

УДК 005.8

ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

К.О. Варзар

Государственный Университет Управления, Москва, email: Kirillv.2001@yandex.ru

Аннотация. Цифровая трансформация активно меняет различные аспекты современного общества, постепенно проникая во все большие сферы нашей жизни. Бурное развитие информационных технологий предопределило широкое внедрение искусственного интеллекта (далее — ИИ) как в корпоративную среду, так и в работу государственных институтов. В данной статье исследуется роль ИИ в процессе принятия управленческих решений. Автор выделяет ключевые характеристики искусственного интеллекта, такие как способность к самообучению и анализу больших данных, а также определяет сущность управленческого решения. Особое внимание уделяется преимуществам интеграции ИИ, включая повышение скорости обработки информации, минимизацию человеческих ошибок и оптимизацию стратегического планирования. Кроме того, в работе приводятся конкретные примеры успешного применения ИИ в бизнесе и госуправлении, подтверждающие его эффективность.

Ключевые слова: искусственный интеллект, ИИ, управленческие решения, автоматизация принятия управленческих решений, ускорение бизнес-процессов, анализ данных.

POSSIBILITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE SYSTEM OF MANAGERIAL DECISION-MAKING

K.O. Varzar

State University of Management, Moscow, email: Kirillv.2001@yandex.ru

Abstract. Digital transformation is actively changing various aspects of modern society, gradually penetrating into more and more areas of our lives. The rapid development of information technologies has predetermined the widespread introduction of artificial intelligence (hereinafter — AI) both in the corporate environment and in the work of public institutions. This article explores the role of AI in the process of managerial decision-making. The author identifies the key characteristics of artificial intelligence, such as the ability to self-learning and analyze big data, and defines the essence of managerial decision making. Particular attention is paid to the benefits of AI integration, including increasing the speed of information processing, minimizing human error, and optimizing strategic planning. In addition, the paper provides specific examples of successful application of AI in business and public administration, confirming its effectiveness.

Keywords: artificial intelligence, AI, management decisions, automation of management decision-making, acceleration of business processes, data analysis.

Дата поступления статьи в редакцию: 16.04.2025

Дата принятия статьи в печать: 20.05.2025

Введение

Последние десятилетия мир стремительно меняется. Одним из ключевых факторов перемен является цифровая трансформация не только жизнедеятельности человека, но и различных процессов. Сейчас трудно говорить о том, что цифровые технологии не влияют на нашу с вами жизнь. У каждого изменения есть свои «рычаги», позволяющие стремительно развивать и внедрять такие изменения. В части цифровой трансформации таким «рычагом», на наш взгляд, выступает искусственный интеллект (ИИ).

В настоящих условиях жизни, динамики рыночных процессов, более обширной конкуренции, большого объёма информации большинство ранее эффективных управленческих решений становятся неактуальными.

Сейчас руководители организаций сталкиваются с огромными объемами данных/информации, которые нужно обрабатывать, прогнозированием рисков или любых возможных изменений, а также необходимостью избирать правильные и эффективные способы для решения поставленных задач в условиях информационной неопределенности.

Видится верным, что в данном направлении активно внедряются технологии и такие способы использования ИИ, которые позволяют верно выстроить и ускорить бизнес-процессы, аналитические процессы, предложить неочевидные, но, возможно, эффективные пути решения.

Различные компании, государственные структуры сейчас активно внедряют использование ИИ в качестве помощников для принятия управленческих решений. Однако не стоит забывать, что существующие модели ИИ являются далеко не идеальными. Недостаточность углубленного анализа в контексте конкретной задачи, в каком-то смысле слова неактуальность использованных данных, различного рода этические дилеммы и т.п. не позволяют в полной мере довериться алгоритмическим решениям, что ставит под вопрос их использование в целом.

Именно такая неопределённость и порождает актуальность выбранной темы для ее анализа. В рамках рассматриваемого вопроса основной проблемой являются существующие барьеры внедрения ИИ для его постоянного использования в управлении, а также противоречие между потенциальной эффективностью использования ИИ и необходимостью пересмотра традиционных подходов к принятию управленческих решений. С одной стороны, возможность принятия более эффективных решений позволит достигать более значимых целей в деятельности компаний или государственных структур, с другой стороны пересмотр действующей политики в принятии управленческих решений может «разрушить» внутренние процессы компании.

В рамках данной темы предлагается проанализировать положительные стороны внедрения ИИ в систему принятия управленческих решений, оценить возможные риски, с практической точки зрения рассмотреть модель использования ИИ в принятии управленческих решений на примере компаний, успешно внедривших такой подход.

Для выявления положительных сторон использования ИИ в системе принятия управленческих решений видится необходимым, в первую очередь, раскрыть содержание указанных понятий: дать им определение, выявить отличительные свойства и раскрыть их взаимосвязь.

Результаты исследования

Итак, под ИИ следует понимать такую модель машинного обучения, которая позволяет ей имитировать мышление, свойственное людям, а именно выявлять и распознавать закономерности, анализировать массивы данных, предугадывать возможные последствия, принимать решения и выполнять задачи. При этом не стоит забывать, что технология выстроена таким образом, чтобы исключить вмешательство человека не только в части машинного обучения, но и в части сделанных выводов, исходя из заданных параметров.

Давайте выделим основные признаки ИИ:

1. Обучаемость (способность к обучению) — данный элемент предполагает возможность улучшения алгоритмов анализа на основе пополняемой базы данных (речь идет не только о первоначальном обучении ИИ, но и о последующей адаптации под конкретные задачи пользователя).

Здесь хочется отметить возможности ИИ в части генерации различных гипотез. Например, некоторые современные модели ИИ (GPT-4, DeepSeek), анализируя диалог и пополняя базу данных в отношении конкретного пользователя, могут предлагать неочевидные решения поставленных перед ними задач.

2. Автоматизация в принятии решений — предполагает возможность ИИ на основании полученных данных от пользователя и их всестороннего анализа принимать решения о вероятном исходе события.

3. Способность анализировать — ИИ по своей сути создавался для того, чтобы оптимизировать процессы жизнедеятельности людей, компаний. В данном ключе способность анализировать предполагает работу ИИ с огромными массивами данных, в которых он не запутается в отличие от человека и сможет удержать всю необходимую информацию. Кроме того, здесь также предполагается обработка и анализ неструктурированной информации.

Дополнительно хочется отметить такой признак ИИ как выявление закономерностей. На основе глубокого анализа полученных данных ИИ может выявлять различные закономерности, которые человек может не заметить и не учесть.

4. Минимизация ошибок — предполагает такую степень автономности ИИ, при которой сокращается до минимума количество ошибок, связанных с так называемым человеческим фактором (стресс, эмоции, усталость, голод, субъективизм).

Теперь необходимо определить, что же представляют собой управленческие решения. Под управленческим решением следует понимать такие осознанные действия любого уровня руководителя, которые направлены на достижение поставленной перед ним (его группой) цели/целей организации, осно-

вытекающие на системном анализе определенного объема данных и вероятностном прогнозировании последствий от принятого решения.

В данном контексте хочется отметить, что не всегда управленческое решение — это то решение, которое было принято соответствующим руководителем. Во многих компаниях управленческие решения могут приниматься на уровне ответственных исполнителей без согласования таких решений вышестоящими руководителями (например, решения о выдаче кредита в банках чаще всего принимаются исполнителем, рассматривающим комплект материалов и заявку на кредит).

Управленческое решение имеет следующие признаки:

1. Решение всегда направлено на достижение определённой цели в ином случае такое решение не будет считаться управленческим, т.е. присутствует элемент целенаправленности.

2. Рассмотрение вопроса с разных точек зрения. Здесь мы говорим о вариативности принимаемого решения (например, можно повысить эффективность логистических поставок путем внедрения ИИ, а можно попытаться нанять большее количество сотрудников в подразделение, занимающееся логистикой).

3. Решение должно приниматься только исходя из имеющегося у руководителя/исполнителя объема информации. Для принятия решения необходимо прибегать к использованию данных, экспертных оценок (при их наличии), а также к аналитике информации.

4. Риск. На наш взгляд один из двух самых важных критериев управленческого решения. Вероятность ошибки напрямую зависит от качественного анализа принимаемого решения. Однако от ошибок и как следствие от риска никто не застрахован, соответственно и решение, не основанное на вероятном риске не будет являться управленческим.

5. Ответственность. Второй важный критерий управленческого решения. Именно ответственность как санкция за принятое управленческое решение позволяет подходить к принятию решения более обдуманно.

6. Последний критерий объединяет в себе такие признаки как процессуальность, ресурсная ограниченность и временная зависимость. Данный критерий во многих научных публикациях именуется как процедурность управленческого решения. В рамках данного исследования такая позиция видится верной.

Так, временная зависимость условно разделяет все принимаемые решения на долгосрочные решения (те, которые предполагают долгий срок их реализации, например, внедрение ИИ в большинство процессов компании), среднесрочные (например, организация закупочной процедуры) и ежедневные, так называемые операционные решения, которые принимаются каждый день (например, корректировка курса валют для их продажи/покупки).

Процессуальность и ресурсная ограниченность достаточно взаимосвязаны между собой. Первое предполагает наличие в компании определённого процесса взаимодействия между подразделениями/исполнителями и т.п. до принятия конечного решения (например, анализ информации — генерация и выборка идей — принятие решения, т.е. фактическая реализация идеи и последующий контроль решения). Второе определяет ресурсные возможности компании, их эффективное использование (по сути, речь идет об учете денежных средств, которые необходимо потратить на принимаемое решение, количество затраченных человеко-часов и т.п.).

Проанализировав положения о рассматриваемых терминах, мы можем сделать выводы относительно их взаимодействия, попробовать выявить положительные стороны внедрения ИИ в систему принятия управленческих решений и охарактеризовать возможные риски.

Итак, исходя из рассмотренных признаков можно выявить следующие отличительные черты. Во-первых, принятие решения зависит от цели такого решения и опыта руководителя, в свою очередь ИИ полагается на анализ полученных данных. В силу этого скорость принимаемого решения у ИИ будет почти что моментальной. Кроме того, ИИ самообучается и соответственно пересмотр решений (с точки зрения их содержания и изменения с учетом окружающей обстановки) не требуется, а в случае с человеком в какой-то момент уже заготовленные решения потребуют пересмотра.

В части взаимосвязи управленческих решений и ИИ можно сделать следующий вывод — принятие управленческих решений ИИ будет неким элементом трансформации процесса такого решения, увеличивая скорость принятия, его обоснованность, необходимость и соответствие целям компании.

Давайте рассмотрим возможные положительные аспекты внедрения ИИ в систему принятия управленческих решений.

Во-первых, одним из самых очевидных плюсов внедрения ИИ в систему принятия управленческих решений будет обеспечение процесса более глубоким анализом. Так как ИИ способен анализировать огромные базы данных, то и его выдержки будут полезными для принятия конечного решения.

Во-вторых, ИИ однозначно ускоряет процесс принятия решения. Так между начальной точкой (анализ информации) и конечной (этап контроля принятого решения) будет проходить гораздо меньший промежуток времени, чем без использования ИИ. Кроме того, ИИ можно доверить выполнение рутинных операций, тех самых операционных решений, которые принимаются компаниями каждый день (например, принятие решений об одобрении потребительских кредитов на суммы до одного миллиона рублей).

В-третьих, как бы странно это ни было, но ИИ позволяет снизить риски, связанные с человеческим фактором. Так как ИИ является машиной он не может проявлять эмоции, уставать, испытывать стресс и голод, то и человеческий фактор при принятии решения исключается. Здесь мы все же говорим больше об операционных задачах/решениях, в которых ИИ может действовать самостоятельно, но не стоит забывать о тех решениях, где участие человека не исключается. Так ИИ может проанализировать всю информацию и дать различные варианты решений, однако в больших проектах «последнее слово» все же остается за человеком, что не позволяет полностью исключить человеческий фактор.

Последний, неочевидный, но достаточно значимый положительный фактор внедрения ИИ — альтернативность предложенных вариантов управленческих решений. Анализируя большие объемы данных, «глаз» ИИ остается «незамыленным» в отличие от человека. ИИ видит неочевидные варианты решения и предлагает их. ИИ не фокусируется на каком-либо конкретном решении, а предлагает несколько вариантов развития, каждый из которых имеет свои плюсы и минусы.

Исходя из приведенных положительных аспектов внедрения ИИ, видится верным, что полностью заменить человека в ближайшее время ИИ не способен, однако помочь в ускорении бизнес-процессов, решении задач и принятии решений однозначно может.

На наш взгляд очевидно, что самая эффективная модель — взаимодействие ИИ и человека. Так, обрабатывая данные, ИИ необходимо, чтобы перед ним были поставлены правильные вопросы, как раз в таком случае роль человека не исключается. Предлагая варианты решений, выбор будет также оставаться за человеком. Кроме того, именно человек может учитывать такие аспекты как расовая принадлежность, пол, возраст и иные параметры, которые так или иначе связаны с этической составляющей принимаемого решения. Не стоит забывать, что данные условия действительны только для важных задач/управленческих решений.

Теперь давайте рассмотрим возможные последствия внедрения ИИ в систему принятия управленческих решений (риски).

В общих чертах думается, что все возможные риски можно разделить на две значимые группы: риски, связанные с технической составляющей и организационные риски.

К первой группе следует отнести риски, вызванные ошибками самой системы и в данных, уязвимость ИИ к кибератакам и так называемый эффект «черного ящика».

Так как ИИ обучается на тех данных, которые уже были (исторические), используя при этом массив данных, который ему дает человек, то и ошибки в таких данных исключены полностью быть не могут. Именно ошибки в таких данных и могут вызвать ошибки в самой системе работы ИИ. Также не стоит забывать, что ИИ подвержены кибератакам, ибо являются алгоритмическим продуктом, созданным человеком, соответственно и взломать такую систему не так сложно.

Эффект «черного ящика» подразумевает не объяснение причин принятия определённого решения. Данный эффект свойственен для продвинутых моделей ИИ, в которых развито так называемое глубокое мышление (GPT-4, DeepSeek). ИИ не объясняет почему принимает именно такое решение, в связи с чем усложняется контроль за ИИ. Например, в Европейском союзе действует так называемый механизм защиты персональных данных, который не позволяет крупным компаниям принимать решения без их обоснования.

Во вторую группу рисков можно отнести риски, связанные с ресурсным обеспечением внедрения ИИ (внедрении ИИ, в том числе его обучение, требует определенных финансовых вложений, которые доступны не всем компаниям в силу недостаточности их капитала). Применяя ИИ, качество работы сотрудников компании может резко падать (полное или частичное делегирование функционала притупляет «остроту ума» действующих сотрудников компании, что грозит потерей определенных навыков у них).

Такой же риск можно отнести не только к рядовым сотрудникам, но и к руководителям, которые принимают значимые решения. Делегируя свою работу ИИ, руководители теряют способность к критическому мышлению и начинают полностью полагаться на решения, принимаемые ИИ, не проверяя их.

Дополнительно можно выделить еще одну группу рисков, которые связаны с этической составляющей. Сюда относятся риски принятия дискриминирующих решений, проблемы с конфиденциальностью данных, а также риски, вызванные нежеланием принимать ответственность за решения ИИ.

Видится, что в любом случае названные риски можно либо полностью избежать, либо минимизировать. Например, в части кибератак можно использовать криптографическую защиту данных, да, это повысит стоимость внедрения ИИ, но поможет минимизировать возможный риск. Риски, связанные с ошибками в данных, можно минимизировать путем проведения регулярного аудита данных, их очистки от неверной информации. Внедрение в компанию локальных нормативных актов, устанавливающих правила использования ИИ, субъектов ответственности за использование ИИ и т.д. также поможет в минимизации рисков.

В рамках темы видится необходимым рассмотреть практические примеры применения ИИ в принятии управленческих решений.

С учетом того, что в зарубежных странах использование ИИ в данном контексте появилось гораздо раньше, чем в Российской Федерации опционально разделить практические примеры на зарубежные и отечественные.

Итак, одной из самых первых использование ИИ было внедрено компанией Amazon. Данная компания ежедневно обрабатывает десятки тысяч различных заказов на своей платформе.

Однако до определенного момента компания использовала человечески труд для целей определения логистических цепочек и выстраивания маршрутов поставок. Компанией было принято решение об оптимизации данного процесса внедрением ИИ. ИИ помог компании снизить затраты на логистику более, чем на 10%, и ускорить доставку.

Здесь стоит отметить, что ИИ для определения наиболее эффективной цепочки поставки и маршрута анализирует большое количество информации, включая сезонность, погодные условия, состояние и покрытие дорожного полотна, пробки и доступность курьеров в определенной местности, что и явилось залогом положительного опыта компании во внедрении ИИ.

Следующим примером будет компания JPMorgan — мастодонт в финансовом секторе западных стран. Ежегодно компания тратила большое количество ресурсов на анализ кредитно-обеспечительной документации и рассмотрение кредитных заявок. Позволив ИИ не только анализировать поступающие документы, но и принимать конечные решения в отношении кредитных заявок, компания смогла не только сократить затраты на данные процессы, но оптимизировать их. Как итог время, затрачиваемое сотрудниками на анализ кредитно-обеспечительной документации, сократилось, уменьшилось количество случаев неоплаты задолженности по выдаваемым кредитам и, как ни странно, снизилось количество мошеннических операций более, чем на 20% в год.

Заключительным примером в рамках рассмотрения зарубежной практики является использование ИИ стриминг-сервисом Netflix. Внедрение ИИ было связано с оттоком пользователей.

ИИ анализировал предпочтения каждого пользователя платформы и предлагал контент, который может быть интерес пользователю. В настоящее время внедрение ИИ позволило сократить отток конечных потребителей цифрового контента до минимальных показателей, а более 70 процентов просмотров на платформе происходят благодаря рекомендациям ИИ. В конечном итоге компания так воодушевилась оптимизацией процесса, что стала использовать ИИ для анализа сценариев на их последующую популярность.

Теперь стоит обратиться к опыту использования ИИ российскими компаниями. В России к использованию ИИ относятся с осторожностью, в большинстве случаев масштабное использование ИИ происходит только в IT компаниях, в остальном ИИ применяется для решения точечных аспектов в деятельности компаний.

Например, ПАО «Сбербанк» по аналогии с JPMorgan внедрило использование ИИ на этапе анализа кредитоспособности контрагентов/клиентов, а также в сфере предотвращения мошеннических операций. ИИ помогает работникам банка более оперативно выявлять подозрительные операции и быстрее реагировать на них. Внедрение ИИ позволило обрабатывать кредитные заявки менее, чем за две минуты, а более глубокий анализ кредитоспособности контрагентов/клиентов снизил риски банка на немислимые 25 процентов в неоплате выданных кредитов.

Еще одним положительным примером использования ИИ в принятии управленческих решений является внедрение ОАО «РЖД» ИИ для целей мониторинга состояния поездов, заблаговременного выявления возможных поломок и принятия решений об отправке аварийных/предаварийных поездов на ремонт или списание. ИИ позволил экономить колоссальные объемы денежных средств компании

на ремонтах поездов, а также позволил сократить количество незапланированных простоев по причине технических поломок составов.

Отдельно хочется отметить использование ИИ в городах в части оптимизации использования различных ресурсов. Например, в Москве действует система «умное городское управление», которая позволяет оптимизировать огромное количество городских ресурсов.

ИИ регулирует дорожное движение посредством более эффективного переключения сигналов светофоров. Жилые комплексы оборудуют специальными датчиками, которые регулируют температуру подачи воды в отопительный сезон с учетом погодных условий, выявляют аварии, позволяют предвидеть будущую поломку внутренних коммуникаций.

Подобные системы используются и в других городах, например, в городе Воронеже ИИ используют для регулирования сигналов светофоров, а датчики в котельных города позволяют более рационально расходовать энергетические ресурсы необходимые для подогрева воды.

Выводы

Рассмотрев ключевые моменты использования ИИ при принятии управленческих решений, можно сделать следующий вывод.

ИИ является достаточно мощным инструментом, который может помочь в системе принятия управленческих решений, однако его использование требует определенных действий и ответственности не только от компании, но и от сотрудников в целом. Так или иначе внедрение ИИ связано с определёнными рисками, но такие риски легко минимизируются или устраняются человеком.

В итоге модель взаимодействия ИИ и человека в принятии управленческих решений является идеальной. Так, ИИ предлагает скорость, точность, объемы обрабатываемой информации, а человек — критическое мышление и ответственность.

Литература

1. Аббасов М.Ш. О возможности повышения эффективности управленческих решений // Российский экономический вестник. 2021. Т. 4, № 3. С. 277-280.
2. Аббасов М.Ш. Применение искусственного интеллекта в системе поддержки принятия управленческих решений // Развитие теории и практики управления социальными и экономическими системами. 2022. №11. С. 85-89.
3. Агеев А.В., Симонов С.В., Кашин С.М., Матчинов В.А., Черпаков И.В. Возможности использования искусственного интеллекта при принятии управленческих решений в системе корпоративного менеджмента // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 12 (482). С. 126-133.
4. Аникьева Э.Н., Кувардин С.Р. Искусственный интеллект для принятий решений // Наука и образование. 2022. № 2. С. 205-210.
5. Бояркина О.О., Шкаликова А.А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 12. [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/12/75361/> (дата обращения 07.04.2025).
6. Закалин И.Ю. Методы поддержки принятия решений на основе информационных технологий // Вестник магистратуры. 2018. № 1-1 (76). С. 23-26.
7. Зуб А.Т., Петрова К.С. Искусственный интеллект в корпоративном управлении: возможности и границы применения // Государственное управление. 2022. № 94. С. 173-187.
8. Ильин А.С., Панченко Г.М., Ковалева М.В. Роль искусственного интеллекта в менеджменте // Academy. 2018. № 12 (39). С. 50-52.
9. Люгер Дж. Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем / пер. с англ. Н.И. Галагана и др. 4-е изд. М.: Вильямс, 2003. 863 с.
10. Ментюкова О.В. Искусственный интеллект в принятии решений // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Пенза, 24–25 марта 2022 года. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. С. 241-244.
11. Развитие искусственного интеллекта. [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/razvitie_iskusstvennogo_intellekta/ (дата обращения 13.04.2025).
12. Тимохин М.Ю., Шарашин В.Ю. Искусственный интеллект и теория принятия решений: современные тенденции // Инженерный вестник Дона. 2023. № 10.
13. Шнюков С.А. Особенности моделирования в процессе принятия управленческих решений // Молодой ученый. 2022. № 3 (398). С. 218-220.