

УДК 338.24:004.8

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-12-1503-1509>

«Внедрять нельзя отказаться»: влияние этики на применение технологий искусственного интеллекта в управлении социально-экономическими процессами

Дмитрий Александрович Репин^{1✉}, Сергей Александрович Игнатьев²

^{1, 2} Институт проблем передачи информации имени А. А. Харкевича Российской академии наук, Москва, Россия

¹ repin@iitp.ru[✉], <https://orcid.org/0009-0003-4191-6840>

² ignatev-sa@iitp.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0450-1913>

Аннотация

Цель. Проанализировать различные аспекты влияния этики в области искусственного интеллекта (ИИ) на управление социально-экономическими процессами и вследствие этого определить контуры применимости данных технологий, раскрыть этические трудности дальнейшего расширенного и углубленного внедрения ИИ-технологий, в том числе в контексте глобальной технологической конкуренции.

Задачи. С учетом основных трендов в развитии этической культуры на национальном и глобальном уровнях проанализировать механизмы влияния и роль этики в области ИИ в качестве фактора ограничения разработки и внедрения ИИ-технологий в систему управления социально-экономическими процессами; выявить сопутствующие риски, показать контуры развития данной области в среднесрочной перспективе.

Методология. Теоретико-методологической основой исследования выступили как общенаучные, так и специальные научные методы, в первую очередь системный подход и риск-ориентированный подход к анализу рассматриваемых процессов. В числе общенаучных подходов — синтез, корпоративный анализ, моделирование и прогнозирование.

Результаты. В рамках проведенного исследования определены главные проблемные аспекты, связанные с дальнейшей имплементацией этических норм в области ИИ. Показана роль этического фактора в управлении социально-экономическими процессами, осуществляемого на основе и с применением ИИ-систем.

Выводы. Установлено, что создание системы этического регулирования для дальнейшего применения технологий ИИ в управлении социально-экономической сферой — стратегически важный шаг при формировании государственной политики. Действенная и результативная реализация мер такой политики имеет ключевое значение для достижения целей национального развития и обеспечения технологического суверенитета Российской Федерации в перспективе среднесрочного и долгосрочного развития.

Ключевые слова: этика в области искусственного интеллекта, социально-экономические процессы, управление, самоограничение, искусственный интеллект (ИИ)

Для цитирования: Репин Д. А., Игнатьев С. А. «Внедрять нельзя отказаться»: влияние этики на применение технологий искусственного интеллекта в управлении социально-экономическими процессами // *Экономика и управление*. 2024. Т. 30. № 12. С. 1503–1509. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-12-1503-1509>

“Implementation impossible to refuse”: The influence of ethics on using artificial intelligence in socio-economic management

Dmitry A. Repin¹✉, Sergei A. Ignatyev²

^{1, 2} A. A. Kharkevich Institute for Information Transmission Problems of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

¹ repin@iitp.ru✉, <https://orcid.org/0009-0003-4191-6840>

² ignatev-sa@iitp.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0450-1913>

Abstract

Aim. The work aimed to analyze various aspects of the influence of ethics in artificial intelligence (AI) on the management of socio-economic processes and, consequently, to determine the outlines of the applicability of these technologies, to reveal the ethical difficulties of further expanded and in-depth implementation of AI technologies, including in the context of global technological competition.

Objectives. The work seeks to analyze the mechanisms of influence and the role of ethics in the field of AI as a factor limiting the development and implementation of AI technologies in the management system of socio-economic processes, taking into account the main trends in the development of ethical culture at the national and global levels, as well as to identify associated risks and to reveal the outlines of the development of this field in the medium term.

Methods. Both general scientific and special scientific methods were applied as the study theoretical and methodological basis, primarily a systems approach and a risk-oriented approach to the analysis of the processes under consideration. General scientific approaches included synthesis, corporate analysis, modeling and forecasting.

Results. The study identified the main problematic aspects associated with the further implementation of ethical standards in the field of AI. The work presents the role of the ethical factor in the management of socio-economic processes performed based on and using AI systems.

Conclusions. The creation of an ethical regulation system for the further use of AI technologies in the management of the socio-economic sphere has been established to be a strategically significant step in the formation of public policy. Effective and efficient implementation of such policy measures is of key importance for achieving the goals of national development and ensuring the technological sovereignty of the Russian Federation in the medium-term and long-term development.

Keywords: *ethics in the field of artificial intelligence, socio-economic processes, management, self-restraint, artificial intelligence (AI)*

For citation: Repin D.A., Ignatyev S.A. “Implementation impossible to refuse”: The influence of ethics on using artificial intelligence in socio-economic management. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2024;30(12):1503-1509. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-12-1503-1509>

В эпоху экспоненциального внедрения цифровых технологий и формирования современного цифрового государства, модели которого свойственно управление социально-экономическими процессами с применением ИИ-технологий, мировое научное сообщество настойчиво заявляет о необходимости сохранения и усиления этических основ в технологической модернизации человечества. Вместе с тем необходимо переосмыслить пройденный путь: социальную эволюцию, научно-технологический прогресс и отношения человека с окружающим миром. Лишь при условии обретения этого глубинного понимания станет возможным

по-настоящему определить цели и перспективы дальнейшего развития этической составляющей в цифровом пространстве, как в его глобальном измерении, так и в контексте ряда прикладных задач. Применительно к настоящему исследованию — задач в области управления социально-экономическими процессами.

Развитие этики в условиях цифровой глобализации не только создало новую платформу для межкультурного диалога и интеграции между государствами, но и сформировало принципиально новую среду для разработки и утверждения общемировых этических норм и концептуальных

рамок [1]. Этические коллизии и проблемы морального выбора по-прежнему остаются в фокусе внимания и философского дискурса, и регулятивных исследований, генерируя интенсивную научную и профессиональную полемику. Особую остроту эти вопросы приобретают в контексте стремительной научно-технической и социальной трансформации, а также в условиях активного поиска новых смысловых ориентиров для общества современной эпохи. Искусственный интеллект (далее — ИИ) как технология, обладающая потенциалом замещения человеческого труда во многих сферах и способная генерировать рекомендательные решения с учетом обработки больших объемов данных, неизбежно сталкивается с необходимостью этического сопровождения и оценки сопутствующих рисков. В первую очередь это относится к защите прав и свобод человека, предотвращению дискриминационных практик [2].

Этика в области ИИ представляет собой не новообразование, возникшее в результате технологических достижений последних десятилетий, а скорее, закономерный этап в развитии концепции машинного интеллекта. Вопросы этической ответственности и моральных ограничений в отношении искусственного разума нашли отражение еще в классических трудах пионеров этой области. В частности, в своей основополагающей для теории ИИ работе 1950 г. А. Тьюринг проводит анализ последствий создания «мыслящих машин», уделяя особое внимание постулату об отсутствии ошибок у машин. Он пишет о том, что в сложных системах ошибки могут возникать вследствие некорректности исходных данных, несмотря на безупречное выполнение всех математических операций при их обработке [3, р. 433].

Аналогичные рассуждения затрагивают и вопросы машинного обучения, в особенности проблемы аутентичности и достоверности исходной информации. Приведенный пример, демонстрирующий, как даже совершенная интеллектуальная система, получая неадекватные вводные, способна выполнять этически неприемлемые действия, или потенциально деструктивные, со временем стал одним из наиболее часто цитируемых, как в профессиональном дискурсе, так и в массовой культуре, включая кинематограф [4, с. 87].

По оценке экспертов Центра искусственного интеллекта Национального исследо-

вательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ «ВШЭ»), этические изменения разработки и внедрения технологий ИИ приобретают первостепенное значение для осмысления траектории развития современной цивилизации и определения места человека в ее контексте. Философские вопросы, возникающие на пересечении технологического прогресса и гуманитарной мысли, формируют новое исследовательское поле вокруг понятия ИИ. В его рамках центральными становятся такие вопросы, как сущность интеллекта, дифференциация ИИ и естественного интеллекта, воздействие ИИ на человеческое сознание, природа сознания. Актуальным можно считать вопрос о сохранении человеческого достоинства и прав личности в условиях стремительных инновационных изменений.

Кроме того, остро дискутируются возможность наличия у машин мышления и их потенциальный статус как моральных агентов. Таким образом, в дополнение к эпистемологическим, антропологическим и онтологическим вопросам возникают особенно значимые этические проблемы, требующие переосмысления границ допустимого и определения морального императива. Сегодня технологические решения могут быть использованы для осуществления противоправной деятельности. К примеру, технология «дипфейков» (deepfake), позволяющая манипулировать видеоизображениями, может быть использована в деструктивных целях. Подобные инструменты несут в себе потенциальные социальные риски, включая нарушения коммуникации, угрозы человеческой идентичности, сохранности персональных данных и другие негативные последствия. Превентивное предвидение и предупреждение этих рисков — неотъемлемые элементы прогрессивного развития технологической цивилизации [5]. Вместе с тем именно этика в области ИИ может выступить в качестве органичного способа согласования существующих противоречий, связанных с внедрением технологий ИИ в управлении социально-экономическими процессами, в том числе в сфере государственного управления.

Результаты исследования, проведенного компанией Accenture, указывают на значительный потенциал ИИ в качестве катализатора экономического роста. Согласно прогнозам, к 2035 г. внедрение ИИ-технологий может привести к увеличению совокупного

валового внутреннего продукта (ВВП) стран G20 на 14 %, что эквивалентно 16 трлн долл. США. При этом, как указано в исследовании, наибольший положительный эффект от использования ИИ ожидается в таких социально значимых сферах, как здравоохранение, образование и государственное управление. В частности, в сфере государственного управления ИИ может способствовать снижению коррупционных проявлений, повышению качества предоставляемых государственных услуг и росту эффективности работы государственных органов.

Исследование, проведенное компанией PwC, свидетельствует о том, что 72 % государственных органов в мире уже применяют ИИ в своей деятельности. Наиболее распространенными являются такие области применения, как обработка и анализ данных, автоматизация бизнес-процессов и мониторинг социальных медиа. Вместе с тем, как показывают результаты опроса, значительная часть государственных структур еще не в полной мере осознает потенциал ИИ и использует его возможности [6; 7].

Отношения между экономическими агентами в сфере правового регулирования ИИ представляют собой одну из наиболее значимых и перспективных областей взаимодействия, определяющих основу государственной политики в данной области. Это обусловлено в первую очередь инновационным характером объекта регулирования, поскольку применение ИИ во многих аспектах заменяет или дублирует деятельность человека. Однако подобное применение сталкивается со сложностями в юридической квалификации ИИ. Проблема неоднозначности в определении его юридического статуса раскрыта в ряде зарубежных научных исследований. Вместе с тем сфера этики и безопасности ИИ приобретает все большее значение, указывая на необходимость ответственного проектирования и внедрения систем ИИ в контексте государственного управления. Исследования в области правового регулирования и этики ИИ актуальны и значимы, поскольку способствуют осмыслению и адаптации нормативно-правовых подходов к новым вызовам, возникающим в связи с динамичным развитием ИИ-технологий.

Как пишут ряд авторов [8], онтологические проблемы, возникающие при ин-

теграции ИИ в систему государственного управления, представляют собой один из ключевых аспектов современных научных исследований в данной области. Действительно, терминологическая неопределенность в отношении ИИ является значительным препятствием, обуславливающим неоднозначность интерпретаций и вызывающим разногласия. Отсутствие единого, консенсусного определения ИИ создает существенные затруднения для формирования общего понимания этого феномена. Обратим внимание на тот факт, что в процессе разработки первого глобального международного документа — Рекомендаций по этике ИИ — ЮНЕСКО намеренно отказалась от формального определения ИИ, учитывая его непрерывную эволюцию и трансформацию [9]. Это отражает сложность в формулировании дефиниции ИИ, особенно в контексте прогресса в нейробиологии и когнитивных науках, которые диктуют необходимость периодического пересмотра научных определений, связанных с интеллектом и разумом. В настоящее время в различных экспертных сообществах насчитывается более ста определений ИИ, характеризующихся различной степенью размытости и неопределенности. Как правило, эти определения связывают ИИ с машинами, демонстрирующими способность реагировать на внешние стимулы, принимать решения и решать задачи, сопоставимые с интеллектуальной деятельностью человека. Однако подобные дефиниции не обладают четкостью и не дают исчерпывающего представления об ИИ как о сложном феномене.

В связи с этим в рамках настоящего исследования нами принято решение руководствоваться терминологией, представленной в Национальной стратегии развития ИИ до 2030 г., утвержденной Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490. Данное определение ИИ подразумевает комплекс технологических решений, позволяющих имитировать когнитивные функции человека, включая самообучение и поиск решений без предварительно заданного алгоритма; достигать результатов, сопоставимых, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Это определение также акцентирует внимание на значимости информационно-коммуникационной инфраструктуры, программного обеспечения, обработки данных и механизмов поиска решений в контексте ИИ [10].

В условиях динамичного развития технологий ИИ инструменты так называемого мягкого права (soft law), в частности этические рекомендации, кодексы и технические стандарты, приобретают первостепенное значение. Этика, как регулятивный механизм, позволяет гибко нивелировать пробелы в существующей нормативно-правовой базе и тем самым минимизировать социальные, экономические риски, сопутствующие внедрению решений, основанных на ИИ-алгоритмах.

Технические стандарты, в свою очередь, обеспечивают необходимый уровень инженерной и инфраструктурной безопасности при эксплуатации ИИ-систем. В России проводится активная работа по этическому регулированию ИИ. Наша страна является одним из пионеров в разработке и имплементации национальных норм «мягкого права», в частности Кодекса этики в сфере ИИ. Опыт, полученный в процессе разработки последнего, особенно значим, и его используют представители России при формировании документов по этике ИИ в рамках ЮНЕСКО и других международных организаций. Нарботки в области этического регулирования ИИ также нашли отражение в текущей государственной политике в сфере ИИ. Приоритетное внимание к этике выступает в качестве важного элемента государственной политики РФ и позволяет восполнить пробелы, возникающие вследствие ускоренного развития технологий и отсутствия устоявшихся, традиционных правовых норм. Акцент на этическом регулировании в государственной политике РФ в области ИИ, в том числе и в сфере внедрения ИИ в государственное управление, способствует формированию фреймворка, обеспечивающего регулирование и использование ИИ в соответствии с этическими принципами и ценностями, тем самым помогая при формировании ответственного и устойчивого подхода к данной технологии [11].

Как пишет отечественный исследователь А. М. Галаева, в условиях цифровой трансформации образовательной среды целесообразным представляется постепенный переход преподавателей и обучающихся к цифровому взаимодействию в рамках образовательного процесса. Этот подход позволит объективизировать образовательный процесс, перераспределив ответственность за его результаты с образовательной организации (и ее педагогического состава) на обучающихся и их законных представителей. Подобная трансформация образовательной парадигмы в перспективе может привести к нивелированию интеллектуальной ренты, что, в свою очередь, может спровоцировать цепную реакцию и в других секторах экономической деятельности. Сегодня среди наиболее значимых факторов, сдерживающих имплементацию новых технологий в коммерческих организациях, выделяют дефицит квалифицированного персонала на локальном рынке труда, ограниченные возможности привлечения специализированных талантов, недостаточный уровень компетенций управленческого состава, неадекватное понимание потенциала технологических инноваций, негибкость нормативно-правовой базы, ограниченность инвестиционного капитала, низкую адаптивность кадровой политики, а также недостаточную заинтересованность высшего руководства в технологическом развитии и другие факторы.

Таким образом, этическое регулирование дальнейшего внедрения технологий, основанных на ИИ, в систему управления социально-экономическими процессами входит в число важнейших задач выработки соответствующей государственной политики. Эффективная и результативная реализация мер этой государственной политики имеет также ключевое значение для достижения целей национального развития и обеспечения технологического суверенитета РФ в среднесрочной и долгосрочной перспективах.

Список источников

1. Bao Z., Xiang K. Digitalization and global ethics // *Ethics and Information Technology*. 2006. Vol. 8. No. 1. P. 41–47. DOI: 10.1007/s10676-006-9101-7
2. Игнатьев А. Г. Этика в области искусственного интеллекта в фокусе междисциплинарных исследований и развития национальных подходов: доклад. М.: Центр искусственного интеллекта МГИМО, 2022. 28 с. URL: <https://mgimo.ru/upload/2022/11/ai-ethics-in-focus-on-interdisciplinary-research-and-development-of-national-approaches-rus.pdf> (дата обращения: 20.09.2024).

3. Turing A. M. Computing machinery and intelligence // *Mind, New Series*. 1950. Vol. 59. No. 236. P. 433–460. DOI: 10.1093/mind/LIX.236.433
4. Карпов В. Э., Готовцев П. М., Ройзензон Г. В. К вопросу об этике и системах искусственного интеллекта // *Философия и общество*. 2018. № 2. С. 84–105. DOI: 10.30884/jfio/2018.02.07
5. Этика в сфере искусственного интеллекта // Центр искусственного интеллекта НИУ ВШЭ. URL: <https://cs.hse.ru/aicenter/ethics> (дата обращения: 20.09.2024).
6. Васин С. Г. Искусственный интеллект в управлении государством // *Управление*. 2017. Т. 5. № 3. С. 5–10.
7. Логинов Е. Л., Шкута А. А. Искусственный интеллект в органах госуправления // *Государственная служба*. 2017. Т. 19. № 5. С. 24–29. DOI: 10.22394/2070-8378-2017-19-5-24-29
8. Еремин А. В., Еремин Е. В., Полякова К. Д., Федоров М. В. Социально-экономические аспекты внедрения технологий искусственного интеллекта. Часть 2. Искусственный интеллект в государственном управлении // *Исследования в цифровой экономике*. 2023. Т. 1. № 2. С. 6–74. DOI: 10.24833/14511791-2023-2-6-74
9. Recommendation on the ethics of artificial intelligence. Paris: UNESCO, 2022. 44 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> (дата обращения: 15.09.2024).
10. О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 // *Справ.-правовая система «КонсультантПлюс»*. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/?ysclid=m50xy2ln9m166504968 (дата обращения: 15.09.2024).
11. Галаева А. М. Применение искусственного интеллекта в социально-экономических исследованиях // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2023. Т. 13. № 4А. С. 38–45. DOI: 10.34670/AR.2023.97.53.004

References

1. Bao Z., Xiang K. Digitalization and global ethics. *Ethics and Information Technology*. 2006;8(1):41-47. DOI: 10.1007/s10676-006-9101-7
2. Ignat'ev A.G. Ethics in the field of artificial intelligence in the focus of interdisciplinary research and development of national approaches: A report. Moscow: Center for Artificial Intelligence MGIMO; 2022. 28 p. URL: <https://mgimo.ru/upload/2022/11/ai-ethics-in-focus-on-interdisciplinary-research-and-development-of-national-approaches-rus.pdf> (accessed on 20.09.2024). (In Russ.).
3. Turing A.M. Computing machinery and intelligence. *Mind. New Series*. 1950;59(236):433-460. DOI: 10.1093/mind/LIX.236.433
4. Karpov V.E., Gotovtsev P.M., Roizenzon G.V. On the issue of ethics and artificial intelligence systems. *Filosofiya i obshchestvo = Philosophy and Society*. 2018;(2):84-105. (In Russ.). DOI: 10.30884/jfio/2018.02.07
5. Ethics in artificial intelligence. Artificial Intelligence Center of the NRU HSE. URL: <https://cs.hse.ru/aicenter/ethics> (accessed on 20.09.2024). (In Russ.).
6. Vasin S.G. Artificial intelligence in state management. *Upravlenie = Management (Russia)*. 2017;5(3):5-10. (In Russ.).
7. Loginov E.L., Shkuta A.A. Artificial intelligence technologies. *Gosudarstvennaya sluzhba = Public Administration*. 2017;19(5):24-29. (In Russ.). DOI: 10.22394/2070-8378-2017-19-5-24-29
8. Yeremin A.V., Yeremin E.V., Polyakova K.D., Fedorov M.V. Social-economic aspects of the implementation of natural intelligence technologies. Part 2. Natural intelligence in government. *Issledovaniya v tsifrovoi ekonomike = Journal of Digital Economy Research*. 2023;1(2):6-74. DOI: 10.24833/14511791-2023-2-6-74
9. Recommendation on the ethics of artificial intelligence. Paris: UNESCO; 2022. 44 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> (accessed on 15.09.2024).
10. On the development of artificial intelligence in the Russian Federation. Decree of the President of the Russian Federation of October 10, 2019 No. 490. Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/?ysclid=m50xy2ln9m166504968 (accessed on 15.09.2024). (In Russ.).
11. Galaeva A.M. Application of artificial intelligence in socio-economic research. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2023;13(4-1):38-45. (In Russ.). DOI: 10.34670/AR.2023.97.53.004

Сведения об авторах

Дмитрий Александрович Репин

доктор социологических наук, доцент,
руководитель Лаборатории обработки
и передачи информации в когнитивных системах
(Лаборатория ОПИКС)

Институт проблем передачи информации
имени А. А. Харкевича Российской академии
наук

127051, Москва, Большой Каретный пер., д. 19,
стр. 1

Сергей Александрович Игнатьев

младший научный сотрудник Лаборатории
обработки и передачи информации
в когнитивных системах (Лаборатория ОПИКС)

Институт проблем передачи информации
имени А. А. Харкевича Российской академии
наук

127051, Москва, Большой Каретный пер., д. 19,
стр. 1

Поступила в редакцию 18.11.2024
Прошла рецензирование 13.12.2024
Подписана в печать 23.01.2025

Information about the authors

Dmitry A. Repin

Doctor of Social Sciences, Associate Professor,
Head of the Laboratory of Information Processing
and Transmission in Cognitive Systems
(OPICS Laboratory)

A. A. Kharkevich Institute for Information
Transmission Problems of the Russian Academy
of Sciences

19 Bolshoy Karetnyy lane, bldg. 1, Moscow
127051, Russia

Sergei A. Ignatyev

junior researcher of the Laboratory of Information
Processing and Transmission in Cognitive Systems
(OPICS Laboratory)

A. A. Kharkevich Institute for Information
Transmission Problems of the Russian Academy
of Sciences

19 Bolshoy Karetnyy lane, bldg. 1, Moscow
127051, Russia

Received 18.11.2024
Revised 13.12.2024
Accepted 23.01.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.