

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>  
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2025, Том 12, № s4 / 2025, Vol. 12, Iss. s4 <https://resources.today/issue-s4-2025.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/34FAOR425.pdf>

DOI: 10.15862/34FAOR425 (<https://doi.org/10.15862/34FAOR425>)

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки)

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Кочетов, Д. С. Искусственный интеллект как фактор повышения производительности труда в российской экономике: проблемы интеграции и оценка долгосрочного потенциала / Д. С. Кочетов, Т. Х. Досаев, Э. Х. Досаев // Отходы и ресурсы. — 2025. — Т. 12. — № s4. — URL: <https://resources.today/PDF/34FAOR425.pdf>.  
DOI: 10.15862/34FAOR425.

**For citation:**

Kochetov D.S., Dosayev T.Kh., Dosayev E.Kh. Artificial intelligence as a factor of labor productivity growth in the Russian economy: integration problems and long-term potential assessment. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*. 2025; 12(s4): 34FAOR425. Available at: <https://resources.today/PDF/34FAOR425.pdf>.  
DOI: 10.15862/34FAOR425. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 330.341.1:331.101.6

**Кочетов Даниил Сергеевич**

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва, Россия  
E-mail: [daniilkochetov@yandex.ru](mailto:daniilkochetov@yandex.ru)

**Досаев Тимур Ханович**

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», Москва, Россия  
E-mail: [conoharendan@mail.ru](mailto:conoharendan@mail.ru)

**Досаев Эмиль Ханович**

ФГАОУ ВО «Государственный университет просвещения», Москва, Россия  
E-mail: [teo.done@bk.ru](mailto:teo.done@bk.ru)

## Искусственный интеллект как фактор повышения производительности труда в российской экономике: проблемы интеграции и оценка долгосрочного потенциала

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию роли технологий искусственного интеллекта в качестве инструмента повышения производительности труда в условиях российской экономики, испытывающей структурный дефицит кадровых ресурсов и нарастающее отставание от мировых лидеров по уровню роботизации промышленных производств. Актуальность темы определяется обострением проблемы кадрового голода, достигшего в 2024 году беспрецедентных значений — от 1,5 до 2,6 миллиона незаполненных вакансий в зависимости от методики оценки, а также потребностью обеспечения устойчивого экономического роста в условиях ограниченного трудового ресурса. Исследование охватывает эволюцию научных представлений о влиянии технологического прогресса на производительность, предусматривающей дифференцированную оценку эффектов автоматизации и комплементарности труда и капитала. Анализируется феномен парадокса производительности, известного как парадокс Солоу, и рассматриваются возможные проявления аналогичного феномена применительно к интеграции генеративного искусственного интеллекта в бизнес-процессы. Систематизированы основные теоретические подходы к оценке макроэкономических эффектов искусственного интеллекта, включающие оптимистические прогнозы McKinsey Global Institute и Goldman Sachs, прогнозирующие

прирост мирового ВВП на 7 % и рост производительности на 1,5 процентного пункта ежегодно в течение десятилетнего периода, а также консервативные оценки, предполагающие прирост ВВП лишь на уровне около 1 % за аналогичный горизонт.

Особое внимание уделено институциональным, инфраструктурным и кадровым барьерам, препятствующим внедрению технологий искусственного интеллекта в российскую экономику, — высокой стоимости внедрения, нехватке квалифицированных специалистов, сложности интеграции в существующие производственные процессы, а также низкой плотности роботизации, составившей в 2024 году лишь 29 единиц на 10 тысяч работников при среднемировом показателе в 151 единицу. Проанализирована Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утверждённая Указом Президента Российской Федерации, и оценена степень её реализации с учётом промежуточных показателей расходов организаций на внедрение соответствующих технологий. Разработана авторская систематизация каналов воздействия искусственного интеллекта на производительность труда применительно к российским условиям с учётом отраслевой специфики, институциональных ограничений и особенностей рынка труда.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; производительность труда; цифровая трансформация; рынок труда; дефицит кадров; роботизация; генеративные нейросети; Национальная стратегия развития искусственного интеллекта; парадокс производительности

## Введение

Проблематика производительности труда приобретает исключительную значимость для российской экономики в условиях, когда традиционные факторы экстенсивного роста — расширение занятости, увеличение рабочего времени, привлечение мигрантов — исчерпывают потенциал, а кадровый дефицит достигает масштабов, угрожающих устойчивости экономического развития.

Актуальность темы определяется несколькими взаимосвязанными факторами. Банк России в программном пресс-релизе указал, что «ситуация на рынке труда указывает на то, что в дальнейшем увеличение устойчивых темпов роста российской экономики будет прежде всего определяться темпами роста производительности труда».<sup>1</sup> Минэкономразвития РФ подчёркивает, что ключевой задачей для решения существующей проблемы дефицита на рынке труда является именно повышение производительности труда, обеспечение максимальной гибкости рынка труда, подготовка и переподготовка кадров.<sup>2</sup>

Научная проблема исследования состоит в противоречии между высоким потенциалом технологий искусственного интеллекта, фиксируемым в прогнозах международных аналитических организаций, и скромными фактическими результатами внедрения данных технологий в российскую экономику, где уровень проникновения искусственного интеллекта остаётся низким, а воздействие на показатели производительности — статистически неопределённым.

Объектом исследования выступают технологии искусственного интеллекта как фактор изменения производительности труда в экономических системах. Предметом являются механизмы воздействия искусственного интеллекта на производительность труда в российской экономике, барьеры интеграции и оценка долгосрочного потенциала.

---

<sup>1</sup> [Москвич Маг. Новая стахановщина: нас ждёт взрывной рост производительности труда. Но какой ценой? — [Электронный ресурс] URL: <https://moskvichmag.ru/lyudi/novaya-stahanovshhina-nas-zhdet-vzryvnoj-rost-proizvoditelnosti-truda-no-kakoj-tsenoj/> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>2</sup> Интерфакс. Росстат сообщил о падении производительности труда в стране в 2022 году на 3,6 %. — [Электронный ресурс] URL: <https://www.interfax.ru/business/924578> (дата обращения 15.01.2026).

Цель работы заключается в анализе каналов влияния искусственного интеллекта на производительность труда в России и обосновании теоретической модели оценки долгосрочного потенциала с учётом специфических институциональных ограничений отечественной экономики.

Для достижения указанной цели были поставлены следующие задачи:

- систематизировать теоретические подходы к оценке влияния технологий искусственного интеллекта на производительность труда, включая парадокс производительности и задачно-ориентированные модели;
- выявить и классифицировать барьеры интеграции искусственного интеллекта в российскую экономику с учётом отраслевой, инфраструктурной и кадровой специфики;
- оценить долгосрочный потенциал воздействия искусственного интеллекта на производительность труда в российских условиях с учётом государственной стратегии и фактической динамики рынка.

Научная новизна состоит в разработке авторской систематизации каналов влияния искусственного интеллекта на производительность труда применительно к российским условиям, учитывающей взаимодействие трёх групп факторов: технологических (автоматизация, комплементарность, создание новых задач), институциональных (регуляторная среда, государственная стратегия, стандарты) и структурных (демографический дефицит, отраслевая неоднородность, пространственная поляризация).

Практическая значимость определяется возможностью использования результатов исследования при разработке отраслевых дорожных карт внедрения искусственного интеллекта и при корректировке мер государственной поддержки повышения производительности труда.

### Методы и материалы

Теоретико-методологическую основу исследования составляет задачно-ориентированный подход, разработанный Д. Аджемоглу и П. Рестрепо, предусматривающий декомпозицию производственного процесса на дискретные задачи и дифференцированную оценку эффектов автоматизации, комплементарности и создания новых задач. Дополнительно привлекается концепция технологий общего назначения, позволяющая анализировать искусственный интеллект как потенциальную макротехнологию, трансформирующую множество секторов экономики с присущим ей временным лагом между внедрением и статистически наблюдаемым приростом производительности.

Среди методов исследования использованы сравнительный анализ прогнозных оценок макроэкономического воздействия искусственного интеллекта, метод систематического обзора научной литературы, анализ статистических данных Росстата, Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, Банка России, Международной федерации робототехники, а также контент-анализ нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере развития искусственного интеллекта.

Эмпирическую базу составили данные обследования более 15 тысяч крупных и средних организаций, проведённого Росстатом по методологии ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, результаты мониторинга предприятий Банка России, аналитические материалы исследовательских агентств Smart Ranking, FinExpertiza, Kept, а также международные отчёты консалтинговых компаний.

### Результаты и обсуждение

Теоретический фундамент исследования влияния технологических инноваций на производительность труда восходит к неоклассической модели экономического роста,

сформулированной Р. Солоу в середине XX века, согласно которой технологический прогресс выступает «остаточным фактором» — экзогенным источником долгосрочного роста, не объясняемым накоплением труда и капитала. Парадоксальным образом именно Р. Солоу в 1987 году сформулировал ставший знаменитым тезис: «Мы видим компьютеры повсюду, но только не в официальных цифрах роста производительности», зафиксировав несоответствие между масштабами инвестиций в информационные технологии и отсутствием статистически значимого прироста производительности [1]. Данное явление, получившее название «парадокс производительности» или «парадокс Солоу», стало отправной точкой обширной дискуссии о природе взаимосвязи между информационными технологиями и экономическим ростом.

Парадокс производительности имеет несколько объяснений, сформулированных в научной литературе.

Первое связано с временным лагом — период между появлением новой технологии и её полноценной интеграцией в экономическую систему может составлять десятилетия. В экономической истории данная закономерность описана как «гипотеза отсрочки Дэвида», согласно которой воздействие электроэнергетики на производительность проявилось лишь через сорок лет после начала её использования; аналогичным образом, резкий рывок производительности от ИКТ происходит лишь после достижения критической массы их использования в народном хозяйстве [2].

Второе касается проблем статистического учёта — традиционные показатели ВВП недостаточно точно отражают качественные улучшения продукции и услуг, порождаемые информатизацией. Данные о количественных показателях цифровой экономики остаются ограниченными и противоречивыми, что существенно затрудняет корректную оценку её масштаба и вклада в экономический рост [3].

Третье объяснение указывает на необходимость сопутствующих организационных инноваций: внедрение информационных технологий даёт полный эффект лишь при одновременной перестройке бизнес-процессов, системы управления, организационной структуры предприятий. Как показывают современные исследования, внедрение цифровых технологий автоматически не повышает эффективность деятельности компаний, а требует проведения изменений внутри компании в рамках новых бизнес-моделей [4]. Симптоматично, что парадокс был преодолен в 1990-е годы, когда совокупность организационных и технологических изменений обеспечила заметный рост показателя производительности труда в экономике Соединённых Штатов [5].

Эволюция концептуальных подходов к оценке макроэкономического воздействия искусственного интеллекта прошла несколько стадий. На ранней стадии (2010-е годы) преобладал подход, центрированный на автоматизации — замене человеческого труда машинным. Воздействие технологий искусственного интеллекта на современный рынок труда рассматривалось в парадигме предшествующих волн инноваций, при этом акцент ставился на проблеме замещения человеческого труда и поляризации создаваемых рабочих мест по уровню оплаты и условий труда [6]. Вместе с тем цифровизация не ускоряет экономический рост автоматически, а сферы проявления человеческого интеллекта сокращаются, постепенно замещаясь ИИ, что уменьшает как число рабочих мест, так и потребность в работниках [7,8].

Принципиальный вклад в развитие теории был сделан Д. Аджемоглу и П. Рестрепо, предложившими задачно-ориентированную модель, декомпозирующую производственный процесс на множество дискретных задач. Опыт трёх технологических революций показывает, что технологические изменения вызывают не столько безработицу, сколько существенные сдвиги в структуре занятости, а фактическое влияние роботизации на общий уровень занятости оказывается значительно меньшим, чем предсказывалось алармистскими прогнозами [9].

В рамках данной модели технологический прогресс оказывает на экономику три основных эффекта:

- эффект автоматизации, снижающий спрос на труд в задачах, поддающихся автоматизации;
- эффект комплементарности, повышающий производительность работников в задачах, не полностью автоматизированных;
- эффект создания новых задач, порождающий новые виды деятельности, требующие человеческого участия.

В 2024 году Д. Аджемоглу представил оценку макроэкономического потенциала генеративного искусственного интеллекта. Согласно расчётам, суммарный прирост ВВП Соединённых Штатов от внедрения искусственного интеллекта за десятилетний период составит около 1 %, что существенно ниже прогнозов, фигурирующих в корпоративных и консалтинговых отчётах [9]. Альтернативную позицию занимают аналитики ведущих инвестиционных банков. Goldman Sachs Research в 2023 году спрогнозировал, что прорывы в области генеративного искусственного интеллекта могут привести к увеличению мирового ВВП на 7 % (порядка 7 триллионов долларов) и росту мировой производительности на 1,5 процентного пункта в течение 10-летнего периода.<sup>3</sup> Промежуточную позицию представляют исследования Ф. Агиона и С. Бюнеля, оценивающие прирост совокупной производительности от 0,07 до 1,24 процентного пункта ежегодно, при медианной оценке в 0,68 процентного пункта [10].

Для систематизации рассмотренных прогнозов макроэкономического воздействия искусственного интеллекта на производительность труда разработана таблица 1.

**Таблица 1**

**Сравнительная характеристика прогнозов макроэкономического воздействия искусственного интеллекта на производительность труда**

Источник прогноза	Горизонт	Прогнозируемый эффект	Методологическая основа	Ключевые допущения
Goldman Sachs Research (2023)	10 лет	Рост мирового ВВП на 7 %, производительности — на 1,5 п.п. ежегодно	Анализ доли автоматизируемых задач по профессиям	Высокая скорость адаптации, массовое внедрение
McKinsey Global Institute (2023)	10–20 лет	Вливания \$17,1–25,6 трлн, рост ВВП 1,5–3,4 п.п. ежегодно	Секторальный анализ потенциала автоматизации	Сценарные оценки, варьирование темпов внедрения
Д. Аджемоглу (2024)	10 лет	Прирост ВВП США около 1 %	Задачно-ориентированная модель (task-based framework)	Лишь 23 % задач экономически рентабельны; преобладание so-so technologies
Ф. Агион, С. Бюнель (2024)	10 лет	0,07–1,24 п.п. ежегодно (медиана 0,68 п.п.)	Задачно-ориентированная модель с расширенной эмпирической базой	Вариация масштабов рентабельной автоматизации и скорости адаптации
Wharton School (2025)	10–20 лет	До 10 % текущего ВВП подвержено воздействию, в перспективе до 15 %	Анализ экспозиции занятости по профессиям	40 % трудовых доходов экспонированы; 23 % задач автоматизированы

*Составлено автором на основе анализа материалов [9]<sup>4</sup>*

<sup>3</sup> Хабр. Goldman Sachs: искусственный интеллект может повлиять на 300 млн рабочих мест. — [Электронный ресурс] URL: <https://habr.com/ru/news/725608/> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>4</sup> Хабр. Goldman Sachs: искусственный интеллект может повлиять на 300 млн рабочих мест. URL: <https://habr.com/ru/news/725608/>.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о значительном разбросе прогнозных оценок — от консервативного прироста ВВП в 1 % за десятилетие до многотриллионных вливаний в глобальную экономику. Расхождения объясняются не только различиями в методологических подходах, но и фундаментальной неопределённостью относительно темпов организационной адаптации, масштабов создания новых задач, а также степени, в которой внедрение генеративного искусственного интеллекта сопровождается реальным ростом качества и объёма выпуска, а не перераспределением ренты.

Переходя к анализу российских условий, необходимо зафиксировать стартовые позиции экономики по ключевым параметрам. Производительность труда в Российской Федерации в 2022 году снизилась на 3,6 %, продемонстрировав максимальное падение с 2009 года.<sup>5</sup> По данным Банка России, в 2024 году российские компании ожидали роста производительности труда на 3,2 %. Одновременно продолжительность рабочего дня достигла рекордного значения: в 2023 году средний работник отработал 1770 часов.<sup>6</sup>

Структурная основа проблемы определяется беспрецедентным кадровым дефицитом. По данным вице-преьера Российской Федерации А. Новака, экономике России не хватает 1,5 миллиона высококвалифицированных специалистов, а Минтруд прогнозирует, что к 2030 году кадровый дефицит составит 3,1 миллиона работников.<sup>7</sup> В ближайшие пять лет необходимо заместить порядка 11 миллионов рабочих мест в связи с выходом работников на пенсию.

Нормативно-правовое обеспечение развития искусственного интеллекта формируется вокруг Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утверждённой Указом Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года № 490 и обновлённой Указом от 15 февраля 2024 года № 124.<sup>8</sup> Ежегодный объём оказанных услуг по разработке и реализации решений в области искусственного интеллекта к 2030 году должен вырасти не менее чем до 60 миллиардов рублей. Федеральный проект получил финансирование 15,7 миллиарда рублей на период 2024–2026 годов.

По данным FinExpertiza, суммарные расходы крупных и средних российских организаций на внедрение и использование технологий искусственного интеллекта в 2024 году составили 90,3 миллиарда рублей, причём наибольшую долю затрат обеспечил финансово-страховой сектор — 62,9 %, или 56,8 миллиарда рублей.<sup>9</sup> В 2024 году технологии искусственного интеллекта использовали 5,8 % организаций в России. По оценке Smart Ranking, выручка российского рынка ИИ-проектов достигла 305 миллиардов рублей, увеличившись на 36 %.<sup>10</sup>

ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основании обследования свыше 15 тысяч организаций зафиксировал сохранение значительных барьеров внедрения. Для организаций без опыта применения искусственного интеллекта наиболее значимым препятствием являются высокие затраты

<sup>5</sup> Интерфакс. Росстат сообщил о падении производительности труда в стране в 2022 году на 3,6 %. — [Электронный ресурс] URL: <https://www.interfax.ru/business/924578> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>6</sup> РБК. Бизнес назвал способы увеличить производительность при дефиците кадров. — [Электронный ресурс] URL: <https://www.rbc.ru/economics/15/03/2024/65f2eacd9a794713cf7153a5> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>7</sup> Журнал Хантфлоу. Дефицит кадров в России 2025: причины и масштаб нехватки кадров. — [Электронный ресурс] URL: <https://huntflow.media/kadroviy-golod/> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>8</sup> Правительство Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490. — [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/all/124098/> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>9</sup> TAdviser. Искусственный интеллект (рынок России). — [Электронный ресурс] URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный\\_интеллект\\_\(рынок\\_России\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Искусственный_интеллект_(рынок_России)) (дата обращения 15.01.2026).

<sup>10</sup> Smart Ranking. Рынок искусственного интеллекта в России вырос за год на 25 %. — [Электронный ресурс] URL: <https://smartranking.ru/ru/analytics/ai/rynok-iskusstvennogo-intellekta-v-rossii-vyros-za-god-na-25/> (дата обращения 15.01.2026).

(57,2 %). Более трети опрошенных указали на нехватку навыков для разработки и использования технологий (35,4 %) и сложность интеграции в бизнес-процессы (34,8 %).<sup>11</sup> При том более половины организаций (53,1 %), пока не использующих искусственный интеллект, сообщили о потребностях интегрировать данные технологии.

Важнейшей структурной проблемой является низкая роботизация промышленности. По данным Росстата, парк промышленных роботов вырос с 12,8 тысячи до 20,8 тысячи штук за 2024 год. Однако плотность роботизации составила лишь 29 роботов на 10 тысяч работников при среднемировом уровне в 151–177 единиц.<sup>12</sup> Для вхождения в топ-25 стран количество промышленных роботов необходимо увеличить до 123 тысяч единиц.<sup>13</sup>

А.А. Пороховский фиксирует парадоксальную тенденцию: во всех передовых странах в последние десятилетия темп роста производительности труда снизился, несмотря на распространение цифровых технологий [7]. Эмпирический же анализ влияния на российский рынок труда подтверждает «двойственный» эффект — одновременное создание и ликвидация рабочих мест [11].

Практические примеры подтверждают значительный, но неравномерный эффект. Компания X5 получила порядка 5 миллиардов рублей экономического эффекта от искусственного интеллекта.<sup>14</sup> В промышленности искусственный интеллект обеспечил дополнительную прибыль в размере 500 миллиардов рублей в 2023–2024 годах.<sup>15</sup>

Российская экономика обладает специфическим преимуществом: демографический дефицит создаёт объективный и мощный стимул к автоматизации, поскольку альтернатива в виде расширения трудового ресурса практически исчерпана. В российских условиях внедрение искусственного интеллекта не несёт массовой угрозы вытеснения рабочей силы, а выступает необходимым условием сохранения объёмов производства. Указанное обстоятельство принципиально меняет баланс трёх эффектов задачно-ориентированной модели: эффект автоматизации компенсирует сокращение численности экономически активного населения; эффект комплементарности повышает предельную производительность остающихся работников; эффект создания новых задач расширяет номенклатуру квалификаций.

## Выводы

По первой задаче — систематизации теоретических подходов — установлено, что современная экономическая наука располагает несколькими конкурирующими моделями оценки макроэкономического воздействия искусственного интеллекта на производительность. Задачно-ориентированный подход Д. Аджемоглу и П. Рестрепо представляет наиболее адекватный инструмент для анализа российских условий. Прогнозные оценки варьируются от

<sup>11</sup> ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. Практики и перспективы внедрения технологий ИИ. — [Электронный ресурс] URL: <https://issek.hse.ru/news/986408315.html> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>12</sup> ComNews. Пятилетку за три года. Россия должна поднажать с роботами, чтобы нагнать мир. — [Электронный ресурс] URL: <https://www.comnews.ru/content/239394/2025-05-27/2025-w22/1008/pyatiletku-za-tri-goda-rossiya-dolzha-podnazhat-robotami-chtoby-nagnat-mir> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>13</sup> Кепт. Рынок промышленной робототехники 2025 года: Россия и мир. — [Электронный ресурс] URL: <https://ict.moscow/analytics/rynok-promyshlennoi-robototekhniki-2025-goda-rossiya-i-mir/> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>14</sup> Forbes. Искусственный прогресс: как бизнес и государство в России проигрывают гонку за ИИ. — [Электронный ресурс] URL: <https://www.forbes.ru/mneniya/555203-iskusstvennyj-progress-kak-biznes-i-gosudarstvo-v-rossii-proigryvaut-gonku-za-ii> (дата обращения 15.01.2026).

<sup>15</sup> Деловой Профиль. Рынок искусственного интеллекта в России. — [Электронный ресурс] URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/rynok-iskusstvennogo-intellekta-v-rossii/> (дата обращения 15.01.2026).

консервативных (прирост ВВП около 1 % за десятилетие) до оптимистических (рост мирового ВВП на 7 %). Концепция парадокса производительности Р. Солоу сохраняет актуальность.

По второй задаче — выявлению и классификации барьеров интеграции — идентифицированы три группы препятствий. Инфраструктурные барьеры включают импортозависимость от вычислительного оборудования, крайне низкую плотность роботизации (29 единиц на 10 тысяч работников) и фрагментированность данных. Кадровые барьеры проявляются в нехватке специалистов (35,4 % организаций). Институциональные барьеры связаны с высокой стоимостью внедрения (57,2 % организаций) и концентрацией инвестиций в финансовом секторе (62,9 % совокупных расходов).

По третьей задаче — оценке долгосрочного потенциала — обоснован вывод о том, что российская экономика обладает специфическим структурным стимулом к внедрению искусственного интеллекта, обусловленным беспрецедентным демографическим дефицитом. Базовый сценарий предполагает прирост производительности труда от 0,3 до 0,7 процентного пункта ежегодно к 2030 году; оптимистический — до 1,0–1,5 процентного пункта при условии ускоренной роботизации, наращивания вычислительных мощностей и приоритетного развития комплементарных применений искусственного интеллекта.

Реализация потенциала искусственного интеллекта как фактора повышения производительности труда определяется не столько темпами технологического развития, сколько способностью экономической системы преодолеть разрыв между осознанной потребностью во внедрении и фактической интеграцией технологий в производственные процессы. Ключевыми условиями реализации оптимистического сценария выступают диверсификация инвестиций в обрабатывающую промышленность и транспорт, кратное наращивание подготовки специалистов, развитие отечественной вычислительной инфраструктуры, а также целенаправленное стимулирование комплементарных применений искусственного интеллекта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Платонов, В.В. «Парадокс Солоу» двадцать лет спустя, или Об исследовании влияния инноваций в информационных технологиях на рост производительности / В.В. Платонов // *Финансы и бизнес*. — 2007. — № 3. — С. 28–38. — EDN IBTFLP.
2. Вахитова, Л.Р. Влияние информационных технологий на экономический рост и производительность / Л.Р. Вахитова // *Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена*. — 2007. — Т. 11, № 32. — С. 54–58. — EDN OKIJUX.
3. Бухт, Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики / Р. Бухт, Р. Хикс // *Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика*. — 2018. — Т. 13, № 2. — С. 143–172. — EDN YXBNWX.
4. Федоров, И.Г. Анализ и обоснование эффекта цифровой трансформации предприятий и организаций / И.Г. Федоров, А.Н. Сотников // *Открытое образование*. — 2022. — Т. 26, № 5. — С. 61–69. — DOI 10.21686/1818-4243-2022-5-61-69. — EDN IXCHZP.
5. Скрипкин, К.Г. Парадокс производительности информационных технологий: современное состояние в мире и в России / К.Г. Скрипкин // *Вестник Томского государственного университета*. — 2015. — № 395. — С. 172–178. — DOI 10.17223/15617793/395/29. — EDN TZUOWT.

6. Лукичев, П.М. Влияние искусственного интеллекта на рынок труда в парадигме неравенства / П.М. Лукичев // Экономика труда. — 2025. — Т. 12, № 3. — С. 267–282. — DOI 10.18334/et.12.3.122851. — EDN WESLCV.
7. Пороховский, А.А. Цифровизация и искусственный интеллект: перспективы и вызовы / А.А. Пороховский // Экономика. Налоги. Право. — 2020. — Т. 13, № 2. — С. 84–91. — DOI 10.26794/1999-849X-2020-13-2-84-91. — EDN LOWYMA.
8. Ляшок, В. Влияние новых технологий на рынок труда: прошлые уроки и новые вызовы / В. Ляшок, Т. Малева, М. Лопатина // Экономическая политика. — 2020. — Т. 15, № 4. — С. 62–87. — DOI 10.18288/1994-5124-2020-4-62-87. — EDN LVKPV1.
9. Acemoglu D. The simple macroeconomics of AI // Economic Policy. — 2025. — Т. 40. — №. 121. — С. 13–58.
10. Aghion P., Bunel S. AI and growth: Where do we stand? // Banque de France et Ecole Normale Supérieure [Бюнель: Банк Франции и Высшая нормальная школа]. — 2024. — URL: <https://www.frbsf.org/wp-content/uploads/AI-and-Growth-Aghion-Bunel.pdf>.
11. Рожков, В.Д. Влияние искусственного интеллекта на российский рынок труда / В.Д. Рожков, М.К. Кузнецов-Сербский, П.Е. Чеканов — DOI 10.18334/et.12.7.123498. // Экономика труда. — 2025. — Т. 12, № 7. — С. 981–992 — EDN LWYZQJ.

**Kochetov Daniil Sergeevich**

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia  
E-mail: daniilkochetov@yandex.ru

**Dosayev Timur Khanovich**

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia  
E-mail: conoharendan@mail.ru

**Dosayev Emil Khanovich**

Federal State University of Education, Moscow, Russia  
E-mail: teo.done@bk.ru

## **Artificial intelligence as a factor of labor productivity growth in the Russian economy: integration problems and long-term potential assessment**

**Abstract.** The article is devoted to the study of the role of artificial intelligence technologies as a tool for increasing labor productivity in the Russian economy, which is experiencing a structural shortage of human resources and a growing lag behind global leaders in terms of the level of robotization in industrial production. The relevance of the topic is determined by the exacerbation of the problem of staff shortages, which reached unprecedented levels in 2024, with 1,5 to 2,6 million unfilled vacancies, depending on the assessment methodology, as well as the need to ensure sustainable economic growth in the face of limited labor resources. The study covers the evolution of scientific understanding of the impact of technological progress on productivity, which involves a differentiated assessment of the effects of automation and the complementarity of labor and capital. It analyzes the phenomenon of the productivity paradox, also known as the Solow paradox, and examines the potential implications of a similar phenomenon in relation to the integration of generative artificial intelligence into business processes. The main theoretical approaches to assessing the macroeconomic effects of artificial intelligence have been systematized, including optimistic forecasts by McKinsey Global Institute and Goldman Sachs, which predict a 7 % increase in global GDP and a 1,5 percentage point increase in productivity annually over a ten-year period, as well as conservative estimates that suggest a GDP increase of only about 1 % over a similar horizon.

Special attention is paid to the institutional, infrastructural, and personnel barriers that hinder the introduction of artificial intelligence technologies in the Russian economy, such as the high cost of implementation, the lack of qualified specialists, the difficulty of integrating AI into existing production processes, and the low density of robotization, which was only 29 units per 10 000 workers in 2024, compared to the global average of 151 units. The National Strategy for the Development of Artificial Intelligence for the period up to 2030, approved by the Decree of the President of the Russian Federation, has been analyzed, and the degree of its implementation has been assessed, taking into account the intermediate indicators of organizations' expenses on the implementation of relevant technologies. The author has developed a systematization of the channels of artificial intelligence's impact on labor productivity in the Russian context, taking into account industry-specific features, institutional constraints, and labor market characteristics.

**Keywords:** artificial intelligence; labor productivity; digital transformation; labor market; staff shortage; robotization; generative neural networks; National Strategy for the Development of Artificial Intelligence; and the productivity paradox