

//International journal of accounting information systems. 2006. Vol. 7. № 1. P. 18–35.

3. Соболевский А. С. ERP-система предприятия, использующего БПЛА в экономической деятельности // Передовые технологии и инновации в образовании и науке для улучшения качества жизни и стимулирования устойчивого экономического роста: сборник статей VIII Межд. науч.-техн. конф. «Минские научные чтения – 2025», Минск, 3–5 дек. 2025 г.: в 3 т. [Электронный ресурс]. Минск: БГТУ, 2025. Т. 1. С. 550–552.

4. Макушенко Е. С. Перспективные сферы применения беспилотных летательных аппаратов // Приоритеты новой экономики: энергопереход 4.0 и цифровая трансформация: сборник тезисов всероссийской науч.-практ. конф. «Управление активами – 2021» (Москва, 15 дек. 2021 г.). 2022. С. 170–173.

5. In-depth review of AI-enabled unmanned aerial vehicles: trends, vision, and challenges /O. K. Pal [et al.]// Discover Artificial Intelligence. 2024. Vol. 4. № 1. P. 97–121. DOI: 10.1007/s44163-024-00209-1.

УДК 331.108

В.М. Стаселько, асп.
(БГТУ, г. Витебск)

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ВИДЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Современный этап развития глобальной экономики характеризуется как эпоха Четвертой промышленной революции (Industry 4.0), где ключевым драйвером изменений выступает глубокая цифровизация всех бизнес-процессов. Для промышленных предприятий Беларуси, традиционно составляющих основу экономического потенциала страны, данный тренд создает двоякую ситуацию. С одной стороны, это вызов, связанный с необходимостью модернизации устаревших подходов к управлению, а с другой – историческая возможность для рывка в повышении конкурентоспособности на международных рынках. В этих условиях стратегическое видение управления персоналом перестает быть вспомогательной функцией и выходит на уровень ключевого стратегического партнера бизнеса.

Качественный переход заключается в эволюции от административного кадрового делопроизводства к управлению человеческим капиталом как основным источником инновационной добавленной стоимости. Это требует переосмысления роли сотрудника: из исполнителя

регламентированных операций он превращается в активного субъекта, носителя критически важных знаний и компетенций, способного к непрерывному обучению и адаптации [2, с. 208].

Система управления персоналом в условиях цифровизации преобразуется в единую, дальновидную и гибкую среду. Её главное отличие от прежних подходов – ориентация на анализ данных и создание цифрового пространства для роста сотрудников. Такая система не просто автоматизирует привычные задачи, а формирует динамичную, ориентированную на новшества среду. Она помогает каждому работнику полностью раскрыть свои способности. Это достигается благодаря индивидуальным планам развития, работе над проектами и использованию цифровых инструментов для принятия обоснованных решений. Эпоха цифровизации вносит революционные коррективы в каждый элемент этой системы: от найма (использование AI для скрининга резюме и анализа активности кандидатов в сети) до удержания (прогнозная аналитика рисков выгорания и текучести на основе данных).

Исторически термин «цифровизация» связывают с именем Николаса Негропонта, который противопоставлял движение «битов» движению «атомов». Однако в контексте промышленного предприятия сегодня это понятие эволюционировало и означает глубинную интеграцию цифровых технологий (IoT, большие данные, AI, VR/AR) в физические производственные и управленческие процессы, что неизбежно влечет за собой трансформацию требований к человеческому капиталу [1, с. 229].

В результате, традиционные функции управления персоналом на промышленных предприятиях приобретают новое содержание:

1. Планирование персонала переходит от экстраполяции текущей численности к сценарному прогнозированию. Используя большие данные и аналитику рынка, кадровые специалисты могут моделировать будущие потребности в компетенциях, связанные с внедрением новых производственных линий. Возникает новая задача - составление «цифровых карт компетенций» предприятия, которые динамично обновляются в соответствии со стратегией технологического развития.

2. Организация труда и работы преодолевает рамки жестких иерархических структур. Цифровые платформы (например, корпоративные порталы, системы SharePoint, Jira, Asana) позволяют формировать гибкие функциональные проектные команды, стирая границы между цехами, отделами и даже географическими локациями. Это способствует синергии знаний и ускорению инновационных циклов,

что критически важно для промышленных НИОКР.

3. Мотивация и стимулирование становятся высокоперсонализированными. На смену унифицированным бонусным схемам приходят системы, учитывающие цифровой след сотрудника: его вклад в базы знаний, участие в решении производственных кейсов на цифровых платформах, результаты онлайн-обучения. Широкое распространение получают программы цифрового признания, геймификация процессов обучения и труда. Ключевым мотиватором для высококвалифицированных специалистов становится возможность работать с передовыми технологиями и вносить вклад в цифровую трансформацию компании.

4. Контроль и оценка эволюционируют в сторону аналитики эффективности и постоянной обратной связи. Использование датчиков Интернета вещей (IoT) на производственном оборудовании и систем управления производственными процессами (MES) позволяет получать объективные данные о производительности и качестве работы, которые интегрируются с HR-аналитикой. В результате внимание смещается с простого контроля дисциплины к анализу вклада каждого сотрудника в общий результат, выявлению узких мест в процессах и прогнозированию потенциала их профессионального развития.

Процесс цифровой трансформации управления персоналом сопряжен с комплексом взаимосвязанных рисков, игнорирование которых может свести на нет все потенциальные выгоды. Для белорусских промышленных предприятий их учет особенно важен в силу специфики сложившейся организационной культуры:

1. Утрата человеческого фактора и эмпатии. Автоматизация коммуникаций (чат-боты, рассылки) может привести к обезличиванию общения. Для противодействия необходимо сохранять баланс, целенаправленно используя технологии для рутинных операций (справки, сбор данных), но оставляя за живым общением с HR-бизнес-партнерами и руководителями ключевые процессы: карьерные консультации, решение сложных конфликтов, развитие лидерства.

2. Проблемы с конфиденциальностью и безопасностью данных. Промышленные предприятия могут быть целями для промышленного шпионажа и кибератак. Стратегическим решением является внедрение принципов конфиденциальности, строгое регламентирование доступа к персональным данным, регулярный аудит систем безопасности и прозрачная коммуникация с коллективом о мерах защиты их информации.

3. Цифровое неравенство и сопротивление изменениям. В промышленности, особенно среди работников старших возрастов и в ра-

бочих профессиях, может наблюдаться цифровая тревожность. Ключевой мерой становится разработка и внедрение поэтапных программ цифровой адаптации, включающих парное наставничество (когда более опытные сотрудники помогают менее опытным), обучение в формате коротких прикладных модулей и последовательное формирование конструктивного восприятия вокруг новых технологий как помощников, а не угрозы занятости.

4. Зависимость от технологий и сбои в системах. Для непрерывного производства остановка систем учета и управления персоналом может иметь критические последствия. Необходимо наличие продуманных аварийных протоколов на бумажных носителях или в локальных системах, а также распределение ответственности среди сотрудников кадровых служб за ручное дублирование операций на время сбоя.

5. Искажение данных и некорректная аналитика. Ошибка в алгоритме AI при подборе может отсеять перспективного кандидата. Важнейшим принципом должно стать правило «человек в контуре»: окончательное решение всегда остается за руководителем, а аналитика служит инструментом поддержки.

Для успешного перехода к цифровому управлению персоналом на белорусских промышленных предприятиях важно использовать комплексный подход. Это включает внедрение современных облачных HR-систем для автоматизации рутинных задач, применение искусственного интеллекта для улучшения подбора и развития сотрудников, а также создание корпоративных обучающих платформ с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности для повышения цифровых навыков. Кроме того, необходимо использовать аналитику больших данных для принятия обоснованных решений, развивать цифровую культуру через внутренние социальные сети и внедрять системы цифрового признания и поощрения, чтобы мотивировать сотрудников активно участвовать в процессе изменений.

Таким образом, цифровая трансформация управления персоналом в белорусской промышленности представляет собой важное стратегическое изменение, направленное на обновление взглядов, культуры и методов работы с кадрами. Ключевым фактором успеха является умение руководителей рассматривать сотрудников не как расходы, а как ценный ресурс для построения цифрового будущего. Взвешенное сочетание современных технологий и сохранение ориентации на человека поможет не только снизить возможные риски, но и создать прочное конкурентное преимущество. В итоге именно сотрудники, оснащенные цифровыми инструментами и мотивированные к иннова-

циям и постоянному развитию, станут фундаментом технологической независимости и экономического роста промышленности Беларуси в XXI веке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Люкшинов А. А. Особенности и методы управления персоналом в условиях цифровизации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2025. Т. 14, № 3(156). С. 229–234.

2. Мурадалиева Э. Э. Инновационные методы управления персоналом в условиях цифровизации экономики // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2022. № 4(80). С. 207–211.

УДК 332.8

А.М. Французова, асп.
(БГТУ, г. Минск)

ЭФФЕКТЫ ESG-РАЗВИТИЯ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Повышение требований со стороны потребителей к качеству среды проживания, ужесточение регуляторных норм в области энергоэффективности и строительства, а также стремление институциональных инвесторов к снижению нефинансовых рисков формируют устойчивый запрос на ESG-развитие жилой недвижимости [1].

При этом под ESG-развитием жилой недвижимости понимается не только снижение негативного воздействия на окружающую среду, но и целенаправленное улучшение критериев, определяющих комфорт, безопасность и благоприятную среду, а также повышение эффективности при эксплуатации.

Однако, процесс управления ESG-развитием сталкивается с фундаментальной методологической трудностью. Информационная база для принятия решений представляет собой совокупность разнородных данных:

- количественные показатели (киловатт-часы потребленной энергии, куб. м., процент износа инженерных систем и др.);
- качественные социологические данные (результаты опросов удовлетворенности жителей, выраженные в баллах и др.);
- бинарные индикаторы (наличие/отсутствие видеонаблюдения, детских площадок и др.);
- финансовые показатели (стоимость ремонта, эксплуатационные затраты и др.).

Более того, каждый объект жилой недвижимости обладает уникальным профилем «болевых точек». Например, один дом требует ре-