

УДК 330.3

Искусственный интеллект в управлении проектами: возможности и риски

Л.А. Раменская✉

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Применение искусственного интеллекта (ИИ) в управлении проектами представляет собой преобразующую силу, меняющую способы планирования, выполнения и оценки проектов. При этом конкретные возможности интеграции технологий ИИ в практику управления проектами остаются непонятными большому числу профессионалов. В настоящем исследовании систематизированы возможности применения средств ИИ в основных предметных группах управления проектами. Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ИИ сталкивается с рядом проблем и рисков, включая сложности с соблюдением нормативных требований, недостаточную доступность и качество данных, а также организационные и этические проблемы. Основное внимание уделяется использованию ИИ в области предиктивной аналитики, виртуальных помощников и автоматизации процессов. Для успешного внедрения ИИ компаниям необходимо сконцентрироваться на цифровых преобразованиях и развитии необходимых компетенций.

Ключевые слова: управление проектами, искусственный интеллект, системы управления проектами.

Artificial intelligence in project management: opportunities and risks

L.A. Ramenskaya✉

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

The application of artificial intelligence (AI) in project management represents a transformative force that is altering the manner in which projects are planned, executed, and evaluated. Concurrently, the precise potential for integrating AI technologies into project management practice remains opaque to numerous professionals. This study systematises the possibilities of applying AI tools in the main subject groups of project management. Despite the obvious benefits, AI adoption faces a number of challenges and risks, including compliance difficulties, insufficient data availability and quality, and organisational and ethical issues. The focus is on the use of AI in the areas of predictive analytics, virtual assistants and process automation. To successfully implement AI, companies must prioritise digital transformation and develop the necessary competencies.

Keywords: project management, artificial intelligence, project management systems.

В последние годы проекты представляют собой один из способов обеспечения достижения целей организации, соответственно, повышение эффективности управления проектами является одной из наиболее динамично развивающихся сфер менеджмента [1].

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) произвели революцию во многих сферах человеческой деятельности, и управление проектами, очевидно, не станет исключением.

Ожидается, что применение технологий ИИ позволит усовершенствовать планирование и контроль проектов, в том числе повысить эффективность

используемых информационных систем, снизить влияние «человеческого фактора» на подготовку управленческих решений по проектам [2, 3].

Исследования искусственного интеллекта перешли от обсуждения потенциальных перспектив к обзору возможностей конкретных инструментов [4]. Так, определение количества научных публикаций в Google Scholar по годам (рис.) показало, что несмотря на то, что общее количество исследований по тематике ИИ сокращается, число исследований, посвященных ChatGPT существенно увеличилось. При этом популярность темы использования ИИ в управлении проектами остается на достаточно стабильном уровне, что свидетельствует о неослабевающем интересе к данной тематике.

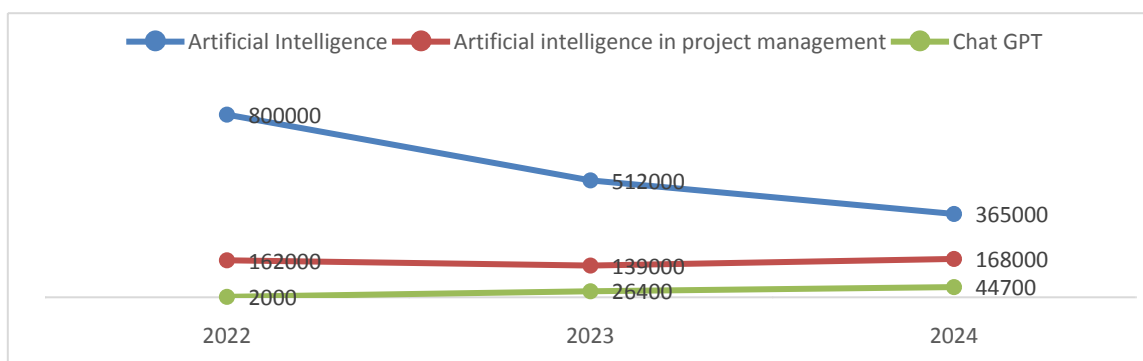


Рисунок. Число публикаций в Google Scholar по годам

Использование технологий ИИ выделено в качестве одного из «длинных» мегатрендов, оказывающих влияние на деятельность руководителей проектов [5]. Об актуальности данной тематики также свидетельствуют тематические исследования профессиональных ассоциаций.

Так, исследование влияния ИИ на управление проектами, проведенное Международной профессиональной ассоциацией IPMA совместно с PwC Romania, показало, что 4% организаций уже активно используют ИИ в управлении проектами, а еще 65% планируют внедрить его в ближайшие 3–6 месяцев. Использование решений ИИ в основном рассматривается в следующих основных аспектах: предиктивная аналитика, виртуальные ассистенты, а также роботизация и автоматизация процессов. Среди основных препятствий внедрения называют ограниченные знания сотрудников в сфере ИИ, которым сопутствуют ограничения в финансировании развития соответствующих навыков и инфраструктуры [6].

Похожие результаты демонстрирует исследование PMI, согласно результатам которого каждый пятый профессионал в сфере управления проектами применяет технологии генеративного ИИ более чем в половине своих последних проектов. Эти «первопроходцы» (Trailblazers) экспериментируют с технологиями ИИ для повышения эффективности управления. При этом, каждый четвертый профессионал использует генеративный ИИ только в 1–15% своих проектов [7], что говорит в целом о низкой глубине проникновения технологий ИИ.

Таким образом, перспективность использования технологий ИИ в сфере управления проектами не вызывает сомнения, при этом реальные направления применения только формируются и осознаются. Данное исследование нацелено на повышение осведомленности руководителей проектов и прочих участников проектной деятельности о возможностях, которые дает применение ИИ для повышения эффективности управления проектами. При этом, очевидно, что внедрение технологий

ИИ также влечет за собой определенные риски. Возможности и риски выделены в данном исследовании на основе библиографического анализа.

Возможности использования ИИ в управлении проектами в данном исследовании сгруппированы по предметным группам управленческих процессов (табл.), которые соответствуют стандарту ISO 21500:2014.

Таблица

Возможности применения ИИ в предметных областях управления проектами

Предметная область	Возможности применения ИИ
Интеграция	На стадии инициации для помощи в определении основных параметров проекта на основе анализа предпочтений ключевых участников проекта. Сведение планов проекта в единый план, устранение противоречий. Автоматизация процессов сбора фактических данных и оценки отклонений плановых показателей от фактических и создание отчетов о состоянии. Оперативное изменение планов проекта.
Заинтересованные стороны	Выявление ключевых заинтересованных сторон и оценка их влияния на проект с использованием социальных сетей и других источников. Мониторинг общественного мнения и настроений заинтересованных сторон для предотвращения потенциальных конфликтов. Повышение результативности управления требованиями: систематизация, формулирование и ранжирование требований. Совершенствование управления взаимодействием за счет использования виртуальных ассистентов (чат-ботов).
Содержание	Быстрое автоматизированное создание структуры работ проекта с оптимальным набором задач. Обновление содержания в случае изменения требований.
Ресурсы	Улучшение распределения ресурсов по работам проекта, на основе анализа прошлых показателей и текущих требований. Обеспечение оптимального использования ресурсов, что сводит к минимуму их чрезмерное или недостаточное использование. Для человеческих ресурсов: – подбор участников команды с учетом квалификационных и психологических особенностей и их доступности; – оценка командной динамики и выработка рекомендаций по совершенствованию.
Сроки	Возможность получения календарного плана проекта в сжатые сроки. Повышение качества планирования за счет уточнения параметров работ и связей между ними. Совершенствование процессов контроля и подготовки отчетности. Изменение календарного плана проекта.
Стоимость	За счет обработки больших массивов данных определение статей затрат, и, соответственно, ускорение расчета сметы и формирование бюджета проекта. Рекомендации по оптимизации затрат без потери качества. На стадии контроля – анализ финансовых транзакций для выявления отклонений и прогнозов. Автоматизация отчетности.
Риски	Идентификация закономерностей, рисков и возможностей на основе обработки больших массивов данных. Использование предиктивной аналитики на основе ИИ позволяет проектным группам точнее оценивать вероятность и воздействие рисков. Мониторинг триггеров риска с автоматическими уведомлениями. Прогноз потенциальных проблем и бюджетные требования на изучения исторических данных и текущих условий проекта, что позволяет ускорить реализацию мероприятий по реагированию.

Таблица (Продолжение)

Предметная область	Возможности применения ИИ
Качество	На основе предиктивной аналитики выявление потенциальных проблем с качеством на ранних стадиях проекта. Автоматизация и роботизация процессов контроля качества.
Закупки	Оптимизация процессов и графиков закупки. Автоматизация поиска поставщиков и рутинных процессов документооборота закупочной деятельности.
Коммуникации	Автоматизация регулярных коммуникаций, включая планирование встреч и предоставление обновлений. Персонализация коммуникаций для отдельных групп заинтересованных сторон. Формирование аналитических и презентационных материалов.

Источник: составлено автором

На основании данных таблицы очевидно, что основными преимуществами использования ИИ является выстраивание управления проектами на основе данных, исторических или смоделированных, что позволяет увеличить оперативность и гибкость в управлении проектами.

При этом очевидно, что внедрение технологий ИИ сопряжено с появлением специфических рисков, которые также следует учитывать.

Основными сферами появления рисков, связанных с интеграцией ИИ в процессы проектного управления, являются: соответствие регулятивным нормам, технологические и организационные проблемы, проблемы этического характера.

Проблемы нормативного регулирования технологий ИИ связаны с быстрым развитием данной сферы, при этом требуется соблюдение процедур нормотворчества, которые занимают продолжительное время.

В настоящее время в российском законодательстве нет единого нормативного акта, который бы полностью регулировал вопросы разработки, внедрения и эксплуатации систем ИИ. Различные аспекты использования ИИ размыты по разным законам и подзаконным актам, что создает правовую неопределенность для разработчиков и пользователей таких систем. Например, такие документы, как Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных» и другие, касаются отдельных аспектов работы с данными и технологиями, но не охватывают весь спектр вопросов, связанных с ИИ.

Внедрение ИИ также зачастую связано с созданием новых алгоритмов, моделей и программных решений, которые требуют охраны интеллектуальной собственности. Однако российская система патентования пока недостаточно адаптирована к специфике технологий ИИ. Следствием этого является то, что компании будут вынуждены защищать свои разработки за рубежом, где законодательство лучше приспособлено к таким инновациям.

Системы ИИ могут использоваться в инфраструктурных, медицинских и других проектах, имеющих отношение к жизни и здоровью человека. В этой связи важным является регулирование их надежности и безопасности. При этом в настоящее время отсутствуют стандарты и правила, регламентирующие проверку и сертификацию ИИ для применения в данных сферах.

Важными вопросами, требующими нормативного регулирования, также являются защита персональных данных, определение ответственных за ущерб, нанесенный использованием технологий ИИ.

Технологические препятствия внедрения инструментов ИИ связаны с доступностью и качеством данных. Системы ИИ требуют значительных объемов высококачественных данных для эффективного функционирования, при этом в организациях данные о проектах могут не собираться вообще, либо собираться и храниться бессистемно и не структурировано. Соответственно, недостаток стандартизованных данных может существенно уменьшать возможности ИИ, а также снижать доверие к выработанным рекомендациям [8].

Организационные проблемы, в первую очередь, связаны с внедрением технологий ИИ в процессы управления людьми, что проявляется в сопротивлении изменениям, страхах и психологических проблемах с доверием.

Кроме того, как следует из сущности проектов, они представляют собой уникальные объекты управления. Это уменьшает достоверность рекомендаций, формируемых ИИ для проектов с высокой степенью уникальности [9].

Формирование этических принципов и ограничений имеет важное значение для смягчения предвзятости и сохранения конфиденциальности при использовании приложений ИИ в управлении проектами. Появляются рекомендации, которые могут использоваться организациями для выстраивания таких технологий. В частности, использование в алгоритмах ИИ справедливости, прозрачности и подотчетности может быть основой для использования этических практик [10].

Способами решения данных проблем являются проведение регулярного аудита, использование разнообразных и репрезентативных наборов данных в процессе обучения моделей ИИ, а также документирование процессов принятия решений ИИ. При этом, окончательное решение по-прежнему должно приниматься человеком, а технологии ИИ могут использоваться в роли ассистентов и советников.

Таким образом, технологии ИИ являются важнейшим фактором, позволяющим повысить эффективность проектного управления. При этом критически важным драйвером внедрения становится прогресс компании в цифровой трансформации бизнеса.

Использование технологий ИИ позволит руководителям проекта не только повысить эффективность собственной деятельности, но и сосредоточиться на концептуальных вопросах и стратегических инициативах, способствуя инновациям и креативности в командах.

Развитие использования ИИ в управлении проектами будет способствовать повышению квалификации профессионалов и адаптации к меняющимся ролям работы. По мере цифровой трансформации данной сферы деятельности, спрос на экспертные знания в ролях, ориентированных на ИИ, будет расти. Те, кто стремится повышать свою квалификацию и развивать способность интерпретировать информацию, полученную с помощью искусственного интеллекта, окажутся в выгодном положении.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Попов Е.В. Развитие теории принципала – агента в контексте цифровой трансформации / Е.В. Попов, В.Л. Симонова, В.В. Черепанов // Управленец. – 2022. – Т. 13. – № 3. – С. 2-15.
2. Сопина Н.В. Перспективы внедрения нейросетей и искусственного интеллекта на промышленном производстве / Н.В. Сопина, Р.С.А. Маккаева // Журнал монетарной экономики и менеджмента. – 2023. – № 3. – С. 222-227.
3. Ваулин А.С. Экономический эффект цифровой интеграции: кейс предприятия машиностроения / А.С. Ваулин // Journal of New Economy. – 2023. – Т. 24. – № 3. – С. 136-154.

4. Благинин В.А. Достижения и тенденции в области нейротехнологий и искусственного интеллекта в Российской Федерации: комплексный наукометрический анализ / В.А. Благинин, Е.В. Соколова, М.И. Адакава // Цифровые модели и решения. – 2023. – Т. 2. – № 4. – С. 13-29.
5. Global Megatrends 2024: People, Planet and Innovation [Internet] // Project Management Institute. – URL: <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/megatrends> [Accessed 20th October 2024].
6. Artificial Intelligence impact in Project Management [Internet]. – URL: <https://ipma.world/app/uploads/2023/03/IPMA-PwC-AI-Impact-in-PM-Full-final-report.pdf> [Accessed 20th November 2024].
7. First Movers' Advantage: The Immediate Benefits of Adopting Generative AI For Project Management [Internet] // Project Management Institute. – URL: <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/benefits-of-ai-for-project-management> [Accessed 20th November 2024].
8. Artificial Intelligence Enabled Project Management: A Systematic Literature Review / Ia. Taboada, A. Daneshpajouh, N. Toledo, et al. // Applied Sciences. – 2023. – Vol. 13. – No. 8. – URL: <https://www.mdpi.com/2076-3417/13/8/5014> [Accessed 20th November 2024].
9. Mohammad A. Challenges of Integrating Artificial Intelligence in Software Project Planning: A Systematic Literature Review / A. Mohammad, B. Chirchir // Digital. – 2024. – Vol. 4. – No. 3. – pp. 555-571.
10. Lasaite L. Ethical Considerations and Challenges of AI Adoption in Project Management / L. Lasaite // Innovative Methods in Computer Science and Computational Applications in the Era of Industry 5.0: Proceedings of the 5th International Conference on Artificial Intelligence and Applied Mathematics in Engineering ICAIAME 2023. – Cham: Springer, 2023. – Vol. 1. – pp. 204-218.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Раменская Людмила Александровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры корпоративной экономики и управления бизнесом, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия.
e-mail: ramen_lu@mail.ru