

УДК 004.8, 658.3**Исследование факторов, влияющих на возникновение конфликтных ситуаций при внедрении технологий искусственного интеллекта в управление предприятиями****Гильдингерш Марина Григорьевна**

Доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры бизнес-информатики и менеджмента,
Санкт-Петербургский государственный
университет аэрокосмического приборостроения,
190121, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 67А;
e-mail: mgild@mail.ru

Аннотация

На сегодняшний день сложно не отметить рост популярности использования искусственного интеллекта в различных сферах жизни общества – от социальных сетей до внедрения в существующие алгоритмы различных программ. В тоже время предприятия стараются стать все более человекоцентричными не только в области отношений с клиентами, но и в отношении сотрудников: создать условия для развития, сформировать чувство уверенности и безопасности, создать комфортную организационную культуру. Целью данной статьи является выделение конфликтообразующих факторов, рассмотрение природы их влияния на сотрудников компании, выявление основных элементов их формирующих. Понимание этих моментов поможет руководству предприятия избежать серьезных проблем на пути внедрения новых технологий и использования методов искусственного интеллекта в деятельности компании. Также автором выделены достоинства и недостатки применения методов машинного обучения в управленческой деятельности. Среди негативных выделено отсутствие эмпатии и человеческого подхода, что с другой стороны является также и плюсом, наравне с точностью и эффективностью обработки информации и принятия решений, так как позволяет это делать без лишних эмоций, которые часто ведут снижению правильности результатов.

Для цитирования в научных исследованиях

Гильдингерш М.Г. Исследование факторов, влияющих на возникновение конфликтных ситуаций при внедрении технологий искусственного интеллекта в управление предприятиями // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 8А. С. 384-390.

Ключевые слова

Конфликтообразующие факторы, искусственный интеллект, человеко-ориентированное управление, цифровизация.

Введение

В современном мире инновации, в частности с применением технологии машинного обучения играют важнейшую роль, что, в частности, относится и к сфере управления предприятиями и организациями. Глобальные тенденции, в особенности развитие возможностей цифровизации бизнес-процессов, укрепления цифровой устойчивости инфраструктуры промышленных компаний, внедрения современных информационных технологий с поддержкой цифровых инструментов, искусственного интеллекта и других трендов, способствовали трансформации существующих бизнес-моделей компаний. Однако недостаточный уровень готовности к цифровизации является серьезным препятствием реализации проектов внедрения цифровых решений в целом и в частности искусственного интеллекта. [Краковская, Корокошко, Слушкина, 2024].

Основное содержание

Человекоориентированным компаниям предстоит сложная задача установления баланса между интересами сотрудников и интересами потребителей, которые находятся по разные стороны от внедрения искусственного интеллекта. Потребители при внедрении новых технологий могут получить более качественный товар или услугу, а сотрудники не только облегчение своей работы, но часто различные конфликтные ситуации. В исследовании [Индекс человекоцентричности компаний. Аналитический отчет, 2024, www...] выявлено, что индекс человекоцентричности промышленных компаний в России и странах СНГ вырос в 2023 году до 56 баллов, что на 15 баллов больше по сравнению с прошлым годом. Основу индекса человекоцентричности компаний составляют два субиндекса: внутренней корпоративной ответственности (Субиндекс «Сотрудники») и внешней корпоративной ответственности (Субиндекс «Сообщество»). Значения индекса могут находиться в интервале от 0 до 100 баллов, где 0 — полное отсутствие человекоцентричности, 100 — максимально возможный результат. В фокусе компаний — формирование долгосрочных программ благополучия сотрудников, создание условий по соблюдению прав незащищенных групп населения и выстраивание механизмов индивидуальной кадровой политики. Объединить эту цель и необходимость цифровизации достаточно сложно. Поэтому следует выделить ряд конфликтообразующих факторов, которые могут быть вызваны внедрением искусственного интеллекта в область человекоориентированного управления и требуют тщательного рассмотрения и решения. [Индекс человекоцентричности компаний. Аналитический отчет, 2024, www...]

Вопрос о том, сможет ли искусственный человек вытеснить человека в области человекоориентированного управления, вызывает интерес и дискуссии в обществе и среди специалистов. В данном контексте под "искусственным человеком" можно понимать автоматизированные системы, роботов, алгоритмы искусственного интеллекта, способные выполнять управленческие функции. Руководству придется переосмыслить большинство управленческих задач, особенно касающихся управления персоналом, в связи с автоматизацией большого количества процессов в организации. По мнению партнеров PricewaterhouseCoopers, доля рабочих мест, находящихся под угрозой автоматизации, составит около 20% к середине 2020-х годов и около 30% — к середине 2030-х годов. [Как эпоха роботов изменит функционал топ-менеджеров, www...]

Говоря о преимуществах таких нововведений следует подчеркнуть, что одним из главных

плюсов внедрения технологий машинного обучения в управленческую деятельность является эффективность и точность. Искусственный интеллект может быть более эффективным и точным в выполнении рутинных задач, связанных с управлением. Ярким примером тут может выступать то, что алгоритмы имеют возможность анализировать большие объемы данных в крайне короткий срок и выявлять закономерности, на которые человеку может потребоваться намного больше времени. [Лапаев, Морозова, 2020]

Помимо этого, еще одним немаловажным плюсом использования искусственного интеллекта является отсутствие эмоциональных аспектов, которые могут влиять на принятие решений у человека. Это поможет избегать предвзятости и субъективных предпочтений в работе, а значит снизить риски возникновения конфликтов в коллективе.

Тем не менее необходимо понимать, что данные технологии имеют и свои недостатки. Одним из них является ограниченность в понимании человеческих контекстов. Искусственный интеллект может иметь ограничения в понимании сложных человеческих контекстов, культурных особенностей, намерений и мотиваций. К примеру, алгоритмы не способны войти в трудное положение человека, принять во внимание сложности со здоровьем или снижение эффективности работы сотрудника в связи с эмоциональным напряжением и сложными жизненными обстоятельствами. К тому же, искусственный интеллект не способен принимать во внимание этический контекст происходящего, что в совокупности с вышеописанными примерами способно привести к ряду решений, имеющих серьезные последствия для компании в виде потери ценных сотрудников.

В продолжение к предыдущему пункту к минусам также следует отнести недостаток эмпатии и человеческого подхода. В контексте человекоориентированного управления эмпатия, поддержка и понимание со стороны реального человека играет значительную роль. Искусственный интеллект не способен обеспечить тот же уровень поддержки и понимания, что может негативно сказаться на социально-психологическом климате в коллективе.

Часто компании и организации сталкиваются с различными кризисами и нестандартными ситуациями, с которыми им не приходилось иметь дело раньше. Алгоритмы и системы в подобных случаях могут столкнуться с ограничениями в принятии решений в нестандартных или критических ситуациях, когда требуется творческий подход и интуиция, что во многом подтверждает то, что на сегодняшнем этапе развития технологий машинного обучения искусственный интеллект не способен полностью или даже по большей части заменить человека в области управления в организации. Искусственный интеллект не обладает харизмой, не может вызывать авторитета среди подчиненных или давать такую же сильную мотивацию, как это способен сделать руководитель. Поэтому мы говорим о том, что в данном контексте применение технологий с использованием искусственного интеллекта является лишь инструментом, способным частично помочь сотрудникам в области человекоориентированного управления. [Лапаев, Морозова, 2020]

Переходя непосредственно самим конфликтообразующим факторам, в первую очередь необходимо подметить, что с развитием искусственного интеллекта возрастает зависимость предприятий от технологических решений, то есть одним из таких конфликтообразующих факторов можно назвать рост зависимости от технологий. Использование искусственного интеллекта в управлении может привести к потере контроля над процессами и принятием решений, что в разы увеличивает риски по следующим причинам:

- 1) Автоматизация процессов: при внедрении технологий машинного обучения часть управленческих функций и рутинных операций может быть автоматизирована. В таких

случаях руководство может столкнуться с ситуацией, когда процессы управления работают автономно, без прямого вмешательства человека. Это может создать ощущение потери контроля над процессами управления.

- 2) Неопределенность алгоритмов: в некоторых случаях алгоритмы искусственного интеллекта могут принимать решения на основе сложных математических моделей, которые не всегда понятны человеку. Это может вызывать недоверие и ощущение потери контроля, поскольку процесс принятия решений становится неясным для руководства и сотрудников.
- 3) Разрыв между техническими и управленческими командами: внедрение искусственного интеллекта часто требует сотрудничества между техническими специалистами, разрабатывающими и поддерживающими системы искусственного интеллекта, и управленческим персоналом, который отвечает за стратегическое управление и принятие решений. Дифференциация в языке и методологиях работы могут создать барьеры в понимании и взаимодействии, что в свою очередь может привести к ощущению потери контроля и управления.
- 4) Проблемы с обучением и адаптацией: системы искусственного интеллекта могут требовать постоянного обновления и настройки для поддержания своей эффективности. Однако не всегда существует понимание того, как именно происходит этот процесс обучения, что также может вызывать чувство потери контроля. [Kumar, Kharkwal, Kohli, 2016]

Вторым конфликтообразующим фактором для человекоориентированного подхода в управлении является угроза безопасности данных. Использование искусственного интеллекта в управлении предприятием сопряжено с риском утечки и злоупотребления данными. Системы могут стать объектами кибератак, что создает угрозу как для бизнеса, так и для конечных пользователей. Усиление конфликтов возникает между необходимостью использования данных для оптимизации процессов и обеспечения их защиты от утечек.

Третьим фактором являются этические аспекты и автономность решений. Использование искусственного интеллекта в управлении предприятиями и организациями ставит перед руководством ряд важных вопросов, связанных с этикой и автономностью принятия решений.

Алгоритмы искусственного интеллекта основаны на анализе данных и обучении на базе больших объемов информации. В процессе этого обучения алгоритмы могут приходить к решениям, которые не всегда соответствуют этическим нормам или целям предприятия. Например, при оптимизации процессов в компании алгоритмы могут прийти к решениям, которые ведут к сокращению персонала или принятию решений, не учитывающих социальные аспекты.

Это может привести к конфликтам между технологическими возможностями искусственного интеллекта и ценностями компании. Возможности искусственного интеллекта могут быть ограничены или направлены в соответствии с определенными ценностями, однако это может потребовать дополнительных усилий и ресурсов со стороны управления.

Кроме того, автономность принятия решений алгоритмами искусственного интеллекта может вызывать тревогу у руководства, особенно если эти решения не могут быть полностью объяснены или поняты человеком. Недостаток прозрачности в процессе принятия решений может привести к ощущению потери контроля над ситуацией и увеличению рисков, о чем также говорилось ранее. [Лобачёва, Соболев, 2021]

Следующим фактором является разрыв между технологическими и человеческими

компетенциями, который возникает в контексте использования искусственного интеллекта в управлении предприятиями и организациями. Этот разрыв имеет несколько аспектов:

Технологическая грамотность и обучение: использование искусственного интеллекта требует от персонала предприятия высокой технологической грамотности. Руководство и сотрудники должны быть способны эффективно работать с инструментами и системами искусственного интеллекта. Это включает в себя умение анализировать данные, использовать алгоритмы машинного обучения и интерпретировать результаты. Еще в 2015 году аналитики McKinsey выяснили, что большинству компаний еще предстоит осознать истинную ценность цифровизации, в первую очередь из-за дефицита руководства и талантливых сотрудников. Работники должны быть готовы к появлению коллег-роботов, либо же овладеть новыми умениями, тогда как машины возьмут на себя часто повторяющиеся и опасные задачи. [Мост через пропасть: как бизнесу преодолеть цифровой барьер, www...]

Отсутствие необходимых навыков: однако, не всегда у руководства и сотрудников есть необходимые навыки для работы с искусственным интеллектом. Многие из них могут быть не знакомы с основами анализа данных, программирования или работы с комплексными алгоритмами искусственного интеллекта.

5) **Напряженные отношения и конфликты:** недостаток технологической грамотности и навыков может привести к напряженным отношениям внутри коллектива. Сотрудники, не обладающие достаточными знаниями в области искусственного интеллекта, могут чувствовать себя неуверенно или даже под угрозой, особенно если искусственный интеллект внедряется в процессы их работы. Культура инноваций, внедрения новых технологий в компании должна базироваться на свободе экспериментировать, предлагать новые идеи и проекты, с демократизмом и работой на результат. [Лобачёва, Соболев, 2021; Равные среди первых: как культура равенства помогает внедрять инновации, www...]

6) **Неэффективное использование ресурсов:** недостаток технологической грамотности также может привести к неэффективному использованию ресурсов предприятия. Если персонал не может полностью использовать возможности искусственного интеллекта, это может ограничить потенциал улучшения процессов и принятия решений.

Для решения этого разрыва необходимо активное обучение и поддержка персонала. Руководство должно инвестировать в программы обучения по технологиям искусственного интеллекта и анализу данных. Это поможет персоналу приобрести необходимые навыки и уверенность в работе с новыми технологиями.

Кроме того, важно создать атмосферу поддержки и понимания, где сотрудники могут чувствовать себя комфортно и уверенно в использовании искусственного интеллекта. Руководство должно проявлять готовность помогать и поддерживать персонал в освоении новых технологий, а также поощрять их участие в процессе внедрения и использования искусственного интеллекта в рабочих процессах.

Заключение

HeadHunter провел исследование среди российских компаний, которое показало, что 33% респондентов считают, что к 2050 году искусственный интеллект изменит роль человеческих ресурсов, 63% респондентов считают, что к тому времени персонал будут набирать роботы, а 47% говорят, что обучать сотрудников будет компьютерный интеллект. [Фатеева, Петрякова,

Чупина, Симачкова, 2022] Пока чаще всего искусственный интеллект выполняет функции вспомогательного инструмента, берущего на себя выполнение достаточно простой, механической работы. Тем не менее, очевидно, что интеллектуализации менеджмента – это необратимая тенденция. [Сулимов, 2023] И чтобы этот неизбежный масштабный процесс прошел безболезненно для компаний необходимо четкое понимание вероятности и сути возможных конфликтов, а также направлений минимизации негативного влияния на результаты деятельности организации.

Библиография

1. Индекс человекоцентричности компаний. Аналитический отчет, 2024. UTL: <https://rosatom-academy.ru/upload/medialibrary/99c/vgiawi9z1cwyjmmak0n8xrtvdi8uv2k4/Индекс%20человекоцентричности.pdf>
2. Как эпоха роботов изменит функционал топ-менеджеров. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d6514af9a794744473bcce3?from=sory>
3. Краковская, И., Корокошко, Ю., Слушкина, Ю. Цифровая зрелость промышленных предприятий: опыт оценки. Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика, 40(3), 2024. с. 433–459.
4. Лапаев Д.Н., Морозова Г.А. Искусственный интеллект: за и против // Развитие и безопасность. – 2020. – № 3(7). – с. 70-77. – doi: 10.46960/2713-2633_2020.,3 - 70.
5. Лобачёва А.С., Соболев О.В. Этика применения искусственного интеллекта в управлении персоналом // E-Management. - 2021. - Т. 4, № 1. - С. 20-28. -DOI: 10.26425/2658-3445-2021 -4-1 -20-28.
6. Мост через пропасть: как бизнесу преодолеть цифровой барьер. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d6512799a7947434ecc1f28?from=sory>
7. Равные среди первых: как культура равенства помогает внедрять инновации. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d7f9f6b9a79476395b12e09?from=sory>
8. Сулимов Н. Ю. Внедрение искусственного интеллекта в систему корпоративного управления // Инновации и инвестиции. 2023. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-iskusstvennogo-intellekta-v-sistemu-korporativnogo-upravleniya>.
9. Фатеева Н.Б., Петрякова С.В., Чупина И.П., Симачкова Н.Н., Алимарданова Н.А. Искусственный интеллект в hr-процессах // Право и управление. 2022. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-hr-protsessah>.
10. Kumar N., Kharkwal N., Kohli R., Choudhary S. Ethical aspects and future of artificial intelligence // 2016 International Conference on Innovation and Challenges in Cyber Security (ICICCS-INBUSH). - IEEE, 2016. - Pp. 111-114.

The study of factors influencing the occurrence of conflict situations in the implementation of artificial intelligence technologies in enterprise management

Marina G. Gil'dingersh

Doctor of economics, professor,
Professor of the Department of Business Informatics and Management,
Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation,
190121, 67A, Bolshaya Morskaya str., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: mgild@mail.ru

Abstract

To date, it is difficult not to note the growing popularity of the use of artificial intelligence in various spheres of society – from social networks to the introduction of various programs into existing algorithms. At the same time, enterprises are trying to become more and more human-

centered not only in the field of customer relations, but also in relation to employees: to create conditions for development, to form a sense of confidence and security, to create a comfortable organizational culture. The purpose of this article is to identify conflict-forming factors, consider the nature of their impact on the company's employees, and identify the main elements that form them. Understanding will help the company's management to avoid serious problems on the way to introducing new technologies and using artificial intelligence methods in the company's activities. The author also highlights the advantages and disadvantages of using machine learning methods in management activities. Among the negative ones, the lack of empathy and a human approach is highlighted, which, on the other hand, is also a plus, along with the accuracy and efficiency of information processing and decision-making, since it allows you to do this without unnecessary emotions, which often lead to a decrease in the correctness of the results.

For citation

Gil'dingersh M.G. (2024) Issledovanie faktorov, vliyayushchikh na vznikovnenie konfliktnykh situatsii pri vnedrenii tekhnologii iskusstvennogo intellekta v upravlenie predpriyatiyami [The study of factors influencing the occurrence of conflict situations in the implementation of artificial intelligence technologies in enterprise management]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (8A), pp. 384-390.

Keywords

Conflict-forming factors, artificial intelligence, human-oriented management, digitalization.

Referenses

1. The index of human-centricity of companies. Analytical Report, 2024. UTL: <https://rosatom-academy.ru/upload/medialibrary/99c/vgiawi9z1cwyjmmak0n8xrtvdi8uv2k4/Индекс%20человекоцентричности.pdf>
2. How the era of robots will change the functionality of top managers. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d6514af9a794744473bcce3?from=copy>
3. Krakovskaya, I., Korokoshko, Yu., Slushkina, Yu. Digital maturity of industrial enterprises: evaluation experience. Bulletin of St. Petersburg University. Economics, 40(3), 2024. pp. 433-459.
4. Lapaev D.N., Morozova G.A. Artificial intelligence: pros and cons // Development and security. – 2020. – № 3(7). – с. 70-77. – doi: 10.46960/2713-2633_2020.,3 - 70.
5. Lobacheva A.S., Sobol O.V. Ethics of the use of artificial intelligence in personnel management // E-Management. - 2021. - Vol. 4, No. 1. - Pp. 20-28. -DOI: 10.26425/2658-3445-2021 -4-1 -20-28.
6. Bridge over the abyss: how a business can overcome the digital barrier. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d6512799a7947434ecc1f28?from=copy>
7. Equal among the first: how a culture of equality helps to innovate. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d7f9f6b9a79476395b12e09?from=copy>
8. Sulimov N. Y. Introduction of artificial intelligence into the corporate governance system // Innovations and investments. 2023. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-iskusstvennogo-intellekta-v-sistemu-korporativnogo-upravleniya>.
9. Fateeva N.B., Petryakova S.V., Chupina I.P., Simachkova N.N., Alimardanova N.A. Artificial intelligence in hr processes // Law and management. 2022. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-hr-protsessah>.
10. Kumar N., Kharkwal N., Kohli R., Choudhary S. Ethical aspects and future of artificial intelligence // 2016 International Conference on Innovation and Challenges in Cyber Security (ICICCS-INBUSH). - IEEE, 2016. - Pp. 111-114.