

© 2020

Константин Павлов

доктор экономических наук, профессор Ижевского филиала
Российского университета кооперации (Ижевск)
(e-mail: kvp_ruk@mail.ru)

Ольга Носова

доктор экономических наук, профессор Харьковского
национального университета имени В.Н. Каразина (Харьков)
(e-mail: olgano59@gmail.com)

Наиля Асадуллина

кандидат экономических наук, доцент Ташкентского филиала
Российского экономического университета им. Г.В Плеханова (Ташкент)
(e-mail: rasadullina@mail.ru)

О ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

В статье рассмотрены особенности цифрового представления информации, предпосылки, реализация и последствия цифровизации. Освещены формы и методы оценки степени охвата цифровизацией отдельных стран на примере России, Украины и Узбекистана.

Ключевые слова: цифровизация, тренд, социально-экономическое развитие, информация, цифровой формат.

DOI: 10.31857/S020736760012602-1

Современный этап мирового экономического и социального развития характеризуется использованием технологических возможностей информационных баз данных, аккумулярованием крупных объемов передаваемой информации, учета и анализа бизнес-процессов. Дижитализация рассматривается как процесс, базирующийся на применении цифровых информационно-коммуникационных технологий, функционирование которых направлено на увеличение эффективности общественного производства, поддержание устойчивых темпов роста экономики с целью повышения благосостояния и качества жизни населения.

Представление информации в цифровой форме обеспечивает создание и специфического продукта (или услуги). Предоставление гражданам доступа к использованию такого продукта (услуги) в различных видах социально-экономической деятельности: научно-образовательной, в сфере здравоохранения и организации медицинской помощи, организации эффективного ведения и контроля бизнеса, юридических услуг, в области рекламы, т.е. создание электронного правительства (или государственного документооборота), повышает эффективность экономики и улучшает качество жизни.

Изучение цифровизации включает раскрытие сущности цифровизации, цифрового представления информации, предпосылок и возможных положительных последствий цифровизации. Выяснение соотношения понятий “оцифровка,” “цифровизация,” “цифровая экономика”, “цифровая трансформация” направлено на создание новейших бизнес-моделей, расширение методов оценки степени охвата цифровизацией отдельных стран позволяет освоить новые возможности применения цифровых технологий в бизнесе и создания новых ценностей, определения виртуального источника прибыли.

Под цифровизацией в узком смысле понимается преобразование информации в цифровую форму, которое в большинстве случаев ведет к снижению издержек, появлению новых возможностей и т.д. Большое число конкретных преобразований информации в цифровую форму приводит к таким существенным положительным последствиям, которые обуславливают применение термина цифровизации в широком смысле [1. С. 42].

Преобразование информации в цифровой формат рассматривается в качестве метода улучшения разных сторон жизни. В. Халин, Г. Чернова изучили влияние диджитализации социально-экономических процессов на общественное развитие. Под цифровизацией в широком смысле рассматривается современный общемировой тренд развития экономики и общества, стимулирующий эффективное развитие экономики, улучшение качества жизни населения [3. С. 56].

Цифровизацию в широком смысле можно рассматривать как тренд эффективного мирового развития только в том случае, если цифровая трансформация информации отвечает следующим требованиям: она охватывает производство, бизнес, науку, социальную сферу и обычную жизнь граждан; сопровождается эффективным использованием ее результатов; ее результаты доступны пользователям преобразованной информации; эти результаты используются не только специалистами, но и рядовыми гражданами; пользователи цифровой информации имеют навыки работы с ней.

Цифровизация позволяет создавать целостные технологические среды «обитания» (экосистемы, информационные платформы), в рамках которых пользователь может создавать для себя среды, включающие технологические, инструментальные, методические, документальные, партнерские, а также большие базы кадровых, технических, материальных, финансовых, маркетинговых данных для решения целых классов задач.

В. Липов указывает на огромный потенциал информационных платформ, сопоставимый по своей мобильности с финансовыми корпорациями. Применяемые базы данных легко пополняются, перестраиваются и используются в соответствии с постоянно обновляемыми потребностями различных групп потребителей, независимо от места их пребывания [4. С. 163]. Цифровые инновации отражают природу, процесс и результат инноваций, а также

долгосрочный и краткосрочные социальные, экономические эффекты [5. С. 211]. Они реализуются посредством следующих видов стратегий:

- разработка новой технологической стратегии в существующем бизнес-контексте;
- выбор принятия и внедрения нового программного обеспечения или платформы;
- эволюционный переход от аналоговых к цифровым процессам.

Для сохранения своих конкурентоспособных позиций на глобальном цифровом рынке компании должны развиваться и внедрять цифровые инновации, которые трансформируются в целый ряд преимуществ. К ним относятся оптимизированные бизнес-процессы, возникающие в результате автоматизации, SaaS (Software as a Service) и других интегрированных технологических решений; цифровые решения, которые сокращают расходы, увеличивают доходы, повышают рентабельность. Применение цифровых инноваций компаниями, заинтересованными в развитии, позволяет получить дополнительные конкурентные преимущества. К вероятным недостаткам относится возможность нанесения ущерба основной деятельности компании в результате роста масштабов киберпреступности, отставание в использовании новейших информационных технологий, недостаточное финансирование НИОКР в стране.

Структурированное представление компетенций цифровой экономики позволяет выявлять потребности организаций и граждан в новых компетенциях для экономической деятельности и используется для поиска подходов к эффективному управлению их формированием и обучению им специалистов [6. С. 39].

К особенностям информации, представленной в цифровой форме, относятся:

- возможность использования разнообразных физических принципов ее представления, запоминания и передачи информации, в том числе возможность зашифровать сообщение, потом снова дешифровать;
- возможность передачи информации с использованием различных материальных носителей;
- копирование и распространение информации без потери ее точности;
- многократное увеличение плотности ее записи и скорости передачи, а также «неуменьшение» и «неисчезновение» ее при потреблении;
- создание цифровых технологий, более эффективных по сравнению с аналоговыми [3. С. 61].

Особые свойства цифровой информации обусловили появление целого научного направления «digital economics», включающего математические методы и модели, основанные на цифровом формате представления информации и на ее свойствах, вытекающих из него. Примерами являются технологии, используемые в логистике, геотехнологии, современные технологии предоставления

банковских услуг, технологии обеспечения информационной безопасности и т.д. Вполне естественно под цифровой экономикой понимать экономику, основным трендом эффективного развития которой является цифровизация [1. С. 79].

В данном определении выделяется в качестве основной особенности цифровой экономики воздействие прогресса на развитие цифровых инноваций. Следует отметить существование множества определений понятия «цифровая экономика», выделяющих разные аспекты влияния цифровизации на национальную экономику, например, на использовании инновационных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); на обеспечении ИКТ различных видов взаимодействий; на применение интернета, мобильных и сенсорных сетей, возможностей онлайн работы; на применение электронного документооборота, современных электронных каналов связи, способов учета и хранения информации; на создание новых бизнес-моделей, новых рынков и новых потребителей и т.д. Цифровая трансформация рассматривается как процесс преобразования бизнес-стратегий, моделей, операций, продуктов, маркетинговых и менеджерских подходов на основе использования цифровых технологий [2. С. 28].

Сравнение определений цифровой экономики указывает на то, что каждое из них выделяет какие-то специфические особенности. Обобщение наиболее важных из них позволяет выделить следующие ее черты. Это система социально-экономических отношений:

- основанная на применении цифровых технологий для изменения бизнес-модели развития и способствующая повышению конкурентоспособности экономики;
- выражающая современную парадигму ускоренного экономического развития, при котором повышение конкурентоспособности и эффективности становится жизненной необходимостью;
- характеризующая современный этап эволюционного развития социально-экономической и производственной модели общества;
- охватывающая сферу общественной жизни, производство, бизнес, науку, менеджмент, домашние хозяйства и отдельных людей;
- отражающая специфику нового технологического поколения – использование огромного количества данных, генерируемых в самых разнообразных информационных системах и перерабатываемых в целях извлечения из них полезной информации;
- направленная в целях получения прибыли на создание новых производств, бизнес-моделей, моделей управления, новых рынков и новых потребителей;
- основанная на цифровой трансформации, которая включает переход от аналогового взаимодействия и использования аналоговых носителей информации к электронному взаимодействию на основе применения современных

электронных средств, в том числе на основе активного использования инновационных цифровых информационно-коммуникационных технологий, современных электронных каналов связи, электронного документооборота, а также электронных способов учета, обработки, хранения и передачи информации;

– использующая новейшие математические методы и модели переработки информации, основанные на учете цифровой формы ее представления и свойств цифровой информации;

– реализуемая, как правило, в режиме онлайн через такие платформы, как интернет, мобильные и сенсорные сети [7. С. 148].

Принятыми на правительственном уровне в ряде стран постсоветского пространства в настоящий момент являются следующие определения цифровой экономики:

– цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [3. С. 49];

– цифровая экономика представляет собой хозяйственную деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме. Она способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры, созданию и применению информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы [7. С. 132].

Сравнение понятий «цифровизация» и «цифровая экономика» свидетельствует о том, что цифровизация – это основа цифровой экономики, определяющая направление мирового развития экономики и общества. Она определяет собою главный современный тренд развития экономики и общества, основанный на переходе к цифровому формату представления информации, что стимулирует доступность и надежность хранения и передачи больших данных информации. Цифровизация способствует последовательному улучшению всех бизнес-процессов в экономике и в связанных с ней социальных сферах. Улучшение предусматривает увеличение скорости обмена, доступности и защищенности информации, а также возрастания роли автоматизации как основы цифровизации. Осуществление цифровизации как современного тренда развития экономики и общества предполагает наличие предпосылок цифровизации на макро-, мезо- и микроуровнях [3. С. 53].

Правительствами стран на постсоветском пространстве принимаются широкомасштабные меры по развитию цифрового сектора экономики, внедряются

системы электронного документооборота, развиваются электронные платежи и совершенствуется нормативно-правовая база в сфере электронной коммерции.

Цифровая экономика использует информационно-технологические платформы и стоит перед необходимостью создания новых моделей таких платформ [8]. Назрела задача в ближайшей перспективе разработать Национальную концепцию цифровой экономики, предусматривающую обновление всех сфер экономики на базе цифровых технологий. Так, в Узбекистане на этой основе намечается внедрить и реализовать программу «Цифровой Узбекистан-2030». Ожидается, что цифровая экономика позволит обеспечить рост валового внутреннего продукта как минимум на 30 процентов и резко снизить коррупцию. Это подтверждают и аналитические исследования авторитетных международных организаций [9].

Правительство Украины и ЕС подписали новую Программу поддержки электронного управления и цифровой экономики в Украине на 25 млн евро. Целевой (форсированный) сценарий перехода украинской экономики в течение 5–10 лет к значительной доли цифровой экономики (до 65 %) может обеспечить достижение в 2030 году объема ВВП Украины до 1 трлн долл. США [12].

По оценкам международных экспертов, если развивающиеся страны, такие, как Узбекистан, достигнут уровня использования интернета как в странах с развитыми рынками, их производительность увеличится на 25 процентов. Узбекистан имеет все условия, чтобы использовать преимущества динамичной цифровой экономики. Республика является самой густонаселенной страной в Центрально-Азиатском регионе, обладает молодой и достаточно образованной рабочей силой.

В настоящее время в Узбекистане в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) занято около 29 000 человек, работающих на 1 400 предприятиях, общий вклад которых в ВВП составляет 2,2 процента. Постепенное развитие сектора позволяет гражданам страны получать интернет-услуги, а бизнесу получать выгоду от цифровой экономики [10].

В Украине инновационное развитие должно стать национальным приоритетом. Это должно достигаться посредством не только государственной поддержки отдельных наукоемких секторов и отраслей экономики, но и путем создания стимулов к инновациям и выходу на новые рынки экономических субъектов, стимулирующих создание и развитие инновационных кластеров [11. С. 31].

В рейтинге лучших 25 украинских компаний, которые являются лидерами по внедрению цифровых технологий, издание "Власть денег" выделило крупные частные и государственные компании, а также Министерство цифровой трансформации. В список были включены "Нафтогаз", "Киевстар", "УкрАВТО", "Дарница", "Кернел", "TIS", Linkos Group, EPAM, а также банки "Укргазбанк" и ПУМБ [12].

Приоритетными направлениями развития информационных компьютерных технологий и формирования современной цифровой экономики являются:

- модернизация сферы информационно-коммуникационных технологий с учетом общемировых и локальных достижений в области нанотехнологий, геномной инженерии, NBIC-конвергенции, информационных и биотехнологий, ориентированных на развитие интеллектуальных способностей человека;
- изобретение современных многокомпонентных материалов на основе достижений фотоники, робототехники, оптоинформатики;
- борьба с киберпреступностью, усиление информационной безопасности в интернете;
- правовое регулирование в области предоставления свободного доступа граждан к информации и обеспечения экономической и государственной безопасности;
- развитие возможностей фриланса;
- регулирование и поддержка процесса становления цифровой экономики во всех секторах народного хозяйства.

В современных условиях большинство стран постсоветского пространства находятся на этапе цифровой трансформации. К приоритетным направлениям цифровой трансформации можно отнести следующие:

- модернизация системы образования и профессиональной подготовки ИТ-кадров за счет совершенствования образовательной инфраструктуры и создания филиалов ведущих зарубежных университетов в сфере ИТ. Сегодня на рынке труда ИТ-специалисты составляют около 1% от общей численности занятого населения страны. В ближайшие пять лет планируется довести этот показатель до 2,5–3%, что соответствует среднемировому уровню;
- внедрение механизмов поддержки стартапов в сфере ИТ, в том числе создание технопарков, привлечение венчурного капитала, организация бизнес-акселераторов и инкубаторов. Сейчас услугами созданного в 2017 году Mirzo Ulugbek Innovation Center пользуются 300 ИТ-компаний Узбекистана. Нынешняя задача – довести долю ИТ-сектора в ВВП до 4% и увеличить экспорт ИТ-услуг в 10 раз в течение ближайших нескольких лет;
- обеспечение развития информационно-коммуникационной инфраструктуры. К концу 2020 года будет обеспечено увеличение пропускной способности международного интернет-канала в 10 раз, завершена прокладка более 2300 км оптико-волоконных линий связи, установлено более 2000 базовых станций четвертого поколения;
- совершенствование механизма государственных электронных услуг. Внедрение технологий умных и безопасных городов (smart cities) в регионах Узбекистана, в том числе обработка больших данных, внедрение интернета вещей, интеллектуальных систем видеонаблюдения и мониторинга в общественных местах.

Очевидна необходимость активизировать сотрудничество IT-компаний стран постсоветского пространства по таким направлениям, как медиа-контент, электронная коммерция, электронное правительство, цифровые банковские технологии, развитие инновационных центров, управление технопарками и развитие технологической инфраструктуры. При этом важно повышать роль частного бизнеса с сильным предпринимательским инновационным подходом и расширять поддержку государством развитие инфраструктуры цифровой экономики.

Литература

1. *Сологубова Г.С.* Составляющие цифровой трансформации: монография // Москва: Издательство Юрайт, 2019. 147 с. ISBN 978-5-534-11335-8. URL: <https://biblio-online.ru/book/sostavlyayushchie-cifrovoy-transformacii-445006>.
2. *Андросова И.В.* Диджитализация предприятий текстильной промышленности с помощью методов анализа больших данных / И. В. Андросова, А. В. Генералова. Аналитические инструменты коммерческих организаций в инновационной экономике: сборник научных трудов круглого стола, посвященного юбилейному году РГУ им. А.Н Косыгина (14 мая 2020 г.) // М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020. С. 18–22.
3. *Халин Г.В.* Цифровизация и ее влияние на российскую экономику и общество: преимущества, вызовы, угрозы и риски / Г.В. Халин, В.Г. Чернова // Власть и экономика. 2018. № 10. С. 45–64. DOI <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2018-10-46-63>.
4. *Липов В.* «Сексуальный, но бедный»: информационные платформы и парадокс открытости в цифровой экономике // Философия хозяйства. Альманах Центра общественных наук и экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. 2020. № 3 (129). С. 152–167.
5. *Nambisan S.* Handbook of Digital Innovation. Editors: Satish Nambisan, Kalle Lyytinen, Youngjin Yoo // Edward Elgar Publishing, 2019. 320 p.
6. *Днепрова Н.В.* Метод исследования компетенций субъектов цифровой экономики // Открытое образование. Т. 24. № 1. 2020. С. 4–12.
7. *Горелов Н.А.* Развитие информационного общества: цифровая экономика: учеб. пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева // Москва: Издательство Юрайт, 2019. 241 с. URL: <https://biblio-online.ru/book/razvitie-informacionnogo-obschestva-cifrovaya-ekonomika-429156>.
8. Постановление Президента Республики Узбекистан от 03.07.2018 г. № ПП-3832 «О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан». URL: <https://buxgalter.uz>
9. Послание Президента Республики Узбекистан Ш. Мирзиёева Олий Мажлису от 28.12.2018 г. «Народное слово», 29 декабря 2018 г. URL: <https://nrm.uz/>
10. Информационное агентство Республики Узбекистан. 2019. URL: <https://regnum.ru/>
11. *Носова О.В.* Развитие экономической науки в условиях инновационных изменений / Экономические и финансовые механизмы инновационного развития цифровой экономики: сб. науч. ст. часть 2. // Минск: Институт Бизнеса БГУ, 2019. С.8–15.
12. Названы лучшие компании Украины в сфере диджитализации. 2019. URL: <https://delo.ua/business/nazvany-luchshie-kompanii-ukrainy-v-sfere-didzhi-369282/>

K. Pavlov (e-mail: kyp_ruk@mail.ru)

Grand Ph.D. Economics,
Professor of the Department of Economics and Management,
Izhevsk branch of the Russian University of Cooperation (Izhevsk)

O. Nosova (e-mail: olgano59@gmail.com)

Grand Ph.D. in Economics,
Professor of the Department of Marketing, Management and Entrepreneurship,
V. N. Karazin Kharkiv national University (Kharkiv)

N. Asadullina (e-mail: rasadullina@mail.ru)

Ph.D. in Economics,
Associate Professor of Economics,
Tashkent branch of the Plekhanov Russian University of Economics (Tashkent)

DIGITALIZATION OF THE ECONOMY IN THE POST-SOVIET AREA

The article discusses the features of digital representation of information, prerequisites, implementation and consequences of digitalization. The forms and methods of assessing the degree of digitalization coverage of individual countries are highlighted, with the examples of Russia, Ukraine and Uzbekistan.

Keywords: digitalization, trend, socio-economic development, information, digital format.

DOI: 10.31857/S020736760012602-1