

Список использованных источников

1. Надежность и эффективность в технике : справочник : в 10 т. / ред. совет: В. С. Авдучевский [и др.]. – М. : Машиностроение, 1986–1990. – 10 т.
2. Болотин, В. В. Прогнозирование ресурса машин и конструкций / В. В. Болотин. – М. : Машиностроение, 1984. – 312 с.
3. Лейфер, Л. А. Методы прогнозирования остаточного ресурса машин и их программное обеспечение / Л. А. Лейфер. – М. : Знание, 1988. – 60 с.

УДК 331.1:658.3.07

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Трафимчик П. М., студент,
Кандричина И. Н., доцент

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. В статье рассматриваются возможности использования Big data и технологии искусственного интеллекта в управлении белорусскими предприятиями. Акцент сделан на необходимость комплексного подхода, учитывающего технологические аспекты и необходимость организационных изменений, в целях совершенствования системы управления белорусскими предприятиями.

Ключевые слова: интеллектуальные технологии, искусственный интеллект, система управления, программное обеспечение, Big data.

В условиях цифровой экономики для поддержания темпов развития и конкурентоспособности бизнеса необходим гибкий и современный подход к управлению. В связи с этим все большее значение приобретает внедрение цифровых и интеллектуальных технологий, в частности технология искусственного интеллекта, в системы управления предприятий. Данные технологические инновации способны полностью изменить базовые функции и механизмы управ-

ленческой деятельности, оптимизировать системы и процессы принятия управленческих решений, видоизменить каналы и характер коммуникаций в организации.

Системы управления, интегрированные с технологией искусственного интеллекта, способны обрабатывать и анализировать большие объемы данных, сокращать временные затраты, автоматизировать рутинные операции и улучшать качество принятия решений на всех уровнях управления.

Компании -разработчики программного обеспечения такие, как, например SAP, Microsoft, Veriato, IBM, Entelo и Blu Vision, начали разработку интеллектуальных систем в целях трансформации управленческих процессов современных предприятий. Так, например, компания SAP предлагает ряд продуктов для цифровизации различных направлений HR-менеджмента: обучения и развития, рекрутинга и онбординга персонала, кадрового планирования и HR-аналитики.

В последнее время данные разработчики делают акцент на таких направлениях, как: Big data, интернет вещей, рекуррентные нейронные сети, системы искусственного интеллекта. Что обусловлено способностью данных инструментов оптимизировать бизнес-процессы, облегчить процесс принятия решений, сократить временные ресурсы и повысить общую эффективность предприятия.

Применение интеллектуальных технологий для совершенствования системы управления предприятием представляет собой одно из наиболее значимых направлений цифровой трансформации современного бизнеса. В условиях стремительного роста объемов данных и усложнения рыночной среды традиционные методы управления уже не способны обеспечить необходимую скорость и точность принятия решений. Интеграция Big Data и искусственного интеллекта позволяет не только обрабатывать колоссальные массивы структурированной и неструктурированной информации, но и выявлять скрытые закономерности, прогнозировать изменения и оптимизировать ключевые бизнес-процессы. Это создает основу для перехода от реактивного управления к предиктивному и даже прескриптивному, когда система не только предсказывает возможные сценарии, но и предлагает конкретные управленческие решения.

Тем не менее, внедрение Big Data и искусственного интеллекта в систему управления предприятием сопряжено с рядом методологических

и организационных вызовов. Во-первых, существует проблема интерпретируемости моделей: сложные алгоритмы, такие как ансамбли деревьев решений или глубокое обучение, часто работают как «черные ящики», что затрудняет их принятие менеджерами, привыкшими к понятной логике принятия решений. Во-вторых, вопросы кибербезопасности и защиты персональных данных становятся критически важными, особенно в свете ужесточающегося регулирования, такого как GDPR. Кроме того, успешная имплементация этих технологий требует значительных инвестиций не только в инфраструктуру, но и в человеческий капитал – от сотрудников требуются новые компетенции в области «data science» и цифровой грамотности.

В перспективе интеграция Big data, искусственный интеллект и облачных технологий приведет к созданию так называемых «когнитивных предприятий», где большая часть управленческих решений будет приниматься автономными системами на основе данных. Однако на текущем этапе наиболее рациональным представляется гибридный подход, при котором искусственный интеллект выполняет функцию аналитического ассистента, а стратегические решения остаются за людьми.

Для белорусских предприятий особенно актуальна адаптация лучших международных практик с учетом специфики локальной деловой культуры. Также следует отметить, что, как показывает зарубежный опыт диджитализации фирм, ключевым моментом имплементации интеллектуальных технологий и совершенствования на их основе системы управления предприятий является трансформация всей системы менеджмента организации, а не отдельных ее элементов зарубежного опыта является. Внедрение этих технологий требует: модернизации организационной структуры и создания специализированных структурных подразделений, например центров компетенций по работе с большими объемами данными; изменения процессов стратегического планирования; модификации системы контроля и процесса принятия управленческих решений. Критически важным также становится создание внутренних стандартов цифрового наставничества и интеграция этих программ в общую систему управления.

Внедрение системного наставничества по работе с технологиями искусственного интеллекта и Big data перестает быть вспомогательным HR-инструментом и становится стратегическим фактором цифровой трансформации управления предприятием. Как показывает

практика лидирующих компаний, именно качество организационного обучения определяет успех цифровой трансформации в долгосрочной перспективе.

Таким образом, эффективное использование Big data и искусственного интеллекта в управлении белорусскими предприятиями требует комплексного подхода, учитывающего как технологические аспекты, так и необходимость организационных изменений. Речь идет о трансформации всей системы управления – от операционных процессов до стратегического планирования, что предполагает изменение организационных структур и бизнес-процессов, развитие информационной компетентности и цифровых компетенций у управленческого персонала. Опыт международных компаний показывает, что наибольший эффект от имплементации интеллектуальных технологий достигается посредством их интеграции в целостную систему цифрового управления, а не на основе точечных решений.

В перспективе развитие технологий больших данных и искусственного интеллекта в Беларуси может привести к формированию новой парадигмы корпоративного управления, основанной на принципах «data-driven management». Однако этот процесс будет носить постепенный характер и потребует согласованных усилий со стороны предприятий, государства, научных и образовательных учреждений. Особое внимание следует уделить вопросам подготовки кадров, развития цифровой инфраструктуры и создания благоприятных нормативных условий для внедрения инновационных управленческих технологий.