

5. Разинькова О.П., Лялюк В.Н. Пути совершенствования внутрифирменного планирования на предприятии на основе метода BALANSED SCORECARD // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций ТвГТУ: в 2 ч. / под общ. ред. И.И. Павлова. Тверь: ТвГТУ, 2015. Ч. 2. С. 118–124.

УДК 331.2

ПАШАЕВ Фаяз Аладдинович – к. э. н., доцент, доцент кафедры менеджмента, ТвГТУ, Тверь (men_756@mail.ru)

ПЕТРОВА Мария Игоревна – магистрант кафедры менеджмента, ТвГТУ, Тверь (men_756@mail.ru)

НУРМАМЕДОВ Валиджан – магистрант кафедры менеджмента, ТвГТУ, Тверь (men_756@mail.ru)

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

© Пашаев Ф.А., Петрова М.И.,
Нурмамедов В., 2026

Аннотация. В статье проанализированы специфика и ключевые трудности формирования производственного потенциала предприятия в условиях цифровой трансформации экономики. Определено содержание данного потенциала с учетом тех изменений, которые происходят вследствие внедрения цифровых технологий, автоматизации, промышленного интернета вещей и систем обработки больших данных. Отмечены основные препятствия цифровизации: высокий уровень изношенности оборудования, недостаток специалистов, обладающих цифровыми компетенциями, необходимость адаптации организационных структур и обеспечения кибербезопасности. Рассмотрены последствия неполного и несистемного внедрения цифровых решений, а также роль стратегического управления в повышении эффективности цифровых преобразований. Подчеркнуто, что формирование производственного потенциала в цифровой экономике требует комплексных мер, объединяющих технологические инновации, развитие персонала и совершенствование управленческих процессов.

Ключевые слова: производственный потенциал, цифровизация, цифровая трансформация, промышленный интернет вещей, роботизация, кадровые ресурсы, модернизация производства, информационная безопасность.

Pashaev F.A. – Ph.D. of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Management, TvSTU, Tver (men_756@mail.ru)
Petrova M.I. – Graduate Student of the Department of Management, TvSTU, Tver (men_756@mail.ru)
Nurmamedov V. – Graduate Student of the Department of Management, TvSTU, Tver (men_756@mail.ru)

PROBLEMS OF FORMING THE PRODUCTION POTENTIAL OF AN ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Abstract. The article analyzes the specifics and key difficulties of forming an enterprise's production potential in the context of the digital transformation of the economy. The content of this potential is determined taking into account the changes that occur due to the introduction of digital technologies, automation, the industrial Internet of things and big data processing systems. The main obstacles to digitalization are noted: a high level of equipment deterioration, a lack of specialists with digital competencies, the need to adapt organizational structures and ensure cybersecurity. The article examines the consequences of incomplete and unsystematic implementation of digital solutions, as well as the role of strategic management in improving the effectiveness of digital transformation. It is emphasized that the formation of production potential in the digital economy requires comprehensive measures combining technological innovations, personnel development and improvement of management processes.

Keywords: production potential, digitalization, digital transformation, industrial Internet of things, robotics, human resources, modernization of production, information security.

Цифровизация сегодня становится неотъемлемым элементом развития промышленности, определяя темпы обновления производственных систем и модели организационного управления. В условиях растущей конкуренции и усложнения технологических процессов производственный потенциал предприятия превращается в ключевой фактор экономической устойчивости и долговременной конкурентоспособности. Под производственным потенциалом понимается совокупность материально-технических, организационных, информационных и кадровых ресурсов, обеспечивающих способность предприятия выпускать продукцию требуемых объема и качества. Однако с развитием цифровых технологий содержание этого понятия значительно расширяется, приобретая новые характеристики и требования [2].

Производственный потенциал предприятия включает в себя такие основные компоненты, как технический (оборудование, производственные

мощности, материальные ресурсы), технологический (технологические процессы и их уровень автоматизации), кадровый (квалификация работников и их готовность к инновациям), организационный (структура управления, распределение функций, система принятия решений) и информационно-цифровой (цифровые системы, данные, аналитические инструменты) [1]. В условиях цифровой трансформации все эти элементы перестраиваются, формируя новую модель функционирования предприятия – модель цифрового производства.

Цифровизация предприятия предполагает интеграцию технологий автоматизации, роботизации, искусственного интеллекта, облачных сервисов, промышленного интернета вещей, аналитики больших данных и моделирования производственных процессов. Эти инструменты меняют логику функционирования производственной системы: от ручных и механических процессов к полностью управляемым, опирающимся на данные и алгоритмы оптимизации. Тем не менее переход к новым моделям работы происходит неравномерно и сопровождается рядом проблем, затрудняющих формирование современного производственного потенциала.

Одной из ключевых проблем выступает технологическое отставание материально-технической базы. На многих предприятиях основное оборудование характеризуется высокой степенью износа и низким уровнем автоматизации. Цифровые решения требуют технической совместимости устройств, наличия встроенных сенсоров, интерфейсов и программного обеспечения. Если оборудование устарело, его модернизация становится экономически нецелесообразной, а полный технологический апгрейд требует значительных инвестиций. Таким образом, формирование производственного потенциала упирается в финансовые ограничения и долгие сроки возврата инвестиций [5].

Проблема технологического обновления оборудования и производственных мощностей является одной из наиболее сложных и распространенных. Значительный процент предприятий в России и странах СНГ использует морально и физически изношенное оборудование, характеризующееся низким уровнем автоматизации. Внедрение цифровых систем, таких как промышленный интернет вещей (IIoT), робототехнические комплексы, системы мониторинга в реальном времени и цифровые двойники производственных процессов, требует технической совместимости оборудования, что далеко не всегда возможно без его полной модернизации. В результате увеличивается инвестиционная нагрузка на предприятия, а сроки окупаемости проектов цифровизации растягиваются, что снижает мотивацию компаний к активному внедрению инноваций [9].

Кадровая проблема является второй по масштабу и значимости. Переход к цифровому производству требует новых компетенций: владения

инструментами анализа данных, умения работать с роботизированными комплексами, настройки программных алгоритмов, навыков цифровой коммуникации. Однако многие производственные специалисты имеют классическую инженерную, но не цифровую подготовку. Более того, часть работников, особенно старшего поколения, демонстрирует психологическое сопротивление цифровым изменениям, воспринимая их как угрозу собственному профессиональному статусу [6]. В результате предприятия сталкиваются не только с нехваткой новых кадров, но и с необходимостью глубокой переподготовки имеющегося персонала.

Кроме того, цифровизация производственного потенциала связана с изменением структуры затрат. Если ранее основным направлением расходов были капитальные вложения в материальные активы, то сегодня растет доля затрат на программное обеспечение, кибербезопасность, облачные сервисы, платные обновления систем и цифровые лицензии. Эти расходы носят постоянный характер, что усложняет управление финансовой устойчивостью, особенно для предприятий, работающих в условиях нестабильного спроса [7; 8].

Организационно-управленческие проблемы также оказывают значительное влияние на процесс цифровизации. Внедрение цифровых технологий предполагает переход от иерархической, командно-административной модели к сети распределенного управления, где решения принимаются на основе данных и анализа. Однако многие предприятия сохраняют прежнюю модель управления, в которой информация передается медленно, а принятие решений концентрируется на верхнем уровне. Это снижает скорость адаптации, приводит к ошибкам и затягивает внедрение цифровых решений. Кроме того, в таких организациях часто отсутствует единая стратегия цифрового развития, что приводит к фрагментарным и плохо согласованным инновациям [3].

Дополнительную сложность создает проблема информационной безопасности. Цифровизация увеличивает число потенциальных каналов кибервоздействия. Промышленные системы, ранее изолированные от внешних сетей, становятся частью единого цифрового пространства, что делает их уязвимыми. Остановка цифровой системы управления способна полностью парализовать производство, что представляет гораздо более высокий риск, чем выход из строя отдельного станка или устройства при традиционной организации производства [4].

Несмотря на перечисленные сложности, цифровизация имеет значительный потенциал для повышения эффективности предприятий. Цифровые технологии позволяют:

- создавать гибкие производственные линии, оперативно перенастраиваемые под новые виды продукции;

- снижать уровень брака благодаря встроенному автоматическому контролю параметров;

уменьшать зависимость производства от человеческого фактора;
прогнозировать техническое состояние оборудования и заранее планировать ремонты;
оптимизировать логистические цепочки и складские операции;
сокращать потребление ресурсов, что способствует повышению экологической устойчивости производства.

На предприятиях, успешно прошедших цифровую трансформацию, наблюдается рост производительности труда, снижение себестоимости, повышение точности планирования и улучшение клиентского сервиса. Активное внедрение цифровых технологий также позволяет предприятиям расширять ассортимент и быстрее реагировать на изменения рыночной конъюнктуры.

Таким образом, проблемы формирования производственного потенциала в условиях цифровизации носят не только технический, но и управленческий, кадровый и институциональный характер. Их решение требует комплексного подхода, включающего разработку стратегий цифрового развития, государственную поддержку инноваций, развитие системы профессионального образования, создание корпоративных центров компетенций и перестройку управленческих структур. Цифровизация не может быть сведена к приобретению оборудования, она предполагает глубокую модернизацию всей производственно-экономической системы предприятия [4].

Именно способность предприятия активно формировать и развивать свой производственный потенциал с опорой на цифровые технологии определяет сегодня его устойчивость, конкурентоспособность и перспективы долгосрочного развития.

Библиографический список

1. Афаунова М.Б. Структурные составляющие производственного потенциала промышленного предприятия // Инновационная экономика: информация, аналитика, прогнозы. 2025. № 1. С. 59–64.
2. Кондратова Е.С. Производственный потенциал предприятия и его составляющие // Экономика и социум. 2021. № 1-2 (80). С. 867–869.
3. Кузьмина Л.А. Оценка и развитие производственного потенциала промышленного предприятия // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2023. Т. 14. № 2. С. 67–75.
4. Разиньков П.И., Разинькова О.П., Мартынов Д.В. Проблемы управления производственно-хозяйственной деятельностью на предприятии // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: девятый ежегодный сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций ТвГТУ: в 2 ч. / под общ. ред. И.И. Павлова. Тверь: ТвГТУ, 2021. Ч. 1. С. 89–92.

5. Разинькова О.П., Лялюк В.Н. Пути совершенствования внутрифирменного планирования на предприятии на основе метода BALANSED SCORECARD // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций ТвГТУ: в 2 ч. / под общ. ред. И.И. Павлова. Тверь: ТвГТУ, 2015. Ч. 2. С. 118–124.
6. Разинькова О.П. Экономическая оценка вариантов инвестиций в обновление основных производственных фондов предприятия // Организатор производства. 2009. № 1 (40). С. 55–59.
7. Сорокина Е.В. Цифровые инструменты управления производственными ресурсами предприятия // Финансы: теория и практика. 2022. Т. 26. № 4. С. 93–102.
8. Фомин Н.Ю. Сущность, структура и факторы развития промышленно-производственного потенциала предприятия // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 6-2 (88). С. 223–228.
9. Шафайзиева Ш. Особенности управления производственным потенциалом предприятий // Экономика и социум. 2022. № 3-2 (94). С. 959–963.

УДК 330.2

РАЗИНЬКОВ Павел Иванович – д. э. н., профессор, профессор кафедры менеджмента, ТвГТУ, Тверь (men_756@mail.ru)

МАРТЫНОВ Дмитрий Валентинович – к. т. н., доцент, доцент кафедры информационных систем, ТвГТУ, Тверь (men_756@mail.ru)

БОТЯНОВ Евгений Васильевич – магистрант кафедры менеджмента, ТвГТУ, Тверь (evgenybotyanov@yandex.ru)

РАЗРАБОТКА СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

© Разиньков П.И., Мартынов Д.В.,
Ботянов Е.В., 2026

Аннотация. В публикации рассмотрены понятие и сущность разработки стратегии управления инновационным развитием производственно-технологической базы, основные показатели и оценка уровня развития производственно-технологической базы.

Ключевые слова: инновации, основные производственные фонды, предприятие, стратегия.