

УДК 332; 338

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА НА ОСНОВЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

К.В. Ключев

ЧОУ ВО «Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики», Санкт-Петербург, email: KVkluvius@mail.ru

Северо-Западный институт управления – филиал ФГБОУ ВО «РАНХиГС», Санкт-Петербург

***Аннотация.** В статье рассмотрено влияние цифровых технологий на эффективное функционирование предприятий, как залог устойчивой экономики региона. Цифровая среда в регионах оказывает благоприятное воздействие на активность предприятий, повышая их эффективность производства и конкурентоспособность продукции для улучшения уровня жизни населения за счет активного использования инновационных технологий в экономической и социальной деятельности. В то же время цифровые процессы в рыночной экономике диктуют предприятиям условия принятия цифровых нововведений, как главного фактора выживания в конкурентной среде для повышения адаптивности к меняющимся параметрам внешней среды.*

***Ключевые слова:** интеллектуальные системы, цифровая конкурентоспособность, цифровые технологии, электронная коммерция, цифровая экономика.*

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONAL ENTERPRISES BASED ON THE EFFECTIVE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES

K.V. Klyuev

Saint Petersburg University of Management Technologies and Economics, Saint Petersburg, email: kvkluvius@mail.ru

North-West Institute of Management – branch of the federal state budgetary educational institution of higher education «Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration», Saint Petersburg

***Abstract.** The article examines the impact of digital technologies on the efficient functioning of enterprises as a guarantee of a sustainable regional economy. The digital environment in the regions has a beneficial effect on the activity of enterprises, increasing their production efficiency and the competitiveness of products to improve the standard of living of the population through the active use of innovative technologies in economic and social activities. At the same time, digital processes in a market economy dictate to enterprises the conditions for the adoption of digital innovations as the main factor for survival in a competitive environment to increase adaptability to changing parameters of the external environment.*

***Keywords:** digitalization of state and municipal administration, digital transformation of the economy, digital barrier-free market environment, management of socio-economic processes, digital technologies.*

Дата поступления статьи в редакцию: 15.08.2025

Дата принятия статьи в печать: 26.09.2025

Введение

Регион, в котором концентрируется значительное количество хозяйствующих субъектов, должен обеспечивать необходимость формирования тех мероприятий, которые переводят систему в устойчивое положение, в условиях трансформации внутренней и внешней среды. Достижение устойчивого социально-экономического развития регионов возможно за счет активности предприятий и является необходимым социально-экономическим, финансовым и организационным условием развития.

В современных цифровых условиях происходит динамичное изменение бизнес-моделей и производственных цепочек, что в свою очередь приводит к появлению высокотехнологичных продуктов и услуг. Поэтому цифровизация рассматривается через сферу производства современных интеллектуальных систем в режиме реального времени, заставляя предприятия сделать цифровые изменения основой своего эффективного существования. В то же время цифровая стратегия предприятия нацелена на постоянный процесс совершенствования технологии производства для оптимизации задач в режиме реального времени. Поэтому для предприятия динамичное изменение характеристик производственного процесса отражается в стратегии управления, находящегося в условиях цифровой экономики.

Цифровая экономика способствует повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции для улучшения уровня жизни населения за счет активного использования инновационных технологий в экономической и социальной деятельности.

Результаты исследования

Успешная цифровая трансформация предприятия требует включения современных технологий в архитектуру предприятия. Именно рациональное изменение бизнес-структур, стратегии развития бизнеса, корпоративной культуры, системы продаж, способствует повышению качества обслуживания клиентов, упрощает и ускоряет процессы производства, устраняя задержки, вызванные человеческим фактором (рис. 1).

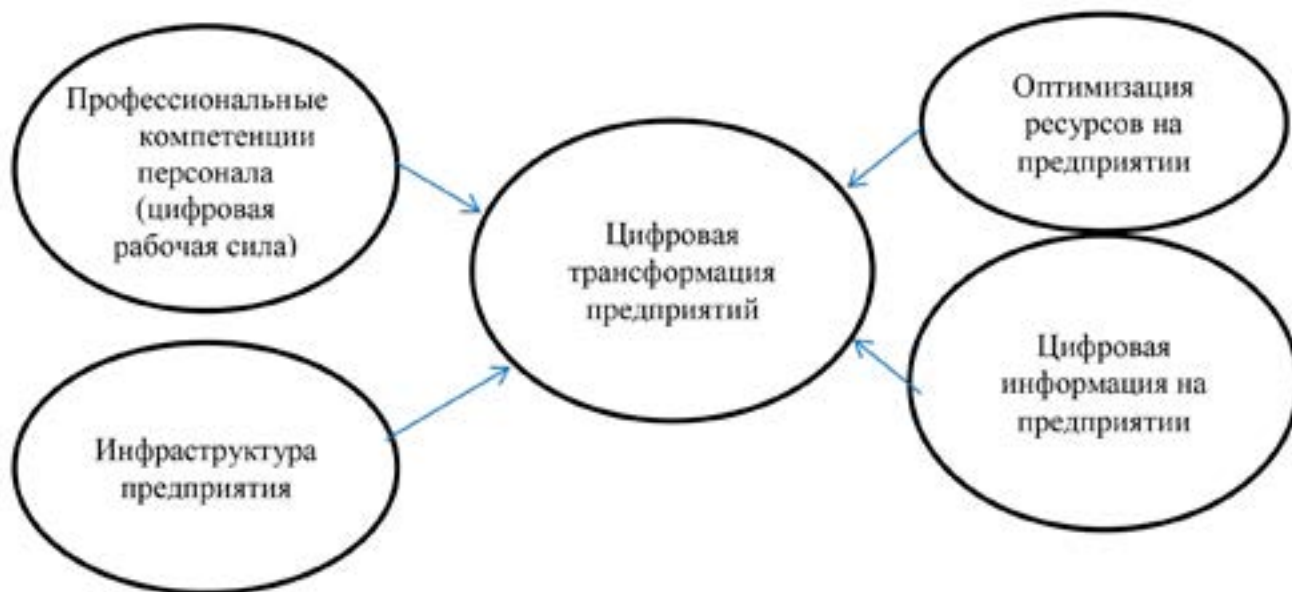


Рис. 1. Организация цифровых процессов на предприятии

Цифровизация на предприятиях способствует формированию конкурентоспособности производственной системы, которая отражается на товарах и услугах по совокупности характеристик (цена, качество, сервис и т.д.) предпочтительнее товаров-конкурентов. Активное использование цифровых технологий помогает повысить эффективность работы и конкурентоспособность компаний во всех сферах бизнеса [3].

«Умная цифровизация предприятий в регионе» будет способствовать устойчивому развитию территории с точки зрения разнообразных функций и удобства получения региональных услуг, широким возможностям получать государственные услуги в электронном виде, что в свою очередь положительно отражается на показателях социально-экономического развития (табл. 1).

Таблица 1

Факторы, влияющие на эффективное управление цифровизацией в регионе [2, 5]

Фактор	Характеристика
Квалификация финансовых менеджеров	Эффективное управление предприятием требует высокой квалификации и опыта в области управления предприятием. Квалифицированные финансовые менеджеры могут проводить анализ финансовых показателей, определять и управлять рисками, разрабатывать и реализовывать бизнес-стратегии, выстраивать правильные связи с инвесторами и финансовыми институтами.
Доступность и точность финансовой информации	Доступность финансовой информации означает, что финансовые данные должны быть легко доступны для использования в принятии решений. Доступность также означает, что информация должна быть доступна в нужное время и в нужном месте, чтобы принять правильные решения.
Уровень автоматизации финансовых процессов	Автоматизация обеспечивает более точный, надежный и быстрый анализ финансовых данных, что позволяет выявлять проблемы и принимать решения быстрее. Она также позволяет уменьшить риски ошибок и мошенничества, которые могут привести к финансовым потерям.
Наличие стратегии управления предприятием	Наличие стратегии управления предприятием может помочь организации достичь своих финансовых целей и повысить эффективность управления предприятием.

Таким образом, обозначим основные преимущества цифровых технологий в деятельности предприятий через повышение эффективности, которая помогает работать более эффективно, автоматизируя рутинные процессы и улучшая коммуникацию, а также улучшая эффективность управления предприятием за счет своевременного анализа данных с помощью искусственного интеллекта. Искусственный интеллект способствует принятию оптимальных решений для улучшения качества продукции.

Цифровые технологии позволяют предприятиям контролировать и использовать все формы цифровых каналов и перспектив, обеспечивая не только эффективное производство, но и высокую прибыль. В результате компании могут расширить свою целевую аудиторию и географический охват благодаря электронной коммерции. Так с 2021 года (16,5%) по 2024 год (41,8%) почти в полтора раза увеличилась доля организаций, участвующих в электронной торговле товарами и услугами [2, 4].

Таблица 2

Удельный вес организаций, использовавших цифровые технологии, по Российской Федерации (в процентах от общего числа обследованных организаций), % [4]

	2021	2022	2023	2024
Организации, использовавшие:				
цифровые платформы	14,7	14,9	17,1	21,8
Организации, имевшие:				
веб-сайт в сети Интернет	46,2	45,6	46,5	49,5
аккуант в социальных сетях	34,7	36,7	37,1	39,0
Внешние затраты на внедрение и использование цифровых технологий	25,3	27,7	31,7	30,9

Таблица 2 показывает, что с 2021 года по 2024 года организации увеличили использование цифровых платформ, а также активно развиваются интернет технологии в их деятельности.

В современных условиях высокой конкуренции на российском рынке особую значимость приобретает стратегия повышения конкурентоспособности организаций, так как благодаря системному подходу к модернизации бизнес-процессов, внедрению инновационных продуктов и активной диверсификации направлений деятельности происходит устойчивое развитие предприятий. А стратегия во многом направлена на создание долгосрочных конкурентных преимуществ за счёт реализации взаимосвязанных решений в области продуктов, технологий и управления. Так формирование и повышение конкурентоспособности организации выступает ключевым фактором её стратегического развития. Конкурентоспособность определяет способность компании выгодно отвечать требованиям рынка и ожиданиям клиентов, исходя из соотношения качества и цены предлагаемых продуктов или услуг [5].

Сейчас рынок диктует повышенные требования к прозрачности и последовательности. Недостаточно просто иметь логотип и сайт. Люди обращают внимание на детали: совпадают ли слова с действиями, кто стоит за брендом, какие ценности он транслирует. Поэтому и инструменты должны работать в комплексе: визуал – с контентом, внешний облик – с поведением сотрудников, имиджевая реклама – с корпоративной культурой.

Особое внимание стоит уделить цифровым инструментам. Онлайн-коммуникации давно стали основными: соцсети, мессенджеры, поисковые системы, платформы для отзывов – всё это влияет на то, как вас воспринимают. Пропустить негативный комментарий или критический обзор – значит, упустить важный сигнал. Поэтому аналитические сервисы, такие как Brand Analytics или YouScan, сегодня нужны почти всем – от малого бизнеса до крупных корпораций.

Немаловажны и инструменты внутри компании. Чат с руководством, внутренние рассылки, корпоративные мероприятия – всё это помогает формировать “внутренний имидж”. Сотрудники, уважающие своё руководство и ценности компании, становятся естественными представителями бренда. А это работает гораздо лучше любой рекламы.

Имидж является важнейшим нематериальным активом современной компании, напрямую влияющим на конкурентоспособность, репутацию и устойчивость организации в рыночной среде. Он формируется под воздействием множества факторов: от внешних коммуникаций и визуального облика до внутренней корпоративной культуры и отношения сотрудников. Стратегическое управление имиджем требует системного подхода, включающего как долгосрочное планирование, так и оперативное реагирование на репутационные вызовы.

При этом имидж предприятий оказывает существенное воздействие на стратегическое планирование деятельности на основе цифровизации через упрощения деловых процессов при помощи автоматизации, вычислительной инфраструктуры и информатизации. Однако чем больше предприятие, тем чаще оно использует в своей деятельности цифровые технологии. Большие предприятия являются лидерами по использованию IT-инфраструктуры, так как обладают расширенной ресурсной возможностью, а процесс роботизации осуществляется более динамично, так данную технологию применяют 12,8% организаций численностью персонала свыше 264 человек, 7,4% компаний – от 150 до 350 человек и лишь 1,6% предприятий численностью до 100 человек [1, 4].

В то же время цифровые технологии базируются на высококвалифицированных кадрах предприятий, поэтому цифровые подходы к управлению персоналом организации акцентируют внимание на интеграции технологических инноваций и гибких методов работы для повышения продуктивности, и удовлетворенности сотрудников. Основные стратегии включают развитие корпоративной культуры, использование данных для принятия обоснованных решений и акцент на постоянное обучение, и развитие персонала. Для современной организации ключевым аспектом является создание и поддержание сильной корпоративной культуры, которая способствует вовлеченности и лояльности сотрудников. Исследования показывают, что организации с выраженной и принятой сотрудниками корпоративной культурой демонстрируют более высокие результаты производительности. Эффективное распространение корпоративных ценностей и норм происходит через систематические тренинги, корпоративные мероприятия и через поведение руководства, которое должно служить примером для подражания.

Применение аналитики данных в управлении персоналом позволяет организациям принимать обоснованные решения о найме, развитии, удержании и мотивации сотрудников. С помощью современных информационных систем HR-специалисты могут анализировать большие объемы данных о производительности, оттоке персонала, удовлетворенности работой и других ключевых индикаторах. Конкретные данные служат основой для выявления трендов, прогнозирования кадровых потребностей и оптимизации HR-процессов. Использование фактической информации при принятии решений устраняет необходимость полагаться исключительно на субъективный опыт специалистов. Руководство объективными показателями повышает эффективность кадрового планирования организации.

Перманентное образование сотрудников представляет собой значимый фактор оптимизации управленческих процессов. Образовательные мероприятия требуют систематического характера, а не ограничения периодом адаптации или эпизодическими тренингами. Организациям необходимо обеспечивать постоянный доступ персонала к различным формам повышения квалификации. Интеграция дистанционных курсов, вебинаров, семинаров и практикумов в производственный процесс способствует профессиональному росту работников в условиях рыночной динамики и технологических инноваций.

Современные организации внедряют вариативные форматы трудовой деятельности как ключевой элемент кадровой стратегии. Дистанционные режимы работы, разнообразие контрактных соглашений и адаптивное рабочее расписание служат инструментами оптимизации трудового процесса. Данные методы обеспечивают баланс между профессиональными и личными аспектами жизни работников, что способствует удержанию квалифицированного персонала и привлечению потенциальных сотрудников. Исследования демонстрируют корреляцию между внедрением гибких трудовых практик и повышением производственных показателей организации.

Система управления персоналом представляет собой комплекс методов и процессов, направленных на эффективное использование человеческих ресурсов в организации. Основная цель системы – способствование достижению стратегических и оперативных целей организации через оптимальное управление работой сотрудников.

Определение текущих и перспективных кадровых требований формируется самостоятельно предприятиями и осуществляется в процессе планирования персонала согласно стратегическим ориентирам организации. Это позволяет определять, какие профессиональные навыки и компетенции нужны организации для достижения ее целей.

В настоящее время успех компании часто определяется тем, насколько каждый сотрудник лично заинтересован в итогах своей работы. Для того, чтобы обеспечить стимулирующую рабочую атмосферу, ключевым является учет индивидуальных качеств работников, их квалификации и возможностей для роста, а также обеспечение целенаправленного подхода к вопросу мотивации. Современные стратегии в области управления мотивацией сосредоточены на стимулировании сознательного подхода к выполнению работы [1, 5].

В рамках управления работниками, компании обычно применяют различные подходы и стратегии. Комбинирование административных, экономических и психосоциальных методов управления обеспечивает оптимальные показатели деятельности организации. Определенный метод может доминировать согласно специфике предприятия, в то время как остальные выполняют вспомогательные функции. Интеграция данных подходов стимулирует трудовую мотивацию персонала, формирует лояльность сотрудников и способствует увеличению финансовых результатов компании.

Таким образом, управление персоналом организации базируется на научно обоснованных принципах, методах и подходах. Анализ теоретических концепций данной области выявляет ключевые элементы эффективного менеджмента человеческих ресурсов. Формирование оптимальной рабочей атмосферы и развитие корпоративной культуры составляют существенную часть кадровой политики. Рекрутинг, стимулирование, профессиональное развитие и координация деятельности сотрудников представляют собой основные функциональные направления кадрового управления. Теоретические знания в области управления персоналом помогают организации создать эффективную систему управления человеческими ресурсами, способствующую достижению стратегических целей организации и повышению ее конкурентоспособности на рынке.

Таблица 3

Разработанные передовые производственные технологии по группам передовых производственных технологий по Российской Федерации [4]

	2021	2022	2023	2024
Разработанные передовые производственные технологии – всего	2 186	2 621	2 743	2 725
Технологии автоматизированной идентификации, наблюдения и/или контроля	131	160	177	185
Связь, управление и геоматика	189	237	226	196
Производственная информационная система и автоматизация управления производством	256	333	330	334
Технологии промышленных вычислений и больших данных	241	318	374	448



Рис. 2. Цифровые технологии предприятий на региональном уровне

Согласно данным таблицы 3, предприятия усилили мероприятия по разработке передовых технологий с 2021 года по 2024 год, и обеспечили на их базе эффективное использование цифровых решений в свою производственную систему, что в свою очередь, вдвое увеличило затраты на исследования и разработки в области цифровых технологий.

Современные высокотехнологичные предприятия стремятся достигать открытости в своей деятельности для привлечения внимания инвесторов и гибкости процессов для повышения качества продукции, поэтому в их деятельности часто задействован искусственный интеллект, который, в том числе, способствует оптимизации работы центров обработки данных на предприятиях.

Таблица 4

Основные показатели развития цифровых процессов в России, % [4]

	2021	2022	2023	2024
Удельный вес организаций (в общем их числе), использующих:				
облачные сервисы, проценты	27,1	28,9	29,5	30,7
центры обработки данных, проценты	14,0	16,5	18,1	20,4
цифровые платформы, проценты	14,7	14,9	15,8	16,3
технологии искусственного интеллекта, проценты	5,7	6,8	7,1	8,2

Согласно данным таблицы 4, с каждым годом увеличивается количество предприятий, использующих цифровые сервисы в своей деятельности, что говорит об общих благоприятных тенденциях цифровизации России и регионов в целом.

При этом для достижения устойчивого развития предприятий в регионе необходимо учитывать социально-экономический потенциал развития регионов, которые в свою очередь формируют различные задачи, обеспечивая тем самым устойчивость развития на разных территориях.

Регионы имеют возможность и, в некоторых случаях, даже обязаны разрабатывать и реализовывать собственную инвестиционную политику в соответствии с особенностями и потребностями своего экономического и социального развития. Регионы могут также продвигать себя на инвестиционном рынке, участвуя в международных мероприятиях, привлекать иностранные инвестиции и развивать экономические связи [4, 8].

Таким образом, регионы могут играть важную роль в привлечении инвестиций и стимулировании экономического развития, дополняя усилия национального уровня в области инвестиционной политики [1, 7].

При этом одним из примеров успешной государственной инвестиционной политики является Санкт-Петербург, где образовано несколько ключевых направлений развития инвестиционной деятельности. Создание международного финансового центра станет ключевым фактором в повышении инвестиционной привлекательности Санкт-Петербурга, способствуя диверсификации экономики, углублению финансового рынка и укреплению экономических связей города на международном уровне.

Выводы

В заключение стоит отметить, что каждое предприятие определяет свои возможности по использованию цифровых технологий в своей производственной сфере, однако именно региональная власть способствует тому, что на нее возлагается ответственность за стимулирование экономического производства и удовлетворение потребностей населения в продукции и услугах. Как государство, так и предприятия заинтересованы в консолидации усилий в формировании благоприятных тенденций для цифровизации, где учитываются социально-экономический потенциал развития.

Литература

1. Альхимович И.Н. Взаимодействие предпринимательских структур в развитии региональной экономики: монография. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2022. 160 с.
2. Казина М.И. Инновационные технологии в преодолении рисков в сфере информационных технологий // В сборнике: Актуальные проблемы общества, экономики и права в контексте глобальных вызовов. Сборник материалов XXII Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2023. С. 33-35.
3. Ключев К.В. Устойчивое социально-экономическое развитие региона в условиях цифровой экономики // *Управленческий учет*. 2024. № 7. С. 272-278.
4. Российский статистический ежегодник. 2024: Стат.сб./Росстат. М., 2024. 630 с.
5. Удалов А.С. Экономическая оценка инвестиций: учебно-методическое пособие. Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. 38 с.
6. Баранова Ю.К., Бизин С.В., Кисова А.Е. и др. Устойчивое развитие региона в условиях рискогенности внешней среды: монография. Липецк: Липецкий государственный технический университет, 2023. 211 с.

7. Цифровое государство и цифровая экономика: учебное пособие / под ред. Е. В. Пономаренко, Л. В. Шквари, М.В. Меланьиной. М.: РУДН, 2022. 195 с.
8. Цифровые технологии и устойчивое развитие региона: монография / под общей ред. О.Л. Некрасовой; Донецкий государственный университет, Экономический факультет, кафедра международного бизнеса и делового администрирования. М.: Издательство «Перо», 2024. 311 с.
9. Цифровые экосистемы устойчивого развития экономических субъектов и бизнес-анализ / под ред. д-ра экон., наук, проф. М. А. Осипова. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 158 с.