

РОЛЬ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Ф.Б. Усмонзода, С. Мехрон

Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими

Данная статья посвящена вопросам цифровизации в экономике и рассматривает ее влияние на устойчивое развитие предприятий и организаций. В частности, подчеркивается, что цифровизация экономики оказывает положительное влияние на развитие предприятий и секторов экономики страны. Вместе с тем, устойчивое развитие предприятий может стать реальным при наличии инновационного запаса и эффективном использовании цифровых технологий.

Ключевые слова: Цифровизация, устойчивое развитие, предприятие, фактор, динамическая способность, цифровая трансформация, концепция, стратегия, государственная поддержка.

РАҚАМИКУНОӢ ҲАМЧУН ОМИЛИ РУШДИ УСТУВОРИ КОРХОНАҲО

Ф.Б. Усмонзода, С. Мехрон

Мақолаи мазкур ба масъалаҳои рушди рақамикуноӣ дар иқтисодиёт бахшида шуда, таъсири онро ба рушди устувори корхонаву ташкилот баррасӣ менамояд. Аз ҷумла таъкид карда мешавад, ки рақамикуноӣ иқтисодиёт ба рушди корхонаҳо ва соҳаҳои иқтисоди кишвар таъсири мусбӣ дорад. Дар барбари ин рушди устувори корхонаҳо дар сурати доштани захираи инноватсионӣ ва истифодаи самараноки технологияҳои рақамӣ метавонад воқеӣ бошад.

Калидвожаҳо: рақамикуноӣ, рушди устувор, корхона, омил, қобилияти динамикӣ, гузариши рақамӣ, консепсия, стратегия, дастгирии давлатӣ.

DIGITALIZATION AS A FACTOR IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES

F.B. Usmonzoda, S. Mehron

This article is devoted to the issues of digitalization in the economy and examines its impact on the sustainable development of enterprises and organizations. It is particularly emphasized that the digitalization of the economy has a positive effect on the development of enterprises and sectors of the country's economy. At the same time, the sustainable development of enterprises can be realized if there is an innovative resource and the effective use of digital technologies.

Keywords: Digitalization, Sustainable development, Enterprise, Factor, Dynamic capability, Digital transformation, Concept, Strategy, Government support.

Ведение

Современный мир сталкивается с серьезными вызовами: неравномерное экономическое развитие стран, рост социального неравенства, нестабильные модели производства и потребления, нерациональное использование природных ресурсов. Эти факторы усиливают экономическую и социальную нестабильность, приводя к обострению проблем бедности и ухудшению качества жизни в менее развитых странах. Именно на фоне этих тенденций возникла концепция устойчивого развития, в основе которой лежит стремление к сбалансированному удовлетворению текущих потребностей без ущерба для будущих поколений [1].

Ключевыми направлениями реализации принципов устойчивого развития на глобальном уровне являются: ликвидация бедности, переход к ресурсосберегающим моделям производства и потребления, эффективное управление природными ресурсами, а также стимулирование устойчивого экономического роста. Основные принципы концепции устойчивого развития включают:

- рациональное использование природных и экономических ресурсов;
- обеспечение гармоничного развития, учитывающего потребности настоящего и будущего;
- координацию интересов государств и бизнеса с учетом экологических ограничений;
- внедрение комплексных решений, направленных на баланс между экономическим ростом и сохранением окружающей среды.

Реализация концепции устойчивого развития невозможна без активного участия предприятий (компании, фирмы) и бизнес-сообщества. Их вклад в устойчивое развитие в значительной степени обеспечивается за счет внедрения цифровых и инновационных технологий.

Постановка проблемы

Развитие цифровых технологий в XXI веке оказывает мощное влияние на экономику, формируя новую модель управления — цифровую экономику. В Таджикистане данное направление закреплено в Концепции цифровой экономики в Республике Таджикистан [2], которая определяет ключевой целью создание благоприятных условий для цифровой трансформации всех секторов экономики и общества. В основе этого процесса лежит обработка и использование

данных в цифровом формате, что позволяет повысить эффективность управления и ускорить инновационные преобразования.

Цифровая трансформация направлена на адаптацию к глобальным вызовам и создание условий для устойчивого развития. Республика Таджикистан ставит перед собой цель построения конкурентоспособной экономики, основанной на знаниях и технологиях, что открывает путь для интеграции в мировое цифровое сообщество [3]. Внедрение современных решений в управление, образование, здравоохранение и финансовый сектор не только улучшает качество жизни граждан, но и повышает эффективность государственного управления и бизнеса. Такой подход способствует развитию международного сотрудничества и привлечению инвестиций.

Цифровая трансформация экономики в Таджикистане развивается с разной скоростью в различных отраслях. Наибольшего прогресса удалось достичь в сферах банки и финансы, налогообложение, энергетика, образования и государственного управления⁶. Однако в реальном секторе, являющемся основой национальной экономики, цифровизация пока продвигается медленнее. Тем не менее, именно уровень инновационного развития в промышленности и производственном секторе во многом определяет конкурентоспособность страны на международной арене [4].

Внедрение цифровых технологий в экономику создает новые возможности, однако сопряжено и с рядом вызовов. В условиях быстрого технологического прогресса предприятия сталкиваются с необходимостью оперативного реагирования на изменения, что требует гибкости и адаптивности бизнес-процессов. В противном случае существует риск потери конкурентных позиций и возникновения сбоев в операционной деятельности. В этом контексте концепция устойчивого развития становится важным элементом стратегического развития компаний, позволяя им формировать устойчивые бизнес-модели, эффективно адаптирующиеся к динамично изменяющейся внешней среде.

С развитием цифровых технологий, таких как 5G, большие данные, облачные вычисления, облачное хранение и цифровые платформы, корпоративная цифровая трансформация набрала все большую популярность и привлекла внимание академического мира. Цифровизация — это трансформация, которая интегрирует цифровые технологии в операции компании и приводит к разработке новых организационных структур, бизнес-моделей, улучшенному взаимодействию с потребителями и совместному подходу.

С одной стороны, цифровая трансформация может принести компаниям множество преимуществ [5]. Одним из важнейших аспектов является развитие динамических способностей — способности организаций адаптироваться к изменениям и сохранять конкурентные преимущества в быстро меняющейся среде. Цифровая трансформация может улучшить способность компаний собирать и интегрировать информацию, одновременно максимизируя их существующие способности быстро реагировать на внешнюю среду, что, в свою очередь, позволяет компаниям развивать динамическую способность. Цифровая трансформация позволяет компаниям осуществлять продажи через несколько каналов, благодаря чему они могут исследовать группы клиентов и улучшать потребительский опыт покупок. Цифровые платформы и облачное хранение являются ключевыми факторами, которые позволяют компаниям улучшить свою способность к усвоению информации. Эта способность служит механизмом обучения для адаптации к внешним знаниям и улучшения инноваций в процессах компании. Корпорации могут формировать сеть добавленной стоимости с использованием цифровых технологий, тем самым извлекая выгоду из знаний друг друга. Более того, внутри корпораций цифровизация может включать интеграцию различных технологий для создания надежной управленческой или операционной системы и встраивания ее в их первоначальную организационную структуру. Таким образом, цифровая трансформация помогает компаниям развивать конкурентное преимущество, особенно в традиционных отраслях, что приводит к улучшению результатов. Однако цифровая трансформация часто требует значительных предварительных инвестиций на начальном этапе. Эта потребность может повлиять на краткосрочные результаты и принести выгоду в долгосрочной перспективе.

⁶ https://khovar.tj/rus/2024/03/kakov-uroven-tsifrovizatsii-v-tadzhikistane-rassmatrivaem-osnovnye-problemy-i-reshenie/?utm_source

С другой стороны, цифровая трансформация ставит перед компаниями определенные вызовы. Один из этих вызовов заключается в разработке подходящей организационной структуры. [6] утверждают, что менеджеры должны следить за когнитивным обновлением, развивать динамику бизнес-команд и улучшать организационную способность. В производственных отраслях адаптация интернета вещей требует от компаний создания новых корпоративных единиц для управления этими технологиями, а сотрудничество между новыми и старыми корпоративными единицами также является сложной задачей. Цифровизация на рабочем месте может существенно повлиять на основную цифровую/человеческую конфигурацию организации. Цифровизация сокращает иерархические уровни в компаниях, влекущие за собой более плоские корпоративные структуры. Кроме того, цифровая трансформация оказывает влияние на бизнес-модели: ускоряется цикл разработки новых продуктов, размываются традиционные границы владения активами, что требует адаптации к быстро эволюционирующим рыночным условиям. В результате компании вынуждены внедрять новые модели ведения бизнеса, основанные на цифровых технологиях, что открывает дополнительные возможности для роста и устойчивого развития.

Основные результаты

Как на глобальном уровне, так и в рамках отдельных организаций, устойчивого развития способствует позитивным изменениям в экономической, социальной и экологической сферах. Оно обеспечивает рост качества жизни, развитие человеческого капитала и улучшение состояния окружающей среды. Важно подчеркнуть тесную связь процессов устойчивого развития с цифровизацией. Устойчивое развитие бизнеса возможно только при активном применении современных информационных технологий и цифровой трансформации всех ключевых направлений деятельности. Одним из важнейших преимуществ цифровых решений является возможность оперативного выявления факторов, способных нарушить устойчивость предприятия. Внедрение цифровых технологий сокращает издержки, снижает уровень ошибок, связанных с человеческим фактором, и повышает общую стабильность компаний в условиях нестабильного рынка.

Согласно Индексу готовности государственного управления искусственным интеллектом (2023г.) среди 198 стран мира Республика Таджикистан занимает 111-е место. Данный показатель свидетельствует о стремлении правительства интегрировать инноваций в области искусственного интеллекта в государственные услуги⁷.

В республике, имеются успешные примеры использования цифровых технологий в промышленности. Среди них можно отметить такие компании, как ООО «Гаюр», ЗАО «Фароз», ЗАО «Норд Азия Металл», ЗАО «Оби-Зуллол» Истаравшан и другие. Цифровизация промышленных предприятий позволяет улучшить их устойчивость за счет быстрой и точной оценки финансово-экономического состояния, технического состояния оборудования, а также более эффективного управления маркетингом и логистикой. Технологии больших данных, искусственного интеллекта и интернета вещей помогают проводить мониторинг и прогнозирование износа активов, повышая экономическую эффективность и стабильность предприятий.

Достижение целей устойчивого развития требует решения ряда задач на всех уровнях. Для отдельных предприятий ключевые задачи включают:

- обеспечение стабильного экономического роста;
- оптимизацию ресурсов и снижение затрат;
- внедрение инновационных технологий и практик;
- повышение энергоэффективности и снижение выбросов углерода;
- улучшение социальных условий труда и обеспечение права работников;
- защита окружающей среды и рациональное использование ресурсов.

Реализация этих задач на уровне отдельных компаний способствует достижению устойчивого развития на более высоких уровнях, включая отраслевой и национальный. Эффективная стратегия устойчивого развития для бизнеса должна включать:

1. Определение ключевых целей устойчивого развития.

⁷ Government AI Readiness Index 2023, ©2023 Oxford Insights.

2. Декомпозицию целей для конкретных подразделений.
3. Разработку системы ключевых показателей.
4. Интеграцию показателей в корпоративные стратегии.
5. Внедрение инновационных технологий для повышения эффективности процессов.
6. Разработку проектных инициатив и операционных планов.
7. Обучение и вовлечение сотрудников в процессы устойчивого развития.
8. Регулярный мониторинг и анализ достигнутых результатов.
9. Оценку и пересмотр стратегии на основе собранных данных и полученных результатов.
10. Корректировку стратегий и программ в соответствии с изменяющимися условиями.
11. Установление партнерств с другими организациями, правительственными и неправительственными структурами для совместного достижения целей.

Теория динамических способностей помогает понять, как цифровая трансформация влияет на компании. Динамические способности — это умение фирмы адаптироваться к изменяющимся бизнес-средам, чтобы поддерживать своё конкурентное преимущество [6]. Введение концепции устойчивого развития значительно изменило внешний ландшафт для компаний. Например, многие лидеры в отрасли выступают за устойчивую цепочку поставок, а правительства вводят экологические нормы, что создаёт новые требования для бизнеса. Эти изменения побуждают компании разрабатывать эффективные инструменты для наращивания своих динамических способностей и адаптации к быстро меняющейся среде.

Цифровая трансформация представляет собой организационное преобразование, которое включает в себя цифровые технологии. И это не просто модный тренд, а действительно полезный инструмент для оптимизации процесса распределения ресурсов внутри компании. Более того, цифровизация ускоряет обмен информацией среди сотрудников и снижает барьеры между различными департаментами. Это позволяет быстро переключать инвестиции в ключевые направления, такие как технологические инновации.

Известно, что достаточные инвестиции в НИОКР могут существенно продвинуть технологические инновации, подтверждая, что цифровая трансформация действительно приносит пользу в этой сфере за счёт централизации капитальных ресурсов. Кроме того, цифровая трансформация помогает компаниям лучше реагировать на изменения внешней среды. Цифровая трансформация может ускорить стратегическое обновление, позволяя перестраивать бизнес-модели, формировать совместные подходы и развивать корпоративную культуру.

Заключение

Технологии стали частью нашей повседневной жизни, изменив почти всё, что мы делаем — от получения информации до выполнения повседневных задач, таких как готовка и уборка. Они также изменили мир бизнеса, позволив компаниям различных секторов стать более продуктивными и эффективными, а также обратиться к новым клиентам, что, в целом, означает повышение конкурентоспособности. Факторы, влияющие на конкурентоспособность промышленных предприятий, изменяются почти каждый год. В последние годы цифровизация и инновации стали ключевыми факторами получения конкурентного преимущества. Способность организации быстро адаптироваться к новым технологиям в ответ на изменяющийся ландшафт, с которым мы сталкиваемся в последнее время, будет влиять на скорость её восстановления. Главная цель цифровой трансформации — пересмотреть промышленные предприятия через внедрение цифровых технологий, добиваясь конкурентных преимуществ путём повышения производительности, сокращения затрат и способствования инновациям. Цифровизация и разумное использование информационных и коммуникационных технологий являются критически важными факторами успешной инновации, конкурентоспособности и роста, предоставляя возможности для укрепления рыночной позиции предприятий. Несмотря на то что цифровая трансформация открывает перед компаниями возможности для инноваций и роста, значительные барьеры продолжают препятствовать реализации этих возможностей и замедляют процесс цифровизации на этом уровне.

Таким образом, способность организаций адаптироваться к стремительно меняющимся внешним условиям, включая цифровую трансформацию, в значительной мере определяет их устойчивое развитие. Достижение этой цели возможно только при наличии у компании высокого

инновационного потенциала и эффективном использовании современных информационно-коммуникационных технологий. Значительную роль в поддержке устойчивого развития бизнеса играют государственная поддержка и создание институциональной основы.

Рецензент: Ятимзода В. – к.э.н., начальник управления градостроительства центрального аппарата Комитета по архитектуре и строительству при Правительстве Республики Таджикистан.

Литература

1. Теоретические основы концепции устойчивого развития (<https://articlekz.com/article/13309>).
2. Концепция цифровой экономики в Республике Таджикистан (постановление Правительства Республики Таджикистан от «30» декабря 2019 года, №642)
3. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, стр. 58. (https://mmk.tj/system/files/ArticleAttachments_1.pdf)
4. Ф. Усмонзода. Дастоварҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба ҳадафҳои рушди устувор ва нақши саноат дар раванди мазкур. ТДУ:338//Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. - 2024. - №12. – 1,0 п.л.
5. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/03063070241308100>
6. Li H, Wu Y, Cao D, et al. (2021) Organizational mindfulness towards digital transformation as a prerequisite of information processing capability to achieve market agility. Journal of Business Research 122: 700–712
7. Teece DJ, Pisano G, Shuen A (1997) Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal 18(7): 509–533.
8. https://khovar.tj/rus/2024/03/kakov-uroven-tsifrovizatsii-v-tadzhikistane-rassmatrivaem-osnovnye-problemy-i-reshenie/?utm_source.
9. Government AI Readiness Index 2023, ©2023 Oxford Insights.
10. Бозоров, Ш. А. Истифодаи барномаи Excel барои оптимизатсияи арзиши харҷномавӣ / Ш. А. Бозоров // Паёми политехникӣ. Бахши: Интеллект, Инноватсия, Инвеститсия. – 2025. – No. 4(72). – P. 39-41. – DOI 10.65599/GVAE2027. – EDN KFJTZC
11. Исмоилов, М. И. Масъалаи истифодаи оқилонаи нерӯи барқ ва самаранокии он / М. И. Исмоилов, Ф. Б. Усмонзода, Қ. Н. Убайдзода // Паёми политехникӣ. Бахши: Интеллект, Инноватсия, Инвеститсия. – 2026. – No. 1(73). – P. 151-155. – DOI 10.65599/III8305. – EDN LPQXUE.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ – МАЪЛУМОТ ДАР БОРАИ МУАЛЛИФОН – INFORMATION ABOUT AUTHORS

TJ	RU	EN
Усмонзода Фатхиддин Бадриддин н.и.и., дотсенти кафедраи иқтисодиёт ва идоракунии дар сохтмон	Усмонзода Фатхиддин Бадриддин к.э.н., доцент кафедры экономики и управления в строительстве	Usmonzoda Fathiddin Badriddin Candidate of Economical Sciences
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after academician M.S. Osimi
E-mail: fathiddinismonov@mail.ru		
TJ	RU	EN
Самад Меҳрон Зафар Докторанти Phd	Самад Мерон Зафар Phd Докторант	Samad Mehron Zafar Phd applicant
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after academician M.S. Osimi
E-mail: samadmechron@gmail.com		