

УДК 005.418+001.895

JEL O33

<https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-186-195>

ОЦИФРОВКА, ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ И ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

С. Р. Турковский

turkovskiist@gmail.com

аспирант

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова
г. Москва, Российская Федерация

В статье анализируется содержание понятий «дигитизация», «цифровизация» и «цифровая трансформация». Исследуется взаимосвязь, различия и соотношение между данными категориями. Предлагается рассматривать категорию дигитизации как подпроцесс цифровизации, а процесс цифровизации как технологический драйвер цифровой трансформации. Обосновывается взаимообусловленность процессов цифровизации и инновационного развития. Выявлена роль и место цифровизации в интенсификации инновационной деятельности и обусловленность результативности цифровой трансформации соответствующими организационно-управленческими инновациями.

Ключевые слова: дигитизация, цифровизация, цифровая трансформация, организационно-управленческие инновации.

Цитирование: Турковский, С. Р. Оцифровка, цифровизация и цифровая трансформация в контексте инновационного развития и организационно-управленческих инноваций / С. Р. Турковский // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2023. – Вып. 17. – С.186–195. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2023-17-186-195>

Введение. Начиная с последней четверти XX в. развитие информационно-коммуникационных технологий обеспечило трансформацию и объединение разрозненных национальных рынков в высококонкурентную глобализованную рыночную среду. Начало XXI в., в свою очередь, ознаменовалось дальнейшим развитием данной тенденции, обусловленным расширением информационно-коммуникационной инфраструктуры, активным внедрением сетевых и мобильных технологий. В научной и научно-практической литературе данные процессы отождествляются с формированием так называемой «цифровой экономики» и обозначаются сразу несколькими терминами: «цифровизация», «цифровая трансформация», «дигитизация», «цифровая экономика». При этом в своей совокупности наблюдаемые тенденции формируют комплекс количественных и качественных изменений на многих уровнях и во многих сферах социума.

Например, в сфере производства освоение цифровых технологий способствует дальнейшей автоматизации и снижению всех видов издержек, положительно влияя на производительность труда. В коммерческой деятельности цифровые технологии ускоряют и облегчают процессы заключения и реализации контрактов, что снижает транзакционные издержки и повышает динамичность сферы обращения. Затрагиваются такие экономически значимые сферы, как взаимодействие социума с государством, создание и потребление общественных благ. Однако эти процессы не ограничиваются узкими технико-экономическими рамками. Цифровая трансформация влияет на инди-

видуальное поведение и человеческие отношения в целом. В рамках цифровизации органично соединяется социальное и техническое, трансформируются социальные практики, научный дискурс, общественные нормы, характер и способы потребления, а также социальная структура и инфраструктура. Цифровой мир и социум постоянно взаимодействуют в многообразных аспектах, будь то технологии, технологические системы, артефакты или данные, соединяясь и взаимодополняя друг друга.

Если на ранних этапах информатизации информационно-коммуникационные технологии были, в первую очередь, предметом инновационной активности, а на стыке XX и XXI вв. – ее ключевым инструментом, то сегодня они становятся источником необходимости в инновациях. В связи с комплексными многомерными изменениями общества предприятия сталкиваются с накапливающимися требованиями заинтересованных сторон, будь то изменяющиеся потребности, способы коммуникации, подходы к обслуживанию, управлению и прозрачности деятельности. Непрерывно изменяющаяся внешняя среда требует от экономических субъектов стратегической переориентации и постоянной приоритизации множества целей.

Таким образом, цифровая повестка актуализирует исследования характера, направлений, и, в особенности, специфики инновационной активности в экономике на современном этапе. Требуют дальнейшей разработки вопросы сущности процессов и соотношения понятий цифровизации, дигитизации и цифровой трансформации, взаимосвязи и взаимообусловленности данных процессов с инновационной деятельностью, роли и места в данном контексте организационно-управленческих инноваций, что и является целью данной статьи.

Результаты и обсуждение. В современной научной и научно-практической литературе активно применяются такие термины как «цифровизация / дигитализация», «цифровая трансформация» и, реже, «дигитизация / оцифровка». Зачастую данные термины употребляются в одном и том же контексте и нередко используются как синонимы. Так, например, И. И. Савельев утверждает, что «цифровизация или цифровая трансформация – это системный подход к использованию цифровых ресурсов для повышения производительности труда, конкурентоспособности и экономического развития в целом» [1, с. 14]. Е. М. Ильина, при всем разнообразии трактовок, предлагает поставить знак равенства между всеми тремя категориями, утверждая, что «термин “цифровизация” / “диджитализация” / “дигитализация” в научном дискурсе трактуется в узком техническом контексте как оцифровка <...> и в широком смысле как социально-экономическая трансформация, инициированная массовым внедрением и освоением цифровых технологий» [2, с. 33].

Признавая тот факт, что категории «дигитизации», «цифровизации» и «цифровой трансформации» на самом деле взаимосвязаны, следует тем не менее отметить, что в рамках эволюции социально-экономических отношений и общественного развития они не тождественны. Понятию «дигитизации» (digitization) соответствует более органичный в русском языке термин «оцифровка». Под оцифровкой ученые и практики предлагают понимать перевод информации из аналоговой формы в цифровую, ее перенос с физических (бумажных) носителей на цифровые (например, [3, с. 15] и [4, с. 392]). Таким образом, оцифровка представляет собой процесс формирования исходного информационного ресурса для последующих структурных изменений в процессах и механизмах взаимодействия индивидов под воздействием развития ИКТ.

Термин «цифровизация» шире, поскольку он отражает процессы использования информации в цифровой форме при помощи соответствующего инструментария и инфраструктуры. Так, В. А. Плотников предлагает рассматривать цифровизацию как процесс «внедрения цифровых технологий обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы человеческой деятельности» [5, с. 20]. Ю. И. Грибанов предлагает под цифровизацией понимать «социально-экономический процесс,

предшествующий цифровому преобразованию и создающий его основу, заключающейся в реструктуризации и преобразовании каналов взаимосвязей вокруг применяемых цифровых технологий (настройка так называемого цифрового взаимодействия)» (цит. по [6, с. 35]). Аналогичный подход предлагает использовать и А. Ю. Косенков, определяя цифровизацию как «процесс внедрения цифровых технологий, основными векторами которого являются количественное увеличение и качественное совершенствование цифровых компьютеров, внедрение сетевых технологий и виртуализация» [7, с. 247]. Цифровизация относится к разработке и внедрению систем ИКТ и сопутствующим организационным изменениям, она включает преобразование социотехнических структур, ранее опосредованных нецифровыми артефактами, в структуры, опосредованные оцифрованными артефактами.

Можно утверждать, что оцифровка и цифровизация представляют собой, по сути, механические процессы обновления социально-экономической среды. Если оцифровка облекает информационные ресурсы в новую форму, то цифровизация обеспечивает общество соответствующей инфраструктурой для ее обработки и использования. Два этих процесса взаимосвязаны и взаимообусловлены, но, во-первых, не тождественны друг другу и, во-вторых, отражают в первую очередь количественные изменения социума, но не качественные.

В то же время, с одной стороны, «по мере развития технологий, использующих цифровое представление информации, они становятся все более эффективными и выгодными экономически» [8, с. 6], а с другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий, их внедрение и «их освоение обществом радикально влияют на условия жизни человека, поскольку изменяют наши отношения с самими собой, с другими людьми и с миром в целом. Переход к цифровым технологиям меняет устоявшиеся референтные рамки, влияющие на общественное пространство» [9, с. 41].

Оцениваемые количественно технические процессы оцифровки и цифровизации выступают как элементы более широкого, качественного процесса «цифровой трансформации». Ю. И. Грибанов рассматривает цифровую трансформацию в первую очередь с экономической точки зрения и определяет ее как «перевод элементов социально-экономической системы в цифровое пространство для взаимодействия с использованием максимума потенциала внедренных цифровых технологий» (цит. по [6, с. 35]). Более широкий, междисциплинарный подход использует в своих работах А. Ю. Косенков, характеризующий цифровую трансформацию как «комплекс многомерных трансформаций, выраженных в первую очередь в изменении параметров информационных процессов социальной реальности, трансформации институциональной структуры, социального пространства, к появлению новых практик и других процессов» [7, с. 247].

Г. Виал выработал универсальное определение цифровой трансформации, применимое на различных уровнях исследования. По его мнению, под цифровой трансформацией следует понимать «процесс, направленный на улучшение объекта путем инициирования значительных изменений его свойств за счет сочетания информационных, вычислительных, коммуникационных и сетевых технологий» [10, с. 118].

Таким образом, категорию дигитизации / оцифровки можно представить как составную часть процесса цифровизации, которая, в свою очередь, является неотъемлемой составляющей цифровой трансформации. Соотношение между данными категориями визуализировано на рисунке 1.

Многомерность процессов цифровой трансформации отражается в специальных ее определениях, касающихся отдельных сфер и областей социума. Так, Т. Кудрявцева определяет цифровую трансформацию как «использование оцифрованной информации и цифровых технологий для внесения изменений в бизнес-процессы и бизнес-модели» [11, с. 150]. Сходной точки зрения придерживаются М. Эллинг и М. Леманн, которые интерпретируют цифровую трансформацию как «интеграцию аналогового

и цифрового миров с новыми технологиями, улучшающими взаимодействие с клиентами, доступность данных и бизнес-процессы» [12, с. 363].

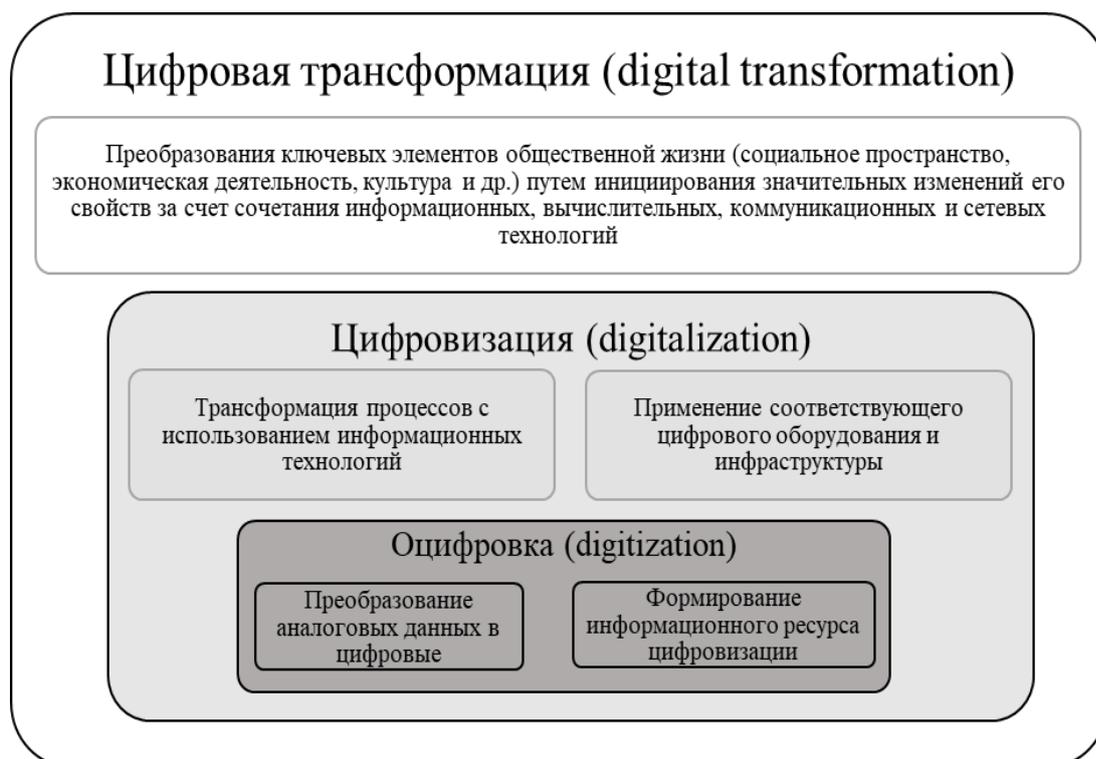


Рисунок 1 – Соотношение и взаимосвязь категорий дигитизация (оцифровка), цифровизация и цифровая трансформация

Источник: составлено автором на основании [1–10].

Как справедливо отмечают С. Ю. Солодовников и Т. В. Сергиевич, «на охват автоматизацией и цифровизацией влияют и организационно-экономические отношения в отрасли и на предприятии» [13, с. 446]. Цифровая трансформация распространяется на различные элементы организации: стратегию, структуру, организационную культуру и производительность. Следовательно, эти организационные элементы должны быть приспособлены к новым условиям функционирования, и «если они будут изменены правильным образом, то это может привести к желаемой организационной эффективности в новых условиях» [14, с. 2]. В. В. Богатырева и Ю. Ш. Салахова в работе [15] подчеркивают тот факт, что внедрение цифровых технологий и оцифровка информации являются необходимыми, но не достаточными факторами экономического развития и не могут обеспечить его вне контекста инновационной направленности хозяйственной деятельности в целом и организационно-управленческих механизмов в частности. Они отмечают, что «усложнение социально-экономических отношений уже само по себе является риском, поскольку чем сложнее социальная система, тем сложнее ей управлять и тем труднее за счет самоорганизации установить баланс социально-экономических интересов» [15, с. 10].

Как отмечает Э. В. Павлыш, «инфраструктура ИКТ способствует экономическому росту, поскольку она является ключевым инструментом обработки информации и, таким образом, – главным посредником инновационного процесса помимо финансовых ресурсов и материальной инфраструктуры. Но поскольку инфраструктура является инструментом, ее нельзя рассматривать как самостоятельный фактор. Использование инфраструктуры ИКТ зависит от качества пользователей и, с другой стороны,

от качества учреждений, ответственных за взаимодействие между различными компонентами в рамках инновационных систем на разных уровнях экономического пространства» [16, с. 112].

При этом на организационном уровне анализа цифровая трансформация – это процесс, в котором комбинации цифровых технологий (информационных, вычислительных, коммуникационных и сетевых) создают и усиливают структурные и функциональные сдвиги в обществе и отрасли, вызывая потребность в стратегических ответных мерах организаций по использованию цифровых технологий для изменения своих цепочек формирования стоимости. Это, в свою очередь, предопределяет необходимость принятия и реализации управленческих решений относительно внедрения новых технологий и изменений в способах выполнения и организации работы. На внешнем контуре организации подобные решения обуславливаются параллельно идущей цифровой трансформацией заинтересованных сторон, таких как поставщики, конкуренты и клиенты. Таким образом, цифровая трансформация является одновременно специфическим для организации внутренним процессом и результатом внешнего воздействия со стороны более широкой бизнес-системы. В то же время трансформация бизнеса реализуется на основании управленческих решений о стратегическом внедрении и интеграции конкретных цифровых технологий с сопутствующими изменениями в бизнес-процессах и методах работы.

Цифровизация и цифровая трансформация слишком часто рассматриваются в широком контексте для предприятий, экономики и общества и, таким образом, остаются слишком абстрактными в разрезе организационно-управленческой деятельности и организационно-управленческих инноваций. Организационно-управленческие инновации – это «различные изменения в процессах, технологиях, подходах управления, применение которых выводит на новый уровень развития традиционно сложившиеся процессы принятия управленческих решений» [17, с. 309]. Организационно-управленческие инновации «реализуются посредством совершенствования бизнес-процессов, методов организации работ и методов осуществления внутренних и внешних коммуникаций, направлены на повышение эффективности деятельности организации путем снижения административных и транзакционных издержек» [18, с. 24].

Дальнейший переход к интенсивному типу экономического роста, базирующийся на активизации инновационной деятельности, является стратегическим приоритетом экономического развития Российской Федерации, закрепленным в соответствующих программных документах. При этом содержание программ инновационного развития концентрируется вокруг ключевых технологий и, соответственно, технологических инноваций. Накопленная за последнее десятилетие статистика свидетельствует о недостаточной эффективности данного подхода, а низкий удельный вес нетехнологических (в первую очередь – организационно-управленческих) инноваций подтверждает сформировавшееся в мировой науке и практике мнение о том, что без институционального базиса, сформированного организационно-управленческими инновациями, результативность внедрения технологических инноваций оказывается недостаточной.

Программы инновационного развития, нормативно-правовое обеспечение и инновационная политика на общегосударственном и региональном уровнях сконцентрирована, в первую очередь, на продуктивных и процессных инновациях. Организационно-управленческий аспект инновационной деятельности при этом отходит на второй план. Специальная роль и значение организационно-управленческих инноваций как неотъемлемого компонента инновационной системы в условиях цифровой трансформации не акцентируется и, как правило, самостоятельно не исследуется. Таким образом, пренебрежение институциональной основой интенсификации инновационных процессов в условиях цифровой трансформации приводит к недостаточной их эффективности вследствие дефицита адаптивности и гибкости управленческих систем в ди-

намичной рыночной среде. Как справедливо замечает Н. П. Беляцкий, «причиной разрыва между уровнем технологической вооруженности и производительностью является то, что темп внедрения новых технологий опережает скорость цифровой восприимчивости» [19, с. 27]. Так, С. Ю. Солодовников и Т. В. Сергиевич в работе [13] предлагают четыре стратегических направления цифровой трансформации бизнес-моделей, среди которых выделяют «цифровую трансформацию системообразующих подсистем и процессов предприятия, не обеспечивающих напрямую рост его экономической эффективности и капитализации, а отвечающих за функционирование и устойчивость системы в целом» [13, с. 449]. Организационно-управленческие инновации в данном случае представляют собой структурный инструмент адаптации предприятия и отрасли в целом к трансформирующейся под воздействием цифровых технологий экономической реальности.

В общем и целом, вышеозначенные аспекты позволяют сформулировать следующее соотношение между отдельными элементами цифровой трансформации и инновационными процессами: оцифровка представляет собой ресурсную составляющую, обслуживающую инновационные процессы и инновационную инфраструктуру на уровне предприятия, отрасли, региона и национальной экономики в целом. Опосредуя процессы обмена информацией, оцифровка способствует новым способам продвижения товара. Цифровизация как более широкая категория уже обеспечивает инновационную систему, с одной стороны предоставляя лучшие возможности для научно-технической деятельности, а с другой стороны – выступая предметом технологических (в первую очередь, продуктных и процессных) инноваций. Цифровизация предоставляет организации дополнительные возможности, одновременно генерируя дополнительные организационно-экономические риски. Результативность использования организацией возможностей и нивелирования рисков цифровизации определяется процессами адаптации организации к новой (цифровой) реальности в рамках цифровой трансформации социума в целом и экономики в частности.

Цифровая трансформация же как многомерный комплекс изменений в формате социального взаимодействия является одновременно и предпосылкой, и результатом организационно-управленческих инноваций, при этом последние отвечают не только за финансовый результат предприятий, но за эффективность и результативность адаптации хозяйствующих субъектов к новой реальности. Организационно-управленческие инновации как проводник организационных изменений обеспечивают те качественные изменения в организации, которых требует динамичная, высококонкурентная цифровая бизнес-среда (рисунок 2).



Рисунок 2 – Взаимосвязь оцифровки, цифровизации и цифровой трансформации с отдельными категориями инноваций

Источник: составлено автором.

Выводы. Проведенное нами исследование позволяет сформулировать ряд основных выводов:

– во-первых, не отрицая взаимосвязанность и взаимообусловленность процессов «дигитизации», «цифровизации» и «цифровой трансформации», следует четко разграничивать данные явления, по сути, масштабам и характеру влияния на экономику. «Дигитизация» (перевод информации на цифровые носители) и «цифровизация» (внедрение информационно-коммуникационных технологий и соответствующее преобразование социотехнических систем) – технико-технологические составляющие «цифровой трансформации» – качественного многомерного явления, представляющего собой комплекс фундаментальных изменений социальных отношений под воздействием информационно-коммуникационных технологий и выходящее далеко за рамки технологических и экономических структур;

– во-вторых, процессы цифровизации и дигитизации в экономическом плане органично взаимосвязаны с инновационной средой. Дигитизация ускоряет информационные процессы, позволяет сократить транзакционные издержки и стимулирует коммуникационные и маркетинговые инновации. Цифровизация является одновременно фактором и предметом технологических инноваций, в первую очередь продуктивных и процессных;

– в-третьих, цифровая трансформация больше связана со стратегическим мышлением и изменениями, а не с технологиями. Успешные усилия по трансформации зависят от готовности (адаптированности) организации к цифровой реальности. Цифровая трансформация требует структурных изменений, реорганизации внутриорганизационных процессов и моделей взаимодействия с внешней средой. Ключевым инструментом, обеспечивающим цифровую зрелость предприятия, являются нетехнологические (организационно-управленческие) инновации.

Итак, цифровая «зрелость» организаций определяет их стратегическую конкурентоспособность в условиях цифровой трансформации социально-экономической реальности. Обеспечение цифровой зрелости реализуется через организационно-управленческие инновации. В этих условиях дополнительной проработки требуют вопросы форм, методов и основные направления внедрения организационно-управленческих инноваций в экономике Российской Федерации, а также механизмов их стимулирования и контроля со стороны государства, что и представляет собой перспективное направление наших дальнейших исследований.

Список использованных источников

1. Савельев, И. И. Цифровая экономика и цифровизация: понятие, сущность, значение / И. И. Савельев, Н. В. Абдуллаев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2018. – Т. 2., № 11. – С. 13–18.
2. Ильина, Е. М. Теоретико-методологические основы цифровой трансформации / Е. М. Ильина // Иппокрена. – 2020. – № 2 (37). – С. 31–42.
3. Bumann, J. Action Fields of Digital Transformation – A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks / J. Bumann, M. Peter. – Digitalisierung und andere Innovationsformen im Management. – Basel : Gesowip, 2019. – 343 p.
4. Ценжарик, М. К. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели / М. К. Ценжарик, Ю. В. Крылова, В. И. Стешенко // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. – 2020. – Т. 36., Вып. 3. – С. 390–420.

5. Плотников, В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В. А. Плотников // Известия СПбГ-ЭУ. – 2018. – № 2. – С. 16–24.
6. Шиплюк, В. С. Сущность категории «Цифровизация» и ее место в технологическом развитии / В. С. Шиплюк // Вестник Владимирского государственного университета имени А. Г. и Н. Г. Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2020. – № 3(25). – С. 23–39.
7. Косенков, А. Ю. Процессы цифровизации: сущность, ключевые векторы и стратегии исследования / А. Ю. Косенков // Философские исследования. – 2021. – № 8. – С. 242–249.
8. Козырев, А. Н. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе / А. Н. Козырев // Цифровая экономика. – 2018. – № 1. – С. 5–19.
9. Floridi, L. The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era / L. Floridi. – New York : Springer, 2015. – 264 p.
10. Vial, G. Understanding digital transformation: a review and a research agenda / G. Vial // The Journal of Strategic Information Systems. – 2019. – Vol. 28, № 2. – P. 118–144.
11. Кудрявцева, Т. Ю. Основные понятия цифровизации / Т. Ю. Кудрявцева, К. С. Кожина // Вестник Академии знаний. – 2021. – №3 (44). – С. 149–151.
12. Eling, M. The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks / M. Elling, M. Lehmann // Geneva Pap. R. I. – 2018. – Iss. 43(3). – P. 359–396.
13. Солодовников, С. Ю. Направления совершенствования бизнес-моделей промышленных предприятий в Республике Беларусь в условиях цифровизации / С. Ю. Солодовников, Т. В. Сергиевич // Наука и техника. – 2022. – Т. 21, № 5. – С. 444–450.
14. Csedo, Z. How does Digitalization Affect Change Management: Empirical Research at an Innovative Industrial Group / Z. Csedo, M. Zavarko // European Journal of Business and Management. – 2017. – Vol. 9, № 36. – P. 1–5.
15. Богатырева, В. В. Перспективы и риски, связанные с появлением новых форм человеческого капитала и мотивации труда в условиях развития цифровой экономики в Республике Беларусь / В. В. Богатырева, М. Ю. Бобрик, Ю. Ш. Салахова // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2022. – Вып. 15. – С. 7–14. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2022-15-7-14>
16. Богатырева, В. В. Исследование зависимости экономического роста в Республике Беларусь от развития человеческого и информационно-технологических компонентов инновационной системы / В. В. Богатырева, Э. В. Павлыш, Ю. Ш. Салахова, В. А. Антоненко // Ганза: деловое сотрудничество как ресурс устойчивого экономического развития: материалы Междунар. науч. конф., Псков, 21–23 мая 2019 г. / Псковский государственный университет. – Псков, 2020. – Часть I. – С. 108–114.
17. Киселева, О. Н. Диффузия организационно-управленческих инноваций как фактор интенсификации процессов экономического развития предприятий России / О. Н. Киселева // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. – 2020. – Т. 15, № 2. – С. 307–323.
18. Карлик, А. Е. Организационно-управленческие инновации в обеспечении информационно-сетевой экономики / А. Е. Карлик, В. В. Платонов, С. А. Кречко. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – 171 с.
19. Беляцкий, Н. П. Цифровые трансформации управления персоналом / Н. П. Беляцкий, А. А. Подупейко // Вестник Белорусского государственного экономического университета. – 2019. – № 4 (135). – С. 24–30

Статья поступила в редакцию 31 октября 2022 года

**DIGITIZATION, DIGITALIZATION AND DIGITAL TRANSFORMATION
IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT
AND ORGANIZATIONAL AND MANAGEMENT INNOVATIONS**

S. R. Turkovsky,
postgraduate student,
Plekhanov Russian University of Economics
Moscow, Russian Federation

The article analyzes the content of the concepts of digitization, digitalization and digital transformation. The interrelation, distinctions and a parity between the given categories is investigated. It is proposed to consider the category of digitization as a sub-process of digitalization, and the digitalization process as a technological driver of digital transformation. The interdependence of the processes of digitalization and innovative development is substantiated. The role and place of digitalization in the intensification of innovative activity and the conditionality of the effectiveness of digital transformation by the corresponding organizational and managerial innovations are revealed.

Keywords: digitization, digitalization, digital transformation, organizational and managerial innovations

References:

1. Saveliev, I. I., Abdulaev, N. V. (2018) Digital economy and digitalization: concept, essence, meaning. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya*. 2 (11), 13-18. (In Russian).
2. Ilyina, E. M. (2020) Theoretical and methodological foundations of digital transformation. *Ippokrena*, 2 (37), 31-42. (In Russian).
3. Bumann, J., Peter, M. (2019) *Action Fields of Digital Transformation - A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks*. Basel, Gesowip.
4. Tsenzharik, M. K., Krylova, Yu. V., Steshenko, V. I. (2020) Digital transformation of companies: strategic analysis, factors of influence and models. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika*, 36 (3), 390-420. (In Russian).
5. Plotnikov, V. A. (2018) Digitalization of production: theoretical essence and development prospects in the Russian economy. *Izvestiya SPbGEU*. (2), 16-24. (In Russian).
6. Shiplyuk, V. S. (2020) The essence of the category «Digitalization» and its place in technological development. *Vestnik Vladimirskego gosudarstvennogo universiteta imeni A. G. i N. G. Stoletovyh. Seriya: Ekonomicheskie nauki*. 3 (25), 23-39. (In Russian).
7. Kosenkov, A. Yu. (2021) Digitalization processes: essence, key vectors and research strategies *Filosofskiye issledovaniya*. (8), 242-249. (In Russian).
8. Kozyrev, A. N. (2018) Digital economy and digitalization in historical retrospective. *Tsifrovaya ekonomika*. 1 (1), 5-19. (In Russian).
9. Floridi, L. (2015) *The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*. New York, Springer.
10. Vial, G. (2019) Understanding digital transformation: a review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*. 28 (2), 118-144.
11. Kudryavtseva, T. Yu., Kozhina, K. S. (2021) Basic concepts of digitalization. *Vestnik Akademii znaniy*, 3 (44), 149-151. (In Russian).
12. Eling, M., Lehmann, M. (2018) The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. *Geneva Pap. R. I.*, 43 (3), 359-396.

13. Solodovnikov, S. Yu., Sergievich, T. V. (2022) Directions for improving business models of industrial enterprises in the Republic of Belarus in the context of digitalization. *Nauka i tekhnika*. 21 (5), 444-450. (In Russian).
14. Csedo, Z., Zavarko, M. (2017) How does Digitalization Affect Change Management: Empirical Research at an Innovative Industrial Group. *European Journal of Business and Management*, 9 (36), 1-5.
15. Bogatyreva, V. V., Bobrik, M. Yu., Salakhova, Yu. Sh. (2022) Prospects and risks associated with the emergence new forms of human capital and labor motivation in the context of the development of the digital economy in the Republic of Belarus. *Ekonomicheskaya nauka segodnya*. (15), 7-14. (In Russian).
16. Pavlysh, E. V., Bogatyreva, V. V., Salakhova, Yu. Sh., Antonenko, V. A. (2020) The research of the dependence of economic growth in the Republic of Belarus on the development of human and information technology components of the innovation system. *Ganza: delovoe sotrudnichestvo kak resurs ustojchivogo ekonomicheskogo razvitiya [Ganza: business cooperation as a resource for sustainable economic development]: materials of the International Scientific Conference*. In 3 vol. Vol. 1. Pskov, Pskovskij gosudarstvennyj universitet, pp. 108-114. (In Russian).
17. Kiseleva, O. N. (2020) Diffusion of organizational and managerial innovations as a factor in intensifying the processes of economic development of Russian enterprises. *Vestnik Permskogo universiteta. Ekonomika*. 15 (2), 307-323. (In Russian).
18. Karlik, A. E., Platonov, V. V., Krechko, S. A. (2020) *Organizatsionno-upravlencheskiye innovatsii v obespechenii informatsionno-setevoy ekonomiki [Organizational and managerial innovations in providing information and network economy]* Saint-Petersburg, Saint-Petersburg State University of Economics. (In Russian).
19. Belyatsky, N. P., Podupeyko, A. A. (2019) Digital transformations of personnel management. *Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 4 (135), 24-30. (In Russian).