

УДК 330.3

DOI: 10.26456/2219-1453/2024.3.192–201

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА**

**А.А. Терский**

ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет», г. Тверь, Россия

Цель статьи – исследовать проблемы, возникающие при цифровизации экономики и внедрении новых технологий искусственного интеллекта, а также оценить роль человеческого потенциала в цифровой трансформации. По мнению автора, искусственный интеллект нуждается в определении своего места в системе, институционального статуса, а также оценке своих «сильных» и «слабых» сторон, позитивных и негативных последствий его применения. Научная новизна заключается в обнаружении возникающего ряда проблем, связанного со стихийным внедрением искусственного интеллекта, опережающего изучение и оценку влияния новых технологий на социально-экономические отношения.

**Ключевые слова:** *человеческий потенциал, искусственный интеллект, цифровая трансформация, социально-экономическое развитие, рынок труда, творческое мышление.*

В контексте современного социально-экономического развития неуклонно возрастают роль и влияние искусственного интеллекта – интеллектуальных систем, способных решать задачи, традиционно требующие человеческого интеллекта, творческого мышления, а также восприятия, близкого к человеческому – слух, зрение, распознавание речи, образов и т.д. [9 с. 77]. Искусственный интеллект активно проникает во все сферы деятельности и уже используется во многих областях, таких как образование, наука, промышленность, сельское хозяйство, торговля, транспорт, логистика и многих других.

История искусственного интеллекта начинается с разработки первых алгоритмов машинного обучения в середине XX века и, являясь сравнительно новым механизмом, внедряемым в уже сформировавшиеся социально-экономические структуры, искусственный интеллект нуждается в определении своего места в системе, институционального статуса, а также оценке своих «сильных» и «слабых» сторон, позитивных и негативных последствий его применения.

### **Влияние ИИ на рынок труда и занятость**

С одной стороны, развитие технологий ИИ открывает новые возможности для человечества, с другой – его стихийное внедрение вызывает опасения относительно воздействия на социально-

экономические отношения, рынок труда и воспроизводство человеческого потенциала.

Противоречивое воздействие современные технологии оказывают на рынок труда: расширяются возможности для развития и применения творческого потенциала, но в то же время возникает ряд проблем, связанных с новыми формами занятости, возникновением технологической безработицы, углублением социального расслоения и других.

В XXI веке людьми движет не просто удовлетворение экономических потребностей, обеспечение материальных условий жизни, а стремление к развитию творческого потенциала, к повышению культурного и образовательного уровня. Это объясняется объективными причинами, поскольку современное высокотехнологичное производство предъявляет новые требования к профессиональным и человеческим качествам участников труда, который всё больше приобретает творческий характер. Меняется система потребностей и мотиваций экономических субъектов.

Кроме того, развитие творческого потенциала и повышение культурного и образовательного уровня становятся важными факторами конкурентоспособности как отдельных людей, так и целых компаний, государств. Это связано с тем, что в условиях быстро меняющегося мира и появления новых технологий именно творческие и образованные люди способны находить нестандартные решения возникающих проблем и адаптироваться к изменяющимся условиям.

### **Проблемы развития образования как фактора воспроизводства человеческого потенциала**

Человек – главный субъект социально-экономического развития. Движение человеческой цивилизации в целом определяется в первую очередь наличием человеческого потенциала – формирование человеческого потенциала выступает в качестве цивилизационного индикатора.

Питирим Сорокин, автор теории всемирно-исторического развития человеческой культуры, писал: «Судьба любого общества зависит прежде всего от свойств его членов. Общество, состоящее из идиотов или бездарных людей, никогда не будет обществом преуспевающим. Общество, состоящее из талантливых и волевых лиц, неминуемо создаст и более совершенные формы общежития... Внимательное изучение явлений расцвета и гибели целых народов показывает, что одной из основных причин их было именно резкое качественное изменение состава их населения в ту или другую сторону» [8].

Стоит отметить, что развитие творческого потенциала и повышение культурного и образовательного уровня способствуют формированию более гармоничного и справедливого общества.

Образованные и творческие люди более склонны к эмпатии, уважению прав и свобод других людей, а также к участию в общественной жизни.

В настоящее время Россия представляет собой страну с довольно высоким уровнем образования, о чем, в частности, свидетельствуют мировые рейтинги. Так, в рейтинге стран мира по уровню образования, в котором в 2022 г. участвовала 191 страна, Россия занимает 29 место из 191 страны [3]. Индекс уровня образования измеряется на основе показателя средней продолжительности обучения взрослых и показателя средней продолжительности обучения учащихся в возрасте до 25 лет (каждый из этих показателей имеет одинаковый вес). Данный индекс, хотя и считается достаточно репрезентативным, однако его нельзя считать полностью универсальным ввиду того, что он имеет существенные ограничения – главное из них состоит в том, что в индексе не отражается уровень качества образования, степень доступности образования для разных категорий населения, не учитываются обучающиеся за рубежом и др.

Возможности цифровизации образовательного процесса заключаются в расширении доступа обучающихся к образовательным ресурсам – здесь нет ограничений по времени доступа, образование становится доступным для разных регионов страны. Студенты получили возможность знакомиться с лекциями специалистов ведущих вузов и научных учреждений страны, с научными публикациями, что, безусловно, способствует росту образовательного потенциала.

На повышение уровня образования влияет использование и выбор современных форм обучения, новых учебных инструментов (электронных учебников, видео лекций и т. д.)

К возможностям электронного образования также относят: непрерывность образования, сокращение рутинной нагрузки преподавателей (в частности, использование дистанционных технологий, компьютерного тестирования упрощает осуществление контроля над усвоением студентами образовательных программ). Определенную роль в расширении возможностей цифровизации образования играют социальные сети, где могут создаваться группы по интересам, в онлайн формате происходит обмен информацией и обсуждение возникающих проблем при освоении учебного материала.

Однако при обобщении опыта применения электронных технологий в системе вузовского образования выявляется комплекс проблем, требующих особого подхода для их решения.

Одна из таких проблем состоит в снижении качества обучения, поскольку эффективную систему промежуточного контроля знаний довольно-таки сложно применить при дистанционном формате – здесь немаловажную роль играют психологические факторы: растет прокрастинация студентов, далеко не все проявляют должную

активность на дистанционных занятиях. Иными словами, это проблема самоорганизации.

Наличие негативных тенденций ведет к снижению уровня образования, к недостаточной капитализации человеческого потенциала. Об этом свидетельствуют, в том числе, результаты национальных и международных исследований. Например, в рейтинг лучших университетов мира, по версии британского издания Times Higher Education, в 2024 г. вошел только Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, заняв 95 место из 199 [3]. А по Индексу человеческого развития, измеряемому по трем основным направлениям (индексу ожидаемой продолжительности жизни, индексу образования, индексу валового внутреннего продукта), Россия занимает 52 место из 191 страны (данные 2022 г.) [3]. По индексу человеческого капитала в 2020 г. Россия занимала 41 место из 174 стран [3].

Самый серьезный недостаток дистанционного обучения, по нашему мнению, заключается в отсутствии социальной коммуникации между участниками образовательного процесса. Подлинно творческая атмосфера может быть создана только в условиях личного общения, в аудитории, где можно организовать оживленную групповую научную дискуссию, обмен мнениями.

Преподаватель в полной мере может передавать свои знания и опыт, умение и мастерство в процессе совместной работы с обучающимися, заочно же он может транслировать в основном вербализованное, явное знание. Огромное значение имеет воспитательная функция, реализуемая при коммуникативном взаимодействии преподавателей и студентов. Это невозможно заменить виртуальным общением.

Среди острых проблем можно также назвать недостаточную разработку нормативно-правовой базы онлайн образования, довольно высокие затраты на организацию технической стороны данного процесса. Отдельного анализа требует вопрос информационной безопасности в цифровом образовательном пространстве, а также последствия негативного влияния на здоровье обучающихся длительной работы за компьютером.

В контексте растущих требований к коммуникационным компетенциям современных специалистов социальные контакты в процессе обучения настоятельно необходимы. Таким образом, можно заключить, что развитие электронной образовательной среды выступает в качестве необходимого фактора в совершенствовании процесса образования на всех уровнях, однако дистанционный формат имеет серьезные ограничения и его нецелесообразно рассматривать как универсальный формат обучения.

Без социализации, без взаимопонимания, в отсутствии совместного творчества невозможно воспитать образованного человека

XXI века, обладающего высоким творческим потенциалом, необходимым для адаптации в современном обществе.

Таким образом, задача состоит в формировании социально-ориентированной модели, направленной на многостороннее развитие человеческого потенциала в качестве основной цели образования.

Какую роль во всем этом играет искусственный интеллект? В научной литературе не существует единой точки зрения, также не определен институциональный статус этой категории. Как развитие технологий ИИ влияет на воспроизводство творческого потенциала человека? Это влияние неоднозначное и требует глубокого анализа и оценки.

### **Преимущества и угрозы развития искусственного интеллекта**

Может ли ИИ заменить креативный класс, формирующийся в современных условиях в соответствии с новыми требованиями четвертой промышленной революции? Возможна ли и будет ли эффективной замена преподавателей голограммами? Можно ли заменить творческое взаимодействие людей работой машин, хотя и очень «умных»? Так, И. Маск, американский предприниматель, инженер-основатель компании SpaceX, утверждает, что к 2030 г. ИИ будет «умнее» всех людей на планете.

В табл. 1 обобщены преимущества цифровизации и внедрения искусственного интеллекта.

Таблица 1

Преимущества цифровизации и внедрения ИИ

Цифровизация	Искусственный интеллект
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возрастание степени интеллектуального труда и создание новых рабочих мест в высокотехнологичных сферах</li> <li>• Создание условий для развития гибких и нестандартных форм занятости</li> <li>• Возможность преодоления территориальных и временных барьеров, что позволяет работнику и работодателю взаимодействовать на расстоянии, сокращая затраты для обеих сторон трудовых отношений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высвобождение трудовых ресурсов от рутинной и однообразной деятельности</li> <li>• <u>Поддержка</u> принятия сложных управленческих решений (но только поддержка!)</li> <li>• Снижение издержек на производство благ, эффективное снижение стоимости услуг при росте предложения</li> <li>• Повышение качества продукции и услуг за счет анализа данных, прогнозирования и конкуренции</li> </ul>

*Источник: составлено автором.*

При этом на основе тестов *ImageNET*, *SuperGLUE*, *VQA Challenge*, *FACEFORENSICS+*, *Stanford QA Dataset*, *aNLI* выявлено:

– ИИ лучше среднего взрослого классифицирует изображения, лучше любого эксперта определяет «фейки»;

– как взрослый человек решает общие тесты на понимание речи, языка, делает выводы;

– однако ИИ пока не способен к сознательному проявлению воли, объясняет свои ответы на уровне ребенка.

Согласно исследованию Международной организации труда, многие профессии будут частично автоматизированы за счет ИИ-решений, но они не исчезнут [6]. В развитых странах с высоким уровнем дохода "риск" автоматизации в настоящее время затрагивает пока лишь 5,5 % рабочих мест, говорится в исследовании этой организации. В бедных странах под автоматизацию попадает только 0,4 % рабочих мест. Сильнее всего пострадают занятые канцелярской работой. Некоторые профессии могут исчезнуть, например, кассиры, лифтеры, операторы колл-центров.

Вместе с тем технический прогресс развивается очень быстро: согласно данным различных исследований, не менее 30% функций в рамках профессий могут быть автоматизированы на текущем уровне развития технологий. На 9 трлн долл. к 2030 г. может вырасти мировой ВВП за счет автоматизации рабочих мест с помощью технологий ИИ. В случае одномоментной автоматизации в России могут быть ликвидированы 9,3 % рабочих мест, и около 14 % мировой рабочей силы вынуждены будут сменить профессию к 2030 г.

Следует отметить, что в современном обществе формируется несколько превратное отношение к цифровым технологиям и искусственному интеллекту, что выражается в отношении к ним как некой цели развития экономики и общества. Это происходит в условиях, когда экономические интересы доминируют над личностью человека, когда происходит подмена целей и средств. «Симулякры» все глубже проникают в нашу реальную жизнь, не только в образы, создаваемыми в искусстве, живописи, литературе. Это можно проиллюстрировать на примере того, что происходит в сфере образования и науки. «Живое» общение заменяется виртуальным, зачастую в разговорах и даже научных дискуссиях используются «шаблонные» наборы фраз, люди все чаще и мыслят этими шаблонами. Выше говорилось о некоторых проблемах в области образования. Доминирование экономических, рыночных интересов приводит к тому, что образованием и наукой руководят «эффективные» менеджеры, ориентирующиеся на рыночные цели, а не на развитие и формирование креативных специалистов, творчески мыслящих личностей. В итоге это может привести (и уже приводит) к снижению уровня человеческого интеллекта.

Таким образом, ИИ приносит значительные вызовы и риски, состоящие, в том числе: в потере рабочих мест, необходимости переквалификации кадров, смены профессии; в потере

конфиденциальности данных; в недостатке регулирования. Развитие новых технологий диктуется рыночным механизмом, что несет с собой риски негативные социально-экономические последствия.

По справедливому мнению, ряда специалистов, на текущем уровне развития следует рассматривать искусственный интеллект прежде всего как инструмент, помогающий решать прикладные задачи, а не как полноценный автономный «организм». ИИ не призван и не должен самостоятельно принимать жизненно важные решения. Отдельного подхода, широкого обсуждения и серьезного регулирования требуют этические вызовы и риски, связанные с автономными экосистемами, принятием решений и влиянием на социальную сферу, поскольку широкое распространение ИИ сопряжено со значительными социальными последствиями для устойчивого развития.

Требует тщательного изучения взаимодействие между людьми и искусственным интеллектом – исследователи отмечают возникновение психологических эффектов. В настоящее время дискуссии о полноценности искусственного интеллекта продолжаются.

Необходимо управление распространением ИИ. Международная организация труда выступает за "необходимость разработки политики, поддерживающей упорядоченный, справедливый и консультативный переход". В ней должны быть учтены "голос работников, профессиональная подготовка и адекватная социальная защита". Если этого не будет сделано, выгоду от внедрения ИИ получают лишь несколько хорошо подготовленных стран и участников рынка.

Действительно, распространение искусственного интеллекта монополизировано крупными рыночными «игроками», такими, как *Google, Amazon, Microsoft, Яндекс, Сбер*. Эти компании доминируют в сфере искусственного интеллекта, уменьшая конкуренцию в отрасли, препятствуя инновациям, проталкивая свои интересы и свои продукты.

Активное использование информационно-коммуникационных технологий ведет к зависимости потребителей от доступности информационных ресурсов, при этом формируются социальные группы в виртуальном пространстве, которые могут оказывать влияние на сознание и поведение экономических субъектов, вести к росту угроз информационной безопасности. Отдельная проблема – это сложности контроля за использованием результатов интеллектуального труда, субъекты отношений собственности не всегда четко определяются, как бы «размываются». Информационные риски проявляются в дезориентации потребителей, в нарастании информационного стресса и др.

Распространение и охват разных сфер экономики искусственным интеллектом, безусловно, создает множество преимуществ и ведет к прогрессу, однако вместе с этим создается угроза замедленного действия. Главной причиной данной угрозы выступает то, что новые сферы применения ИИ появляются спонтанно и неконтролируемо, без учета

возможных последствий для экономики. Новые технологии развиваются стремительно, а оценка их влияния на общество, изучение и анализ ИИ всегда запаздывают, и чем шире используется искусственный интеллект, тем больше возникает ограничений и потенциальных проблем.

Подходы к решению обозначенных проблем состоят:

– во-первых, в необходимости формирования определенных социально-экономических отношений, включающих, в частности, доступ к образованию, технологиям и ресурсам;

– во-вторых, в более четком определении институционального статуса искусственного интеллекта. Отсутствие статуса вызывает неопределенность в его регулировании;

– в-третьих, в преодолении «запаздывания» в исследовании оценки влияния искусственного интеллекта на экономику и общество в целом.

Из вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

– исследования отечественных и зарубежных ученых показывают, что высокий уровень цифровизации, но невысокие человеческие компетенции создают трудности – необходимо совместное использование новых технологий, инноваций и человеческого потенциала: эффективная техническая взаимодополняемость;

– повышение производительности ведет к увеличению спроса на рабочую силу, потребность в креативном человеческом труде растет;

– ИИ может стать как полезным инструментом, так и угрозой замедленного действия;

– рост популярности ИИ опережает исследование его влияния на экономику, общество;

– правовое регулирование и статус ИИ не определены и вынуждены подчиняться устаревшему законодательству и стандартам, что влечет риски как для самой отрасли, так и для всех субъектов экономики.

### **Список литературы**

1. Бузгалин А.В., Яковлева Н.Г., Барашкова О.В. Человек, человеческий потенциал, «человеческий капитал» (статья 1-я) // Российский экономический журнал. 2023. № 1. С. 4–21.
2. Бузгалин А.В., Яковлева Н.Г., Барашкова О.В. Человек, человеческий потенциал, «человеческий капитал»: политэкономическая критика поведенческой экономики (статья 2-я) // Российский экономический журнал. 2023. № 3. С. 5–16.
3. Гуманитарный портал: Исследования [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2006–2023. <https://gtmarket.ru> (Дата обращения 30.04.2024).



4. Декоммерциализация экономики (социально-экономические предпосылки прогресса человеческого потенциала и технологической модернизации) / Под редакцией А.В. Бузгалина и Н.Г. Яковлевой. СПб.: «Политехника-сервис», 2023. 286 с.
5. Индикаторы образования: 2023: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Т.А. Варламова, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 432 с.
6. Исследование МОТ: Искусственный интеллект может увеличить число рабочих мест. - URL: <https://rg.ru/2023/08/29/chisto-avtomaticheskii.html> (Дата обращения 30.04.2024).
7. Модернизация современной социально-экономической политики России: человек как средство и человек как цель / Н.Н. Соловых, А.П. Буевич, С.А. Варвус, Г.А. Терская. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Прометей», 2021. 484 с.
8. Питирим Сорокин. Статьи разных лет / Институт социологии. М.: Наука, 1994.
9. Толкаченко О.Ю. Возможности применения технологий искусственного интеллекта российскими компаниями с целью повышения экономической эффективности их деятельности // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2023. №1(61). С. 75-83.
10. Яковлева Н. Г. Российское образование: глобальные и национальные вызовы формированию человеческого потенциала // Уровень жизни населения регионов России. 2023. - Том 19. № 1. С. 36–46.

*Об авторе:*

ТЕРСКИЙ Алексей Александрович – аспирант 1 года обучения, Институт экономики и управления, кафедра экономической теории, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет (170100, Российская Федерация, г. Тверь, ул. Желябова, 33); e-mail: [a.terskiy@yandex.ru](mailto:a.terskiy@yandex.ru), ORCID: 0009-0006-5676-6429, Spin-код: 4556-7771

*Сведения о научном руководителе:*

КАРАСЁВА Людмила Аршавировна – доктор экономических наук, профессор, Институт экономики и управления, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» (170100, Российская Федерация, г. Тверь, ул. Желябова, 33); e-mail: [karasevatvgu@yandex.ru](mailto:karasevatvgu@yandex.ru), ORCID: 0000-0003-0717-8971, SPIN-код: 7173-0098.

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HUMAN POTENTIAL REPRODUCTION**

**A.A. Tersky**

FGBOU VO “Tver State University”, Tver, Russia

The purpose of the article is to investigate the problems arising from the digitalization of the economy and the introduction of new artificial intelligence technologies, as well as to assess the role of human potential in digital transformation. The author notes the growing role of digital technologies in the modern socio-economic movement of society. Scientific novelty lies in the discovery of an emerging number of problems associated with the spontaneous introduction of artificial intelligence, ahead of the study and assessment of the impact of new technologies on socio-economic relations.

**Keywords:** *human potential, artificial intelligence, digital transformation, socio-economic development, labor market, creative thinking.*

*About the author:*

TERSKII Aleksei Aleksandrovich – graduate student of 1 year of study, Institute of Economics and Management, Department of Economic Theory, FGBOU VO “Tver State University” (170100, Russian Federation, Tver, Zhelyabova St., 33); e-mail: [a.terskiy@yandex.ru](mailto:a.terskiy@yandex.ru), ORCID: 0009-0006-5676-6429, Spin-код: 4556-7771

*About the research supervisor:*

KARASJOVA Ljudmila Arshavirovna – doctor of economic Sciences, Professor, Institute of Economics and management, FGBOU VO “Tver State University” (170100, Russian Federation, Tver, Zhelyabova street, 33); e-mail: [karasevatvgu@yandex.ru](mailto:karasevatvgu@yandex.ru)

Статья поступила в редакцию 10.05.2024 г.

Статья подписана в печать 18.09.2024 г.