

## **ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Современный этап развития общества характеризуется беспрецедентными темпами технологических изменений, центральное место среди которых занимает цифровая трансформация. Мировое сообщество столкнулось с комплексом глобальных вызовов – от климатического кризиса и истощения природных ресурсов до обострения социального неравенства и геополитической нестабильности, что актуализирует необходимость пересмотра самой парадигмы развития в интересах обеспечения долгосрочной устойчивости. В этом контексте вопрос о взаимосвязи процессов цифровой трансформации и устойчивого развития приобретает особую значимость.

Актуальность данной проблематики обусловлена целым рядом объективных факторов. Во-первых, современная цифровая трансформация имеет всеобъемлющий характер, затрагивая все сферы общественной жизни – от производства и потребления до образования, здравоохранения и государственного управления. Во-вторых, наблюдается дефицит методологических инструментов, позволяющих интегрировать принципы устойчивого развития в оценку процессов цифровизации.

В-третьих, происходит конвергенция (сближение, объединение) двух глобальных трансформационных процессов – цифрового и «зеленого» перехода. Формирование низкоуглеродной экономики замкнутого цикла требует не только технологических инноваций, но и принципиально новых подходов к организации производства, распределения и потребления, которые невозможны без цифровых решений. Одновременно с этим цифровые технологии сами становятся значимым фактором экологического воздействия. Растущая цифровизация неизбежно увеличивает энергопотребление, которое при сохранении углеродоемкой энергетики подрывает экологическую составляющую устойчивости [1].

Цели устойчивого развития могут быть достигнуты с использованием современных ИТ-продуктов, использование которых, в свою очередь, может приводить к появлению как положительных, так и отрицательных эффектов в экологической, социальной и экономической сферах. Цифровизация может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на окружающую среду. Например, современные системы мониторинга позволяют в режиме реального времени отслеживать состояние воздуха и вовремя реагировать на экологиче-

ские угрозы. С другой стороны, дата-центры, обеспечивающие работу интернет-страниц и облачных сервисов, потребляют огромное количество энергии.

Информационные технологии влияют и на социальную сферу. Автоматизация рутинных процессов снижает нагрузку на персонал и повышает производительность труда, а системы управления безопасностью помогают предотвращать несчастные случаи. Одновременно с этим автоматизация и роботизация могут приводить к сокращению рабочих мест, вызывая социальную и экономическую напряженность.

В сфере корпоративного управления ИТ могут значительно повысить прозрачность и эффективность. Они позволяют анализировать большие объемы данных и принимать обоснованные бизнес-решения. В то же время зависимость от ИТ-систем повышает риски кибератак и утечек данных. Поэтому устойчивое цифровое развитие должно учитывать баланс между преимуществами и рисками внедрения информационных технологий.

Продукты информационно-коммуникационных технологий, внедряемые повсеместно для повышения экономической эффективности, оказывают экологическое, социально-экономическое и управленческое воздействие, которое важно подвергать анализу и оценке. Такая оценка обеспечивает выявление и минимизацию негативных последствий от использования продуктов информационно-коммуникационных технологий, стимулирует инновации, повышает прозрачность бизнеса и обеспечивает конкурентные преимущества для продуктов информационно-коммуникационных технологий, разработанных с учетом целей устойчивого развития.

Разработаны принципы, следование которым призвано повысить устойчивость ИТ-проектов и распространить осознанный и ответственный подход при работе с цифровыми инструментами:

– приоритет устойчивого развития: достижение значимых целей устойчивого развития на базе лучших мировых инновационных технологий;

– объединение: консолидация усилий для достижения устойчивого развития, обмен опытом в области ответственного использования технологий;

– осознанность: осознанный подход к созданию и использованию цифровых решений, чтобы они несли максимальную пользу обществу и окружающей среде;

– ответственность: разработка и внедрение безопасных цифровых решений, мониторинг их работы, постоянное совершенствование, информирование заинтересованных сторон;

– социальное благополучие: создание возможностей для развития человека и общества на основе социально-ориентированного и инклюзивного подхода;

– экологическое благополучие: использование цифровых решений для сохранения и приумножения природного наследия (повышение энергоэффективности, декарбонизация и экономика замкнутого цикла);

– риск-ориентированный подход (оценка риска) при разработке и применении технологических решений;

– просвещение: развитие компетенций в области устойчивого цифрового развития и распространение устойчивых ценностей;

– открытость и прозрачность: обеспечение доступности и достоверности информации об уровне развития технологий, их потенциальном и фактическом воздействии в области устойчивого развития;

– этика: следование этическим нормам при использовании цифровых технологий и общении с заинтересованными сторонами, включая защиту конфиденциальной информации.

Для эффективной интеграции цифровых технологий в парадигму устойчивого развития необходим системный подход, учитывающий множественные причинно-следственные связи и долгосрочные эффекты. В теоретическом плане особую значимость представляет разработанная концепция «устойчивого цифрового развития», которая выходит за рамки простого наложения процессов цифровизации на традиционные критерии устойчивого развития [1-3].

Таким образом, необходимо методологически обеспечить решение проблем конвергенции цифровой и «зеленой» трансформации для достижения долгосрочных целей устойчивого развития.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кудряшов, А. Л. Методология цифровой трансформации в устойчивом развитии: междисциплинарный подход к оценке системной устойчивости / А. Л. Кудряшов, Г. Шарафяни // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т.17. – № s2. – URL: <https://esj.today/PDF/59FAVN225.pdf> (дата обращения: 31.01.2026).

2. Верниковская О. В., Водопьянова Т. П., Масилевич Н. А., Равино А. В. Решение проблем устойчивого природопользования через призму научных концепций // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2025. № 2 (298). С. 5–17.

3. Масилевич, Н. А. Импульсы для устойчивого развития в условиях турбулентности мировых процессов / Н. А. Масилевич // Цифровизация: экономика и управление производством : материалы 89-й науч.-техн. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 3–18 февраля 2025 г. – Минск : БГТУ, 2025. – С. 324-327.