

**Давыдова Татьяна Викторовна**  
Искусственный интеллект в управлении бизнесом

**Аннотация.** Статья посвящена актуальной теме внедрения технологии искусственного интеллекта в процесс управления бизнесом. Представлено описание данной технологии, ее технических особенностей. Обобщая практики внедрения искусственного интеллекта в управление бизнесом различных компаний, выявлены преимущества внедрения данной технологии в процесс управления бизнесом. При этом определены основные направления деятельности, в которых искусственный интеллект доказывает свою эффективность, и конкретизированы управленческие процессы, которые требуют внедрения данной современной технологии. Рассматривается возможность и преимущества применения искусственного интеллекта в финансовой деятельности компаний, логистической, инвестиционной и инновационной, при управлении персоналом, при организации продаж и т.д.

Отдельное внимание уделяется значимости и эффективности внедрения технологии искусственного интеллекта в процесс оценки риска при принятии управленческого решения. При этом автором рекомендованы конкретные подходы и методы оценки риска на базе данной технологии.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, эффективность управленческого решения, оценка риска, современные технологии управления.

**Davydova Tatiana Viktorovna**  
Artificial intelligence in business management

**Annotation.** The article is devoted to the topical topic of introducing artificial intelligence technology into the business management process. The description of this technology and its technical features is presented. Summarizing the practices of introducing artificial intelligence into business management of various companies, the advantages of introducing this technology into the business management process are revealed. At the same time, the main areas of activity in which artificial intelligence proves its effectiveness are identified, and the management processes that require the introduction of this modern technology are specified. The possibility and advantages of using artificial intelligence in the financial activities of companies, logistics, investment and innovation, personnel management, sales organization, etc. are considered.

Special attention is paid to the importance and effectiveness of introducing artificial intelligence technology into the risk assessment process when making a management decision. At the same time, the author recommends specific approaches and methods of risk assessment based on this technology.

**Keywords:** artificial intelligence, effectiveness of management decisions, risk assessment, modern management technologies.

Современные технологии XXI века отличаются высоким уровнем научно-технического прогресса, который нас сегодня окружает во всех сферах жизни человека. Такой прорыв стал возможен в том числе на базе научных достижений XX века. По праву XX век можно назвать веком индустриальным, веком развитого империализма, мировых войн, научных прорывов в космосе, в атомной энергетике, в медицине и др. На базе таких уникальных прорывов и стало возможным появление сегодняшних уникальных технологий, таких как компьютеризация и цифровизация, интернет, робототехника, искусственный интеллект и многое другое.

Обратим отдельное внимание на такую технологию, как создание искусственного интеллекта. Искусственный интеллект – это интеллект, демонстрируемый машинами, в

частности компьютерными системами. Данная технология представляет собой технологию общего назначения и отличается широким диапазоном диффузии. Сегодня искусственный интеллект уже активно применяется в таких сферах как: промышленность, инженерия, робототехника, транспорт, медицина, наука, лингвистика, искусство и другие сферы. Также искусственный интеллект стал применяться и в экономике, как на макро, так и на микро уровне. Многие эксперты отмечают, что в управлении бизнесом искусственный интеллект позволяет повысить эффективность управленческих решений и оценить уровень риска [1].

Искусственный интеллект помогает принимать управленческие решения – за счет анализа больших потоков данных искусственный интеллект может довольно быстро выявить определенные закономерности, что позволяет принять то или иное решение. Отмечаются следующие направления деятельности, в которых искусственный интеллект доказывает свою эффективность:

- оценка платежеспособности того или иного лица на основании расчета показателей его финансовой устойчивости и анализа финансового поведения;

- автоматизация процесса выбора поставщиков, при этом учитывается репутация поставщика, условия сделки и прочие обстоятельства;

- HR-процессы. Искусственный интеллект может анализировать резюме соискателей, проводить их оценку и отбор по определенным критериям. Система помогает управлять персоналом, его обучением, повышением квалификации, оценивает состояние социального климата, проводит ротации и др.;

- организация логистических движений материальных, трудовых, информационных и финансовых потоков. Искусственный интеллект рационально разрабатывает логистические каналы и цепочки, обеспечивает повышение их эффективности при изменении тех или иных условий. Также он помогает отслеживать движение логистических потоков, что в совокупности позволяет существенно сократить расходы бизнеса на логистику и успешно реализовать основные правила логистики: нужный товар, в требуемом количестве, заданного качества, в нужное место, в установленное время, требуемому покупателю с наименьшими затратами;

- осуществление инновационной и инвестиционной деятельности. Управление инвестициями и инновациями это очень сложный процесс. Для осуществления такой деятельности необходимо не только найти финансирование, но и определить эффективные направления вложения инвестиций и именно от этого выбора и будет зависеть успех и конечный экономический результат. В решении данных вопросов сегодня активно участвует, в том числе, и искусственный интеллект. Как отмечалось выше искусственный интеллект легко работает с большими базами данных, тем самым имеет больше возможности определить эффективные направления инвестирования. Также искусственный интеллект может легко рассчитать эффективность инвестиций, в том числе в инновации, определить уровень риска и другие ключевые показатели по различным сценариям;

- управление финансовой деятельностью компании. Многие компании все чаще и чаще прибегают к применению искусственного интеллекта в организации текущей финансовой деятельности. Искусственный интеллект помогает определить нужные решения, в том числе и при формировании и распределении финансов организации. Он более оперативно реагирует на изменение факторов внутренней и внешней среды компании и предлагает больше вариантов управленческих решений. Искусственный интеллект может быть полезным при осуществлении процедуры планирования, бюджетирования, при разработке стратегии и т.д., что в совокупность повышает эффективность управленческого процесса в компании;

- управление продажами, в том числе of и on лайн продажи. Искусственный интеллект может легко справляться с большим перечнем маркетинговых задач, которые позволяют увеличить доходы компании. К примеру, искусственный интеллект может: управлять системой скидок на товары, своевременно информировать клиентов сотрудников, тем самым снизить вероятность ошибок; разрабатывать прогнозы продаж с учетом данных о клиентах, о конкурентах; составлять профиль покупателей и управлять им; строить воронки продаж для

различных сегментов рынка, группы покупателей и многое другое. Как следствие высвобождается обычный персонал отдела маркетинга от такого объема рутинной работы, и у него появляется больше возможностей сосредоточиться на других стратегически важных задачах для компании [3,4];

– осуществление коммуникации. Искусственный интеллект может составлять официальные письма, резюме и даже разрабатывать скрипты для различных подразделений компании; оформлять коммерческие предложения и даже необходимые презентации; проводить анализ огромных баз данных о поведении покупателей, о конкурентах, поставщиках; разрабатывать и внедрять чат-боты; проводить генерацию контента для бизнеса; может преобразовывать текст в голос и вести коммуникацию в различных телеграм-каналах компании; может создавать уникальный текст на различных языках мира (около 30 языков мира доступны нейронной сети Rytr) [2].

Также искусственный интеллект помогает оценить риски – в основном это возможно за счет того, что данная технология легко может обрабатывать огромные базы данных, то есть легко работать с BigData. Искусственный интеллект обрабатывает эти массивы и выявляет закономерности, которые незаметны при обычном анализе, проведенном аналитиком, даже на основе специализированного программного обеспечения. На базе выявленных закономерностей можно определить «узкие места» в бизнесе, в процессах, в цепочках и т.д., а также можно определить и потенциальные «точки роста», что позволит вывести бизнес на новый уровень развития[2].

Также искусственный интеллект легко справляется с задачей прогнозирования. Это становится возможным за счет работы с BigData и выявлением закономерностей. Прогнозы от искусственного интеллекта намного точнее, так как основаны на обработке огромных массивах информации.

Существенна роль искусственного интеллекта и в процессе оценки риска. В целом выделяют два основных подхода в оценке риска – это количественный подход, основанный на теории вероятности и качественный подход – предполагает привлечение экспертов к процессу оценки риска. Применение искусственного интеллекта в данной процедуре полностью меняет качество ее результата. Искусственный интеллект, как интеллект машины исключает вероятность допущения ошибки, позволяет работать с огромным массивом данных и убирает субъективизм в данном процессе.

Обратим внимание на то, что дает искусственный интеллект при оценке риска. Во-первых, искусственный интеллект может идентифицировать новые типы рисков, определять их основные характеристики и предпосылки возникновения. Искусственный интеллект может, обрабатывая большие массивы данных выявлять дисфункции и в том числе аномалии в процессах, проводить их наблюдение и оценку, выявлять причинно-следственные связи на текущий момент будущего и на перспективу, что является очень ценным для компании. Примерами таких аномалий может быть: выявление мошеннических действий при онлайн-продажах; обнаружение сетевых атак и др. При обнаружении аномалий бизнес-процессов рекомендуется применять такие методы, как:

- метода трех сигм;
- метода эллипсоидальной аппроксимации;
- метода локального уровня выброса;
- метода изолирующего леса .

Во-вторых, искусственный интеллект может проводить оценку вероятности наступления рисков. При этом технологией могут использоваться как «классические методы» машинного обучения, так и глубокие нейронные сети. Решая вопрос принадлежности риска к тому или иному кластеру, и вероятность этой принадлежности, система может применить следующие модели классификаторов:

- логистическая регрессия;
- ближайшие соседи;
- решающие деревья;

- случайный лес;
- градиентный бустинг.

Довольно часто организации, различных сфер деятельности применяют технологии искусственного интеллекта при оценке уровни риски. К примеру, коммерческие банки, решая задачи кредитного скоринга или анализируя финансовые транзакций, при оценке страховых рисков. Предприятия здравоохранения прогнозирование вероятность риска заболевания у пациентов, его обострения или ремиссии, при оценке загруженности системы. Так же искусственный интеллект активно применяется в государственном управлении, в том числе, при оценке уровня рисков государственных контрактов, при определении эффективности государственных закупок и т.д. Много технологий на базе искусственного интеллекта сегодня доказали свою эффективность в работе правоохранительных структур.

В заключение, выделим несколько преимуществ, применения организациями искусственного интеллекта:

- точность расчетов, т.к. исключен человеческий фактор при работе с большими данными;
- высокая скорость и оперативность обработки данных;
- приспособляемость, технология легко адаптируется под все внесенные изменения.

Кроме того искусственный интеллект позволяет снизить зависимость применения интуитивного подхода в принятии решений и заменить его точными расчетами и обоснованиями.

Интересен тот факт, что искусственный интеллект в управлении – это уже не инновационная технология из ряда фантастики, а стратегический инструмент, который позволяет принимать глобальные управленческие решения для бизнеса с высоким уровнем эффективности в сложных условиях ведения бизнеса, отличающихся высоким уровнем неопределенностью и существенной конкуренцией. Сегодня инвестиции в развития искусственного интеллекта это залог успеха в будущем не только для бизнеса, но и для всей страны в целом.

#### **Список источников**

1. 6 способов применения искусственного интеллекта для автоматизации процессов продаж. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/799127/>
2. Н.Н. Гоглева, Е.В. Касаткина, С.А. Мигалина, О.И. Муштака. Управление рисками с применением современных технологий искусственного интеллекта и анализа больших данных. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.centre-it.com/assets/images/uploads/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8PDF/%D0%A1%D0%A3%D0%A0%20%D1%81%20%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BC%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8CC%86%20%D0%98%D0%98%20BigData%20.pdf>
3. Ершова Е. Ю. Маркетинг территорий в условиях цифровизации общества / Е. Ю. Ершова // Цифровое пространство: экономика, управление, социум: сборник научных статей I Всероссийской научной конференции, Смоленск, 25 июня 2019 года / Смоленский государственный университет. – Смоленск: Смоленский государственный университет, 2019. – С. 69-71.
4. Ершова Е. Ю. Использование социальных сетей в HR-менеджменте / Е. Ю. Ершова // Цифровое пространство: экономика, управление, социум: сборник научных статей I Всероссийской научной конференции, Смоленск, 25 июня 2019 года / Смоленский государственный университет. – Смоленск: Смоленский государственный университет, 2019. – С. 72-74.
5. Мусаева Айджан Искусственный интеллект в проектном управлении: возможности и вызовы// Journal of Monetary Economics and Management. - 2024.- № 9.- С.324-328

**Сведения об авторе**

**Давыдова Татьяна Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет», г. Смоленск, Россия

**Information about the author**

**Davydova Tatiana Viktorovna**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Smolensk State University, Smolensk, Russia