

СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Устинович Ирина Валерьевна¹,

*канд. экон. наук, доцент,
e-mail: ustinovich@bntu.by*

Лукашевич Никита Сергеевич²,

*канд. экон. наук, доцент,
e-mail: lukashevich@spbstu.ru*

Алексеева Наталья Сергеевна²,

*канд. экон. наук, доцент,
e-mail: alekseeva_ns@spbstu.ru*

¹Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь

²Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, Россия

Актуальность исследования определяется развитием значимости кадровых ресурсов, от качества которого напрямую зависит конкурентоспособность организаций в условиях Индустрии 4.0. Статья посвящена исследованию теоретических основ и прикладных аспектов формирования систем мотивации персонала в промышленных организациях, включая анализ теоретических основ и управленческих практик их реализации. Целью является выявление ключевых направлений развития систем мотивации в условиях цифровой трансформации. В статье проведено сравнение традиционной, современной и цифровой систем мотивации, выявлены особенности мотивации в промышленном секторе, обоснованы необходимость внедрения ROI-ориентированных систем мотивации. В статье показано, что управление человеческими ресурсами эволюционирует от административной функции к стратегическому инструменту устойчивого развития. В статье предложено применение системы мотивации, обеспечивающей прозрачность и обоснованность затрат, приоритизацию вложений в наиболее результативных сотрудников, повышение эффективности системы управления персоналом за счёт ориентации на реальную производственную отдачу, обоснование решений для руководства на основе количественных показателей. Сделаны выводы о трансформации управленческих практик в сфере мотивации и обозначены перспективные направления дальнейших исследований.

Ключевые слова: мотивация персонала, цифровая трансформация, ROI, производительность труда, кадровый потенциал, система компенсаций, промышленное предприятие

PERSONNEL MOTIVATION SYSTEMS AT INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Ustinovich I.V.¹,

*candidate of economic sciences, associate professor,
e-mail: ustinovich@bntu.by*

Lukashevich N.S.²,

*candidate of economic sciences, associate professor,
e-mail: lukashevich@spbstu.ru*

Alekseeva N.S.²,

*candidate of economic sciences, associate professor,
e-mail: alekseeva_ns@spbstu.ru*

¹Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus

²Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

The relevance of the study is determined by the increasing importance of human capital, the quality of which directly shapes organizational competitiveness in the era of Industry 4.0. The article explores the theoretical foundations and practical aspects of developing employee motivation systems in industrial organizations, including an analysis of theoretical frameworks and management practices for their implementation. The aim is to identify key trends in the evolution of motivation systems in the context of digital transformation. The study compares traditional, modern, and digital motivation systems, examines the specifics of motivation in the industrial sector, and substantiates the need for implementing ROI-oriented motivation systems. It is shown that human resource management is evolving from an administrative function to a strategic tool for sustainable development. The study advocates for the adoption of motivation systems that ensure transparency and accountability of expenditures, prioritize investment in high-performing employees, enhance the effectiveness of personnel management through an orientation toward measurable productivity outcomes, and provide executives with evidence-based decision support grounded in quantitative metrics. Conclusions are drawn regarding the transformation of management practices in the field of motivation, and promising directions for further research are outlined.

Keywords: personnel motivation, digital transformation, ROI, labor productivity, human resources, compensation system, industrial enterprise

Введение

С развитием общества и экономики человеческие ресурсы, как наиболее ценный ресурс, играют все более важную роль в управлении предприятиями. Особенно это актуально в промышленных секторах, где производительность, качество продукции и инновационность напрямую зависят от профессионализма, мотивации и вовлеченности работников.

Как показывают современные исследования [1], реализация задач цифровой трансформации промышленности невозможна без системного развития кадрового потенциала и его эффективного мотивационного обеспечения. Кадры становятся стратегическим ресурсом, от качества которого напрямую зависит конкурентоспособность организаций в условиях Индустрии 4.0 [2].

Управление человеческими ресурсами эволюционирует от административной функции к стратегическому инструменту устойчивого развития. В этом контексте эффективные системы мотивации становятся основой для привлечения, удержания и развития талантов. С развитием цифровой экономики промышленные организации сталкиваются с новыми вызовами в управлении человеческими ресурсами. Возрастает роль гибких и адаптивных подходов к формированию систем мотивации, которые учитывают как экономические, так и индивидуальные психологические аспекты поведения работников. Эффективная система мотивации позволяет повысить вовлечённость, производительность труда работников и снизить текучесть кадров, что особенно актуально в условиях высокой конкуренции за квалифицированные кадры. Целью данного исследования является систематизация современных систем мотивации и обоснование необходимости перехода к персонализированным и аналитически обоснованным управленческим решениям. Для достижения данной цели были решены следующие задачи исследования: 1) проанализировать системы мотивации персонала; 2) провести сравнение традиционной, современной и цифровой систем мотивации; 3) выявить особенности мотивации в промышленном секторе; 4) обосновать необходимость внедрения ROI-ориентированных систем мотивации.

Методологическую основу исследования составили системный и структурно-функциональный подходы. В качестве методов использованы: анализ научной литературы по проблеме мотивации, контент-анализ публикаций, сравнительный и логический анализ, экспертная оценка отечественных и зарубежных практик в области управления персоналом в промышленном секторе.

1. Анализ систем мотивации персонала

Анализ литературных источников по генезису теории мотивации [3], моделям мотивации персонала [4], эволюции системных представлений о трудовой мотивации [5] позволил осуществить периодизацию эволюции систем мотивации, которая проходила:

- инструментальный этап (XX в.) – преимущественное использование традиционной системы мотивации, доминирование формальных норм, тарификации, денежного стимулирования;
- психологический этап (конец XX – начало XXI в.) – внедрение нематериальных стимулов, развитие внутренних мотиваций (признание, развитие, вовлечённость), что ознаменовало переход к современной модели системы мотивации;
- цифровой этап (с 2015 г. и далее) – внедрение цифровых систем мотивации путем интеграции аналитики, персонализации и технологий для предиктивного управления мотивацией.

Система мотивации – совокупность методов, инструментов и механизмов, направленных на стимулирование персонала для достижения стратегических целей организации. Она интегрирует материальные (например, оклады, премии, социальные льготы) и нематериальные (например, корпоративная культура, признание, возможности развития) компоненты, организационные (например, ключевые показатели результативности, программы лояльности) и цифровые (например, HR-аналитика, основанные на аналитике системы поощрений) решения. Современные системы мотивации эволюционируют в сторону гибких, персонализированных и ROI-ориентированных (оценивающих результат через возврат на инвестиции) практик, учитывающих цифровизацию и меняющиеся ожидания сотрудников.

Разработка мотивационных систем требует постоянной корректировки в условиях изменения рыночной среды, технологического прогресса и роста потребностей работников. Важно не только разработать систему, но и обеспечить её устойчивое функционирование, интеграцию в общую стратегию управления и обратную связь от персонала.

Проблематика мотивации персонала в современных условиях приобретает особую актуальность в связи с усилением конкуренции за квалифицированные кадры, цифровизацией бизнес-процессов и изменением ценностных ориентиров работников. Исследователи все чаще подчеркивают необходимость пересмотра традиционных подходов и внедрения адаптивных, многоуровневых систем мотивации.

Анализ литературных источников выявил отсутствие универсальной системы мотивации. Г.Е. Концевич [6] отмечает, что современные системы мотивации, предполагающие дополнение материальных стимулов нематериальными, трансформируются от применения линейных схем вознаграждения к гибким и комплексным системам, включающим элементы вовлеченности (поощрение руководителем обратной связи и новых идей работников) и саморазвития (компенсация затрат на обучение).

Анализ зарубежного опыта использования различных систем мотивации указывает на ключевую роль культурных особенностей в выборе предпочтительных форм и методов мотивации. П.Е. Парахина [7] и И.Е. Нестеренко [8], оценив опыт развития систем стимулирования труда в США начиная с XX века, выявили акцент на поощрении активного участия работников в выборе нематериальных стимулов. Широкое применение в практике американских компаний нашли следующие инструменты мотивации: расширенный пакет медицинского страхования, система грантов на обучение, компенсация оплаты питания в рамках корпоративной сети, персонализированный пакет в рамках формирования и развития корпоративной культуры.

Японская система мотивации персонала базируется на упрочнении связи персонала с предприятием. Основанная на принципе пожизненного найма в современных условиях, она дополнилась такими инструментами, как корпоративные ритуалы, компенсация проезда и аренды жилья, наставничество, корпоративные кредиты и займы.

Эффективными инструментами французской системы мотивации являются: гибкая система налогообложения и свободный рабочий график в рамках 35-часовой недели, удаленная работа, свободная конкуренция, а также корпоративное социальное обслуживание и медицинское страхование. Ю.С. Сизова [9] на основе анализа систем мотивации российского (фабрика «Свобода») и французского («L'Oréal Paris») предприятий по изготовлению косметики, подчеркивая важную роль влияния менталитета на инструменты и систему мотивации как таковую, предлагает адаптировать сильные стороны французской мотивации к российским условиям.

С.А. Соколов [10], в свою очередь, делает акцент на оптимизации традиционных систем мотивации, выявляя их слабые стороны: формальность, отсутствие обратной связи и несоответствие рыночным условиям.

Высокая заработная плата является отражением спроса и предложения на рынке человеческих ресурсов в краткосрочной перспективе, в то время как льготы отражают долгосрочную привержен-

ность организации своим сотрудникам. Заслуженная выгода более эффективна в мотивации сотрудников, чем высокая зарплата. В широком смысле льготы можно разделить на экономические выгоды, неэкономические выгоды и страховые выплаты. Чтобы быть мотивирующими, льготы для сотрудников должны быть тесно связаны с хорошей производительностью и соответствовать индивидуальным потребностям. Для того, чтобы в максимально возможной степени удовлетворить различные потребности в социальном обеспечении разных работников, могут быть реализованы гибкие планы самопомощи работникам, т.е. работникам обещается выбирать разные уровни планов социального обеспечения для разных уровней работников и разных уровней производительности в определенных пределах и требованиях. Это не только укрепит участие сотрудников в их собственных планах социального обеспечения, но и удовлетворит их чувством собственного достоинства и ценности.

Сотрудники промышленных предприятий, обладающие уникальным сочетанием профессиональных компетенций, личностных качеств и индивидуальных особенностей, выступают ключевым фактором, определяющим уровень производительности, качество выпускаемой продукции и финансовые результаты организации.

Должностные роли определяются и описываются таким образом, чтобы максимизировать вклад конкретных сотрудников в достижение целей организации. Предлагается внедрение регулярного анализа эффективности мотивационных программ на основе ключевых показателей результативности и вовлеченности, что способствует повышению продуктивности персонала и снижению текучести кадров.

Интересным является подход А.Д. Бонйани [11], который провел систематизацию научных подходов к мотивации персонала. В своей работе он классифицирует факторы системы мотивации персонала: факторы внешней среды, личностные факторы и факторы внутренней среды. Исследователь отмечает, что наиболее эффективными становятся модели, совмещающие внутреннюю мотивацию с внешними стимулами, особенно в условиях цифровой трансформации. Также подчеркивается важность нематериальных факторов – признания, карьерного роста, возможностей для самореализации.

Таким образом, современные исследования демонстрируют смещение парадигмы мотивации от материально ориентированных систем к комплексным, основанным на принципах персонализации, цифровой аналитики и управления жизненным циклом персонала. Это открывает новые перспективы для разработки гибких стратегий управления человеческими ресурсами в условиях высокой турбулентности внешней среды.

2. Сравнение традиционной, современной и цифровой систем мотивации

Вопрос о том, как создать научную и эффективную систему мотивации для снижения темпов текучести кадров, повышения лояльности работников к предприятию, мотивации работников к повышению собственной способности создавать стоимость и усердно работать на развитие предприятия, постепенно стал ключевым вопросом в управлении человеческими ресурсами предприятия.

Основу традиционной системы мотивации сформировал А. Маслоу. В работе [12] автор заложил фундамент традиционной системы, выдвинув иерархию потребностей. Эта концепция используется в системах, где материальное вознаграждение связано с базовыми уровнями (безопасность, физиология). В развитие его теории Ф. Герцберг [13] на основе использования двухфакторной теории выявил ограниченность материальных стимулов (они предотвращают неудовлетворённость, но не мотивируют). Современные исследования традиционных систем мотивации [14] критикуют применение лишь классических мотивационных подходов, выделяют формализм и отсутствие гибкости, выраженной в адаптации к индивидуальным потребностям работников в качестве основных ограничивающих факторов традиционной системы мотивации.

Традиционная система, ориентированная преимущественно на денежное вознаграждение, демонстрирует свою ограниченность в условиях возрастающих потребностей работников в признании, гибкости и саморазвитии. Современные системы мотивации ориентированы на внутренние стимулы, обратную связь, признание и развитие. Таким образом, можно проследить связь между классической и современной системами мотивации. Важный вклад в современные системы мотивации вносит ис-

следование влияния психологических аспектов на производительность труда. Анализируется влияние смысла и признания на трудовую отдачу, подчеркивая, что эмоциональный интеллект лидера и культура обратной связи становятся катализаторами мотивационного климата. Современные исследования [15] подчёркивают значимость эмпатического лидерства и эмоционального интеллекта как основы современной мотивационной среды.

Таким образом, использование современных систем мотивации смещает акцент с контроля на поддержку персонала, а также признает приоритет внутреннего смысла над внешним давлением.

Современная система мотивации фокусируется на вовлеченности, обратной связи и карьерных возможностях, однако её применение часто затруднено отсутствием аналитических инструментов. В условиях цифровой трансформации наблюдается переход от линейных компенсационных систем к интегрированным платформам управления мотивацией, где ключевыми становятся аналитика, персонализация и предиктивное моделирование поведения работников. Промышленные предприятия, ориентированные на внедрение технологий Индустрии 4.0, нуждаются в пересмотре устоявшихся форм стимулирования (мотивации).

В зарубежной научной литературе также наблюдается тенденция к переходу от универсальных систем мотивации. Например, Эдвард Деси и Ричард Райан¹ в рамках теории самодетерминации подчёркивают важность внутренней мотивации – автономии, компетентности и сопричастности как факторов устойчивой вовлеченности. Базовая теория самодетерминации, лежащая в основе цифровых подходов: мотивация укрепляется через автономию, компетентность и сопричастность. Эти принципы легли в основу HR-платформ, оценивающих поведенческие индикаторы. Отчёт по глобальной вовлеченности работников² содержит эмпирические данные по вовлечённости персонала в разных странах, показывая, как цифровые метрики помогают выявить скрытые дефициты мотивации и вовремя вмешиваться. В частности, данный отчет позволил выявить, что сотрудники, чувствующие признание, демонстрируют в 4,6 раза большую приверженность и готовность к инновациям. М.С. Романов [16] теоретически обосновал переход к цифровому управлению персоналом, включая использование больших данных, искусственного интеллекта и сквозной аналитики в формировании мотивационных стратегий.

Цифровая система мотивации, основанная на использовании BI-аналитики, платформ ROI и ИИ-инструментов, позволяет реализовать персонализированный подход к стимулированию с учётом жизненного цикла сотрудника, его поведенческих и эмоциональных характеристик. Она интегрирует краткосрочные и долгосрочные стимулы, создавая условия для стратегического управления мотивацией в рамках цифровой трансформации предприятий.

Сравнение мотивационных систем (таблица 1) демонстрирует эволюцию управленческих практик. В цифровой системе акцент смещается на ROI-платформы, AI-оценку вовлечённости и персонализированные стимулы, основанные на поведенческих данных. Особое внимание уделяется стадии жизненного цикла работника и его карьерным предпочтениям, что позволяет выстраивать индивидуальные треки развития. Примеры инструментов таких систем включают средства визуализации карьерного развития, модуль оценки “soft skills”, индексы эмоционального состояния сотрудников и алгоритмы оценки «мотивационного профиля» на основе аналитики данных.

Таблица 1 – Сравнение систем мотивации персонала в условиях трансформации управления человеческими ресурсами³

Критерий сравнения	Традиционная система	Современная система	Цифровая система
Основа мотивации	Заработная плата, премии	Внутренняя мотивация, развитие	Персонализированные стимулы на основе анализа данных
Инструменты	Табель, бонус, KPI	Обратная связь, коучинг, геймификация	BI-аналитика, ROI-платформы, AI-настройка

¹ Deci E.L., Ryan R.M. Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. – New York: Guilford Press, 2017. – 756 p.

² State of the Global Workplace 2023 Report. – Washington, D.C.: Gallup, 2023. – URL: <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace-2023-report.aspx> (access date: 01.04.2025). – Text: electronic.

³ Составлено авторами.

Подход к справедливости	Равная оплата одинакового труда	Индивидуализация вознаграждений	Гибкое ценообразование вознаграждений
Стадия жизненного цикла работника	Унифицированный подход	Разделение на этапы (вовлечение, удержание, рост)	Автоматизация аналитики по стадиям жизненного цикла персонала
Роль руководителя	Контролер	Наставник, лидер	Аналитик
Метрики эффективности	Производительность труда, текучесть кадров	Удовлетворенность, вовлеченность	ROI на сотрудника, AI-оценка создания ценности ("value creation")

Выполненное авторами сравнение систем мотивации персонала (таблица 1) позволяет выявить происходящие в них эволюционные изменения и определить направления развития мотивационных стратегий в условиях цифровизации, персонализации и возрастающей роли аналитики в управлении человеческим капиталом. Представленная типология отражает сдвиг от стандартизированных форм воздействия к гибким, индивидуализированным и "data-driven" решениям, соответствующим вызовам экономики знаний и рынка труда нового поколения. Таким образом, в вопросах мотивации акцент смещается с прямого материального стимулирования на психологическую безопасность, признание, обучение и возможности роста. Эффективные системы мотивации интегрируют краткосрочные (бонусы), среднесрочные (карьерные треки) и долгосрочные (миссия, ценности) стимулы.

Авторами предлагается рассматривать цифровую систему мотивации как многоуровневую, персонализированную и адаптивную систему, включающую следующие компоненты:

- диагностика мотивационного профиля работника на основе анкет, цифровой активности, истории достижений;
- формирование индивидуального мотивационного пакета, включающего материальные стимулы (бонусы, премии), нематериальные стимулы (признание, коучинг, гибкость), а также «цифровые» стимулы (личный кабинет, визуализация карьерных траекторий, геймификация);
- интеграция с ROI-платформой, рассчитывающей рентабельность инвестиций в конкретного сотрудника на основе производственных и поведенческих показателей;
- цифровая обратная связь, позволяющая сотруднику видеть динамику своей эффективности и уровень доверия со стороны организации;
- адаптация в режиме реального времени – механизм обновляется на основе AI-аналитики, данных с корпоративных платформ, психологических индексов (стресс, вовлечённость, удовлетворённость).

Такая система обеспечивает не только повышение вовлечённости и производительности, но и позволяет организации управлять мотивацией как инвестиционным процессом.

3. Особенности мотивации в промышленном секторе

В то время как большинство современных исследований фокусируются на универсальных подходах к мотивации персонала, специфика промышленных организаций требует отдельного рассмотрения. Промышленные предприятия характеризуются иерархичной структурой, стандартизированными технологическими процессами и высокой долей линейного персонала, для которого значимы стабильность, безопасность труда и справедливая оценка вклада в результаты производства. Это обуславливает необходимость применения не только цифровых решений, но и традиционных элементов мотивации, таких как тарифная система, надбавки за вредность, стаж и ночные смены. Кроме того, системы мотивации в промышленности должны учитывать высокую долю физического труда, что делает актуальными инициативы по охране труда, компенсациям за производственные риски и медицинскому страхованию. Внедрение цифровых платформ мотивации на таких предприятиях должно происходить поэтапно, с учётом готовности коллектива к изменениям и уровня цифровой грамотности работников.

Таким образом, в промышленном секторе системы мотивации должны быть гибкими, сочетая в себе элементы традиционной системы вознаграждения и современные инструменты цифровой аналитики. Это позволит не только повысить вовлечённость сотрудников, но и сохранить социальную стабильность в производственных коллективах.

Особенность мотивации в промышленной сфере также заключается в высокой зависимости результатов труда от командного взаимодействия и соблюдения технологических регламентов. Поэтому эффективными становятся инструменты коллективного поощрения, такие как премии за выполнение или перевыполнение производственного плана, участие в системе бережливого производства, а также элементы производственного соревнования.

Также нельзя игнорировать возрастную структуру промышленного персонала: в большинстве случаев она представлена зрелыми работниками со среднеспециальным образованием. Следовательно, методы мотивации должны быть интуитивно понятными, практически ориентированными и направленными на развитие прикладных навыков, а не абстрактных компетенций. Эффективной может быть система наставничества, когда опытные сотрудники получают дополнительные бонусы за передачу знаний молодым специалистам.

Кроме того, в условиях цифровой трансформации важно не только внедрять новые технологические решения, но и мотивировать персонал к принятию этих изменений. Это требует сочетания традиционных стимулов с мерами, направленными на повышение цифровой грамотности, вовлеченности в процессы автоматизации и использования новых форматов обучения – например, микрообучения через мобильные приложения и интерактивные платформы.

На практике данный механизм реализуется через платформы типа “People Analytics”, где каждый сотрудник получает цифровой профиль, содержащий его индивидуальные мотивационные драйверы, историю развития, текущие и прогнозные метрики продуктивности. Менеджеры получают рекомендации по корректировке стиля управления и уровня мотивационного давления. Таким образом, мотивация становится частью управляемой экосистемы.

Таким образом, мотивация в промышленной сфере требует адаптации общих моделей под специфику отрасли, в том числе по следующим направлениям:

- приоритет материальных и коллективных стимулов;
- фокус на безопасности, охране труда и здоровье;
- поощрение стабильности и соблюдения технологической дисциплины;
- развитие производственных компетенций через обучение и наставничество;
- учет готовности к цифровым нововведениям и постепенное внедрение персонализированных инструментов мотивации.

Учет этих направлений позволяет выстраивать мотивационные стратегии, повышающие не только производительность труда, но и устойчивость трудовых коллективов в условиях перехода к Индустрии 4.0.

Внедрение цифровых систем мотивации требует изменения организационной культуры, развития аналитических компетенций HR-подразделений и соответствующей IT-инфраструктуры. Важно обеспечить баланс между автоматизацией и человеческим фактором. Как показывают исследования Эдварда Деси и Ричарда Райана⁴, внутренние мотивационные факторы (автономия, признание, рост) оказывают долгосрочное влияние на вовлечённость. В условиях промышленного предприятия внедрение таких практик сопряжено с необходимостью трансформации системы управления и обучения руководителей среднего звена.

Отдельного внимания заслуживает межпоколенческий аспект мотивации. Так, представители поколения Z демонстрируют более высокие требования к прозрачности карьерного развития, гибкости графиков и цифровому взаимодействию с работодателем. Для эффективной работы с данной аудиторией требуются совершенно иные инструменты, чем для поколения X или бэби-бумеров, что также должно учитываться при разработке мотивационной архитектуры предприятия.

4. Необходимость внедрения ROI-ориентированных систем мотивации

В современную информационную эпоху больших данных, искусственного интеллекта и высоких технологий любой, кто не может анализировать или извлекать скрытую информацию из данных для

⁴ Deci E.L., Ryan R.M. Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. – New York: Guilford Press, 2017. – 756 p.

поддержки принятия решений, рискует упустить потенциальные возможности. Весь жизненный цикл сотрудника от введения в должность до ухода соответствует введению, развитию, зрелости, упадку (или непрерывному развитию) и увольнению сотрудника из компании. Модель ROI (или рентабельность инвестиций) жизненного цикла сотрудника рассчитывает числовое соотношение между затратами, вложенными компанией в сотрудника (включая наём, обучение, компенсации и льготы и т.д.), и ценностью, созданной сотрудником для организации. Очевидно, что индивидуальные затраты на рабочую силу не могут быть распределены простым методом усреднения общих затрат на рабочую силу, но путем объединения фактической выгоды для индивидуума, фактически затраченной стоимости и других затрат (например, продвижение корпоративного имиджа), распределенных в соответствии со стоимостью работы и т.д., ROI, NPV и IRR дают четкое представление о том, получает ли компания справедливую отдачу от своих инвестиций в своих сотрудников.

Система мотивации на базе ROI-аналитики может способствовать снижению текучести кадров, росту производительности и повышению лояльности. В частности, успешным оказывается внедрение цифровых кабинетов сотрудников, где отображаются их достижения, метрики, карьерные рекомендации и показатели вовлеченности. Кроме того, алгоритмы прогнозирования текучести позволяют HR-службам выявлять риски и разрабатывать проактивные меры удержания.

Внедрение ROI-ориентированных систем мотивации в промышленных предприятиях обусловлено необходимостью повышения эффективности инвестиций в человеческий капитал в условиях ограниченных ресурсов и высокой конкуренции. Промышленные предприятия, как правило, обладают сложной производственной инфраструктурой и высокими издержками на персонал, включающими затраты на обучение, охрану труда, компенсации за вредные условия и т.д. Однако традиционные формы оценки эффективности мотивационных программ (например, уровень текучести или производительность на одного работника) не дают полной картины возврата от вложений в персонал.

Промышленное предприятие, внедрившее систему оценки эффективности сотрудников на основе ROI-ориентированной системы мотивации, может учитывать затраты на наём, адаптацию, обучение, зарплату, а также созданную сотрудником производственную ценность (выпущенная продукция, снижение брака, соблюдение сроков). Это позволит перераспределить мотивационные ресурсы в пользу ключевых сотрудников, увеличить бонусную часть в зависимости от индивидуального вклада и скорректировать политику обучения. Таким образом, ROI-аналитика обеспечивает: прозрачность и обоснованность затрат на мотивацию, приоритизацию вложений в наиболее результативных сотрудников, повышение эффективности системы управления персоналом за счёт ориентации на реальную производственную отдачу, обоснование решений для руководства на основе количественных показателей.

Для промышленных предприятий, где каждый процент повышения производительности отражается в себестоимости продукции и конкурентоспособности, применение ROI-аналитики в мотивации становится не только целесообразным, но и стратегически необходимым инструментом управления.

В этой связи возрастает значимость пересмотра традиционных систем управления персоналом и мотивации труда. Результаты сравнительного анализа, представленного в таблице, позволяют наглядно продемонстрировать эволюцию управления мотивацией: от рутинно-административных систем к гибким цифровым системам, опирающимся на аналитику, персонализацию и вовлечение.

Особо отмечается необходимость соотнесения мотивационных систем с этапами жизненного цикла работника, что позволяет увязать стратегию управления человеческим капиталом с инвестиционным подходом (ROI, NPV) к оценке его эффективности. Такой подход, как показано в [16], становится важным аспектом при реализации наукоемких и технологически сложных проектов.

Цифровая система мотивации позволяет уйти от унифицированного подхода к стимулированию и внедрить точечное управление мотивацией, адаптированное к ценностям, карьерным целям и поведенческим характеристикам сотрудников. Это обеспечивает более высокую эффективность инвестиций в человеческий капитал и устойчивость команды в условиях цифровой трансформации. В частности, предлагается, что внедренная аналитическая система, собирающая данные о показателях сотрудников, участии в проектах, вовлеченности (по анкетам), уровне стресса (на основе опросов) и активности в корпоративных платформах, позволяет провести оценку на предмет карьерных предпочтений, склонности к обучению и командной работе всех сотрудников. Таким образом, каждый сотрудник получает

личный цифровой кабинет, где отражаются его успехи, достижения, бонусы, обучение и карьерные рекомендации, а отдел кадров – алгоритм прогнозирования текучести персонала. Вся система интегрирована с платформой ROI-аналитики, рассчитывающей окупаемость затрат на каждого сотрудника.

Ограничения исследования связаны с фокусом на промышленный сектор и применением качественных методов анализа. Перспективы дальнейших исследований включают количественную оценку эффективности цифровых мотивационных решений, разработку метрик психологической устойчивости и проведение сравнительных межотраслевых исследований.

Заключение

В условиях технологических и экономических трансформаций управление человеческими ресурсами требует научно обоснованных и гибких систем мотивации. Выполненный анализ систем мотивации персонала демонстрирует смещение парадигмы мотивации от материально-ориентированных систем к комплексным, основанным на принципах персонализации, цифровой аналитики и управления жизненным циклом персонала. Это открывает новые перспективы для разработки гибких стратегий управления человеческими ресурсами в условиях высокой турбулентности внешней среды.

Сравнение традиционной, современной и цифровой систем мотивации позволяет выявить эволюционные изменения в механизмах стимулирования. Представленная типология отражает сдвиг от стандартизированных форм воздействия к гибким, индивидуализированным и “*data-driven*” решениям, соответствующим вызовам экономики знаний и рынка труда нового поколения.

Мотивация в промышленности требует адаптации к специфике отрасли. Учет представленных авторами направлений адаптации позволяет выстраивать системы мотивации, повышающие не только производительность труда, но и устойчивость трудовых коллективов в условиях перехода к Индустрии 4.0.

В статье предложено применение ROI-ориентированной системы мотивации, обеспечивающей прозрачность и обоснованность затрат на мотивацию, приоритизацию вложений в наиболее результативных сотрудников, повышение эффективности системы управления персоналом за счёт ориентации на реальную производственную отдачу, обоснование решений для руководства на основе количественных показателей. Для промышленных предприятий применение ROI-аналитики в мотивации становится не только целесообразным, но и стратегически необходимым инструментом управления.

Список литературы

1. Ху М., Устинович И.В. Оценка роли кадрового потенциала в повышении конкурентоспособности промышленных организаций при переходе на «Индустрию 4.0» // Наука и техника. – 2022. – Т. 21, № 6. – С. 525–534. – DOI 10.21122/2227–1031-2022-21-6-525-534.
2. Минцзюнь Ху, Устинович И.В. О роли кадрового потенциала при реализации наукоемких проектов в контексте перехода к Индустрии 4.0 // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. – 2023. – № 1. – С. 107–115.
3. Мирзоев Б.Р. Генезис и эволюция теории мотивации в системе управления персоналом // Финансово-экономический вестник. – 2024. – № 4 (43). – С. 452–464.
4. Рослик К.С. Основные теории и модели мотивации персонала // Молодой ученый. – 2021. – № 22 (364). – С. 228–231.
5. Карпов А.Б., Смирнова М.В. Эволюция системных представлений о трудовой мотивации // Системная психология и социология. – 2020. – № 4 (36) – С. 70–83. – DOI 10.25688/2223–6872.2020.36.4.6.
6. Концевич Г.Е. Современные инструменты мотивации персонала // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2024. – № 1. – С. 32–40. – DOI 10.15593/2224-9354/2024.1.3.
7. Парахина П.Е. Опыт мотивации и стимулирования персонала за рубежом // Актуальные проблемы социальной и экономической психологии: методология, теория, практика: сборник научных статей. – Москва: СВИТ, 2021. – Вып. 7, т. 9. – С. 129–136.
8. Нестеренко И.Е., Надина К.А. Мотивация в современной практике управления персоналом // Наука, творчество, инновации: сборник научных трудов ученых, преподавателей, магистрантов, студентов и

- практических работников. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2020. – С. 104–108.
9. Сизова Ю.С., Пхичит Д.В. Менталитет как важный фактор построения траектории системы мотивации персонала на примере России и Франции // *Кадровик*. – 2024. – № 6. – С. 57–63.
10. Соколов С.А. Оптимизация системы мотивации персонала организации // *Экономические системы*. – 2023. – Т. 16, № 4 (63). – С. 106–112. – DOI 10.29030/2309–2076-2023-16-4-106-112.
11. Боньяни А.Д. Систематизация научных подходов в современной системе мотивации и стимулирования персонала // *Управление*. – 2023. – Т. 10, № 4. – С. 84–95. – DOI 10.26425/2309–3633-2022-10-4-84–95.
12. Маслоу А. Мотивация и личность. – Санкт-Петербург: Питер, 2019. – 320 с.
13. Герцберг Ф. Мотивация к труду. – Москва: Эксмо, 2018. – 288 с.
14. Емельянова П., Вихорева М.В. Критика классических теорий мотивации персонала с учетом современных условий бизнеса // *Экономика и бизнес: теория и практика*. – 2023. – № 12–2 (106). – С. 57–61. – DOI 10.24412/2411–0450-2023-12-2-57–61.
15. Морозова О.И., Семенихина А.В. Формирование современной системы персонального менеджмента в условиях повышения личной эффективности сотрудников банка // *Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление*. – 2024. – № 1 (48). – С. 101–109. – DOI 10.21777/2587-554X-2024-1-101-109.
16. Романов М.С. Методологические аспекты управления персоналом в рамках цифровизации // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*. – 2021. – № 2. – С. 63–70.

References

1. Hu M., Ustinovich I.V. Ocenka roli kadrovogo potenciala v povyshenii konkurentosposobnosti promyshlennykh organizacij pri perekhode na «Industriyu 4.0» // *Nauka i tekhnika*. – 2022. – Т. 21, № 6. – С. 525–534. – DOI 10.21122/2227–1031-2022-21-6-525-534.
2. Minczyun' Hu, Ustinovich I.V. O roli kadrovogo potenciala pri realizacii naukoemkih proektov v kontekste perekhoda k Industrii 4.0 // *Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*. – 2023. – № 1. – С. 107–115.
3. Mirzoev B.R. Genezis i evolyuciya teorii motivacii v sisteme upravleniya personalom // *Finansovo-ekonomicheskij vestnik*. – 2024. – № 4 (43). – С. 452–464.
4. Roslik K.S. Osnovnye teorii i modeli motivacii personala // *Molodoj uchenyj*. – 2021. – № 22 (364). – С. 228–231.
5. Karpov A.B., Smirnova M.V. Evolyuciya sistemnykh predstavlenij o trudovoj motivacii // *Sistemnaya psihologiya i sociologiya*. – 2020. – № 4 (36) – С. 70–83. – DOI 10.25688/2223–6872.2020.36.4.6.
6. Koncevič G.E. Sovremennye instrumenty motivacii personala // *Vestnik PNIPU. Social'no-ekonomicheskije nauki*. – 2024. – № 1. – С. 32–40. – DOI 10.15593/2224-9354/2024.1.3.
7. Parahina P.E. Opyt motivacii i stimulirovaniya personala za rubezhom // *Aktual'nye problemy social'noj i ekonomicheskoy psihologii: metodologiya, teoriya, praktika: sbornik nauchnykh statej*. – Moskva: SVIVT, 2021. – Вып. 7, т. 9. – С. 129–136.
8. Nesterenko I.E., Nadina K.A. Motivaciya v sovremennoj praktike upravleniya personalom // *Nauka, tvorchestvo, innovacii: sbornik nauchnykh trudov uchenykh, prepodavatelej, magistrantov, studentov i prakticheskikh rabotnikov*. – Краснодар: FGBU «Rossijskoe energeticheskoe agentstvo» Minenergo Rossii Krasnodarskij CNTI – filial FGBU «REA» Minenergo Rossii, 2020. – С. 104–108.
9. Sizova Yu.S., Phichit D.V. Mentalitet kak vazhnyj faktor postroeniya traektorii sistemy motivacii personala na primere Rossii i Francii // *Kadrovik*. – 2024. – № 6. – С. 57–63.
10. Sokolov S.A. Optimizaciya sistemy motivacii personala organizacii // *Экономические системы*. – 2023. – Т. 16, № 4 (63). – С. 106–112. – DOI 10.29030/2309–2076-2023-16-4-106-112.
11. Bonjani A.D. Sistematizaciya nauchnykh podhodov v sovremennoj sisteme motivacii i stimulirovaniya personala // *Управление*. – 2023. – Т. 10, № 4. – С. 84–95. – DOI 10.26425/2309–3633-2022-10-4-84–95.
12. Maslou A. Motivaciya i lichnost'. – Sankt-Peterburg: Piter, 2019. – 320 s.
13. Gerсberg F. Motivaciya k trudu. – Moskva: Eksmo, 2018. – 288 s.

14. *Emel'yanova P., Vihoreva M.V.* Kritika klassicheskikh teorii motivacii personala s uchetom sovremennykh uslovij biznesa // *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*. – 2023. – № 12–2 (106). – S. 57–61. – DOI 10.24412/2411–0450-2023-12-2-57–61.
15. *Morozova O.I., Semehina A.V.* Formirovanie sovremennoj sistemy personal'nogo menedzhmenta v usloviyah povysheniya lichnoj effektivnosti sotrudnikov banka // *Vestnik Moskovskogo universiteta imeni S.Yu. Vitte. Seriya 1. Ekonomika i upravlenie*. – 2024. – № 1 (48). – S. 101–109. – DOI 10.21777/2587-554X-2024-1-101-109.
16. *Romanov M.S.* Metodologicheskie aspekty upravleniya personalom v ramkah cifrovizacii // *Gosudarstvennoe i municipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski*. – 2021. – № 2. – С. 63–70.

Статья поступила в редакцию: 08.06.2025

Received: 08.06.2025

Статья принята к публикации: 19.09.2025

Accepted: 19.09.2025