

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

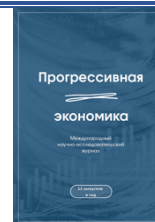
№ 10 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/bolshie-fundamentalnye-modeli-ii-v-ekonomike-dannyh-kak-novaya-paradigma-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-s-pozicij-konceptualnogo-analiza/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 330.34

DOI: 10.54861/27131211_2026_10_199



БОЛЬШИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ИИ В ЭКОНОМИКЕ ДАННЫХ КАК НОВАЯ ПАРАДИГМА СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ С ПОЗИЦИЙ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА

Часовских В.П., доктор технических наук, профессор, Уральский
государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия
620144, Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9454-9824>
e-mail: u2007u@ya.ru

Кох Е.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Уральский
федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург, Россия
620062, Екатеринбург, ул. Мира, д. 19
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7040-3380>
e-mail: elenakox@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена исследованию трансформации цифровой экономики под воздействием искусственного интеллекта, больших данных, платформенных технологий как факторов национальной конкурентоспособности, технологического суверенитета. Актуальность темы обусловлена увеличением объемов данных, развитием генеративного искусственного интеллекта, изменениями структуры труда, управления, бизнес-моделей, необходимостью нормативного регулирования. Цель исследования – выявление роли искусственного интеллекта, экономики данных в социально-экономическом развитии, оценка их воздействия на государство, бизнес, общество. Гипотеза предполагает обусловленность эффективности цифровой трансформации институциональной средой, регулированием, подготовкой кадров, управлением данными наряду с масштабом внедрения технологий. Научная новизна заключается в комплексном анализе искусственного интеллекта как технологического, экономического, управленческого ресурса в условиях смены технологических, мирохозяйственных укладов.



Методологическую базу составили сравнительно-аналитический подход, анализ научной литературы, нормативных правовых актов, статистических материалов, прогнозных докладов. Показано формирование предпосылок для роста производительности, персонализации услуг, цифровой клиентоцентричности, новых рынков на фоне рисков технологической зависимости, неравенства, киберугроз, этических конфликтов. Назначение выводов – использование при разработке стратегий цифровой трансформации, регулировании искусственного интеллекта, управлении данными, подготовке специалистов. Перспективы дальнейших исследований предполагают оценку эффектов генеративного искусственного интеллекта, моделирование ответственного применения данных, анализ механизмов обеспечения цифрового суверенитета.

Ключевые слова: цифровая экономика, искусственный интеллект, большие данные, большие фундаментальные модели, экономика данных, цифровой суверенитет.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Часовских В.П., Кох Е.В. Большие фундаментальные модели ИИ в экономике данных как новая парадигма социально-экономического развития с позиций концептуального анализа // Прогрессивная экономика. 2026. № 10. С. 199–215. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_199.

Статья поступила в редакцию: 28.08.2026 г. Одобрена после рецензирования: 05.10.2026 г. Принята к публикации: 13.10.2026 г.

LARGE AI FOUNDATION MODELS IN THE DATA ECONOMY AS A NEW PARADIGM OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT: A CONCEPTUAL ANALYSIS

*Chasovskikh V.P., Doctor of Technical Sciences, Professor, Ural State University
of Economics, Yekaterinburg, Russia
620144, Yekaterinburg, 8 Marta St., 62
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9454-9824>
e-mail: u2007u@ya.ru*

*Kokh E.V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Ural Federal
University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin,
Yekaterinburg, Russia
620062, Yekaterinburg, Mira St., 19
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7040-3380>
e-mail: elenakox@mail.ru,*

Abstract. This study examines the transformation of the digital economy driven by artificial intelligence, big data, and platform technologies – factors crucial to national competitiveness and technological sovereignty. The topic's relevance stems from the exponential



growth of data volumes, the rise of generative AI, shifts in labor structures, management practices, and business models, as well as the pressing need for regulatory frameworks. The research aims to identify the roles of artificial intelligence and the data economy in socio-economic development and to assess their impact on the state, business, and society. The study hypothesizes that the effectiveness of digital transformation depends not only on the scale of technology adoption but also on the institutional environment, regulatory frameworks, workforce training, and data management practices. Its scientific novelty lies in a comprehensive analysis of artificial intelligence as a technological, economic, and managerial resource amidst shifting technological and global economic paradigms. The methodological framework incorporates a comparative-analytical approach and an analysis of academic literature, legal acts, statistical data, and forecasting reports. The study highlights the emergence of conditions fostering productivity growth, service personalization, digital customer-centricity, and new markets, while also addressing risks such as technological dependency, inequality, cyber threats, and ethical conflicts. The findings are intended to inform the development of digital transformation strategies, AI regulation, data management practices, and specialist training programs. Future research avenues include assessing the impact of generative AI, modeling responsible data usage, and analyzing mechanisms to ensure digital sovereignty.

Keywords: digital economy, artificial intelligence, big data, large foundation models, data economy, digital sovereignty.

JEL classification: O33, D83, O10.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Chasovskikh V.P., Kokh E.V. (2026). Bol'shie fundamental'nye modeli II v ehkonomie dannykh kak novaya paradigma sotsial'no-ehkonomicheskogo razvitiya s pozitsii kontseptual'nogo analiza [Large AI foundation models in the data economy as a new paradigm of socio-economic development: a conceptual analysis]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 10, 199–215. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_10_199. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 28/08/2026. Approved after review: 05/10/2026. Accepted for publication: 13/10/2026.

Введение

Трансформация социально-экономических систем сопровождается быстрым ростом объёмов данных и расширением сфер их практического использования. В цифровой экономике данные становятся самостоятельным экономическим ресурсом: их можно многократно применять без физического износа, объединять с другими массивами информации и использовать при создании новых продуктов и сервисов. Экономическая ценность данных зависит прежде всего от того, насколько эффективно организации умеют их обрабатывать и включать в процессы управления, производства и взаимодействия с потребителями. Искусственный интеллект стал одним из основных инструментов такой обработки. Алгоритмы машинного обучения и большие фундаментальные модели позволяют переходить от накопления информации к её интерпретации, прогнозированию и использованию при



принятии решений. На их основе автоматизируется часть аналитических и когнитивных операций, развиваются интеллектуальные сервисы и формируются новые цифровые продукты. По мере усложнения моделей возрастает значение качества исходных данных, вычислительной инфраструктуры и компетенций специалистов, которые ставят задачи ИИ и оценивают полученные результаты [1].

Распространение фундаментальных моделей постепенно меняет устройство отдельных рынков и внутренние процессы организаций. Компании перестраивают бизнес-модели, передают алгоритмам часть рутинных аналитических функций и быстрее обрабатывают большие объёмы информации. Одновременно меняются требования к труду: возрастает спрос на навыки работы с данными, постановки задач для интеллектуальных систем, проверки их выводов и оценки возможных последствий автоматизированных решений. Изменения сопровождаются рядом ограничений. Конкурентные преимущества всё сильнее зависят от доступа к данным, вычислительным ресурсам и цифровой инфраструктуре, что может усиливать зависимость пользователей и компаний от крупных технологических платформ. Дополнительные риски связаны с непрозрачностью алгоритмов, возможной предвзятостью обучающих данных, информационной безопасностью и защитой персональной информации. Поэтому развитие экономики данных определяется уже не объёмом накопленной информации как таковым, а способностью участников экономики безопасно и результативно превращать её в решения, продукты и новые формы хозяйственной деятельности.

Актуализация проблематики обусловлена институционализацией понятия «большая фундаментальная модель ИИ» в российском правовом поле. Федеральным законом «О поддержке развития технологий ИИ в Российской Федерации» модель определена как программа для электронных вычислительных машин, содержащая не менее одного миллиарда параметров, обученная на составах данных, предназначенная для решения интеллектуальных задач на уровне человека или выше, служащая основой разработки программного обеспечения. Этим фиксируется переход моделей из сферы разработок в область экономического, правового, социального регулирования.

При обилии исследований цифровой экономики, ИИ, больших данных, платформенных бизнес-моделей статус больших фундаментальных моделей ИИ в новой социально-экономической парадигме концептуализирован слабо. Их рассмотрение технологическим феноменом требует междисциплинарного анализа роли в экономике данных экономической теорией, институциональным подходом, теорией данных как ресурса, концепциями цифровизации, оценкой последствий алгоритмизации.

Этим вызвана необходимость осмысления больших фундаментальных моделей ИИ в экономике данных с ожидаемым преобразованием создания



стоимости, распределения экономической власти, социально-экономического развития. Обоснование роли больших фундаментальных моделей ИИ в экономике данных как новой парадигме развития, оценка влияния на создание, распределение, извлечение экономической ценности определяют цель исследования. Научная новизна исследования состоит в рассмотрении больших фундаментальных моделей ИИ не только технологическим инструментом цифровой экономики или автоматизации, а системообразующим институтом экономики данных, инфраструктурой социально-экономического развития. Ими обеспечивается преобразование разрозненных массивов данных в экономически значимые знания, прогнозы, решения, цифровые сервисы при воздействии на структуру рынков, распределение интеллектуального труда, механизмы конкуренции, цифровой суверенитет, институциональные условия обращения данных.

Обзор литературы

В научной литературе экономика данных концептуализируется как базис цифровой экономики. Данные позиционируются самостоятельным экономическим ресурсом со специфическими свойствами: воспроизводимостью, неконкурентностью потребления, многократностью использования, усилением сетевых эффектов цифровых платформ. Согласно Белову С.Д., большие данные определяют конкурентоспособность компаний, государств за счёт повышения точности управленческих решений, персонализации услуг, оптимизации производственных процессов, создания новых цифровых продуктов [2]. Данные признаются активным ресурсом формирования экономической ценности, а не пассивным информационным массивом.

Концептуальные основы экономики данных как отдельного исследовательского направления раскрыты в публикациях А.Н. Козырева [3, 4]. В статье «Цифровая экономика и экономика данных» разграничение категорий осуществляется с акцентом не на инфраструктуре, а на свойствах ресурса: неконкурентности потребления, идемпотентности сложения, неотрицательности копирования. В работе «Экономика данных, обучение нейросетей и многомерная геометрия» А.Н. Козыревым анализируется связь фундаментальной математики, включая теорему Колмогорова – Арнольда, с архитектурами нейросетей, такими как KAN – Kolmogorov-Arnold Networks. Этим обосновывается неотделимость развития экономики данных от прогресса фундаментальных моделей ИИ.

Природа фундаментальных моделей исследована R. Bommasani и соавторами [5]. Ими сформулировано определение фундаментальных моделей как систем, обученных на широких массивах данных и адаптируемых к последующим задачам. К возможным сценариям применения аккумулированных вероятностно-частотных характеристик исходного контента относится генерация текстов, изображений, кода, прогнозов, иных



результатов интеллектуальной деятельности. Отмечен двойственный характер таких систем. Инновационный потенциал сопровождается рисками непрозрачности, воспроизводства предвзятостей, концентрации технологической власти, роста зависимости пользователей от разработчиков инфраструктуры ИИ.

Технологическая основа современных систем ИИ раскрыта А. Zhang и соавторами [6]. Книга с открытым исходным кодом направлена на доступность глубокого обучения исследователям и разработчикам. Для экономического анализа как ожидаемый результат рассматриваются универсализация интеллектуального труда, снижение барьеров входа в сферу разработки ИИ, автоматизация широкого круга когнитивных операций. Распространением методов глубокого обучения формируются предпосылки изменения структуры занятости, повышения производительности, появления новых моделей цифрового предпринимательства.

В исследовании D. Jurafsky и J.H. Martin [7] рассматривается роль технологий обработки естественного языка и речи в развитии экономики данных. Ими обеспечивается возможность цифровой экономики «слышать» и «понимать» человека через трансформацию неструктурированного потока информации в данные для анализа, прогнозирования, принятия решений. Преобразованием коммуникации, поведения, знаний в экономически значимые структуры обеспечивается связь человека с цифровыми системами. Этот потенциал расширяется развитием больших языковых моделей.

В исследуемой проблематике выделяется нормативно-правовое закрепление понятия большой фундаментальной модели ИИ. Федеральным законом «О поддержке развития технологий ИИ в Российской Федерации» под ней понимается программа для электронных вычислительных машин, предназначенная для выполнения интеллектуальных задач на уровне, сопоставимом с результатами деятельности человека или превосходящем их, использующая алгоритмы, обучающаяся на составах данных для выявления закономерностей, выдачи информации, принятия решений либо прогнозирования по заданным человеком целям, выступающая основой создания, доработки программного обеспечения, имеющая не менее одного миллиарда параметров, применяемая для разнородных задач [8]. Обязательным обучением на массивах данных фундаментальные модели ИИ связываются с экономикой данных.

В научной литературе отмечены ограничения машинного обучения относительно достоверности результатов при решении реальных задач [9; 12]. Ограничения вызваны качеством обучающих данных, репрезентативностью выборок, сложностью интерпретации внутренних параметров модели, вероятностью генерации недостоверных сведений, зависимостью выводов от статистических закономерностей контента. Анализ экономической эффективности фундаментальных моделей ИИ невозможен вне учёта рисков



качества данных, алгоритмической непрозрачности, институциональных механизмов контроля.

По данным [1], большие фундаментальные модели образуют технологическую основу большинства внедряемых генеративных систем ИИ, выступая объектом специального регулирования в законодательстве [8]. Этим подтверждается их переход от узкоспециализированных решений к стратегически значимым элементам цифровой инфраструктуры. Существующими публикациями охвачены отдельные аспекты экономики данных, больших данных, ИИ, глубокого обучения, нормативного регулирования фундаментальных моделей. Направленность исследования задана сохраняющимся пробелом: слабой разработанностью концептуального понимания больших фундаментальных моделей ИИ в качестве системообразующего компонента экономики данных, фактора новой парадигмы социально-экономического развития.

Материалы и методы

Материальная база исследования сформирована отечественными, зарубежными научными трудами по экономике данных, цифровой экономике, большим данным, искусственному интеллекту, фундаментальным моделям ИИ, глубокому обучению, обработке естественного языка, последствиям алгоритмизации. Отечественный сегмент представлен работами С.Д. Белова, А.Н. Козырева о специфике данных как экономического ресурса, публикациями об институциональных условиях развития ИИ в Российской Федерации. Зарубежная база представлена исследованиями фундаментальных моделей ИИ R. Vommasani с соавторами, глубокого обучения A. Zhang с соавторами, обработки естественного языка D. Jurafsky и J.H. Martin, публикациями о генеративном ИИ, платформенной экономике, машинном обучении, социально-экономическом влиянии алгоритмических систем.

Нормативно-правовая база исследования опирается на Федеральный закон «О поддержке развития технологий ИИ в Российской Федерации», закрепивший дефиницию большой фундаментальной модели ИИ. Дополнительно привлечены акты стратегического планирования, регулирования цифровой трансформации, экономики данных, нормативные, программные документы государственной политики в сфере ИИ, цифровой экономики Российской Федерации. К вероятной информационно-аналитической базе исследования относятся материалы международных организаций, аналитических центров (отчёты OECD, World Bank, McKinsey, Stanford AI Index, National Institute of Standards and Technology), российские обзоры развития ИИ, цифровых платформ, рынка данных, инфраструктуры. При необходимости привлекаются статистика Росстата, Минцифры России, НИУ ВШЭ, открытые данные о цифровой экономике, внедрении и инвестициях в ИИ, отраслевой трансформации.



Концептуальным анализом в основе методологии раскрывается содержание больших фундаментальных моделей ИИ как технологического феномена, института экономики данных. Назначение инструмента – уточнение категориального аппарата, взаимосвязей понятий «данные», «экономика данных», «большие данные», «искусственный интеллект», «машинное обучение», «большая фундаментальная модель ИИ».

Специфика исследования обуславливает применение специализированных методов. Экономико-институциональный анализ определяет роль больших фундаментальных моделей ИИ в трансформации институтов обращения данных, конкуренции, структуры рынков, распределения экономической власти между разработчиками, владельцами инфраструктуры, пользователями, государством. Специфические свойства данных – неконкурентность потребления, воспроизводимость, масштабируемость, сетевые эффекты, идемпотентность сложения, потенциал создания добавленной стоимости алгоритмами ИИ – исследуются методом их анализа как экономического ресурса.

Посредством концептуального моделирования выстраивается логическая связь больших данных, фундаментальных моделей ИИ и социально-экономических эффектов их применения. Фундаментальная модель ИИ позиционируется промежуточным звеном между массивами данных и экономическими результатами: прогнозами, решениями, цифровыми сервисами, автоматизированными продуктами, новыми бизнес-моделями.

Методом технологико-экономической декомпозиции большие фундаментальные модели ИИ разделяются на обучающие данные, параметры, вычислительную инфраструктуру, алгоритмы обучения, интерфейсы доступа, прикладные сервисы, механизмы монетизации. Ожидаемый результат – выявление этапов создания, концентрации, распределения экономической ценности. При институционально-правовой интерпретации законодательного определения большой фундаментальной модели ИИ выявляется его значение для экономики данных. Сопоставляются технологическое понимание моделей, их правовой статус, социально-экономические последствия регулирования.

Методом сравнительного анализа отечественных и зарубежных подходов сопоставляются трактовки экономики данных, фундаментальных моделей ИИ, генеративного ИИ, цифрового регулирования. Ожидаемый результат – выявление различий в технологических, экономических, правовых, социальных акцентах.

Определение ограничений, угроз внедрения больших фундаментальных моделей ИИ в экономику данных выполняется методом риск-ориентированного анализа. Анализируются риски алгоритмической непрозрачности, зависимости от качества обучающих данных,



воспроизводства предвзятостей, концентрации инфраструктурного контроля, снижения цифрового суверенитета, недостоверности машинного обучения.

К направлениям влияния фундаментальных моделей ИИ методом сценарного анализа относятся рынки труда, производительность, цифровое предпринимательство, государственное управление, образование, распределение интеллектуального труда. Рассмотрение охватывает инновационно-продуктивные, рискованные траектории развития экономики данных. Применением указанных материалов, методов обеспечивается комплексное рассмотрение больших фундаментальных моделей ИИ: результат машинного обучения, инструмент извлечения ценности из данных, элемент цифровой инфраструктуры, фактор новой социально-экономической парадигмы.

Результаты и обсуждение

Концептуальным анализом большие фундаментальные модели ИИ определяются технологическим инструментом и самостоятельным фактором трансформации экономики данных. В отличие от традиционных программных решений, они характеризуются универсальностью применения, обучением на больших массивах данных, адаптивностью к различным предметным областям, формированием базовой инфраструктуры широкого спектра цифровых сервисов.

Формирование новой парадигмы социально-экономического развития определяется переходом от фиксации, хранения, передачи данных к их применению в автоматизированном анализе, генерации знаний, прогнозировании, принятии решений, создании новых форм стоимости. Связующим звеном между инфраструктурой больших данных, вычислительными мощностями, цифровыми платформами, конечными пользователями выступают большие фундаментальные модели ИИ.

В рамках исследования роль больших фундаментальных моделей ИИ в экономике данных рассматривается через их включение в цифровую инфраструктуру, где они обеспечивают обработку текстов, изображений, речи, программного кода и управленческой информации, а также служат технологической основой для прикладных решений в финансах, промышленности, образовании, здравоохранении, государственном управлении, логистике и сфере услуг. Расширение их применения меняет содержание трудовых функций, требования к квалификации работников и порядок принятия решений в организациях, одновременно повышая требования к регулированию доступа к данным, защите персональной информации, оценке рисков и обеспечению технологического суверенитета. Большие фундаментальные модели ИИ выступают не отдельным новшеством, а компонентом экосистемы Big Data, объединяющей данные, вычислительную инфраструктуру, алгоритмы машинного обучения, цифровые сервисы в систему социально-экономического развития.



Обоснование масштабов формирующейся экономики данных предполагает рассмотрение оценочной численности цифровых, IoT-устройств, участвующих в создании, передаче, обработке информации (см. табл.1).

Таблица 1

Оценочная численность вычислительных и IoT-устройств в мире

Table 1

Estimated number of computing and IoT devices worldwide

Группа устройств	Примерная численность
Смартфоны	около 10 млрд
ПК и ноутбуки	около 1,5–2 млрд
Планшеты	около 1 млрд
Физические серверы	около 0,07–0,12 млрд
Публичные супер ЭВМ	около 1000
Итого без IoT	примерно 12,5–13,1 млрд устройств
IoT-устройства	15–20+ млрд
Итого с IoT	примерно 27–33+ млрд устройств

Источник: составлено авторами по данным [11, 12, 13]

Source: compiled by the authors based on the data [11, 12, 13]

По данным таблицы 1, фундаментом цифровой экономики выступает обширная распределённая инфраструктура генерации данных. Без учёта IoT-устройств в мире действует порядка 12,5–13,1 млрд вычислительных единиц, а с интернетом вещей объём достигает 27–33 млрд и выше. Цифровыми следами сопровождается большинство социально-экономических процессов: действиями пользователей, транзакциями, телеметрией, производственными параметрами, геолокацией, медиаконтентом, другими типами машиночитаемых сведений.

Фундаментальные модели ИИ неотделимы от материально-цифровой инфраструктуры Big Data. Обучение, дообучение и применение моделей обусловлены непрерывным ростом числа источников данных. Расширение сети цифровых устройств обеспечивает прирост информации, потенциально пригодной для анализа и включения в алгоритмические системы.

Распространением вычислительных и IoT-устройств формируется объективная база для развития фундаментальных моделей ИИ и расширения сфер их применения. Увеличение числа устройств сопряжено с рисками: фрагментацией данных, неравномерностью доступа к инфраструктуре, угрозами информационной безопасности, нарушением приватности, зависимостью пользователей и организаций от владельцев платформ, вычислительных ресурсов, моделей ИИ. Экономика данных приобретает двойственный характер за счёт одновременного повышения эффективности производства и управления и углубления асимметрии контроля над информацией и цифровыми технологиями.



Становление новой парадигмы подтверждается динамикой глобальных ежедневных объёмов создаваемых данных (см. табл. 2).

Таблица 2

Глобальные ежедневные объёмы создаваемых данных

Table 2

Global daily volumes of data generated

Год	Объём данных всего, млн ТБ	Объём данных на одного человека, ГБ
2015	42,47	5,89
2016	49,32	6,77
2017	71,23	9,66
2018	90,41	12,13
2019	112,33	14,92
2020	175,89	23,11
2021	216,44	28,15
2022	265,75	34,22
2023	328,77	41,91
2024	402,74	50,79
2025	495,89	61,90

*Источник: составлено авторами по данным [10]
Source: compiled by the authors based on the data [10]*

Согласно таблице 2, глобальный ежедневный объём данных за период возрастает более чем в 11 раз: с 42,47 млн ТБ в 2015 г. до 495,89 млн ТБ к 2025 г. На одного человека объём увеличивается с 5,89 ГБ в 2015 г. до 61,90 ГБ в 2025 г. Тенденция обуславливает обоснование исследуемой проблемы. Рост объёмов информации делает традиционные способы её обработки недостаточными при анализе больших, разнородных, быстро обновляющихся массивов экономическими субъектами. Преодоление когнитивных, организационных ограничений человека обеспечивается фундаментальными моделями ИИ посредством выявления скрытых закономерностей, формирования прогнозов, генерации текстов, классификации информации, поддержки принятия решений, автоматизации аналитических операций.

Рост объёма данных не гарантирует автоматического повышения качества управленческих решений. Ограничения машинного обучения обусловлены качеством выборок, репрезентативностью данных, смещениями, интерпретируемостью результатов, устойчивостью моделей на практике. Экономическая ценность больших фундаментальных моделей ИИ формируется не только объёмом обучающих данных и числом параметров, но и их качеством, архитектурой, механизмами контроля, правовым регулированием, критической оценкой результатов пользователями.

Концептуальная новизна рассматриваемой парадигмы заключается в переходе данных из категории исключительно ресурса [14, 15] или побочного продукта цифровой деятельности в основу алгоритмически опосредованной

экономики. Принятие экономических решений всё чаще осуществляется с привлечением моделей ИИ, выступающих посредниками между массивами данных, практическими действиями организаций, государства, граждан.

Проведённый анализ позволяет представить место больших фундаментальных моделей ИИ в экономике данных как последовательную систему, в которой данные поступают от пользователей, организаций, государственных информационных систем, цифровых платформ, IoT-устройств, производственных и финансовых систем, после чего хранятся и обрабатываются в дата-центрах, облачной и вычислительной инфраструктуре. На следующем уровне большие фундаментальные модели ИИ вместе с методами машинного обучения, нейросетевыми архитектурами, технологиями обработки естественного языка, компьютерного зрения и генеративного ИИ преобразуют данные в результаты, используемые интеллектуальными сервисами, чат-ботами, рекомендательными и аналитическими системами, средствами поддержки принятия решений и автоматизации бизнес-процессов. Применение таких решений связано с ростом производительности, снижением транзакционных издержек, персонализацией услуг и изменением занятости и структуры рынков, однако одновременно усиливает конкуренцию за данные и вычислительные мощности и сопровождается рисками непрозрачности алгоритмов, предвзятости данных, технологической зависимости, угрозами безопасности и необходимостью правового регулирования.

Переход от накопления информации к интеллектуальной обработке и экономическому использованию обеспечивается большими фундаментальными моделями ИИ. При создании сырьевой базы цифровой экономики технологиями Big Data преобразование сырья в аналитические выводы, управленческие решения, цифровые продукты, формы стоимости выполняется фундаментальными моделями ИИ.

С введением нормативного определения большой фундаментальной модели ИИ в российское законодательство обеспечивается её рассмотрение объектом научно-технического развития, регулирования, государственной поддержки, стратегического планирования. Закрепление понятия способствует обеспечению технологического суверенитета, формированию отечественной инфраструктуры ИИ, развитию национальных наборов данных, предотвращению чрезмерной зависимости от зарубежных платформ.

Регулирование не ограничивается формальным заданием параметров модели. Экономика данных охватывает вопросы доступа к данным, ответственности за результаты работы ИИ, защиты персональных сведений, прозрачности алгоритмических решений, предотвращения дискриминации, оценки социально-экономических последствий внедрения. Развитие больших фундаментальных моделей требует междисциплинарного подхода, объединяющего экономический анализ, информационные технологии, право, социологию, управление.



Полученные результаты показывают, что рост числа цифровых и IoT-устройств расширяет инфраструктуру генерации данных, от объёма и разнообразия которых зависит развитие больших фундаментальных моделей ИИ. Увеличение массивов ежедневно создаваемой информации одновременно повышает требования к средствам её обработки, поэтому фундаментальные модели становятся одним из инструментов работы с данными в цифровой экономике.

Распространение таких моделей усиливает платформенный характер экономики, поскольку доступ к данным, вычислительным мощностям и самим моделям всё сильнее влияет на конкурентные позиции компаний и может способствовать концентрации ресурсов у крупных технологических и инфраструктурных поставщиков. Меняется и содержание труда: автоматизация затрагивает обработку документов, программирование, перевод, прогнозирование и клиентское обслуживание, тогда как от работников всё чаще требуются навыки постановки задач ИИ, проверки полученных результатов, работы с данными и оценки алгоритмических решений.

С развитием фундаментальных моделей ИИ связывается рост рисков и неопределённости: ошибок моделей, галлюцинаций, непрозрачности логики вывода, воспроизводства предвзятостей, манипулирования информацией, нарушений авторских, персональных прав, зависимости пользователей от закрытых экосистем.

Построение новой парадигмы социально-экономического развития требует дополнения ускоренного внедрения ИИ институтами доверия, контроля, ответственности. Оценка экономической эффективности больших фундаментальных моделей ИИ должна проводиться комплексно – с учётом социальных последствий, устойчивости, безопасности, соответствия общественным интересам. Ядром экономики данных выступают большие фундаментальные модели ИИ, развитие которых базируется на экосистеме Big Data: миллиардах цифровых и IoT-устройств, растущих объёмах информации, вычислительной инфраструктуре, цифровых платформах. Наряду с повышением эффективности обработки данных указанные модели трансформируют логику социально-экономического развития за счёт перехода к алгоритмически поддерживаемому принятию решений.

Концептуальная роль больших фундаментальных моделей ИИ заключается в обеспечении перехода от накопления и передачи данных к интеллектуализации экономики на основе автоматизированного извлечения знаний, генерации новых цифровых продуктов. В условиях экономики данных это обуславливает их статус базового элемента новой парадигмы социально-экономического развития.



Заключение

Проведённое исследование показало, что большие фундаментальные модели ИИ постепенно становятся частью новой технологической основы социально-экономического развития. Их применение связано с автоматизацией отдельных операций, обработкой больших массивов данных, подготовкой прогнозов, поддержкой управленческих решений и созданием новых цифровых продуктов. Развитие таких моделей напрямую связано с расширением глобальной экосистемы Big Data. Рост числа мобильных, вычислительных и IoT-устройств увеличивает объём доступной информации и создаёт условия для более широкого применения интеллектуальных алгоритмов. В этой системе данные становятся самостоятельным экономическим ресурсом, а способность эффективно их собирать, обрабатывать и использовать всё сильнее влияет на позиции компаний, государств и других участников экономики.

Научные результаты исследования можно свести к нескольким взаимосвязанным положениям. Большие фундаментальные модели ИИ используются уже не только для накопления и передачи информации: они позволяют интерпретировать данные, применять их при подготовке прогнозов, управленческих решений и цифровых продуктов. По мере развития экономики данных возрастает значение цифровых платформ, вычислительной инфраструктуры, алгоритмов и компетенций, связанных с управлением данными и взаимодействием с интеллектуальными системами.

Распространение фундаментальных моделей меняет содержание труда и управленческой деятельности, поскольку часть аналитических, коммуникативных и творческих операций передаётся ИИ. Это требует пересмотра профессиональных навыков, образовательных программ и подходов к подготовке кадров. Одновременно расширение сферы применения таких моделей сопровождается рисками алгоритмической предвзятости, непрозрачности решений, зависимости от технологических платформ, угрозами информационной безопасности, а также проблемами защиты персональных данных и авторских прав.

По результатам исследования обоснована необходимость институционального сопровождения развития ИИ, поскольку практическая отдача от фундаментальных моделей зависит от сочетания технологических решений с правовым регулированием, этической оценкой и механизмами общественного контроля. Фундаментальные модели могут рассматриваться как один из элементов формирующейся интеллектуальной экономики данных, где их применение связано с ростом производительности, ускорением инноваций, появлением новых бизнес-моделей и изменением практик государственного управления.

К задачам дальнейших исследований отнесено изучение влияния фундаментальных моделей ИИ на отдельные отрасли экономики, рынок труда,



систему образования, государственное управление. Анализу подлежат механизмы регулирования, оценка социально-экономической эффективности, методики измерения доверия к алгоритмическим решениям, условия безопасного, ответственного применения моделей в национальных, глобальных цифровых экосистемах.

Литература

1. Зайцева А.С., Черкасова М.А., Черкасов К.В. Непрерывное обучение предпринимателей как императив экономики, основанной на искусственном интеллекте // Муниципальная академия. 2026. № 1. С. 214–222. https://doi.org/10.52176/2304831X_2026_01_214.
2. Белов С.Д., Зрелова Д.П., Кореньков В.В. Большие данные и цифровая экономика // Системный анализ в науке и образовании : сетевое научное издание. 2020. № 2. С. 187–197.
3. Козырев А.Н. Цифровая экономика и экономика данных // Цифровая экономика. 2024. № 2(28). С. 5–13.
4. Козырев А.Н. Экономика данных, обучение нейросетей и многомерная геометрия // Цифровая экономика. 2024. № 3 (29). С. 5–16.
5. Bommasani R. et al On the Opportunities and Risks of Foundation Models. Stanford Center for Research on Foundation Models, 2021. 214 p. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.07258>
6. Zhang A. Dive into Deep Learning / A. Zhang, Z. C. Lipton, M. Li, A. J. Smola. Version v5 (revised: August 22, 2023). URL: (дата обращения: 15.09.2026).
7. Jurafsky D., Martin J. H. Speech and Language Processing : An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition. 2nd ed. Upper Saddle River, New Jersey : Prentice Hall, 2009. 988 p.
8. Федеральный закон от 26.07.2026 № 243-ФЗ «О поддержке развития технологий искусственного интеллекта в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2026. № 30. Ст. 4089.
9. Часовских В. П. Естественный и искусственный интеллект в образовательном процессе вуза : монография / В. П. Часовских, В. А. Усольцев, Е. В. Кох , Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. Екатеринбург : Издательство АМБ, 2026. 356 с.
10. HostZealot. Сколько данных создаётся каждый день? URL: <https://ru.hostzealot.com/blog/research/skolko-dannyx-sozdaetsia-kazdyi-den-obnovleno-mart-2026>.
11. International Data Corporation (IDC). URL: <https://www.idc.com>.
12. Canalys. URL: <https://canalys.com>.



13. IoT Analytics. URL: <https://iot-analytics.com>.
14. Колбин Е.И., Кубанцева Е.В., Сельский А.К. Цифровая клиентоцентричность. Как современные технологии помогают компаниям и государству сделать шаг навстречу потребителям : коллективная монография. М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2026. 232 с.
15. Дхамани Н., Энглер М. Генеративный искусственный интеллект: как ИИ меняет нашу жизнь и работу. М. : Эксмо, 2025. 384 с.

References

1. Zaitseva A.S., Cherkasova M.A., Cherkasov K.V. (2026). Nepreryvnoe obuchenie predprinimatelei kak imperativ ekonomiki, osnovannoi na iskusstvennom intellekte [Continuous learning of entrepreneurs as an imperative of an artificial intelligence-based economy]. Munitsipal'naya akademiya [Municipal Academy], 1, 214–222. https://doi.org/10.52176/2304831X_2026_01_214. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Belov S.D., Zrelova D.P., Koren'kov V.V. (2020). Bol'shie dannye i tsifrovaya ekonomika [Big data and the digital economy]. Sistemnyi analiz v nauke i obrazovanii [System Analysis in Science and Education], 2, 187–197. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Kozyrev A.N. (2024). Tsifrovaya ekonomika i ekonomika dannykh [Digital economy and data economy]. Tsifrovaya ekonomika [Digital Economy], 2(28), 5–13. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Kozyrev A.N. (2024). Ekonomika dannykh, obuchenie neirosetei i mnogomernaya geometriya [Data economy, neural network training and multidimensional geometry]. Tsifrovaya ekonomika [Digital Economy], 3(29), 5–16. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Bommasani R. et al. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. Stanford Center for Research on Foundation Models, 214 p. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2108.07258>. (In Eng.)
6. Zhang A., Lipton Z.C., Li M., Smola A.J. (2023). Dive into deep learning. Version v5, revised August 22, 2023. (accessed: 15.09.2026). (In Eng.)
7. Jurafsky D., Martin J.H. (2009). Speech and language processing: An introduction to natural language processing, computational linguistics, and speech recognition. 2nd ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall, 988 p. (In Eng.)
8. Federal'nyi zakon ot 26.07.2026 No. 243-FZ «O podderzhke razvitiya tekhnologii iskusstvennogo intellekta v Rossiiskoi Federatsii» [Federal Law No. 243-FZ dated July 26, 2026 “On support for the development of artificial intelligence technologies in the Russian Federation”]. Sobranie zakonodatel'stva RF [Collection of Legislation of the Russian Federation], 30, Art. 4089. (In Russ.)
9. Chasovskikh V.P., Usol'tsev V.A., Kokh E.V. (2026). Estestvennyi i iskusstvennyi intellekt v obrazovatel'nom protsesse vuza: monografiya [Natural and

artificial intelligence in the educational process of a university: Monograph]. Ekaterinburg: Izdatel'stvo AMB, 356 p. (In Russ.)

10. HostZealot. Skol'ko dannykh sozdaetsya kazhdyi den? [How much data is created every day?]. Retrieved from: <https://ru.hostzealot.com/blog/research/skolko-dannyx-sozdaetsia-kazdyi-den-obnovleno-mart-2026>. (In Russ.)

11. International Data Corporation (IDC). Retrieved from: <https://www.idc.com>. (In Eng.)

12. Canalys. Retrieved from: <https://canalys.com>. (In Eng.)

13. IoT Analytics. Retrieved from: <https://iot-analytics.com>. (In Eng.)

14. Kolbin E.I., Kubantseva E.V., Sel'skii A.K. (2026). Tsifrovaya klientotsentrinnost'. Kak sovremennye tekhnologii pomagayut kompaniyam i gosudarstvu sdelat' shag navstrechu potrebitelyam: kollektivnaya monografiya [Digital customer centricity. How modern technologies help companies and the state take a step towards consumers: Collective monograph]. Moscow: ISIEZ HSE, 232 p. (In Russ.)

15. Dhamani N., Engler M. (2025). Generativnyi iskusstvennyi intellekt: kak II menyaet nashu zhizn' i rabotu [Generative artificial intelligence: How AI is changing our lives and work]. Moscow: Eksmo, 384 p. (In Russ.)

© Часовских В.П., Кох Е.В., 2026

