

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 4 / 2024 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/vzaimodejstvie-algoritmov-i-menedzhmenta-podhod-k-povysheniyu-organizacionnoj-effektivnosti-sovremennyh-biznes-struktur/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6

УДК 005:338.3

DOI: 10.54861/27131211_2024_4_143



ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ АЛГОРИТМОВ И МЕНЕДЖМЕНТА: ПОДХОД К ПОВЫШЕНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ БИЗНЕС-СТРУКТУР

Марин К.Е., генеральный директор, GBS-Company; аспирант, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), г. Москва, Россия

Аннотация. Данная статья ставит своей целью продемонстрировать эффективность взаимодействия менеджмента и алгоритмов. В статье затрагиваются вопросы организационной эффективности и качества принимаемых решений. Показано, что цифровые инструменты, доступные в настоящее время для интеграции в бизнес-процессы, являются эффективным вспомогательным элементом бизнес-системы. Использование алгоритмов в процессах принятия управленческих решений на разных этапах жизненного цикла организации и в процессах организационной эволюции способствуют снижению предпринимательских рисков, связанными с последствиями неверных и неоптимальных решений. Автором представлен подход, объясняющий взаимодействие менеджмента и цифровых инструментов, способствующий повышению уровня информированности организационно-управленческого аппарата и росту эффективности организационной системы. В процессе управления система менеджмента, использующая данные алгоритмов, может использовать информацию, включающую неявные взаимосвязи, которые влияют на принятие управленческих решений. Посредством применения алгоритмов в сочетании с цифровыми инструментами и машинным обучением на основе больших массивов данных управление бизнес-процессами может выявлять скрытые зависимости и предлагать более точные решения. Показано, что с точки зрения менеджмента, эффективность принятия решений зависит от точности прогнозов и доступности необходимой информации. Цифровые алгоритмы работают в рамках конкретных задач, обеспечивая статистический анализ с минимальными ошибками. Однако, важно понимать, что информационные системы не автономны, взаимодействие с ними требует обновлений параметров, определения условий выполнения задач и контроля процессов обработки данных.

Ключевые слова: менеджмент, алгоритмы, цифровые инструменты, организационная эффективность, преобразования в организации, управление бизнес-процессами, управленческие решения.

THE INTERACTION OF ALGORITHMS AND MANAGEMENT: AN APPROACH TO IMPROVING THE ORGANIZATIONAL EFFECTIVENESS OF MODERN BUSINESS STRUCTURES

Marin K.E., General Director, GBS-Company; Postgraduate student, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia

Abstract. This article aims to demonstrate the effectiveness of the interaction between management and algorithms. The article deals with the issues of organizational effectiveness and the quality of decisions made. It is shown that the digital tools currently available for integration into business processes are an effective auxiliary element of a business system. The use of algorithms in management decision-making processes at different stages of the organization's life cycle and in the processes of organizational evolution contribute to reducing business risks associated with the consequences of incorrect and suboptimal decisions. The author presents an approach explaining the interaction of management and digital tools, contributing to raising awareness of the organizational and managerial apparatus and increasing the effectiveness of the organizational system. In the management process, a management system using algorithm data can use information that includes implicit relationships that affect management decision-making. By applying algorithms in combination with digital tools and machine learning based on large amounts of data, business process management can identify hidden dependencies and offer more accurate solutions. It is shown that from the point of view of management, the effectiveness of decision-making depends on the accuracy of forecasts and the availability of necessary information. Digital algorithms work within the framework of specific tasks, providing statistical analysis with minimal errors. However, it is important to understand that information systems are not autonomous, and interaction requires updating parameters, defining conditions for completing tasks and monitoring data processing processes.

Keywords: management, algorithms, digital tools, organizational efficiency, transformations in organizations, business process management, management decisions.

JEL classification: M15, D24, L86.

Для цитирования: Марин К.Е. Взаимодействие алгоритмов и менеджмента: подход к повышению организационной эффективности современных бизнес-структур // Прогрессивная экономика. 2024. № 4. С. 143–159. DOI: 10.54861/27131211_2024_4_143.

Статья поступила в редакцию: 14.04.2024 г. Одобрена после рецензирования: 29.04.2024 г. Принята к публикации: 30.04.2024 г.

For citation: Marin K.E. The interaction of algorithms and management: an approach to improving the organizational effectiveness of modern business structures // Progressive Economy. 2024. No. 4. pp. 143–159. DOI: 10.54861/27131211_2024_4_143.

The article was submitted to the editorial office: 14/04/2024. Approved after review: 29/04/2024. Accepted for publication: 30/04/2024.

Введение

Следствием развития пятого этапа экономического цикла Н.Д. Кондратьева [7], является необходимость эволюции механизмов функционирования организационной системы с целью адаптации к изменениям в структуре рынков и отраслей экономики. Формирование, развитие и интеграция новых механизмов взаимодействия между экономическими агентами и рыночной средой приводят к переосмыслению эффективности организационного функционирования, где цифровые инструменты становятся неотъемлемой составляющей качественного управления бизнес-процессами в предприятиях. Изменения в социально-экономической среде обуславливают увеличение внимания организаций к средствам цифровизации все большего числа организационных процессов с использованием цифровых алгоритмов.

Преобразования бизнес-моделей современных предприятий нацелены на внедрение и развитие алгоритмов, участвующих в бизнес-процессах. Результатом данных трансформаций является повышение спроса на аналитические решения и цифровые продукты, способствующие повышению эффективности бизнес-системы [17]. Поскольку основным импульсом развития является цифровизация экономики, происходит сдвиг в пользу внедрения современных информационных технологий, повышающих эффективность организационного управления и широкий спектр применения алгоритмов и цифровых инструментов, доступных для интеграции на любом этапе организационной эволюции.

Социально-экономическая среда сегодня выходит на уровень цифрового развития с одноранговой (пиринговой) экономики (peer-to-peer economy), в которой платформы играют немаловажную роль, и все больше выступают посредниками взаимодействий, как правило, координируемые пиринговыми доверительными отношениями [2]. Взаимодействие между компаниями на рынке все больше включает цифровой процессинг, что создает новые потоки коммуникации между бизнес-системами, исключая участие человека, оптимизируя бизнес-процессы в центральных и периферийных узлах организационной системы [3]. Существует широкий перечень задач, носящих отчасти рутинный, повторяющийся, однотипный характер, которые могут быть автоматизированы. Цифровизация бизнес-системы посредством программ и алгоритмов позволяет предприятию оптимизировать бизнес-процессы, в том числе посредством сокращения фонда оплаты труда, передачи алгоритмам итерационных процессов и дублирующих друг друга функций [16], что является одной из основных задач расширения практики внедрения цифровизации и автоматизации повсеместно [14].

Однако результаты исследований аналитического центра «TAdviser» при совместном участии компании «Ростелеком», указывают на ряд барьеров, связанных с цифровизацией. Предприятия, в которых процесс внедрения алгоритмов и цифровых инструментов не реализован, ссылались на низкий уровень прогнозируемых перспектив и их эффекта – 42%, низкий уровень

рентабельности от производимых улучшений – 41%. Индикаторами эффективности мероприятий по цифровизации являются рост выручки, а также снижение издержек, однако, как показывают результаты исследования, подавляющее большинство организаций не фиксируют полезный эффект от внедрения информационных технологий [17].

Факторами сдерживания инициатив касательно внедрения алгоритмов и решений с использованием искусственного интеллекта выступают отсутствие конкретных обоснований эффективности в секторе МСП, а также отсутствие данных об уровне рентабельности таких проектов. Тем не менее существует высокий уровень спроса на аналитические решения в области статистических показателей бизнес-процессов, показателей прогнозирования вероятности при сценарном анализе и ситуационных решениях для реализации управленческих инициатив. Существенно высокий уровень потребностей бизнеса, ранее и сейчас, связан с анализом больших данных, их ранжирования, а также показателей информации IoT-Интернета вещей. Высокая популярность применения алгоритмов и цифровых инструментов растет в сфере взаимодействия людей на внутриорганизационном уровне и при взаимодействии с потребительскими сегментами. Несмотря на изложенные результаты исследований, ряд экономистов отмечают, что применение алгоритмов, анализа больших данных и машинного обучения, базирующегося на применении искусственного интеллекта, вместо «ручного» анализа и применения математических моделей может повысить уровень прогнозирования на 10% точнее, что имеет высокое значение при разработке альтернатив и оценки сценариев развития будущего организации [9].

Наличие цифровых инструментов в организационных процессах позволяет более стройно формулировать целеполагание и повышать адаптивную производительность. В текущих условиях турбулентности социально-экономической среды для организации необходимы оперативные шаги в преобразовании процессов функционирования и приведении всех ее хозяйственных функций к динамике рынка [10].

Таким образом, данная статья ставит своей целью продемонстрировать эффективность взаимодействия менеджмента и алгоритмов. В статье затрагиваются вопросы организационной эффективности и качества принимаемых решений.

Материалы и методы

При подготовке материала использовался сравнительно-аналитический анализ отчетов из открытых интернет-источников, исследования международных и российских консалтинговых компаний, освещающих актуальные вопросы цифровой экономики и эффективности организаций современного рынка. В основу исследования, освещающих инновацию и цифровизацию экономики Российской Федерации и современных хозяйствующих субъектов, вошли исследования экосистем на базе Института Экономической Политики имени Е.Т. Гайдара и Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской

Федерации (РАНХиГС). Для достижения поставленной цели применяются методы анализа, обобщения и систематизации информации. В информационную базу исследования вошли:

- публикации на русском языке по проблемам цифровой трансформации, включенные в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) на базе электронной библиотеки Elibrary.ru;
- публикации на английском языке, посвященные проблемам цифровой трансформации, включенные в базу Scopus;
- аналитические обзоры и новостные публикации по цифровой трансформации бизнеса на русском и английском языке, представленные в сети Интернет.

Результаты и обсуждение

Для хозяйствующих субъектов организационная эффективность имеет ключевое значение в вопросах повышения устойчивости и адаптации предприятий к условиям быстроменяющейся внешней среды. Задачи, стоящие перед современным менеджментом, – это поиск способов и подходов для формирования оптимальных условий функционирования организационной системы и ее развития. Внедрение вычислительных алгоритмов, цифровых инструментов и программных продуктов на уровне систем и подсистем организации способствует приведению организационных процессов к требованиям современного рынка и действующих в нем механизмов. Несмотря на это, множество компаний по-прежнему сохраняют «ручное» управление бизнес-процессами.

Внедрение алгоритмов позволяет выйти на курс снижения операционной нагрузки посредством цифровизации итерационных процессов, тем самым повышая операционную гибкость хозяйственных функций субъектов современного рынка. На сегодняшний момент алгоритмы и внедряемые цифровые элементы управления с искусственным интеллектом нашли свое применение во множестве сфер бизнеса. Интеграция информационных решений в системы операционного менеджмента и функционально-процессного комплекса, формирует новый уровень организационной эффективности. В данном контексте наблюдается положительная корреляция между показателями уровня эффективности организации и ее конкурентоспособности, что позволяет действующим организациям на современном рынке в существующей экономической архитектуре получать конкурентное преимущество. Если рассматривать цифровые алгоритмы как инструмент конкурентоспособности, то цель их внедрения относится к методам повышения качества организационного управления бизнес-процессами и к вопросам повышения эффективного функционирования предприятия. В этом случае конкурентоспособность имеет обоснованность выбора в пользу их внедрения с точки зрения повышения уровня адаптации к современному рынку.

Для менеджмента современных организаций необходимо систематическое управленческое воздействие на системы и подсистемы

предприятия, интегрируя необходимые инструменты для повышения операционно-функциональной эффективности [13]. Условия современного развития и скорости преобразований отраслей и сфер экономики, а также уровень конкурентной динамики растущих компаний с гибридной или полностью цифровой бизнес-моделями создает необходимость конструировать организационно-функциональные и бизнес-процессы, адаптивные для взаимодействия с платформами и цифровыми алгоритмами в среде новой экономической реальности [2].

Если рассматривать внедрения цифровых алгоритмов в русле необходимости повышения качества и скорости принятия решений [1], то интеграция цифровых инструментов за счет вычислительной мощности повышает возможности получать более высокий уровень информированности. Для управляющей системы информированность, качество и скорость получаемых данных способны повысить эффективность организационного управления посредством оптимального выбора альтернатив в ситуационном анализе и последующего управленческого воздействия на организационную систему. Тем самым качественный уровень информационной доступности позволит снижать субъективность суждений менеджмента по каждой отдельно взятой ситуации в процессе принятия решений.

В ситуации, когда требуется оперативное решение в преобразовании бизнес-системы, наличие инфраструктуры цифровых инструментов и алгоритмов способствует выработке наиболее точного прогнозирования и выбора последующих действий для дальнейшей реализации задач согласно выбранных альтернатив решения [1]. Эффективность взаимодействия менеджмента и алгоритмов повысит качество принимаемых решений, позволяя организационно-управленческому аппарату производить своевременное реагирование с большей эффективностью и результативностью (табл. 1).

Взаимодействие менеджмента и алгоритмов имеет высокое значение в процессе проектирования шагов предприятия в новое качество на этапах организационной эволюции или в процессе эффективного управления предприятия на этапах жизненного цикла организации. Алгоритмы внедряются в процесс взаимодействия центральных и периферийных узлов организационной системы, позволяют произвести диагностику систем и подсистем, позволяя получить данные о готовности предприятия переместиться на новый уровень организационного развития. В данном случае организационно-управленческий аппарат получает возможность формировать системный подход к процессу реализации намеченной цели, устраняя дискретность в преобразовании всех управляющих систем и управляемых подсистем. Внедрение алгоритмов как вспомогательного инструмента управления внутриорганизационного взаимодействия способствует преодолению барьеров, связанных с фрагментацией жизненно важных системных процессов или отставания какой-либо части организационной системы от проектируемого контура ее будущей структуры [10].

Таблица 1

Конкретизация подхода в принятии решений и процесса управленческого воздействия при помощи алгоритмов

Этапы решений и управленческого воздействия на процесс / ситуацию	Процессы управленческих решений на базе данных, получаемых при помощи алгоритмов, объективность и рационализация выработки решений воздействия на ситуацию	Процесс функционирования цифрового алгоритма на уровне подсистемы и передачи данных для последующего управленческого воздействия после принятия решений
Ситуация	– Определение ситуации и выявление факторов отрицательного влияния; – Анализ проблемной ситуации и диагностика уровня информационной неопределенности; – Разработка оценочной системы влияния ситуации на организационную устойчивость; – Анализ чувствительности организационной системы к характеру ситуации; – Конкретизация вероятного вектора развития и конструирование параметров требуемых альтернативных решений; – Формирование наиболее объективной информационной базы по характеру ситуации и ее факторов влияния на организационную устойчивость.	– Инициация процесса оценки ситуации и анализа вероятности множественной комбинации риск-факторов в процессе организационно-функциональной деятельности бизнес-системы; – Формирование рекомендаций для управленческого воздействия на уровне организационно-управленческого аппарата; – Создание рабочей среды, обладающей максимальным уровнем информированности о ситуации и уровня угрозы для организационной устойчивости.
Выбор альтернатив	– Планирование на основании выявленных ситуационных факторов; – Формирование и формулировка альтернативных решений;	– Исследование явлений внутренних переменных организационной системы (эндогенные факторы); – Исследование явлений внешних переменных

	– Сценарное планирование в процессе ситуационного анализа; – Выявление факторов, отличающих сценарии друг от друга – Выбор альтернатив и методов реализации намерений организации; – Разработка плана действий и формулировка прогноза ожидаемого значения от процесса управленческого воздействия на ситуацию; – Принятие управленческих решений в выборе альтернатив и сценариев обеспечивающих максимально благоприятный исход событий; – Конкретизация методов и подходов, интеграция выбранных инструментов в функционально-операционный процесс реализации целей и задач.	непосредственного окружения (экзогенные факторы); – Структурный анализ и оценка всех переменных внутреннего и внешнего характера, оказывающих влияние на организационную систему; – Выявление качественных альтернативных решений; – Принятие оптимальных решений для рационального выбора действий; – Снижение альтернативных издержек.
Действие	– Экспертная оценка выбранных альтернатив, методов и подходов управленческого воздействия на ситуацию; – Выполнение операционно-функциональных, стратегических и тактических действий в соответствии с ситуацией и выбранной альтернативой; – Непрерывный мониторинг процесса реализации и слаженности действий всей системы на уровне центральных и периферийных узлов организации; – Выявление узких мест в функционально-	– Конкретизация действий функционально-операционного уровня на основании объективного подхода в принятии решений; – Формирование процессного подхода управления ресурсами организации; – Анализ устойчивости организационной структуры; – Внесение корректировок в процесс управления динамической системы; – Данные прогнозирования получения желаемого результата выбранной

	операционных и бизнес-процессах на всех уровнях и стадиях реализации движения организации к заданной цели; – Промежуточная диагностика отклонений планируемого и фактического значения ожидаемого результата.	альтернативы.
Контроль	– Контроль результатов решения конкретной ситуации управленческим воздействием на этапах реализации в моменте времени; – Контроль процесса реализации, оценка эффективности воздействия на уровне менеджмента; – Анализ результатов развития ситуации после управленческого воздействия; – Оценка критериев и показателей эффективности управленческого воздействия и мер снижения значения различных бизнес-рисков; – Реализация методов устранения разрыва между планируемым и фактическим значением условных показателей организационной деятельности; – Диагностика параметров организационной системы по итогу реализованных действий и методов решения проблемной ситуации;	– Передача подсистемы на уровень управляющей системы обратной связи касательно принятых решений и результатов управленческого воздействия; – Формирование накопления управленческого опыта и последствий выбранных решений; – Формирования статистических рядов оценки решений, уровня рисков, результата выбора альтернатив и динамики выхода из ситуации; – Разработка программ корректировки принятых решений и формулировка оценки план-факторного анализа; – Промежуточные рекомендации по завершению процесса реализации управленческого воздействия; – Проектирование нового комплекса решений, для приведения системы в желаемое значение.
Оценка результата	– Оценка полученного опыта и организационных компетенций в процессе решения проблемной ситуации;	– Итоговая оценка комплекса действий на уровне бизнес-процессов; – План факторный анализ, GAP-анализ, оценка

	– Анализ и оценка критериев и показателей остаточного уровня неэффективности решений; – Коррекция методов управленческого воздействия на основании результатов выхода из ситуации; – Неудовлетворительные условные значения показателей результата произведенных действий запускают процесс управленческого воздействия заново; – Удовлетворительные условные значения показателей результата произведенных действий запускают процесс решения новой управленческой задачи и конструирования мер воздействия на очередную ситуацию.	соотношений достигнутых значений функционирования; – Формирование планов развития и на основании полученного результата; – Оценка результативности множества решений по оптимальным альтернативным вариантам; – Дальнейшие решения и действия, стратегического, тактического и операционно-функционального значения, необходимые для развития и процесса организационной эволюции.
--	---	---

Источник: разработано автором

Данные, получаемые от алгоритмов, формируют адаптивные модели решений в моменте времени, в которых ключевым элементом эффективности взаимодействия с управляющей системой является возможность производить изменения в процессе решения задачи или группы задач. Процесс реализации задач производится на базе непрерывно получаемых актуальных данных в зависимости от поступающей информации для выбора возможных альтернатив при формировании оперативных решений и последующих действий, тем самым повышая эффективность операционных, тактических и стратегических задач и инициатив.

В условиях современного этапа развития экономики и механизмов рынка алгоритмы выступают в качестве эффективного инструмента на позиции управляемой подсистемы в организационной системе как объект управления, эффективно функционирующий в качественном взаимодействии с управляющей системой менеджмента, выступающего в роли субъекта. Таким образом, синергический эффект взаимосвязи менеджмента и алгоритмов может существенно повысить организационную эффективность. Организация может достичь более высокой адаптивной производительности. В этом случае для организационно-управленческого аппарата существенно повышается уровень информационной доступности [5]. На этапах столкновения организации с различными факторами внешнего влияния, которые вынуждают действующее предприятие в текущих условиях менять или корректировать свои цели [8], а также процессы их достижения, менеджмент получает повышенный уровень качества оценочно-аналитической информации, статистики и данных о состоянии внутриорганизационных процессов. Таким же образом, анализ и оценка осуществляется применительно к среде непосредственного окружения организации, способствуя эффективной выработке управленческих решений, посредством получения необходимой информации при использовании цифровых инструментов управления.

Таким образом, союз менеджмента и алгоритмов, интегрированных в бизнес-процессы и функционирующих системно в единой связке элементов операционного и административного управления организационными процессами, позволяет увеличивать широту рассматриваемых методов управленческого воздействия на процесс производства дальнейших шагов предприятия на уровне ситуационного подхода к управлению, повышая эффективность сценарного анализа для будущих решений.

Такой подход предусматривает интеграцию необходимых надстроек в системы и подсистемы организации, внедряя цифровые инструменты и программные продукты в бизнес-процессы для комплексной и целенаправленной практической реализации процесса непрерывного повышения организационной эффективности в достижении целевых ориентиров и задач. Преимущество цифровых алгоритмов относительно «ручного» и регрессивного заключается в том, что алгоритмы обладают высоким вычислительным потенциалом, что дает преимущество для

менеджмента в рамках формулирования и формирования тактического, стратегического и операционно-функционального уровня управленческого воздействия в конкретный момент времени на любую систему и подсистему [13]. В этом случае повышается уровень адаптивной производительности. В русле вопроса эффективности и результативности адаптивная производительность повышает способность организационной системы, а именно управляющих систем и управляемых подсистем, а также всех функциональных единиц предприятия, своевременно и эффективно приспосабливаться к происходящим изменениям.

В процессе адаптации организации к меняющимся условиям в социально-экономической среде необходимо качественным образом подходить к корректировке и надстройке организационно-функциональных параметров и характеристик системы. Скорость происходящих изменений на рынке достаточно высокая, условия неопределенности и непредсказуемости могут трансформировать архитектуру экономики и структуру рынка и действующих в нем механизмов очень быстро. От организации требуется гибкость и эффективность, а также качественного функционирования жизненно важных систем. Роль подсистемы процесса взаимодействия менеджмента как ключевого бенефициара и получаемого результата отводится алгоритму. Такой союз будет повышать эффективность бизнес-процессов и операционной эффективности бизнес-системы на любых этапах процесса организационных преобразований. Таким образом, алгоритмы, участвующие в связке организационных процессов управления информацией и принятия решений на основании ее качества, скорости и своевременности, позволит осуществлять качественный процесс трансформации и выстраивания бизнес-процессов до оптимального значения в определенный отрезок времени на этапах движения в новое качество.

Внедрение алгоритмов и цифровых инструментов в процесс взаимодействия управляющих и управляемых систем позволяет наиболее качественно производить систематизацию данных по конкретной задаче, выбора альтернативы, как одного из имеющегося множества возможных управленческих решений. В данном случае преимущество взаимодействия менеджмента и алгоритмов способно снижать альтернативные издержки при выборе решений на этапе столкновения с конкретной ситуацией, затрагивающей организационные процессы, включая коммерческие, производственные, финансовые и сбытовые, обеспечивая их устойчивость в процессе преобразований.

При условии эффективно выстроенной систематизации процесса взаимодействия менеджмента и цифровых алгоритмов существует положительная корреляция синергической результативности множества решений, это важно при формировании единой концепции корпоративной, функциональной и бизнес-стратегий в целостном значении видения будущего контура организационной структуры и ее функционирования. При таком подходе к организационному управлению это позволяет получать наиболее

качественные альтернативные варианты решения, в соответствии с заданными критериями выбора в рамках желаемой альтернативы, удовлетворяющего параметры искомого результата желаемых критериев функционирования организационной системы. В этом случае алгоритм позволяет выработать эффективную программу решения конкретной задачи несколькими путями или способами, приводящими к вероятному достижению результата. Эффективность внедрения алгоритмов в процесс взаимодействия управляющей и управляемой подсистемы, способствует повышению процессов эвристического подхода при изучении ситуации, извлечения необходимых параметров внешнего и внутреннего характера воздействия. Таким образом, организационно-управленческий аппарат повышает уровень объективной информированности, снижает субъективность при выработке решений, что оказывает влияние на параметры эффективности выхода из сложившейся ситуации с наилучшим вариантом для организации.

Алгоритмы, применяемые для улучшения работы организационной системы, способны извлекать данные о факторах влияния на отдельные компоненты системы и систематизировать различные элементы в подсистемах, которые могут оказывать прямое или косвенное воздействие на пропускную способность и функциональность. В условиях, где реактивность управленческих решений может поставить под угрозу устойчивость организации, причинно-следственные связи факторов влияния как в положительном аспекте, так и в отрицательном, имеют важное значение при принятии решений. В этом случае менеджмент получает оператора извлечения необходимых значений в базе массива больших данных на этапе принятия решений и последующего процесса управленческого воздействия. Преимущества взаимодействия алгоритмов и менеджмента в большей степени сводятся к возможности методов вычисления причинно-следственной связи, то есть влияния на конкретный бизнес-процесс при малейшем воздействии на него. В этом случае менеджмент получает возможность оперировать информацией, составляющей которой будут неявные для человека взаимосвязи, которые не участвуют в процессе оценки ситуации, оказывающих влияние на управленческое решение.

Менеджмент организации может использовать извлекаемые данные анализа и оценки для более точного понимания ситуации с целью дальнейшей выработки наиболее эффективного и оптимального решения, а также разработке сценариев и альтернатив выхода в положительной динамике. То есть управление бизнес-процессами посредством применения алгоритмов совокупно с цифровыми инструментами и машинного обучения, используя массив больших данных, алгоритм находит скрытые на первый взгляд зависимости и предлагает значительно более точное решение. Несмотря на это, есть неоднозначность при выборе магистрального направления в этом вопросе, а именно в том, что авторы работы – «Прогнозирование эффективности фирм розничного рынка: методы регрессии и машинного обучения» [9], склоняются к двум спорным утверждениям, мнение которых

разделяется: одни считают, что более точные результаты могут достигаться путем регрессионного анализа, другие – что компьютерными алгоритмами. При этом исследования, изложенные выше [17], показывают, что наиболее частой проблемой интеграции является непонимание на уровне конкретизации положительных параметров применения цифровых алгоритмов.

В этом случае автор работы склоняется к мнению, что сама по себе трансформация и изменения в организации не находят положительной поддержки со стороны заинтересованных сторон по причине сложности механизма перехода на цифровые решения, стоимости производимых изменений и понимания механизма внедрения организационного управления, а также рентабельности от реализации проекта цифровой трансформации.

Заключение

На основании проведенных исследований и экспертной оценки потенциала применения цифровых инструментов можно сделать вывод, что существует высокий спрос у организационно-управленческого аппарата на цифровые решения в области повышения эффективности функционирования предприятия. Алгоритмы могут играть роль вспомогательного инструмента в процессе принятия решений на основании доступной возможности осуществить необходимые вычисления и повысить уровень информированности менеджмента, способствуя эффективной выработке управленческих решений и последующего воздействия на возникшую ситуацию, формируя новую цепь решений или группу решений в целевых ориентирах. В зависимости от поступающей информации и результатов анализа ситуации алгоритмом спектр возможных альтернативных решений, реализация дальнейших действий будет более эффективной и результативной.

В менеджменте эффективность принятия решений неразрывно связана с точностью прогнозов и доступностью необходимой информации. Внедрение цифровых алгоритмов является необходимым условием повышения качества управления и обоснования принятия решений, поскольку алгоритмы способны выполнять задачи с минимальной погрешностью и выполнять статистический анализ. Однако обеспечение организационной эффективности требует не только внедрения информационных систем, но и эффективного взаимодействия с ними, что становится проблемой для многих компаний, особенно тех, которые только начинают использовать цифровые технологии в бизнес-процессах. Важно понимать, что информационные системы требуют обязательного участия квалифицированных операторов, которые контролируют процессы обработки данных, загружают обновляемые параметры и определяют условия реализации задач. Таким образом, успешная интеграция цифровых алгоритмов в бизнес-процессы организации требует комплексного подхода и грамотного управления.

Организационно-управленческий аппарат, используя данные из больших массивов, оценивает организационно-экономический потенциал компании, доступность ресурсов в бизнес-процессах и уровень операционной эффективности, что позволяет определить, насколько эффективно

функционирует предприятие и выявить потенциальные возможности для роста. Планирование организационной системы, ориентированное на будущие изменения в экономике, включает в себя внедрение алгоритмов и цифровых инструментов для более эффективного функционирования предприятия.

Литература

1. Аджей А., Джошуа Г., Ави Г. Искусственный интеллект на службе бизнеса. Как машинное прогнозирование помогает принимать решения. Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2019 г. 336 с.
2. Аналитический центр «TAdviser» совместно с «Ростелеком» исследовал уровень проникновения решений с использованием алгоритмов и ИИ на российском рынке. URL: <https://www.tadviser.ru/a/562727>.
3. Вайл П., Варнер С. Цифровая трансформация бизнеса. Изменение бизнес-модели для организации нового поколения. Москва: Альпина Паблишер, 2019. 258 с.
4. Вольфганг Э. Введение в Искусственный Интеллект. Москва: Эксмо, 2019 г. 320 с.
5. Гиротра К., Нетесин С. Оптимальная бизнес-модель: четыре инструмента управления рисками. Москва: Альпина Паблишер, 2014. 215 с.
6. Искусственный интеллект: не упустить выгоду // Доклад PwC. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html>.
7. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики / Редкол. Л.И. Абалкин (отв. ред.) и др.; Сост. Е.В. Белянова и др. ; Институт экономики АН СССР. Москва : Экономика, 1989. 526 с.
8. Ларионов И.В. Управление рисками устойчивого развития предприятия // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2014. № 39. С. 64-73.
9. Макафи Э., Бриньолфсон Э. Машина, платформа, толпа. Наше цифровое будущее. Москва: Издательство: Манн, Иванов и Фербер, 2018 г. 320 с.
10. Марин К.Е. Риски и возможности роста организации в современных условиях рынка // Менеджмент сегодня. 2023. № 2. С.132–141.
11. Марин К.Е. Риски организационной устойчивости в процессе роста и разукрупнения структуры и ее хозяйственных функций // Управление финансовыми рисками. 2024. № 1. С.10–31.
12. Минцберг Г. Стратегическое сафари: Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента / Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер, 2013. 367 с.
13. Мыльник В.В., Титаренко Б.П., Волочиенко В.А. Исследование систем управления. Москва: Трикта: Акад. проект, 2004. 350 с.
14. Прогнозирование эффективности фирм розничного рынка: методы регрессии и машинного обучения // Mathematics 2023. URL: <https://doi.org/10.3390/math11081916>.

15. Сасскинд Д. Будущее без работы. Технологии, автоматизация и стоит ли их бояться. Москва: Индивидуум, 2021. 352 с.
16. Соснило А.И. Атлас искусственного интеллекта для бизнеса и власти: учебное пособие. Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2022. 98 с.
17. Стратегия развития предпринимательства в реальном секторе экономики / Под ред. Г.Б. Клейнера. М.: Наука, 2002. 447 с.
18. Цифровые платформы в России. Конкуренция между национальными и зарубежными многосторонними платформами стимулирует экономический рост и инновации. URL: <https://www.researchgate.net/publication/334151556>.
19. ICT. Moscow // база знаний об искусственном интеллекте в России и мире. URL: <https://ict.moscow/projects/ai/>.

References

1. Adzhej A., Dzhoshua G., Avi G. Iskusstvennyj intellekt na sluzhbe biznesa. Kak mashinnoe prognozirovanie pomagaet prinimat' resheniya. Moskva: Mann, Ivanov i Ferber, 2019 g. 336 s.
2. Analiticheskij centr «TAdviser» sovmestno s «Rostelekom» issledoval uroven' proniknoveniya reshenij s ispol'zovaniem algoritmov i II na rossijskom rynke. URL: <https://www.tadviser.ru/a/562727>.
3. Vajl P., Varner S. Cifrovaya transformaciya biznesa. Izmenenie biznes-modeli dlya organizacii novogo pokoleniya. Moskva: Al'pina Pablisher, 2019. 258 s.
4. Vol'fgang E. Vvedenie v Iskusstvennyj Intellekt. Moskva: Eksmo, 2019 g. 320 s.
5. Girotra K., Netesin S. Optimal'naya biznes-model': chetyre instrumenta upravleniya riskami. Moskva: Al'pina Pablisher, 2014. 215 s.
6. Iskusstvennyj intellekt: ne upustit' vygodu // Doklad PwC. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/data-and-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html>.
7. Kondrat'ev N.D. Problemy ekonomicheskoy dinamiki / Redkol. L.I. Abalkin (otv. red.) i dr.; Sost. E.V. Belyanova i dr. ; Institut ekonomiki AN SSSR. Moskva : Ekonomika, 1989. 526 s.
8. Larionov I.V. Upravlenie riskami ustojchivogo razvitiya predpriyatiya // Uchenye zapiski Rossijskoj Akademii predprinimatel'stva. 2014. № 39. S. 64-73.
9. Makafi E., Brin'olfson E. Mashina, platforma, tolpa. Nashe cifrovoe budushchee. Moskva: Izdatel'stvo: Mann, Ivanov i Ferber, 2018 g. 320 s.
10. Marin K.E. Riski i vozmozhnosti rosta organizacii v sovremennyh usloviyah rynka // Menedzhment segodnya. 2023. № 2. S.132–141.
11. Marin K.E. Riski organizacionnoj ustojchivosti v processe rosta i razukrupneniya struktury i ee hozyajstvennyh funkcij // Upravlenie finansovymi riskami. 2024. № 1. S.10–31.
12. Mincberg G. Strategicheskoe safari: Ekskursiya po debryam strategicheskogo menedzhmenta / Per. s angl. M.: Al'pina Pablisher, 2013. 367 s.

13. Myl'nik V.V., Titarenko B.P., Volochienko V.A. Issledovanie sistem upravleniya. Moskva: Triksa: Akad. proekt, 2004. 350 s.
14. Prognozirovanie effektivnosti firm roznichnogo rynka: metody regressii i mashinnogo obucheniya // Mathematics 2023. URL: <https://doi.org/10.3390/math11081916>.
15. Sasskind D. Budushchee bez raboty. Tekhnologii, avtomatizatsiya i stoit li ih boyat'sya. Moskva: Individuum, 2021. 352 s.
16. Sosnilo A.I. Atlas iskusstvennogo intellekta dlya biznesa i vlasti: uchebnoe posobie. Sankt-Peterburg: NIU ITMO, 2022. 98 s.
17. Strategiya razvitiya predprinimatel'stva v real'nom sektore ekonomiki / Pod red. G.B. Klejnera. M.: Nauka, 2002. 447 s.
18. Cifrovye platformy v Rossii. Konkurenciya mezhdru nacional'nymi i zarubezhnymi mnogostoronnimi platformami stimuliruet ekonomicheskij rost i innovacii. URL: <https://www.researchgate.net/publication/334151556>.
19. ICT. Moscow // baza znaniy ob iskusstvennom intellekte v Rossii i mire. URL: <https://ict.moscow/projects/ai/>.