. «Регламент об искусственном интеллекте (также Закон об искусственном интеллекте или Закон об ИИ)» — это нормативный акт Европейского союза об искусственном интеллекте, принят Европейским парламентом 13 марта 2024 года и одобрен Советом ЕС 21 мая 2024 года [2].

Эта тема критически важна именно сейчас и обусловлена переходом цифровой трансформации из технологической и экономической плоскости в цивилизационно-антропологическую [3, 4]. Во-первых, произошло исчерпание «горизонтального» подхода, так как период простой цифровизации бизнес-процессов и переноса услуг в онлайн завершен. Мы вступаем в эру, когда цифровая среда не просто обслуживает физическую реальность, а конституирует новую гибридную онтологию. Это требует принципиально новых исследовательских взглядов. Во-вторых, сильно произошло нарастание системных противоречий, а именно:

— противоречие 1: Международное (глобальное), т.е. «против» национального (российского) [5]. Транснациональные цифровые экосистемы (Alphabet, Meta, (признана экстремистской и запрещённой на территории РФ)) ставят под вопрос компетенцию национальных государств в регулировании экономики, данных и публичной сферы. Это порождает феномен «цифрового суверенитета» как острую политическую проблему.

— противоречие 2: Технологический детерминизм, т.е. «против» Человеческая агентность. Общество осознает риски тотальной зависимости от алгоритмических систем (от рекрутинга до судопроизводства), что порождает запрос на этику ИИ и цифровую антропологию.

— противоречие 3: Инклюзия, т.е. «против» Эксклюзия. «Цифровой разрыв» эволюционировал в «Цифровой разлом» (Digital Schism). Речь идет не о доступе к Интернету, а о принципиально разных качествах цифровой среды, уровнях сервиса и возможностях для развития, что ведёт к новым формам глобального и социального неравенства.

На современном этапе цивилизационного развития появляется запрос на стратегическое переосмысление: Все ведущие державы (США, Китай, ЕС, Россия) находятся в активном поиске моделей национального развития в новых условиях. Существующие стратегии фрагментированы (отраслевые программы «цифровой экономики»). Возник дефицит целостной метатеории (метатеория — это теория о теории), способной стать основой для построения комплексных национальных стратегий [6].

В чем прорывной характер предлагаемого исследования?

Оригинальность исследовательского взгляда на проблемы в сфере цифровой трансформации заключается не в открытии новых фактов, а в новом ракурсе их системного синтеза и введении нового концептуального аппарата понятия, а именно введение и разработка концепта «гибридная реальность» (Hybrid Reality) как системообразующего. В отличие от смежных понятий, ранее известных как «Информационное общество» введенное М. Кастельсом, которая описывает социальную структуру, но не онтологию [7]. Или «дополненная реальность» авторов П. Милгрэм и Ф. Кисино, тоже является только частной технологией [8], или «когнитивная реальность» введенная Д.И. Дубровским — фокусируется только на философско-психологическом аспекте [9].

Вводимая нами трактовка «гибридная реальность» — это мета-среда, в которой физические и цифровые объекты и процессы существуют в режиме коэволюции (термин, который имеет разные значения в зависимости от контекста. Он может относиться к совместной эволюции биологических видов или процессу совместного развития биосферы и человеческого общества), взаимопроникновения и симуляции, порождая новые системные качества, не сводимые к сумме свойств исходных компонентов. Это онтологический, а не технологический концепт.

В связи вышеизложенным, современную реальность в сфере цифровой трансформации можно обозначить новым концептуальным подходом, выдвинув концепцию «цифрового разлома» (Digital Schism) как результат эволюции «цифрового разрыва» (Digital Divide). Так как «Цифровой разрыв» (Norris, 2001) изучает проблему доступа к инфраструктуре, а «цифровой разлом» — это уже изучение проблем в сфере цифровой трансформации различия в цивилизационных траекториях. Страны и сообщества оказываются по разные стороны «разлома»: одни становятся архитекторами и субъектами гибридной реально-

сти (создают технологии, стандарты, платформы), другие — лишь пользователями и объектами их воздействия, теряя суверенитет над своими данными и экономическими моделями [10].

С учётом, что цифровая трансформация — это синтез технологического, политэкономического и антропологического дискурсов, большинство наших исследований сфокусированы на одном из этих аспектов.

В данной работе нами предлагается трехмерная модель анализа:

- во-первых, это техносфера, где ИИ, Big Data, IoT — инструментарий;
- во-вторых, политэкономия, где платформы, суверенитет, глобальные цепочки стоимости — структура;
- и в-третьих, антропосфера, где идентичность, агентность, этика — человеческое измерение.

Такой синтез, на наш взгляд, позволяет дать комплексную оценку явлению, недоступную при узкодисциплинарном подходе. Это возможно сделать через сравнительный анализ стратегий цифрового суверенитета сквозь призму концепции «цифрового разлома».

Для этого мы не просто перечисляем подходы США, ЕС, Китая и России, и показываем, что является каждому из них стратегией позиционирования относительно формирующегося «разлома». Например, для США/Китай, это стратегия стать «архитекторами» глобальной гибридной реальности. Для ЕС — это стратегия «нормативного регулятора», пытающегося навязать свои стандарты архитекторам, для России — это позиционирование стратегии «суверенного адаптера», с фокусом на защиту своего сегмента гибридной реальности от внешнего доминирования. Поэтому актуальность темы определяется ее переходом в стадию цивилизационного вызова.

Этот вызов — новый онтологический концепт «гибридная реальность», новый аналитический инструмент «цифровой разлом» и новый междисциплинарный метод, на основе синтеза техно-, политэкономического и антропологического подходов. Всё это создает новую интерпретационную рамку для анализа национальных стратегий, где действуют новые системные законы.

Так, Мета-уровень анализа, это уже анализ не отдельных отраслей, а трансформации глобальных систем, а именно суверенитета, международного права, экономических моделей, социальных институтов и самой человеческой идентичности.

И для концепции «цифрового разлома» представление о том, что глобальное неравенство трансформируется из «цифрового разрыва» (доступ к технологиям) в «цифровой разлом» — принципиально разные траектории цивилизационного развития стран, основанные на их способности к цифровой адаптации.

Для синтеза российского и зарубежного дискурса — это сравнительный анализ подходов, что позволяет выявить уникальные российские нарративы (например, цифровой суверенитет) в контексте общемировых трендов.

Так, проблемы, констатирующие тотальный характер цифровой трансформации, перестали быть вопросом эффективности бизнеса и стали решающим фактором глобальной конкуренции, национальной безопасности и социального благополучия [11]. Приводят к росту глобального объема данных, проникновению интернета, доле цифровой экономики в ВВП ведущих стран.

Несмотря на обширную литературу, недостаточно изучены системные последствия цифровой трансформации для глобального миропорядка и человеческой идентичности. Существующие исследования часто носят отраслевой или технологический характер.

Теоретико-методологическая база исследования основана на переходе от цифровизации к концепции гибридной реальности, которая требует разработки новых теоретико-методологических подходов. В рамках данного исследования мы используем такие методы, как системный анализ, моделирование и синтез, а также методы искусственного интеллекта и машинного обучения, что позволяет моделировать взаимодействие физических и виртуальных элементов в гибридной среде. При этом необходимо учитывать определение и особенности цифровой трансформации.

Формула, отражающая данную трансформацию, может выглядеть следующим образом:

$$H = \alpha D + (1 - \alpha)R, \quad (1)$$

где H — уровень интеграции гибридной реальности;

D — степень цифровизации;

R — уровень реальности (физической среды);

$\alpha \in [0,1]$ — коэффициент, отражающий баланс между цифровым и физическим компонентами.

Пример: при $\alpha=0.7$, 70% элементов среды являются цифровыми, а 30% — физическими, что характерно для современных систем смешанной реальности.

Цифровая трансформация включает в себя интеграцию цифровых технологий во все области деятельности для любых организационно-правовых форм хозяйствования, что влечет за собой изменения в управлении, культуре и бизнес-моделях. Это явление обозначает переход от традиционных методов к новым, основанным на данных и технологиях [12].

И это заложило предпосылки появлению «глобальной гибридной реальности». Поэтому гибридная реальность представляет сегодня собой сочетание физического и виртуального пространств. Именно в условиях пандемии COVID-19 появилось и еще большее значение приобрела дистанционная работа, онлайн-образование и цифровые сервисы. Это повлияло на изменения в потребительских предпочтениях и бизнес-стратегиях [13].

Какие последствия цифровой трансформации сегодня мы «пожинаем», можно смоделировать через системный анализ цифровой трансформации.

Системный подход к анализу цифровой трансформации позволяет выявить как положительные, так и отрицательные аспекты. С одной стороны, наблюдается рост продуктивности и инноваций, с другой — риск цифрового неравенства и угрозы кибербезопасности.

Основой теоретической базы является теория систем, которая позволяет рассматривать процессы цифровизации и формирования гибридной реальности как сложные открытые системы. Использование системного анализа позволяет выявить взаимодействия между компонентами физических и виртуальных сред, определить их динамику и устойчивость.

Формула:

$$S = (C, P, I, F)S, \quad (2)$$

- где — S — система;
- C — компоненты;
- P — процессы;
- I — интерфейсы взаимодействия;
- F — функции системы.

В чём основная суть теории цифровой трансформации. Данная теория рассматривает изменение структур и процессов под воздействием цифровых технологий. В рамках данной теории выделяют уровни цифровизации: технический, организационный и культурный. Эти уровни отражают прогресс внедрения цифровых решений в социальные системы и как следствие появление теории гибридной реальности.

Концепция гибридной реальности основана на синтезе виртуальных и физических пространств, объединенных с помощью цифровых технологий. Ее развитие опирается на идеи виртуальной и дополненной реальности, а также концепты смешанных систем, где границы между реальным и виртуальным размыты.

Более подробно рассмотрим в наших исследованиях методологические подходы, а именно, моделирование и симуляция, методы искусственного интеллекта,

Во-первых, моделирование и симуляция. Используя математические модели опишем процессы взаимодействия элементов гибридной среды. К примеру, для оценки степени интеграции используется модель:

$$H(t) = \int_0^t [\beta D(\tau) + (1 - \beta)R(\tau)] d\tau, \quad (3)$$

- где $D(\tau)$ — уровень цифровизации на момент τ ;
- $R(\tau)$ — уровень физической реальности;
- β — коэффициент влияния цифровых технологий.

Итак, моделирование и симуляция являются ключевыми методами в теоретико-методологической базе исследования перехода от цифровизации к гибридной реальности. Эти подходы позволяют наглядно представить, изучить и предсказать динамику развития систем, интегрирующих физические и виртуальные компоненты.

В цифровой трансформации моделирование и симуляция позволяют формировать гибридную реальность. Поэтому моделирование позволяет создать упрощённое, формализованное представление сложных процессов и систем, что способствует их анализу, оптимизации и прогнозированию. Симуляция — это воспроизведение работы модели в цифровой среде, что помогает выявить закономерности и протестировать гипотезы без необходимости непосредственного воздействия на реальные системы.

Остановимся на основных подходах моделирования.

1. Математические модели, использование дифференциальных и интегральных уравнений позволяет описывать динамику систем. Например, для оценки уровня интеграции гибридной реальности можно

предложить следующую модель, которая приведена выше и описана формулой (3). Это позволяет оценивать, как изменения в степени цифровизации (например, внедрение новых технологий) влияют на общую интеграцию систем.

2. Логические и вероятностные модели. Используются в основном для моделирования неопределенности и случайных факторов, влияющих на развитие гибридных систем. Например, моделирование сценариев внедрения технологий с помощью Марковских цепей.

Рассмотрим более подробно Методы симуляции.

1. Динамическое моделирование, использование систем дифференциальных уравнений или дискретных моделей для воспроизведения временного поведения системы. Например, имитация процессов взаимодействия человека и виртуальной среды в рамках дополненной реальности.

2. Имитационное моделирование, позволяет создание виртуальных прототипов систем и сценариев для оценки их работы. Пример — моделирование работы системы смешанной реальности в образовательной среде с целью оптимизации интерфейсов и взаимодействий.

3. Модели на основе искусственного интеллекта, обучение нейронных сетей и машинных алгоритмов на больших объемах данных для предсказания поведения систем и автоматизации принятия решений.

Как пример применения моделирования рассмотрена задача оценки степени интеграции виртуальной и физической среды, которая может быть выражена чуть ранее формулой (3).

Именно, путем моделирования можно определить, при каком сочетании параметров достигается оптимальный баланс, обеспечивающий эффективную гибридную реальность. А на практике, моделирование и симуляция позволяют:

- прогнозировать развитие гибридных систем;
- тестировать гипотезы и сценарии;
- выявлять наиболее эффективность стратегии внедрения технологий;
- минимизировать риски при реализации инновационных решений.

Во-вторых, методы искусственного интеллекта, для анализа и предсказания поведения гибридных систем применяя алгоритмы машинного обучения, нейронные сети и экспертные системы, что позволяет выявлять закономерности и оптимизировать процессы интеграции.

Что из себя представляют методы искусственного интеллекта? В рамках исследования перехода от цифровизации к гибридной реальности методы искусственного интеллекта (ИИ) играют ключевую роль в анализе, управлении и оптимизации сложных систем. Они позволяют автоматизировать обработку больших объемов данных, выявлять закономерности, принимать решения и предсказывать поведение систем в условиях высокой динамичности и неопределенности.

Основные методы ИИ, применяемые в контексте гибридных систем, это машинное обучение (МЛ), Обработка естественного языка (NLP), Нейронные сети и глубокое обучение, так же Экспертные системы и системы на базе правил.

1. Машинное обучение (МЛ) — это раздел ИИ, основанный на алгоритмах, которые обучаются на данных и улучшают свои показатели с опытом. В гибридных системах МЛ помогают выявлять паттерны взаимодействия виртуальных и физических компонентов, а также прогнозировать поведение систем.

Как пример, это использование методов кластеризации для сегментации пользователей виртуальной среды или предсказания их поведения.

Основные алгоритмы, которые применяются:

- регрессия (линейная, логистическая);
- деревья решений и случайные леса;
- метод опорных векторов (SVM, т.е. Support Vector Machines — метод опорных векторов в машинном обучении. Это алгоритм, который строит гиперплоскость в n-мерном пространстве для разделения объектов двух или более классов.);
- градиентный бустинг (Бустинг (англ. boosting — «усиление») — ансамблевый метод машинного обучения, который последовательно обучает слабые модели на взвешенных версиях данных, фокусируясь на объектах, которые были неправильно классифицированы предыдущими моделями. Цель — получить сильную модель с высокой точностью.

2. Нейронные сети и глубокое обучение, моделируют работу мозга и способны распознавать сложные закономерности в данных. А глубокое обучение — это развитие нейросетей с множеством слоев, что позволяет эффективно обрабатывать изображение, речь, сенсорные данные и взаимодействия в гибридных системах.

Пример применения — это обработка изображений дополненной реальности или автоматическая распознавание жестов и команд пользователя.

Практическое применение:

- распознавание образов и сигналов;
- обработка естественного языка (NLP);
- генерация виртуальных сценариев.

3. Экспертные системы и системы на базе правил, используются для принятия решений на основе набора заранее заданных правил и логики. В гибридных системах экспертные системы могут управлять взаимодействием виртуальных и физических компонентов, обеспечивая автоматическую адаптацию и контроль.

Пример использования — автоматизированное управление симуляциями или режимами работы системы в зависимости от условий.

4. Обработка естественного языка (NLP — Natural Language Processing, обработка естественного языка — это направление в машинном обучении, которое помогает компьютерам распознавать, анализировать и создавать тексты подобно тому, как это делает человек. Находится на междисциплинарном стыке искусственного интеллекта и лингвистики).

Методы NLP позволяют системам понимать, анализировать и генерировать человеческую речь и текст. Это важно для взаимодействия пользователя с виртуальной средой и автоматизации коммуникаций.

И как пример, Чат-боты, голосовые ассистенты, системы автоматического перевода команд.

Применение методов ИИ в гибридных системах связано с:

- анализом данных и принятием решений, т.е. обработка сенсорных данных, пользовательских взаимодействий и системных логов для автоматической настройки системы и повышения её эффективности;
- оптимизацией и управлением, т.е. обучение систем управлять ресурсами, балансировать нагрузку между физическими и виртуальными компонентами;
- персонализацией взаимодействия, анализ поведения пользователя для адаптации интерфейсов и сценариев взаимодействия в реальном времени;
- обучением и развитием системы, как самообучающиеся системы, которые улучшают свои алгоритмы на основе накопленных данных.

Таким образом, использование методов искусственного интеллекта позволяет значительно повысить эффективность, адаптивность и безопасность гибридных систем, а также обеспечить их саморегуляцию и развитие в условиях быстро меняющихся технологий и требований.

И, в-третьих, Системный анализ и синтез, что позволяет структурировать данные, выявлять связи между элементами, разрабатывать стратегические сценарии развития гибридной реальности.

Системный анализ и синтез, в контексте перехода от цифровизации к гибридной реальности выступают как важные методы, обеспечивающие понимание, проектирование и оптимизацию сложных интегрированных систем.

1. Системный анализ — это методологический подход к изучению сложных систем с целью выявления их структуры, функций, взаимосвязей и поведения. Он включает разбор системы на составляющие элементы и исследование взаимодействий между ними, что позволяет понять, как достигается целостность и эффективность системы.

Основные этапы системного анализа:

- определение цели и задач исследования: Выяснение, что необходимо достичь или улучшить в системе;
- описание системы: формализация структуры системы, включая компоненты, связи, процессы и внешние воздействия;
- моделирование системы: создание моделей для визуализации и анализа поведения системы (например, блок-схем, диаграмм потоков, математических моделей);
- анализ и диагностика: выявление слабых мест, узких мест, потенциальных рисков и возможностей для улучшений;
- разработка рекомендаций: предложение вариантов оптимизации, модернизации или преобразования системы [14].

Примером может быть анализ системы управления виртуально-реальными средами для определения узких мест во взаимодействии пользователя и системы, а также точек возможной оптимизации.

2. Системный синтез — это противоположный системному анализу процесс, заключающийся в создании, проектировании и формировании новых систем или компонентов на основе полученных данных и моделей. Он включает подбор и интеграцию элементов для достижения заданных целей и критериев.

Этапы системного синтеза следующие:

- определение требований: формулировка целей, характеристик и критериев эффективности системы;
- разработка архитектуры системы: Проектирование структуры и взаимосвязей компонентов;
- выбор компонентов и технологий: Определение элементов, модулей и технологий, обеспечивающих выполнение функций системы;
- интеграция и тестирование: Объединение элементов и проверка их совместной работы;
- оптимизация и адаптация: Подгонка системы под требования и условия эксплуатации.

Как пример, это проектирование гибридной системы виртуальной и физической реальности для образовательных целей, включающей разработку интерфейсов, сенсоров и программного обеспечения.

3. Взаимосвязь системного анализа и синтеза — эти два процесса являются взаимодополняющими и часто чередуются в процессе разработки комплексных систем:

- анализ выявляет текущие возможности и ограничения, определяет потребности;
- синтез создает новые решения, соответствующие выявленным требованиям.

В рамках исследования перехода к гибридной реальности системный анализ помогает понять структуру и поведение системы, а системный синтез — проектировать новые интеграционные решения [15].

Использование системного анализа и синтеза в условиях стремительного развития цифровой трансформации обеспечивает:

- глубокое понимание сложных взаимодействий в гибридных системах;
- обоснованный выбор архитектурных решений;
- повышение надежности и эффективности создаваемых систем;
- возможность предвидеть последствия внедрения новых технологий.

Выводы

Таким образом, проведенные нами исследования в контексте гибридной реальности и технологического суверенитета направлены на выработку национальных стратегий через систему суверенных “императивов”, понимаемых как требования, приказы или законы. Понятие императива, восходящее к кантовской “Критике практического разума”, рассматривается как общезначимое предписание, противопоставленное личным принципам, и выступает в данном случае правилом должностования, применимым и в сфере цифровой трансформации при формировании национальных стратегий. Поэтому, по нашему мнению, для успешной цифровой трансформации необходимо адаптировать национальные стратегии. В этой связи ключевыми императивами будут:

- инвестирование в образование и повышение цифровой грамотности;
- разработка и внедрение законодательства в области защиты данных и кибербезопасности;
- сотрудничество между государством, бизнесом и образовательными учреждениями для создания инновационных экосистем.

Цифровая трансформация — это не просто технологический процесс, а стратегический фактор, влияющий на конкурентоспособность стран и компаний в условиях глобальной гибридной реальности. Успешная реализация цифровых стратегий возможна лишь при комплексном подходе и учете специфики каждого государства.

Литература

1. Федеральному закону РФ №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства Российской Федерации от 31 июля 2006 г. № 31 (часть I) ст. 3448.
2. Регламент ЕС об искусственном интеллекте. [Электронный ресурс]. URL: <https://ai.gov.ru/upload/iblock/5c0/b4ru8d2sia8ldgmjq3kdjfe6qus2n0s.pdf> (дата обращения: 12.09.2025).
3. Байгулов Р.М. Деривативы и финансовый кризис // Финансы и кредит. 2011. № 47 (479). С. 19-21.
4. Зверько Е.Г., Моисеева О.А., Путилов А.В., Шаповалов А.А. Экономические оценки использования технологий искусственного интеллекта для лингвистической независимости при обучении миротворческих контингентов // Вестник гуманитарно-экономического института. 2025. № 1 (97). С. 77-84.
5. Кротов М.И., Слуцкий Л.Э., Батистова О.И. Евразийская экономическая интеграция в новой глобальной реальности: системный подход и разрешение противоречий // Проблемы современной экономики. 2020. № 4 (76). С. 6-14.
6. Новосельский С.О., Герасимова О.Ю., Набокина М.Е., Левченко Е.В., Сомов М.В. Цифровая трансформация системы образования в высшей школе // Вопросы политологии. 2023. Т. 13. № 9-2 (97-2). С. 4763-4776.

7. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура / пер. с англ. О.И. Шкаратана. М.: ГУВШЭ, 2000. 608 с.
8. Milgram P., Kishino A. F. Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays / Paul Milgram, Fumio Kishino // IEICE Transactions on Information and Systems. 1994. Vol. E77-D. № 12. P. 1321-1329.
9. Дубровский Д.И. Проблема «сознание и мозг»: информационный подход // Знание. Понимание. Умение. 2013. № 4. С. 92-98.
10. Новосельский С.О., Колосова О.А., Золкин А.Л. Цифровые технологии как инструмент расширения потенциала маркетинговой политики // Финансовый менеджмент. 2024. № 10. С. 131-140.
11. Байгулов Р.М. Развитие рынка интеллектуальной собственности / Федеральное агентство по образованию, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования Ульяновский гос. ун-т. — Ульяновск: Ульяновский гос. ун-т, 2006. 435 с.
12. Колосова О.А., Шлеенко А.В., Бегичева О.Л., Золкин А.Л., Новосельский С.О. Роль бренда в региональном менеджменте // Евразийский Союз: вопросы международных отношений. 2024. Т. 13. № 10 (63). С. 1921-1933.
13. Рыбкин С.А. Декомпозиция конкурентной среды как инструмент эффективного управления // В сборнике: Проблемы развития добросовестной конкуренции в эпоху цифровой экономики. Сборник тезисов докладов и статей Всероссийской научно-практической конференции / Под редакцией С.Г. Васина. М., 2023. С. 23-27.
14. Попова С.А., Русавская А.В. Укрепление экономического потенциала регионов России на основе устойчивого развития отраслей промышленности // Финансовый менеджмент. 2025. № 7. С. 316-322.
15. Генералов Д.А., Жахов Н.В., Шлеенко А.В., Новосельский С.О. Индикативная оценка сбалансированности развития социально-экономической системы региона // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 10. С. 3909-3922.