

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В ПАРАДИГМЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

dr Jacek Stasiak

Warniński Swobodny Uniwersytet

e-mail: jacek_stasiak@interia.pl

Аннотация. В статье предложена авторская концепция теории и методологии инновационной деятельности в организациях в условиях цифровой экономики. Раскрыты особенности понятий «инноватизация», «модернизация» и «архаизация» в парадигме современных тенденций научно-технического прогресса. Определены последствия и проблемы внедрения технологий цифровизации на изменения содержания и форм организации производства.

Ключевые слова: инновационная деятельность, цифровизация, постиндустриальное общество, цифровая экономика, научно-технический прогресс, цифровое производство, цифровые технологии

В постиндустриальном обществе, когда получает широкомасштабное внедрение информационно-цифровые и другие современные технологии, становится очевидным, что главным фактором повышения конкурентоспособности предприятия становится инновационная деятельность.

Содержание инновационной деятельности определяется инновационными процессами. Инновационный процесс – это динамично развивающийся процесс, определяющий прежде всего позитивные изменения и тенденции в содержании и результатах деятельности компании.

Социально-экономическое содержание инновационного процесса определяется внедрением ранее неизвестных либо неиспользуемых продуктов и технологий, передовой техники, основанных на новейших достижениях научно-технического прогресса.

Современной наукой предлагается различная этапность инновационных процессов.

В наиболее общем виде современные исследователи, как правило, выделяют такие стадии инновационных процессов, как:

- генерирование инновационных идей;
- техническое воплощение инновационных идей в конкретные технические решения;

- практическое воплощение в производстве инновационных идей в технико-технологические, продуктовые, экономические, организационные и иные инновации;
- налаживание опытных производств и организация продвижения инновационных продуктов на рынок инноваций;
- коммерциализация и массовое распространение нововведений в общественном производстве;
- массовое потребление и (или) утилизация технико-технологических, продуктовых управленческих и иных инноваций;
- обновление (инновационная модернизация), в результате которого осуществляется полная или частичная замена инноваций или принципиальные изменения их качественных характеристик;
- трансформация (переход) инновационной техники, технологий, продуктов и др. в разряд широко тиражируемых и традиционных, превращение их в продукты массового производственного и личного потребления.¹

Завершающим результатом инновационных процессов являются инновации. Инновации представляют собой новшества или нововведения, соответствующие новейшим достижениям передовой науки и техники и успешно внедренные в общественное производство.

Экономика XXI в., основанная на цифровых технологиях, является объективной предпосылкой активизации инновационной деятельности и, соответственно, принципиальных изменений в инструментах, методах и механизмах управления инновационными процессами.

Широкомасштабные процессы инноватизации общественного производства приводят к формированию нового типа экономики - инновационной экономики.

Основными признаками экономики инновационного типа являются:

- наличие и уровень развития гуманистической и экономической свободы;
- расширяющиеся масштабы воспроизводства инновационных идей и изобретений;
- высокий уровень развития научно-образовательной среды и инфраструктуры;
- всевозрастающая роль научно-технической мысли в обществе как главный фактор развития научно-технического прогресса в инновационном обществе;
- постоянно совершенствующаяся и адаптирующаяся к новейшим достижениям научно-технического прогресса эффективная система образования, включающая в себя как подготовку, так и качественную профессиональную переподготовку и повышение квалификации кадров;

¹ Салыгин В.И., Степанов А.А. [и др.] Актуальные вопросы управления устойчивым инновационным развитием предприятий в информационно-цифровой экономике: монография. — М.: Научный консультант, 2019. - С. 9-14.

- постоянно возрастающая доля креативно-инновационной сферы деятельности, результатом чего является постоянное увеличение удельного веса производимой инновационной продукции;
- неуклонно возрастающий уровень жизни и ее качества как следствия ускоренного внедрения новейших достижений научно-технического прогресса;
- совершенствующаяся система мотивации и стимулирования устойчивого развития инновационной деятельности во всех отраслях экономики;
- динамично совершенствующийся организационно-экономический механизм и организационно-финансовая инфраструктура инновационной деятельности;
- возрастающие роль и влияние государственных регуляторов на повышение уровня устойчивости и эффективности инновационного развития;
- постоянно развивающиеся и совершенствующиеся интернациональные и межнациональные, отраслевые, межрегиональные, региональные и другие инновационные системы;
- развитая система информационных, цифровых, аддитивных, компьютерных и других подобных технологий;
- расширение многообразия различных форм организации инновационных процессов на всех иерархических уровнях и сферах деятельности.

К инструментам инноватизации относят прежде всего методы, обеспечивающие мотивацию развития общества по пути научно-технического прогресса на основе создания наилучших высокоэффективных прорывных техники и технологий на принципиально новой технологической основе.

Вместе с тем в условиях инновационной экономики наряду с понятием «инноватизация» широкое распространение имеет термин «модернизация». Сутью модернизации является обновление и частичное усовершенствование существующих технических и технологических средств.

В условиях инновационной экономики имеют место проявления и тенденции архаизации.

Под архаизацией понимают возвращение к прошлым элементам технического, технологического, общественного устройства вопреки объективным процессам освоения достижений научно-технического прогресса.

Основными факторами, определяющими процессы архаизации в научно-техническом развитии общества, являются осуществляемые властными структурами модернизационные мероприятия, не согласующиеся с особенностями менталитета и традициями, в результате чего наступают социальные деформации, приводящие к противоречиям, кризисам, частичной или полной дезориентации общества.

В настоящее время инновационное развитие является главным стержнем социально-экономической политики российского государства. Суть этой политики состоит в ускорении внедрения достижений научно-технического прогресса во все сферы и

отрасли экономики. Такая стратегия инноватизации предполагает разработку и внедрение принципиально новых технологий, преобразующих окружающий мир на основе внедрения технологий цифровизации.

В постановлениях Правительства РФ отмечается, что стратегическое социально-экономическое развитие российского общества должно осуществляться в парадигме построения цифровой экономики.

Под цифровой экономикой в научной литературе очень часто подразумевается экономика, которая основана на полномасштабном освоении инноваций, постоянной модернизации техники и технологий в отраслях экономики.

Однако в настоящее время российская экономика представляет собой в основном сырьевую экономику, основой которой является добыча и первичная переработка сырья с последующим его экспортом за рубеж и реализацией на международных рынках.

В современной научной литературе существуют разнообразные толкования понятия «цифровая экономика».

Матвеев И.А. определяет понятие цифровой экономики как систему «...ведения хозяйственной деятельности информационного общества, которая характеризует совокупность отношений, складывающихся в системе цифрового производства товаров и услуг, их распределения, обмена и потребления».²

Безусловно, это определение представляет интерес. Вместе с тем очевидно, что функция электронных технологий заключается прежде всего в необходимости передачи той или иной информации о движениях и состояниях определенных реальных продуктов.

В связи с этим, по нашему мнению, перечисленные авторские определения понятия «цифровая экономика» имеют одностороннее технократическое содержание.

В соответствии с нашей концепцией применение электронных технологий характеризуется определенным набором электронных сигналов и сохраненной информации, дающих возможность обеспечить информационное сопровождение основных экономических фаз общественного воспроизводства. Имеется в виду непосредственно производство, распределение, обмен и потребление продукции в вещественной натуральной форме.

«Электронная коммерция» и «электронная экономика» состоит в ее технологическом базисе, а именно в применении таких цифровых технологий, как шифрование, кодирование, оцифровка и им подобных.

В результате применения таких цифровых технологий натурально-вещественный продукт может преобразовываться в виртуальные цифровые модели, которые могут передаваться с использованием интернет- и электронных технологий, сигналов на

² Матвеев И.А. Электронная экономика: сущность и этапы развития // Управление экономическими системами. 2012. № 6.

значительные расстояния с последующим их обратным преобразованием в вещественный натуральный продукт. Такое использование технологий цифровизации отрицательно не влияет на качественное и количественное состояние продукта.

Следует подчеркнуть, что экономика, основанная на цифровых технологиях, системно вписывается во взаимодействие со всеми элементами реального сектора экономики.

С помощью цифровых технологий современная экономика способна обеспечивать и переработку сырья, и изготовление из этого сырья готовых видов продукции, и способствовать процессу информационного обеспечения всех стадий общественного воспроизводства.

Следует также отметить, что экономика, основанная на технологиях цифровизации, является принципиально новым типом экономической системы общества. Цифровую экономику необходимо воспринимать как экономику полноценную, которая включает в себя все блоки и фазы воспроизводства социально-экономической системы общества (производство, распределение, обмен и потребление).

Переход к цифровой экономике в последние несколько десятилетий существенным образом обеспечил резкое повышение производительности труда и качества выпускаемой продукции. Цифровизация экономики способствовала увеличению производства высокотехнологичных изделий, повышению профессионально-образовательных требований к работникам компаний, существенному изменению профессиональных компетенций, изменениям в профессионально-квалификационной структуре кадров, автоматизации процессов проектирования, разработки и выпуска инновационной продукции и др.

В современном обществе на смену индустриальным технологиям приходят цифровые решения, формируются инновационные системы управления компаниями, жизненными циклами производимых видов товаров и т.п.

В цифровой экономике потребитель является непосредственным и главным участником взаимодействия всей системы общественного производства.

В условиях цифровой экономики главная задача производства состоит в решении проблем разнообразных видов продукции по индивидуальным заказам. Это приведет к тому, что все производственные процессы будут полностью автоматизированы, начиная от инженерно-конструкторских разработок, логистики, технического обслуживания производств до производства и сбыта продукции.

В результате все это приводит к созданию в компаниях и на предприятиях единых информационных пространств, на базе которых оперативно и эффективно происходит процесс обмена необходимой информацией.

В итоге все это приведет к расширению удаленной совместной производственной деятельности и значительному повышению качества контроля.

Внедрение технологий цифровизации приведет к существенным изменениям в области развития цифрового производства, основанного:

- на цифровом моделировании производственных процессов изготовления продукции, технологий и процессов в виртуальных моделях;
- широком использовании больших данных и аналитики в производственных процессах;
- повсеместном применении роботов, отличающихся высокой степенью исполнительности, гибкости, функциональности, независимости;
- развитием интеграционных процессов (горизонтальных и вертикальных) на различных уровнях производственных процессов;
- широким применением Интернета вещей, объединенного в единые сети всех систем поступающей информации и др.

Цифровая трансформация инновационной сферы в настоящее время осуществляется в парадигме цифровизации.

Цифровизация представляет собой процесс повсеместного и широкомасштабного внедрения цифровой техники и технологий (искусственный интеллект, интернет вещей, блокчейн и др.).

Цифровая трансформация (DT, digital transformation) инновационной сферы – это революционный процесс глубоких качественных изменений модели организации инновационных процессов и деятельности, продуктов, услуг, стратегий и структуры организаций, их корпоративной культуры, бизнеса и других элементов инновационной сферы как следствия процесса широкомасштабной цифровизации.

С цифровизацией меняется философия экономической парадигмы экономики в связи с трансформационными изменениями, происходящими на данном этапе ее развития, характеризующемся, прежде всего, масштабным внедрением цифровых технологий.

Цифровизация как процесс внедрения цифровых технологий начался в компании IBM более пятидесяти лет тому назад.³

Инновационная деятельность организаций, реализация их инновационной политики в современных условиях происходит в парадигме цифровой трансформации.

В справочной экономической литературе цифровая трансформация (DT, digital transformation) определяется как процесс трансформации бизнеса путем пересмотра целей, моделей, бизнес-стратегий и т.п. на основе внедрения цифровых технологий. Главная ее цель рассматривается как рост бизнеса и ускорение продаж⁴. Как следствие, цифровая трансформация способствует появлению новых инновационных и творческих решений.

³ Режим доступа: <https://rb.ru/story/what-is-digital-transformation/>. Дата обращения 2.03.2020

⁴ Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Цифровая_трансформация. Дата обращения 2.03.2020

В научной литературе существуют различные подходы к определению цифровой трансформации.

Авторы организационно-технологической концепции цифровой трансформации считают, что «это не только инвестиции в новые технологии (искусственный интеллект, блокчейн, анализ данных и интернет вещей), но и глубокое преобразование продуктов и услуг, структуры организации, стратегии развития, работы с клиентами и корпоративной культуры. Иными словами, это революционная трансформация модели организации»⁵.

Цифровая трансформация затрагивает, прежде всего, все аспекты деятельности организации, а не только тип применяемой технологии (ИТ-технологии). Меняются методы работы, структура бизнес-процессов, корпоративная культура, деловая активность организации и др. В результате чего обеспечивается рост заинтересованности и степень удовлетворения интересов и потребностей субъектов-участников процесса цифровизации.

На первый план выходит трансформация производственного потенциала предприятия в парадигме цифровизации.

Грибанов Ю. И. сформулировал авторское определение понятия «цифровая трансформация» с позиций системного подхода. По его мнению, цифровая трансформация – это процесс коренных преобразований концепций и форматов функционирования и развития социально-экономических систем. При этом цифровую трансформацию он рассматривает дуалистически:

- во-первых, как технико-экономический процесс, связанный с применением технологий шифрования, кодирования, оцифровки, превращения ресурсного потенциала в цифровой формат, внедрения цифровых технологий и т.п.;

- во-вторых, как организационно-экономический процесс формирования и разработки различных сетевых платформ взаимодействия и интеграции задействованных пользователей цифровых технологий.⁶

Основными характерными признаками цифровой трансформации являются ускорение скоростей технологического развития, ускорение темпов смены поколений технологических новаций. И, как отмечает Шестакова И.Г., «соотнесение скорости развития технологий и, как следствие, социально-экономических и инфраструктурных трансформаций с человеческой жизнью позволяет констатировать качественный скачок скорости развития, знаменующий переход в новую темпоральную эпоху».⁷... С

⁵ Режим доступа: <https://www.rbc.ru/trends/innovation/5d695a969a79476ed81148ef>. Дата обращения 2.03.2020

⁶ Грибанов Юрий Иванович. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА СЕРВИСНОЙ ИНТЕГРАЦИИ. Диссертация на соискание степени доктора экономических наук.- С-Пб, 2019.- С. 9-10

⁷ Шестакова Ирина Григорьевна НОВАЯ ТЕМПОРАЛЬНОСТЬ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ: БУДУЩЕЕ УЖЕ НАСТУПИЛО // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Общество. Коммуникация. Образование. 2019. №2.

цифровыми технологиями человечество практически одновременно получило новые, не виданные ранее инструменты реализации своего фатального стремления ко всемирной экономической, политической и культурной интеграции и унификации».⁸ В этом состоит суть, квинтэссенция цифровой трансформации.

Цифровая трансформация (digital transformation) или диджитализация является трендом, реально закрепившемся в тенденциях и процессах развития современной экономики. По оценкам специалистов, до 60% ведущих мировых компаний сегодня успешно работают со стратегиями цифровой трансформации и каждый год эти масштабы и темпы возрастают.⁹

Цифровая трансформация представляет, прежде всего, не только процессы внедрения новейшей техники и технологий, а также продуктов, основой которых являются цифровые контенты; это не только интенсификация расширения масштабов цифровизации производственных процессов и рост инвестиций. Цифровая трансформация охватывает также создание принципиально новых товаров и услуг, формирование новых стратегий организации, их структуры, корпоративной культуры, моделей работы со своими клиентами.

Процессы цифровизации общественного производства приводят к формированию нового типа экономики – цифровой экономики.

Список использованной литературы

1. Войтов И.В. Анализ методов оценки показателей управления экологическим состоянием природной окружающей среды и ресурсообеспеченности современных инновационных производств / И. В. Войтов // Труды БГТУ. Серия 2, Химические технологии, биотехнология, геоэкология. - 2018. - № 2. - С. 190-201.

2. Гончарова М. В. Комплексная модель управления деятельностью высокотехнологичных предприятий / М. В. Гончарова, Ю. В. Бабанова // Менеджмент в России и за рубежом. - 2018. - № 4. - С. 28-33.

3. Матвеев И.А. Электронная экономика: сущность и этапы развития // Управление экономическими системами. 2012. № 6.

4. Салыгин В.И., Степанов А.А. [и др.] Актуальные вопросы управления устойчивым инновационным развитием предприятий в информационно-цифровой экономике: монография. — М.: Научный консультант, 2019. - С. 9-14.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-temporalnost-tsifrovoy-tsivilizatsii-budushee-uzhe-nastupilo> (дата обращения: 13.03.2020).

⁸ Шестакова Ирина Григорьевна **НОВАЯ ТЕМПОРАЛЬНОСТЬ ЦИФРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ: БУДУЩЕЕ УЖЕ НАСТУПИЛО** // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Общество. Коммуникация. Образование. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-temporalnost-tsifrovoy-tsivilizatsii-budushee-uzhe-nastupilo> (дата обращения: 13.03.2020).

⁹ Режим доступа: <https://komanda-a.pro/blog/digital-transformation>. Дата обращения 12.02.2020