

Научная статья

УДК 339.9:330.341.1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НЕРАВЕНСТВО КАК ФАКТОР ПОЛЯРИЗАЦИИ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Карамышев Антон Николаевич, Доктор экономических наук, Доцент,
МИРЭА - Российский технологический университет, Московский
государственный университет приборостроения и информатики, Россия,
Москва, karamyshev_1989@gmail.com**

Аннотация. Технологическое неравенство становится системным вызовом, существенно влияющим на распределение экономических возможностей и результатов между странами и регионами. Технологический прогресс, являясь ключевым драйвером экономического роста и социального развития, одновременно становится источником новых форм асимметрии. Ускоренное развитие и концентрация технологий, таких как искусственный интеллект, квантовые вычисления, биотехнологии и технологии нового уклада, не только расширяют потенциал лидирующих экономик, но и создают риск долгосрочного отставания для стран, не имеющих доступа к данным ресурсам. Этот процесс приводит к усилению поляризации в мировой экономике, под которой понимается устойчивая тенденция к увеличению межстрановых диспропорций в уровнях производительности, доходов и конкурентных позиций. Цель статьи – выявление и анализ причинно-следственных связей между растущим технологическим неравенством и усилением поляризационных тенденций в глобальном хозяйстве. Основными результатами исследования являются концептуализация понятия «технологическое неравенство» применительно к различным уровням экономического анализа - международному и национальному, разработка методологического подхода к оценке технологических разрывов между странами и группами стран, сопоставление современных показателей концентрации научно-

технологического потенциала и анализ механизмов взаимосвязи технологического неравенства с производительностью и конкурентными позициями национальных экономик, оценка эффективности существующих международных механизмов, призванных смягчить технологическое неравенство, и потенциального влияния усиливающегося технологического разрыва на устойчивость глобального развития.

Ключевые слова: технологическое неравенство; фактор поляризации; мировая экономика; макроэкономические показатели; количественная оценка; конкурентные позиции стран.

Original article

TECHNOLOGICAL INEQUALITY AS A FACTOR OF POLARIZATION IN THE GLOBAL ECONOMY

**Anton Nikolaevich Karamyshev, Doctor of Economics, Associate Professor,
MIREA - Russian Technological University, Moscow State University of
Instrument Engineering and Informatics, Moscow, Russia,
karamyshev_1989@gmail.com**

Abstract. Technological inequality is emerging as a systemic challenge that significantly affects the distribution of economic opportunities and outcomes across countries and regions. While technological progress acts as a key driver of economic growth and social development, it simultaneously gives rise to new forms of asymmetry. The rapid development and concentration of technologies—such as artificial intelligence, quantum computing, biotechnology, and next-generation technologies—not only expand the potential of leading economies but also create a risk of long-term stagnation for countries lacking access to these resources. This process drives increasing polarization within the global economy, characterized by a persistent trend of widening disparities between nations regarding productivity levels, income, and competitive standing. This article aims to identify and analyze the cause-and-effect

relationships between rising technological inequality and intensifying polarization trends in the global economy. The study's key findings include: conceptualizing "technological inequality" across international and national levels of economic analysis; developing a methodological approach to assess technological gaps between countries and country groups; comparing current indicators of scientific and technological capacity concentration; analyzing the mechanisms linking technological inequality to the productivity and competitiveness of national economies; and evaluating the effectiveness of existing international mechanisms designed to mitigate technological inequality, as well as the potential impact of the widening technological gap on the sustainability of global development.

Keywords: technological inequality; polarization factor; global economy; macroeconomic indicators; quantitative assessment; competitive positions of countries.

Введение. Технологическое неравенство становится самостоятельным фактором дифференциации позиций государств в мировой экономике. Его содержание уже не ограничивается различиями в доступе к интернету или импортируемому оборудованию. В условиях ускоренного развития искусственного интеллекта, передовой микроэлектроники, биотехнологий и квантовых технологий всё большее значение приобретает способность экономики создавать технологии, формировать вычислительную и исследовательскую инфраструктуру, финансировать коммерциализацию разработок и распространять новые решения между фирмами и секторами.

Современные данные подтверждают высокую концентрацию такого потенциала. В области искусственного интеллекта США и Китай обеспечивали около трети мировых научных публикаций и порядка 60% патентов; значительная часть вычислительной инфраструктуры также сосредоточена в небольшом числе развитых экономик [13]. В 2024 г. частные инвестиции в ИИ в США составили 109,1 млрд долл. против 9,3 млрд долл. в Китае и 4,5 млрд долл.

в Великобритании [14].

Одновременно концентрация наблюдается не только между государствами, но и внутри них. По данным WIPO, 100 крупнейших научно-технологических кластеров мира аккумулируют около 70% международных патентных заявок по процедуре РСТ и сделок венчурного финансирования и примерно половину научных публикаций [15]. OECD также отмечает, что передовые цифровые технологии, включая ИИ, чаще внедряются крупными фирмами, компаниями с развитой цифровой инфраструктурой и предприятиями, располагающими квалифицированным человеческим капиталом [16, 17].

Поэтому технологическую поляризацию целесообразно рассматривать одновременно на международном и внутристрановом уровнях. Лидерство небольшого числа государств не означает равномерного освоения технологии всеми предприятиями этих стран; аналогично отставание национальной экономики не исключает существования отдельных конкурентоспособных кластеров.

Цель исследования состоит в уточнении экономического содержания технологического неравенства и выявлении механизмов, посредством которых различия в создании, освоении и коммерциализации технологий способны закреплять поляризацию мировой экономики.

В настоящей работе технологическое неравенство определяется как устойчивая асимметрия возможностей экономических систем и хозяйствующих субъектов создавать, приобретать, адаптировать, распространять и коммерциализировать технологии таким образом, чтобы они трансформировались в рост производительности и добавленной стоимости.

Обзор литературы. Технологическое неравенство стало одним из ключевых понятий в исследованиях глобального экономического развития [3-5]. Однако его операционализация и измерение затруднены сложной многоуровневой структурой этого явления. Концептуализация необходима для перехода от интуитивного понимания технологического разрыва к

всестороннему анализу его структуры, детерминант и последствий на разных уровнях экономической организации. Это позволяет выделить ключевые переменные для эмпирического исследования и разработать теоретическую основу для формирования политических мер.

Технологический разрыв имеет несколько взаимосвязанных составляющих. Для целей исследования предлагается следующая структура, приведенная в табл. 1.

Таблица 1 - Основные компоненты технологического неравенства

Компонент	Проявление на международном уровне	Проявление внутри национальной экономики
Создание знаний и технологий	Концентрация научных публикаций, патентов, передовых разработок и исследовательских центров	Концентрация НИОКР в ведущих организациях и территориях
Финансово-инвестиционный	Неравномерный доступ стран к венчурному капиталу и финансированию высокорисковых исследований	Разрыв возможностей крупных и малых фирм финансировать цифровую и технологическую модернизацию
Инфраструктурный	Различия в вычислительных мощностях, центрах обработки данных, коммуникационной и лабораторной инфраструктуре	Пространственный разрыв между ведущими агломерациями и периферийными территориями
Кадровый	Концентрация исследовательских и инженерных кадров в технологических центрах	Неравномерность цифровых и инженерных компетенций работников и организаций
Абсорбционный	Различия в способности стран осваивать и модифицировать технологии, созданные за рубежом	Различия между фирмами в скорости внедрения ИИ, аналитики данных и других передовых решений
Результативный	Различия в производительности, высокотехнологичном экспорте и участии в высокодоходных звеньях ГЦСС	Разрыв производительности и добавленной стоимости между технологическими лидерами и отстающими фирмами

Источник: составлено авторами на основе [6-8].

На международном уровне технологическое неравенство проявляется как устойчивая асимметрия в способности стран генерировать, адаптировать и коммерциализировать знания и технологические решения. Она закрепляет иерархическую структуру мировой экономики, разделяя страны на технологических лидеров (создателей прорывных инноваций), догоняющие страны (успешно адаптирующие и модифицирующие технологии) и

технологически периферийные страны (преимущественно потребляющие готовые технологические решения с низкой добавленной стоимостью).

При этом внутри страны неравенство выступает фактором внутренней социально-экономической поляризации. Оно выражается в возрастающем разрыве в производительности, доходах и конкурентоспособности между компаниями, отраслями и регионами, которые активно осваивают современные технологии, и теми, кто отстаёт в их освоении. Это создает риски для социальной сплоченности и устойчивого развития отдельной страны.

Взаимосвязь уровней и компонентов технологического неравенства представлена на рис. 1.



Рисунок 1 - Интегральная схема структуры технологического неравенства
(источник: составлено авторами на основе [7], [9], [10])

Компоненты технологического неравенства (результативный, ресурсный, институциональный) проявляются на каждом уровне, но имеют разное содержание (см. табл. 1). Ключевой тезис, отраженный в нижней части схемы, заключается в наличии положительной обратной связи между неравенством на международном и национальном уровнях. Глубокие внутренние диспропорции (например, в развитии человеческого капитала или инфраструктуры) снижают способность страны сократить внешний технологический разрыв. В свою очередь, периферийное положение страны в глобальной технологической системе ограничивает ресурсы и возможности для выравнивания развития внутри страны, создавая замкнутый круг отставания.

Таким образом, технологическое неравенство может быть определено как многоуровневая и многокомпонентная асимметрия в возможностях экономических агентов (стран, регионов, компаний) генерировать, осваивать и эффективно использовать передовые технологии для повышения производительности и создания добавленной стоимости, закрепляющая и усиливающая диспропорции в экономическом развитии и социальном благополучии. Такое определение служит основой для последующего количественного анализа, оценки взаимосвязей и разработки практических рекомендаций.

Организация и методология исследования. Исследование направлено на комплексный анализ технологического неравенства как фактора поляризации мировой экономики. Для оценки технологического неравенства в статье предлагается использовать набор взаимодополняющих показателей.

Такой подход предпочтителен по двум причинам. Во-первых, искусственный интеллект, биотехнологии и квантовые технологии находятся на разных стадиях развития и различаются по особенностям патентования, инвестирования и инфраструктурного обеспечения. Их механическое агрегирование в одну величину может скрывать реальные преимущества отдельных стран. Во-вторых, публикации, патенты, венчурный капитал и

вычислительные мощности измеряются в несопоставимых единицах и отражают разные стадии инновационного процесса.

Поэтому применяются четыре группы показателей:

- 1) создание знания - научные публикации и международные патентные заявки;
- 2) коммерциализация - венчурное финансирование и инновационная активность;
- 3) инфраструктура и факторы освоения - вычислительные мощности, цифровая инфраструктура, навыки;
- 4) экономический результат - распространение технологий между фирмами, производительность и участие в технологически интенсивных отраслях.

Источниками выступают материалы UNCTAD, Stanford AI Index, WIPO и OECD [13-17].

Анализ связи технологий и производительности имеет сравнительно-аналитический характер. Современные микроданные OECD показывают, что ИИ чаще используют более производительные фирмы, однако эти данные не позволяют автоматически интерпретировать выявленную связь как прямой причинный эффект использования технологии: более продуктивные компании одновременно обладают лучшими навыками, инфраструктурой и цифровыми активами [17, 19].

Для достижения поставленной цели применяется последовательная многоэтапная методология, сочетающая количественные и качественные методы:

1. Для измерения доступа к критическим технологиям (искусственный интеллект, квантовые вычисления, биотехнологии) используется система композитных индикаторов, агрегирующих данные из международных баз (WIPO, OECD, патентные бюро). По каждой технологии формируется интегральный индекс, включающий:

- интенсивность научно-исследовательской деятельности, включая количество публикаций в рецензируемых журналах Q1, нормализованное по ВВП или численности населения;
- инновационная активность и потенциал коммерциализации, анализируемые через число международных патентных заявок (РСТ) по соответствующим IPC/CPC классам;
- инвестиционный потенциал, оценка которого проводится по объему венчурных инвестиций и государственного финансирования в соответствующие технологические сегменты;
- инфраструктурная обеспеченность: доступ к суперкомпьютерным мощностям (для искусственного интеллекта и квантовых вычислений), наличие биоинформатических кластеров (биотех).

Страны ранжируются по значению индекса и группируются в кластеры: страны-лидеры, страны-последователи и технологически периферийные страны. Для наглядности диспропорций применяется метод сопоставления долей в мировых показателях [11].

2. Чтобы установить корреляции между технологическим неравенством, динамикой производительности труда и долей в мировой торговле применяется панельный регрессионный анализ. В качестве зависимых переменных используются:

- повышение производительности труда (выпуск на одного занятого) по отраслям высокой и средней технологической интенсивности (ISIC Rev.4);
- доля страны в мировом экспорте высокотехнологичных товаров (по классификации ОЭСР) и коммерческих услуг в сфере ИКТ.

В качестве ключевой независимой переменной выступает интегральный индекс технологического развития, рассчитанный на первом этапе. В модель включаются контрольные переменные: уровень человеческого капитала (индекс HSI Всемирного банка), качество институтов и объём внутренних затрат на НИОКР.

3. Эффективность механизмов (прямые иностранные инвестиции, лицензирование, совместные НИОКР, помощь развитию в научно-технической сфере) оценивается на основе сравнительного анализа динамики двух групп стран: демонстрирующих успешную технологическую конвергенцию (Южная Корея в конце XX века, Китай в 2005-2025 гг.) и стран, где разрыв сохраняется или увеличивается. Анализируется структура технологических потоков, содержательные условия лицензионных соглашений и соглашений о совместных предприятиях, а также данные о локализации НИОКР транснациональных корпораций.

4. Влияние усиливающегося технологического разрыва на устойчивость глобального развития оценивается с применением сценарного подхода. Формируются три качественных сценария на период 15-20 лет: инерционный (сохранение текущих тенденций концентрации технологических активов), поляризационный (обострение разрывов и фрагментация глобальных цепочек создания стоимости) и кооперационный (частичная коррекция неравенства за счёт новых институциональных договорённостей). Для каждого сценария экспертным путем определяются ключевые риски для достижения Целей устойчивого развития (ЦУР), в частности, для целей, связанных с индустриализацией, инновациями, сокращением неравенства и партнерством (ЦУР 9, 10, 17).

Результаты проведения исследования и их обсуждение. Агрегирование данных за период 2020-2025 гг. демонстрирует значительную концентрацию потенциала в области критических технологий в узкой группе стран. Интегральные индексы технологического развития в области искусственного интеллекта, квантовых вычислений и биотехнологий показывают схожую географию лидерства (табл. 2).

Таблица 2 - Доля ведущих стран в глобальных показателях по критическим технологиям (усредненные данные за 2020-2025 гг., %)

Страна	Научные публикации	Патентные заявки	Венчурное финансирование
США	24,5	31,2	48,7
Китай	28,7	34,8	22,1
ЕС	21,3	18,5	13,5
Япония	5,1	8,4	2,8
Великобритания	4,8	3,1	5,2
Страны ОЭСР	11,2	3,5	6,5
Все остальные страны мира	4,6	0,5	1,2

Источник: разработано авторами.

На долю двух стран, США и Китая, приходится более половины мировых научных публикаций и патентов, а также более 70% венчурного капитала в сфере критических технологий. Европейский Союз, несмотря на значительный научный вклад, демонстрирует относительное отставание в коммерциализации (патенты) и привлечении частного рискованного капитала. Совокупная доля всех остальных стран мира (около 170 государств) во всех трех показателях не превышает 5%, что указывает на формирование «технологической периферии». Особенно критичен разрыв по патентной активности, что свидетельствует о низком потенциале будущей технологической ренты у подавляющего большинства стран.

Результаты панельного регрессионного анализа для 60 стран за период 2010-2024 гг. подтверждают наличие статистически значимой положительной связи.

Повышение индекса технологического развития на 1 пункт связано с увеличением годового роста производительности труда в высокотехнологичных отраслях на 0,43 процентных пункта. В странах-лидерах это создаёт кумулятивный эффект и увеличивает разрыв в производительности по сравнению с периферийными странами, где производительность стагнирует. Усиление технологического потенциала напрямую коррелирует с приростом доли в высокотехнологичном экспорте (коэффициент $\beta = 0,38$). Это способствует реструктуризации глобальной торговли: страны-лидеры концентрируют экспорт

товаров и услуг с высокой эластичностью по доходу и маржинальностью, в то время как периферийные страны остаются поставщиками сырья и товаров низкого передела, чьи рынки более уязвимы к конъюнктурным колебаниям.

Полученная сверхприбыль от высокотехнологичного экспорта реинвестируется в НИОКР и инфраструктуру, что приводит к дальнейшему увеличению технологического индекса. Таким образом, формируется самоподдерживающийся процесс, при котором неравенство воспроизводится.

В критических технологических секторах ПИИ все чаще принимают форму слияний и поглощений (M&A) существующих инновационных активов, а не «зеленых» инвестиций, создающих новые мощности в принимающих странах. Соглашения все более жестко ограничивают передачу ноу-хау и права на модификацию технологии, фокусируясь на продаже готовых решений («черных ящиков»). Объемы помощи развитию в научно-технической сфере несопоставимо малы по сравнению с частными инвестициями в НИОКР в странах-лидерах. Фрагментарные проекты по созданию потенциала не способны сформировать целостную национальную инновационную систему в стране-реципиенте [12].

Современные международные данные подтверждают основной тезис исследования о высокой пространственной и организационной концентрации технологического потенциала (таблица 3).

Таблица 3 - Показатели концентрации современного технологического потенциала

Индикатор	Наблюдаемая характеристика	Экономическая интерпретация
Публикации и патенты в сфере ИИ	США и Китай обеспечивают около трети мировых публикаций и около 60% патентов в области ИИ [13]	Высокая концентрация способности создавать технологическое знание
Частные инвестиции в ИИ, 2024 г.	США – 109,1 млрд долл.; Китай – 9,3 млрд; Великобритания – 4,5 млрд [14]	Существенная асимметрия финансовых возможностей коммерциализации
100 ведущих инновационных кластеров	Около 70% РСТ-заявок и VC-сделок и приблизительно 50% научных публикаций [15]	Технологическое лидерство концентрируется не только по странам, но и по отдельным городам и регионам

10 крупнейших кластеров	Около 40% РСТ-заявок и 35% венчурных сделок [15]	Внутри глобального технологического ядра существует дополнительная сверхконцентрация
Освоение ИИ предприятиями	Крупные фирмы значительно чаще применяют ИИ; важны навыки и другие цифровые активы [16, 19]	Доступ к созданной технологии не гарантирует её равномерной диффузии

Источник: составлено авторами по данным [13-16, 19].

Во-первых, современная граница проходит не только между «развитыми» и «развивающимися» странами. Китай занимает одно из ведущих мест по публикациям и патентованию в сфере ИИ, а ряд развивающихся экономик формирует крупные технологические и кадровые центры [13]. Поэтому категория «технологической периферии» должна определяться фактической способностью создавать и осваивать технологии.

Во-вторых, технологическое преимущество приобретает кумулятивный характер. Концентрация исследовательских организаций, квалифицированных специалистов, венчурного капитала и компаний создаёт положительные агломерационные эффекты. WIPO показывает именно такую пространственную концентрацию инновационных результатов [15].

В-третьих, технологический разрыв поддерживается не только недостатком оригинальных исследований, но и неравномерностью диффузии. OECD отмечает, что инновации естественным образом концентрируются в ведущих фирмах, секторах и регионах, однако превращение их в общеэкономический прирост производительности требует специальных механизмов распространения [17].

Соответственно, более высокий технологический потенциал связан с более широкими возможностями повышения производительности и участия в технологически интенсивных сегментах мировой экономики, однако величина эффекта определяется дополняющими ресурсами и условиями - квалификацией работников, инфраструктурой, инвестициями и качеством национальной инновационной системы.

На основе сценарного анализа выявлены следующие ключевые риски для

устойчивого развития. Концентрация высокопродуктивных и высокомаржинальных секторов в ограниченном числе стран сделает невозможным для многих развивающихся экономик переход к модели, основанной на знаниях (ЦУР 8, 9). Технологическое неравенство выступает ключевым фактором экономического неравенства; усиление разрыва приведёт к дальнейшей поляризации доходов как между странами, так и внутри них - между высококвалифицированными работниками технологического сектора и остальной частью населения (ЦУР 10). Соперничество, особенно между США и Китаем, ведёт к формированию конкурирующих и слабо совместимых технологических экосистем (феномен «расщепления сети») (ЦУР 17).

Наиболее вероятным представляется развитие по поляризационному сценарию, при котором основные технологические блоки будут стремиться к самообеспеченности и ограничивать свободную передачу знаний. Это создаст серьезные риски для устойчивости всей глобальной экономической системы, повысив ее уязвимость и снизив общий потенциал инновационного роста.

Выводы. Проведённый анализ подтверждает тезис о том, что технологическое неравенство представляет собой более широкое явление, чем цифровой разрыв.

Оно формируется на стадиях создания знаний, финансирования, обеспечения инфраструктурой, подготовки кадров, освоения технологий и получения экономического результата.

Актуальные международные данные подтверждают высокую концентрацию современных технологических возможностей. Особенно выражена она в области искусственного интеллекта, венчурного финансирования и глобальных инновационных кластеров [13-15].

Вместе с тем технологическое лидерство не следует трактовать как неизменную бинарную структуру «ядро - периферия». Международная практика показывает возможность технологического догоняющего развития при накоплении абсорбционных способностей и создании национальной

инновационной системы.

Основной механизм поляризации заключается в кумулятивной взаимосвязи между технологическими ресурсами и результатами. Экономики и фирмы, располагающие инфраструктурой, квалифицированными кадрами и капиталом, быстрее внедряют новые технологии; успешное освоение укрепляет их производительность и финансовые возможности для следующего цикла инвестиций.

Более производительные фирмы изначально обладают большими возможностями инвестировать в технологии. Поэтому технологическое неравенство следует интерпретировать как результат взаимодействия технологического потенциала и общих институционально-экономических условий, а не как автономную причину всех различий в доходах и производительности.

Следовательно, политика сокращения технологического разрыва должна смещаться от обеспечения доступа к готовым технологиям к формированию способности понимать, адаптировать, внедрять и совершенствовать их.

Для мировой экономики наиболее существенным риском становится не существование технологического лидерства как такового, а закрепление условий, при которых значительная группа государств теряет способность переходить от использования импортируемых решений к самостоятельному накоплению технологических компетенций.

Список литературы

1. Блашкина Д. А. Цифровое неравенство и технологический разрыв на примере стран Россия, Китай, Индия и Бразилия // Экономическое развитие России. – 2025. – Т. 32. – №. 1. – С. 4-13.
2. Лазанюк И. В., Пугачева И. А., Семчук В. А., Неведомская А. О. Пересмотр цифрового неравенства на рынке труда стран БРИКС // Вопросы инновационной экономики. – 2025. – Т. 15. – №. 1. – С. 69-90.
3. Тебекин А. В., Митропольская-Родионова Н. В., Хорева А. В. Снятие

неравенства в сферах доступа к ресурсам, богатстве, доходах и генезис новых форм неравенства по мере продвижения к нооэкономике // Транспортное дело России. – 2022. – №. 2. – С. 20-30.

4. Кузьмин В. А., Портанский А. П. Влияние глобального технологического раскола на лидерство в мировой экономике на примерах ряда развитых и развивающихся стран // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2022. – Т. 17. – №. 4. – С. 148-175.

5. Ревенко Л. С., Ревенко Н. С. Цифровой разрыв и цифровое неравенство в продовольственных системах мира // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. – 2022. – Т. 22. – №. 2. – С. 372-384.

6. Исраилова Э. А., Худавердян Г. Л. Развитие мирового рынка труда в условиях технологических инноваций // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2024. – Т. 31. – №. 4. – С. 177-182.

7. Мартыненко Т. С. Социальное неравенство в XXI веке: разрыв в доступе к ресурсам, технологиям и устойчивому будущему // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. – 2024. – Т. 30. – №. 4. – С. 130-144.

8. Хачатурян К. С. Влияние процессов цифровой трансформации на глобальную экономику // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2024. – №. 2 (49). – С. 36-41.

9. Бабкин А. В., Балог М. М. Национальные подходы к обеспечению технологического суверенитета и экономической безопасности // Экономика и управление. – 2025. – Т. 31. – №. 10. – С. 1261-1276.

10. Бучинская О. Н. Проблемы неравенства и управления в Евросоюзе // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2023. – №. 62. – С. 171-189.

11. Смородинская Н. В., Катуков Д. Д. Курс на технологический суверенитет: новый глобальный тренд и российская специфика // Балтийский регион. – 2024.

– Т. 16. – №. 3. – С. 108-135.

12. Толкачев С. А., Левин С. Н., Макарова И. В. Новая экономика развития как методологическая и мировоззренческая дисциплина // *Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики)*. – 2024. – Т. 15. – №. 1. – С. 105-117.

13. UNCTAD. Technology and Innovation Report 2025: Inclusive Artificial Intelligence for Development. – Geneva: United Nations, 2025. – 183 p. ISBN 978-92-1-003283-4.

14. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Artificial Intelligence Index Report 2025. – Stanford University, 2025.

15. World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2025: Innovation at a Crossroads. – Geneva: WIPO, 2025. – 295 p. DOI: 10.34667/tind.58864.

16. OECD. OECD Digital Economy Outlook 2024. Volume 1: Embracing the Technology Frontier. – Paris: OECD Publishing, 2024. – 161 p. DOI: 10.1787/a1689dc5-en.

17. OECD. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2025: Driving Change in a Shifting Landscape. – Paris: OECD Publishing, 2025. – 250 p. DOI: 10.1787/5fe57b90-en.

18. UNIDO. Industrial Development Report 2024: Turning Challenges into Sustainable Solutions: The New Era of Industrial Policy. – Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2024. – 204 p. ISBN 978-92-1-003235-3.

19. Calvino F., Costa H., Haerle D. Digital Technology Diffusion in the Age of AI: Cross-Country Evidence from Microdata // *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. – 2026. – No. 2026/01. – 88 p. DOI: 10.1787/ebc2debe-en.

References

1. Blashkina D. A. Tsifrovое neravenstvo i tekhnologicheskii razryv na primere stran Rossiya, Kitai, Indiya i Braziliya // *Ekonomicheskoe razvitie Rossii*. – 2025. – Т. 32. – №. 1. – С. 4-13.

2. Lazanyuk I. V., Pugacheva I. A., Semchuk V. A., Nevedomskaya A. O. Peresmotr tsifrovogo neravenstva na rynke truda stran BRIKS // Voprosy innovatsionnoi ekonomiki. – 2025. – T. 15. – №. 1. – S. 69-90.
3. Tebekin A. V., Mitropol'skaya-Rodionova N. V., Khoreva A. V. Snyatie neravenstva v sferakh dostupa k resursam, bogatstvu, dokhodakh i genezis novykh form neravenstva po mere prodvizheniya k noonomike // Transportnoe delo Rossii. – 2022. – №. 2. – S. 20-30.
4. Kuz'min V. A., Portanskii A. P. Vliyanie global'nogo tekhnologicheskogo raskola na liderstvo v mirovoi ekonomike na primerakh ryada razvitykh i razvivayushchikhsya stran // Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii: obrazovanie, nauka, novaya ekonomika. – 2022. – T. 17. – №. 4. – S. 148-175.
5. Revenko L. S., Revenko N. S. Tsifrovoy razryv i tsifrovoe neravenstvo v prodovol'stvennykh sistemakh mira // Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Mezhdunarodnye otnosheniya. – 2022. – T. 22. – №. 2. – S. 372-384.
6. Israilova E. A., Khudaverdyan G. L. Razvitie mirovogo rynka truda v usloviyakh tekhnologicheskikh innovatsii // Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINKh). – 2024. – T. 31. – №. 4. – S. 177-182.
7. Martynenko T. S. Sotsial'noe neravenstvo v XXI veke: razryv v dostupe k resursam, tekhnologiyam i ustoichivomu budushchemu // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya. – 2024. – T. 30. – №. 4. – S. 130-144.
8. Khachatryan K. S. Vliyanie protsessov tsifrovoy transformatsii na global'nyu ekonomiku // Vestnik Moskovskogo universiteta imeni S.Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie. – 2024. – №. 2 (49). – S. 36-41.
9. Babkin A. V., Balog M. M. Natsional'nye podkhody k obespecheniyu tekhnologicheskogo suvereniteta i ekonomicheskoi bezopasnosti // Ekonomika i upravlenie. – 2025. – T. 31. – №. 10. – S. 1261-1276.
10. Buchinskaya O. N. Problemy neravenstva i upravleniya v Evrosoyuze // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. – 2023. – №. 62. – S. 171-189.

11. Smorodinskaya N. V., Katukov D. D. Kurs na tekhnologicheskii suverenitet: novyi global'nyi trend i rossiiskaya spetsifika // Baltiiskii region. – 2024. – T. 16. – №. 3. – S. 108-135.
12. Tolkachev S. A., Levin S. N., Makarova I. V. Novaya ekonomika razvitiya kak metodologicheskaya i mirovozzrencheskaya distsiplina // Journal of Economic Regulation (Voprosy regulirovaniya ekonomiki). – 2024. – T. 15. – №. 1. – S. 105-117.
13. UNCTAD. Technology and Innovation Report 2025: Inclusive Artificial Intelligence for Development. – Geneva: United Nations, 2025. – 183 p. ISBN 978-92-1-003283-4.
14. Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Artificial Intelligence Index Report 2025. – Stanford University, 2025.
15. World Intellectual Property Organization. Global Innovation Index 2025: Innovation at a Crossroads. – Geneva: WIPO, 2025. – 295 p. DOI: 10.34667/tind.58864.
16. OECD. OECD Digital Economy Outlook 2024. Volume 1: Embracing the Technology Frontier. – Paris: OECD Publishing, 2024. – 161 p. DOI: 10.1787/a1689dc5-en.
17. OECD. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2025: Driving Change in a Shifting Landscape. – Paris: OECD Publishing, 2025. – 250 p. DOI: 10.1787/5fe57b90-en.
18. UNIDO. Industrial Development Report 2024: Turning Challenges into Sustainable Solutions: The New Era of Industrial Policy. – Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 2024. – 204 p. ISBN 978-92-1-003235-3.
19. Calvino F., Costa H., Haerle D. Digital Technology Diffusion in the Age of AI: Cross-Country Evidence from Microdata // OECD Science, Technology and Industry Working Papers. – 2026. – No. 2026/01. – 88 p. DOI: 10.1787/ebc2debe-en.

Статья поступила в редакцию 12.02.2026; одобрена после рецензирования 07.04.2026; принята к публикации 30.06.2026.

The article was submitted 12.02.2026; approved after reviewing 07.04.2026; accepted for publication 30.06.2026.