



## О вопросах трансформации экономики и модернизации технологических процессов в России

*Борщ Л.М.<sup>1</sup>, Герасимова С.В.<sup>1</sup>, Тюлин А.С.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Институт экономики и управления (структурное подразделение)

федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Крым, Симферополь, Россия

### АННОТАЦИЯ:

Статья посвящена исследованию актуальной научно-практической проблемы - механизма модернизации технологических процессов. Основная цель данной статьи состоит в исследовании модернизации технологических процессов, подчиненных фактору времени в цифровой экономике. Для решения поставленной цели в статье решены следующие задачи: исследованы цифровые технологии как продукт новых технологических трансформаций; определены трансформационные инновационные процессы с переломом ресурса; сформулированы основные принципы динамических изменений к росту трансформационных преобразований; раскрыто «созидательное разрушение» с точки зрения рыночной экономики. Статья основана на междисциплинарной концепции управления при модернизации технологических процессов, проникновения в экономику, при создании новых продуктов в процессе трансформации. Используются аналитический обзор теоретических подходов, системный, структурный, логический, исторический методы. Для проведения исследования использованы аналитические обзоры, статьи российских и иностранных научных изданий. Проведен обширный анализ государственной политики трансформационных, воспроизводственных процессов выраженных в цифровой экономике, что приводит к формированию нового типа экономики. Установлено, что модернизация технологических процессов составляет основу цифровой экономики, где все подчинено фактору времени, меняя парадигму экономической мысли, превращая человеческий капитал в доминанту определяющего фактора. Раскрыто понимание «созидательного разрушения» с точки зрения рыночной экономики, способность постоянно меняться, совершенствоваться изнутри за счет естественного вытеснения устаревших моделей. Материалы, изложенные в статье, показывают, что процесс технологической модернизации приводит к преобразованию форм, изменению видов, свойств, производства, изменяя формы управления. Цифровые технологии являются продуктом новых технологических трансформаций в инновациях, координируют экономическое развитие, выступают в качестве новой силы, способной ускорить инновационные процессы, полномасштабно проникнуть в экономику. Сформулированы основные принципы динамических изменений к росту трансформационных преобразований, построена модель трансформационных процессов, способная влиять на инновационные технологии, т.к. составляет множество комбинаций через факторы влияния.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** трансформация, цифровые технологии, «созидательное разрушение», экосистема, социально-экономические системы.

## On the questions of transformation of economics and modernization of technological processes in Russia

*Borsch L.M.<sup>1</sup>, Gerasimova S.V.<sup>1</sup>, Tyulin A.S.<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Institute of Economics and Management (division) of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «V.I. Vernadsky Crimean Federal University», Republic of Crimea, Simferopol, Russia

## Введение

Мировая экономика находится в постоянном процессе трансформации, формируется новая экономическая реальность. Экономисты, ученые, политики постоянно говорят о возможном технологическом прорыве. Правительства многих стран начали не только адаптацию к новой экономической ситуации мировой экономики. Многие из них, в том числе и Россия, начали разрабатывать программы по внедрению цифровых технологий и осуществлению модернизации производств, с переходом на следующий технологический уровень. При наличии общих со многими странами

### ABSTRACT:

The article is devoted to the study of the actual scientific and practical problem, the mechanism of modernization of technological processes. The main purpose of this article is to study the modernization of technological processes that are subordinate to the time factor in the digital economy. To solve the set goal, the following problems are solved in the article: digital technologies are investigated as a product of new technological transformations; transformation innovative processes with resource overflows are defined; the main principles of dynamic changes to the growth of transformational transitions are formulated; to reveal "creative destruction" in terms of market economy. This article is based on the interdisciplinary management concept while modernizing technological processes, penetrating the economy, creating new products in the process of transformation. Analytical review of theoretical approaches, system, structural, logical, historical methods are used. Analytical reviews, articles of Russian and foreign scientific publications were used for the research. An extensive analysis of the state policy of transformational and reproductive processes expressed in the digital economy has been carried out, which leads to the formation of a new type of economy. It is established that the modernization of technological processes is the basis of the digital economy, where everything is subordinated to the time factor, changing the paradigm of economic thought, turning human capital into the dominant determinant factor. An understanding of "creative destruction" from the point of view of a market economy, the ability to change constantly, to improve from within through the natural displacement of obsolete models is revealed. The materials stated in the article show that the process of technological modernization leads to the transformation of forms, changes in species, properties, production, changing forms of management. Digital technologies are the product of new technological transformations in innovations, coordinate economic development, act as a new force capable of accelerating innovation processes, full-scale penetration into the economy. The main principles of dynamic changes to the growth of transformational transitions are formulated, a model of transformation processes is constructed, capable of influencing innovative technologies, making up a multitude of combinations through influence factors.

**KEYWORDS:** transformation, digital technologies, "creative destruction", ecosystem, socio-economic systems.

**JEL Classification:** E27, O32, R11

**Received:** 24.05.2018 / **Published:** 30.06.2018

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers  
For correspondence: Borsch L.M. (l-borsh49@mail.ru)

### CITATION:

Borsch L.M., Gerasimova S.V., Tyulin A.S. [2018] O voprosakh transformatsii ekonomiki i modernizatsii tekhnologicheskikh protsessov v Rossii [On the questions of transformation of economics and modernization of technological processes in Russia]. *Kreativnaya ekonomika*. 12. (6). – 717-732. doi: 10.18334/ce.12.6.39206

характеристик современная экономика России имеет существенные особенности, и эти особенности определяют проведение самостоятельной политики трансформации экономики, а также воспроизводственных процессов, внедряя цифровые технологии.

Применение цифровых технологий, где фиксируется последовательно каждая транзакция, – это дорога в будущее, которая открывает новые просторы для социально-экономического развития. Развитие цифровых технологий на первых стадиях всегда способствует увеличению издержек производства, широкое их применение формирует определенную инфраструктуру, что является спецификой при формировании современных экономических систем. Это определяется инновационными процессами, которые формируют их сбалансированность, создавая предпосылки перехода системы в перспективном периоде [1]. Протекающие процессы подталкивают общество к пониманию начала формирования нового типа экономики, в которой доминирующее значение отводится трансформационным процессам экономики. Происходит процесс увеличения данных, изменяются понятия владения ресурсами на наличие данных об этом ресурсе, возможности использования этих ресурсов [2] (*Kostin, 2017*). Цифровые инновационные технологии основаны на электронных микрочипах, телекоммуникациях, технических сетях, микросхемах, включая сенсоры, датчики, собирающие данные на нижних уровнях различных автоматизированных систем [2] (*Kostin, 2017*). В современных условиях эти шаги неминуемо приведут к повышению конкурентоспособности экономики. Технологические возможности при использовании IT технологий формируют концепции «интернет вещей в 3D», где происходит процесс наращивания объемов данных при помощи блокчейна, искусственного интеллекта и ревеню-управления и увеличиваются объемы выпускаемой продукции объемы продаж товаров и услуг [1-3] (*Kostin, 2017; Sergeev, Kokurin, 2018*).

### Фактор времени в цифровых технологиях

Цифровые технологии составляют основу цифровой экономики и должны иметь свое определение. Исходя из этой точки зрения, цифровые технологии следует воспринимать как мир микроэлектроники, к которому относятся микрочипы, электронные блоки, концепции «интернет вещей», блокчейн (искусственный интеллект). При

#### ОБ АВТОРАХ:

*Борщ Людмила Михайловна*, профессор кафедры финансов предприятий и страхования, доктор экономических наук, профессор (l-borsh49@mail.ru)

*Герасимова Светлана Васильевна*, профессор кафедры бизнес-информатики и математического моделирования, доктор экономических наук, профессор (svetlana-gerasimova-68@mail.ru)

*Тюлин Андрей Сергеевич*, соискатель кафедры экономической теории (tyulin.andrey@mail.ru)

#### ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Борщ Л.М., Герасимова С.В., Тюлин А.С. О вопросах трансформации экономики и модернизации технологических процессов в России // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 6. – С. 717-732. doi: [10.18334/ce.12.6.39206](https://doi.org/10.18334/ce.12.6.39206)

введении микрочипов и электронных блоков в производственной сфере будет происходить развитие и апробация положений, основанных на теории, которая в прикладном смысле имеет современное начало «созидательного разрушения». Зарождение теории смыслов и смена модели экономического развития создают методологическую базу новых архитектурных форм организации общественного производства, социально-экономических отношений [4] (*Borsch, 2017*). Выстраивание и взаимодействие категорий процессов и явлений трансформируют экономику и осуществляют переход на платформы первого и второго поколения.

Процессы модернизации экономики с переходом на платформы в практическом решении должны раскрывать общее взаимопонимание между институциональными, законодательными и производственными отношениями. Раскрывать сущность организационных преобразований, формулировку базовых положений по инструментальному обеспечению независимого перехода технологических процессов на новый виток социально-экономических отношений [5] (*Wu et al., 2017*). В основе этих отношений должны быть заложены новые характеристики стандартизации, методологии функционирования системы, технических условий, норм, правил, инструкций и положений, что предусматривает внесение институциональных изменений.

Процессы глобализации ведут к трансформации экономики с переходом на платформы первого и второго поколения, именуемые в дальнейшем экосистемы [6] (*Periasamy, Raj, Mahmood, 2016*). Модель трансформационной экономики меняет парадигму, сущностные характеристики экономической теории [7] (*Burkaltseva et al., 2016*). Именно новая технологическая парадигма экономической мысли превращает человеческий капитал в доминанту определяющего фактора экономического развития, способного обеспечить независимый переход технологических процессов. Под влиянием инструментов формируются социально-экономические отношения в трансформационной экономике с переходом на платформы, происходят необратимые процессы институционального характера. Со стороны государства формально направляемые / «регулируемые» отношения носят крайне актуальный характер, формируя новые правовые основы и иерархию управления [8] (*Simchenko, Tsohla, 2016*).

Цифровые технологии в настоящее время оказывают огромное влияние на развитие хозяйственных процессов в разных отраслях: энергетика, транспорт, воздушные гавани, розничная торговля, финансовая система, здравоохранение, образование. Роль влияния цифровых технологий очень велика, технологии интернет вещей способны обрабатывать большое количество информации, использование мобильных устройств преобразует общество и способы социального взаимодействия. В результате этого появляются совершенно новые способы кооперации и координации некоторых совместных решений по достижению цели.

Следует отметить, что формирование ядра цифровых технологий закладывается на рынках микроэлектроники. Группа компаний «Микрон» известна в нашей стране как производитель интегральных схем для космических применений. Объем россий-

ского рынка микроэлектроники по оценкам экспертов превысил 130 млрд руб., доля отечественных производителей занимает не более 40 млрд руб. Для сравнения, мировые рынки приблизились к 340 млрд долл. Россия разрабатывает ряд нормативно-правовых актов, направленных на увеличение доли российских компаний в рамках программы импортозамещения [9] (*Shvab, 2017*). Россия должна не только создавать отечественные чипы, российское производство должно перейти на выпуск электронных блоков и на этой основе использовать конечный продукт. Естественно, при таком подходе нужно формировать спрос на готовую продукцию, в которой применяются отечественные блоки и чипы.

Цифровые технологии базируются на инновациях и инвестициях, формируют мощный высокотехнологический сектор экономического развития, запуская четвертую технологическую революцию [10] (*Silin, Animitsa, 2017*). Процессы цифровых технологий вносят в нашу жизнь удивительные своеобразие и неповторимость не только в зависимости от времени, но и от страны их внедрения; происходят глобальные перемены трансформации общества, модернизации производств, создание новых, доселе неведомых продуктов и услуг «технологических сетей». В процессе внедрения цифровых технологий начинает формироваться новая экономическая система, в которой фактор времени приобретает решающее значение.

Будущее развитие цифровых технологий отражено в государственной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» от 28 июля 2017 года № 1632-р. Данное направление относится к государственной программе импортозамещения; данные меры по поддержке развития цифровой экономики в России направлены на модернизацию экономики, поддержку перспективных отраслей и передовых технологий. Государственная политика в отношении научных подходов по формированию технологического перевооружения и модернизации производств ассоциируется с представлениями о том, что развитие цифровых технологий способно повлиять на технологический прорыв, меняя общественное производство и общество [11, 12] (*Sukharev, 2016; Sukharev, 2015*).

Цифровые технологии несут в себе нововведения от ключевого слова «инновация», в которой при проведении операций по данной цифровой технологии, заключенной в транзакции, регистрируются в системе новые события во временной последовательности. При транзакции автоматически выбирается цифровая информация о всех ключевых позициях со сравнением каждой транзакции с микроскопической нитью ДНК, содержащей информацию о всем нейронном организме. Последовательность операций по данной цифровой технологии каждой транзакции регистрируется в системе как новое последовательное событие, способное автоматически выбирать цифровую информацию по всей цепи последовательных событий [4] (*Borsch, 2017*). Поэтому несанкционированное изменение данных не представляется возможным, система не согласовывает и отклоняет информацию. Именно так живой организм реагирует на чужеродные клетки и отторгает их. Такой подход позволяет цифровым технологиям

быть доступным на 100% для участников данной последовательной программы и в то же время быть отторгнутым для других. Это позволяет создать безопасность при помощи инструментов цифровых технологий и сложного математического алгоритма, специального криптографирования программы мощнейших компьютеров, включенных в созданную систему. Именно в этой системе распределена вся совокупность данных. Отсюда сделаем вывод, что взломать такую мощную систему практически не возможно. Цифровые технологии делают возможным надежное хранение данных: о финансовых операциях; правах собственности; нормативно-правовом обеспечении контрактов; юридических обязательствах; обеспечивает открытость и прозрачность для всеобщего ознакомления, но при этом надежно защищает от любого взлома или подлога.

### Новая реальность цифровых технологий: «созидательное разрушение»

Сегодня мы стоим в преддверии цифровых технологий, и понятно, что мы не будем следовать «революционной» разрушительной теории. Учитывая мировой опыт, согласно экономической теории по Й. Шумпетеру, можно подойти к его теории с точки зрения процессов по созданию доходов, осуществляя различные комбинации. Действительно, комбинации с термином «созидательного разрушения» рассматриваются им в седьмой главе «Капитализм, социализм и демократия», это довольно известный труд, опубликованный в 1942 году. Первопроходцем его здесь не назовешь! Разрабатывая теорию «созидательного разрушения», он ссылаясь на труды Карла Маркса, Макса Вебера, Вернера Зомбарта. Данные труды предполагали, что вместе с разрушением на смену приходит дух созидания [13-15] (*Marks, 1984; Shumpeter, 2007*). Цифровые технологии своим возникновением и внедрением запускают в движение дух созидания, возникают новые мотивы, которые способны сильно повлиять на экономический рост в долгосрочном периоде. Технологические инновации реализуются за счет ресурсов от консерватора в пользу новаторов [16, 17] (*Maryasis, Shilova, 2018; Azmina, Nikuyko, 2015*). Исходя из теории Й. Шумпетера, его взгляды и рассуждения базируются на теории экономического развития и принципов «созидательного разрушения». В своей работе «Капитализм, социализм и демократия» автор подводит свою теорию к «созидательному разрушению», разрушая, таким образом, старые экономические комбинации, которые существовали десятилетиями и требуют коренных изменений. Необходимо учитывать тот факт, что Й. Шумпетер рассматривал «созидательное разрушение» с точки зрения процесса восходящего капиталистического развития. «Созидательное разрушение» для опытных экономистов – это инструмент, который нужно «беречь» и пользоваться им очень умело, интуитивно чувствовать принципы устройства и развития хозяйства, добиваясь корпоративного эквивалента. Пользуясь производственными и человеческими ресурсами на создание новых производственно-управленческих комбинаций, старые в итоге ослабевают, становятся неконкурентоспособными и «разрушаются» естественным способом. Следуя мировой

практике, вновь созданные инновационные комбинации с применением цифровых технологий могут вытеснять старые, но некоторое время мирно существовать параллельно. Целесообразно рассматривать «созидательное разрушение» с точки зрения рыночной экономики, способной постоянно меняться и совершенствоваться изнутри за счет естественного вытеснения устаревших моделей, перераспределяя ресурсы для более современных цифровых технологий. Новая инновационная комбинация в виде цифровой технологии формируется и потихоньку, по мере внедрения, занимает доминантное положение. В практике может быть вариант, когда новая инновационная комбинация становится доминирующей.

Исследуя цифровые технологии, следует понимать, что они затрагивают все сферы хозяйственной жизнедеятельности, в том числе экономику, финансовую сферу, промышленность, логистику, транспорт наземный и воздушный, сельское хозяйство, ВПК и др. Именно хозяйственная сфера опирается на теорию, экономический анализ, статистику, историческую и социологическую составляющую, психологическую информацию.

На смену старой системе «пришла» современная технология с новой организацией экономических укладов и структур, которые требуют нормативно-правовых актов, законодательства, поддержки государства. Государственная политика должна быть направлена на развитие цифровых технологий, развитие инфраструктуры для формирования новых моделей, построение сетей, снижение барьеров в отраслевых, региональных экономиках. Цифровые и IT технологии размывают пространственные, географические и государственные границы.

По истечении некоторого времени старая комбинация соединяется с новой, вводя инновации, и преобладающая новая комбинация забирает необходимые производственные мощности старой комбинации. Это и будет первой фазой инновационной комбинации с применением цифровых технологий.

Сегодня средства производства и инновационные технологии новой технической архитектуры задают новый уровень качества относительно уже применяемых технологий [18, 19] (*Markova, 2012; Manzhilevskaya, Bogomazyuk, 2016*). Следует отметить, что построение новой инновационной технологической архитектуры, а также последующего роста и прорыва зависит от развития институтов саморазвития [4] (*Borsch, 2017*). Структурные нормативно-правовые ограничения иногда способны становятся институтами экономического роста. Это определяется множеством комбинаций – факторами, влияющими на создание нового ресурса за счет объединения технологических возможностей. Именно это является сутью принципа «комбинированного наращивания», переходя в режим развития без отвлечения ресурса от старых «затухающих», проживших свой жизненный цикл комбинаций.

Данное направление исследования обосновывает выбор направления и методы управления имеющихся ресурсов: производственных, технологических, финансовых, интеллектуальных. Основываясь на трудах Й. Шумпетера, цифровые технологии



**Рисунок 1.** Предполагаемая модель с цифровизацией технологических процессов

*Источник:* составлено авторами.

постепенно приведут к трансформации производственных процессов, начнет формироваться новая экономическая реальность и система управления (*рис. 1*).

Данные, отображенные на *рисунке 1*, приведут к 2025 году к оптимизации производственных процессов, повышению эффективности рынка труда, производительности труда, производительности оборудования, снижению расходных ресурсов, потере производства (*рис. 2*).

Цифровые технологии развиваются стремительными темпами; в России для этого есть определенный потенциал – система среднего и высшего образования, научная и научно-интеллектуальная база, формируется емкость внутреннего рынка цифровых решений. Цифровые технологии являются механизмом, выполняя функции социального «лифта», вовлекая население в финансовую и социальную сферу получения более качественных услуг. Внедрение цифровых технологий позволяет получать безопасные и комфортные условия. С их помощью можно создать программу «умный дом» и управлять им дистанционно, регулировать энергопотребление в компаниях и в квартирах, контролировать городскую инфраструктуру, применять централизованные системы контроля. Еще одним качеством обладают цифровые технологии, роботизация. Роботы способны работать на самых тяжелых производственных участках, к примеру, на мусорных свалках для сортировки мусора, пожарными, дворниками, охранниками. С применением цифровых технологий возможно создать систему контроля за состоянием инфраструктуры региона, муниципального образования и т.д.

Одним из очень важных вопросов в экономическом развитии являются инвестиции, создание благоприятного инвестиционного климата, и первый вопрос, имеющий

огромное значение, это сокращение сроков регистрации юридических лиц, сертификации, аккредитации, получения разрешительных документов, таможенное сопровождение, налоговая политика.

Развитие целой экосистемы бизнес серверов (мобильный банкинг, логистика и ее система услуг) повышают прозрачность, качество условий для ведения бизнеса. Подводя итоги, можно с уверенностью сказать, что цифровые технологии потихоньку вошли в нашу жизнь; сейчас проходит процесс интенсификации, появились новые цифровые технологические возможности.

Относительно потребителей этих продуктов без сомнений возникают риски следующего характера: сокращение рабочих мест; дополнительные затраты на замену программных чипов и матриц; обучение персонала и прочее. Тем не менее, данный процесс затрагивает все сферы экономического развития, социальную сферу и вовлекает общество в этот процесс.

### Трансформация экономики России: новая общественная формация

Многие ученые считают, что России необходима новая индустриализация. И действительно, на рубеже XXI века устаревшая либерально-монетарная модель подтолкнула к технологическим изменениям, происходящим в мире. Российское общество и экономика были вовлечены в процессы цифровых технологий, в результате чего происходит трансформация экономики. Происходит преобразование, изменение видов, форм, существенных свойств, происходит процесс, через который должен пройти биз-



Рисунок 2. Предполагаемые результаты цифровой экономики к 2025 году

Источник: составлено авторами

нес, чтобы развиваться в ногу с цифровыми технологиями. Процессы трансформации экономики затрагивают все без исключения бизнес структуры, начиная со стратегических задач и заканчивая формированием собственной инфраструктуры с позвольтельным использованием ресурсов. Эти процессы не отвергают наши ценности, историю, опыт, наработанные бизнес структурой. Основные принципы трансформации сформулируем как динамические изменения к росту. Именно осознание движения в ногу со временем запускает сам процесс. Это начало формирования мощного высокотехнологического потенциала при движении к пятому и шестому технологическому укладу [9, 10, 20] (*Shvab, 2017; Silin, Animitsa, 2017; Kulkov, 2015*).

Индустриальная экономика имела свои характерные особенности, где ресурсом выступали основные фонды, технологии, кадры и финансовая составляющая. Такими производствами управляли солидные, опытные кадры. В настоящее время произошли коренные перемены в области IT-технологий, именно эти технологии вносят большие коррективы в отраслевые производства, обладающие эффективной, не отягощающей инфраструктурой [21] (*Aleksandrov, Iskanderov, 2009*).

В процессе внедрения цифровых технологий на первый план выдвигаются следующие ресурсы: основным ресурсом становится неиссякаемый источник информации; размер интернета определяет операционную деятельность; экономные производственные площади; не ограничены торговые площадки в интернете; один физический ресурс тиражируется в использовании до бесконечности; формируется новая система управления производством. Данные производственные предприятия повышают конкурентоспособность, мобилизуя все технологические ресурсы для достижения поставленных задач. Все, что им мешает или не способствует этому, упрощается (табл.).

Внедрение цифровых технологий – это постоянная работа над повышением эффективности бизнес структур, понимание целей трансформации, определение задач и мобилизация ресурсного потенциала, формирование инфраструктуры под потребности потребителей, эффективное управление для достижения поставленных целей (*рис 3*).

Именно цифровые технологии потребностей потребителей вынуждают бизнес структуры совершенствоваться и внедрять новые инновационные технологии для их удовлетворения. Построение мощной инфраструктуры для обслуживания цифровых технологий вносит свои коррективы в дополнительные издержки. Отсюда следует, что дополнительные издержки повлияют на преобразование и усовершенствование предприятия, постепенно создавая движущую силу, заставляющую потребителя включиться в экономическое взаимодействие, удовлетворяя потребности.

Цифровые технологии для потребительского понимания невидимы. И, наверно, это им и не нужно! Рассмотрим, в чем заключается суть цифровых технологий для бизнес структур, что можно увидеть на поверхности и что для нас видимое и что невидимое. Видимое – это «цифры», которые оказывают влияние на «экономику». Остается невидимая часть этого процесса, к ней относится «система управления, взаимодейст-

Таблица

## Модель трансформационных процессов

Трансформация	Направления трансформации	Реакция на изменения в бизнес процессах
Трансформация бизнес-модели и портфеля продуктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принцип взаимодействия с партнерами.</li> <li>- Создание продуктов, отвечающих потребностям клиентов с перспективой на будущее.</li> <li>- Новые предложения, технологии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Превращение данных изменений в знания.</li> <li>- Минимизация.</li> <li>- Скорость обновления информации о предприятии.</li> </ul>
Трансформация отношений с потребителями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Качество обслуживания как цель системы предприятия.</li> <li>- Предельная лояльность с потребителями продукта.</li> <li>- Новые стандарты обслуживания.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Открытие новых потребительских ниш.</li> <li>- Эффективность реализации услуг.</li> <li>- Высокий уровень проникновения.</li> </ul>
Трансформация культуры ведения бизнеса	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Декларация общекорпоративных принципов и следование им.</li> <li>- Мотивация обучения персонала.</li> <li>- Вовлечение сотрудников в достижение цели.</li> <li>- Регламентация обязанностей, ответственности и полномочий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проникновение на рынок.</li> <li>- Усиление корпоративной этики и формирование духа.</li> <li>- Залог успеха.</li> <li>- Повышение компетенций и предложения из опыта.</li> </ul>
Трансформация бизнес-процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Построение сквозных бизнес-процессов.</li> <li>- Качественные характеристики.</li> <li>- Система взаимодействия персонала в рамках структуры.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Упрощение функций управления.</li> <li>- Улучшение ведения бизнеса.</li> <li>- Эффективные взаимодействия.</li> </ul>
Трансформация IT подразделений и систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Автоматизация основных бизнес-процессов.</li> <li>- Бесшовная интеграция систем для поддержки сквозных бизнес-процессов.</li> <li>- Изменение систем с требованиями бизнеса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Высокая скорость.</li> <li>- Мгновенная реакция во всей системе.</li> <li>- Снижение издержек.</li> </ul>
Трансформация инфраструктуры	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изменение инфраструктуры для поддержания новых услуг.</li> <li>- Внедрение новых технологий и платформ оказания услуг.</li> <li>- Подключение к инфраструктуре партнеров и контрагентов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Принципы философии компании.</li> <li>- Выведение на рынок новых услуг и продукции.</li> <li>- Отдельные задачи бизнес-процессов от их выполнения (серверов)</li> </ul>

Источник: составлено авторами



**Рисунок 3.** Инфраструктура потребности менеджеров в цифровых технологиях

*Источник:* составлено авторами

вия». Именно эта система управления призвана в экономической теории «выполнять» множество невидимых функций [22] (*Zaytsev, Kraft, 2017*). Бизнес структуры должны использовать совокупность инноваций, основу которых составляют: цифровые технологические инновации; управленческие; финансовые; маркетинговые; организационные и другие виды инноваций. Инновационная деятельность бизнес структур подталкивает их к модернизации, разработке организационно-экономических инструментов, механизмов, перехода их в иное видоизмененное производственное пространство.

## Заключение

Исходя из изложенного материала, сделаем следующие выводы:

Во-первых, цифровые технологии выступают в качестве новой силы, способной ускорить инновационные процессы, полномасштабное проникновение в экономику, трансграничное слияние, продвижение развития на рынки, формирование созидательной энергии для формирования инновационной бизнес среды и накопление опыта.

Во-вторых, цифровые технологии являются продуктом новых технологических трансформаций в инновациях, координации экономического развития, трансформации общества, экологии, открытости бизнеса, выраженного в новой экономической форме.

В-третьих, цифровые технологии стимулируют стратегию инновационного продвижения, вовлекая предпринимательские и бизнес структуры к инновации информационных технологий и созданию новых бизнес моделей с инновационными режимами.

В-четвертых, цифровые технологии составляют новые преимущества конкуренции, возможность осваивать новые рынки, содействовать непрерывному обновлению и повышению статуса бизнеса.

В-пятых, фактор времени в цифровых технологиях, особенно информационных, является основным звеном для массового прорыва. Эти пространственные процессы влияют на формирование энергетического источника для развития системы цифровой экономики. Данные изменения будут повышать конкурентоспособность отечественной информационной индустрии, основанной на цифровизации, интеллектуальных ресурсах, системе сетевой инновационной деятельности.

В-шестых, «созидательное разрушение» является процессом индустриальной технологической «революции», который непрерывно меняет экономическую структуру экономики изнутри, разрушая старую структуру и формируя новую платформу. Ведь эти процессы исходят от новых потребностей, трансформации сопровождаются глобальными инновациями и требуют инвестиций.

В-седьмых, происходит глобальная инверсия мирового порядка, смена мирового лидера. Влияние на инверсию находится далеко за пределами экономических и технологических закономерностей, происходит нарушение привычного хода вещей, поэтому опережающее развитие государственной системы информационной инфраструктуры поспособствует развитию экономики и формированию ее инфраструктуры.

## ИСТОЧНИКИ:

1. Семячков К.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально-экономическими отношениями. Sovman.ru. [Электронный ресурс]. URL: <http://sovman.ru/article/8001/?pfstyle=wp> ( дата обращения: 02.03.2018 ).
2. Костин К.Б. Роль цифровых технологий в продвижении товаров и услуг на глобальных рынках// Российское предпринимательство. – 2017. – № 17. – с. 2451-2460. – doi: 10.18334/rp.18.17.38251.

3. Сергеев В.И., Кокурин Д.И. Применение инновационной технологии «Блокчейн» в логистике и управлении цепями поставок // Креативная экономика. – 2018. – № 2. – с. 125-140. – doi: 10.18334/ce.12.2.38833.
4. Борщ Л.М. Эволюционные процессы социально-экономического развития в цифровых технологиях // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. – 2017. – № 4(41). – с. 98-108.
5. Wu D., Sakr S., Zhu L., Zomaya A., Sakr S. Big Data Storage and Data Models // Handbook of Big Data Technologies. – 2017. – p. 3-29. – doi: 10.1007/978-3-319-49340-4\_1.
6. Periasamy M., Raj P., Mahmood Z. Big Data Analytics: Enabling Technologies and Tools // Data Science and Big Data Computing. – 2016. – p. 221-243. – doi: 10.1007/978-3-319-31861-5\_10 17.
7. Burkaltseva D., Vorobyov Yu., Borsh L., Gerasimova S., Chepurko V. Structural modelling the system of ensuring the economic security of the complex territorial socio-economic system of the EurAsEC // International Journal of Applied Business and Economic Research. – 2016. – № 9. – p. 5683-5704.
8. Simchenko N., Tsohla S. Revisiting the issue of the place of economic experiment in the study of the economic dynamics cyclicity // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2016. – № 6(20). – p. 1485-1493.
9. Шваб К. Четвертая промышленная революция. / пер. с англ. – М.: Изд-во «Э», 2017. – 208 с.
10. Силин Я.П., Анимица Е.Г. Российская модель новой индустриализации: к постановке проблемы // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2017. – № 5(73). – с. 44-53.
11. Сухарев О.С. Теория реструктуризации экономики. Принципы, критерии и модели развития. – М.: Ленанд, 2016. – 256 с.
12. Сухарев О.С. Экономическая динамика: институциональные и структурные факторы. – М.: Ленанд, 2015. – 240 с.
13. Автономов В.С. «Несвоевременные» мысли Йозефа Шумпетера. Экономическая школа. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.seinst.ru/page200> ( дата обращения: 10.03.2018 ).
14. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т.2, Кн.2. Процесс обращения капитала. –М.: Политиздат, 1984. – 650 с.
15. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М.: Эксмо, 2007. – 864 с.
16. Марьясис Д.А., Шилова Н.В. Новый подход к оценке степени развития отрасли на основе анализа степени ее инновационности // Креативная экономика. – 2018. – № 1. – с. 17-28. – doi: 10.18334/ce.12.1.38711.
17. Азмина Ю.М., Никуйко Т.И. Инновационная активность хозяйствующего субъекта как фактор экономического роста (На примере Южного Федерального округа) // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-7. – с. 1368-1372.

18. Маркова О.В. От инноваций к инновационным системам с целью развития национальной экономики // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. – 2012. – № 3. – с. 62-64.
19. Манжилевская С.Е., Богомазюк Д.О. Моделирование инноваций в строительстве // Инженерный вестник Дона. – 2016. – № 1(40). – с. 50.
20. Кульков В.М. Новая индустриализация в контексте экономического развития России // Экономика. Налоги. Право. – 2015. – № 2. – с. 81-85.
21. Александров С., Искандеров Р. Цифровая экономика – экономика, осуществляемая с помощью цифровых технологий // Технологии и средства связи. – 2009. – № 5. – с. 26-28.
22. Зайцев А., Крафт Й. Наступление четвертой промышленной революции и формирование рыночных структур // Вопросы инновационной экономики. – 2017. – № 4. – с. 281-296. – doi: 10.18334/vines.7.4.38683.

## REFERENCES:

- Aleksandrov S., Iskanderov R. (2009). Tsifrovaya ekonomika – ekonomika, osuschestvlyаемая s pomoschyu tsifrovyykh tekhnologiy [Digital economy – economy through digital technologies]. Tekhnologii i sredstva svyazi. (5). 26-28. (in Russian).
- Azmina Yu.M., Nikuyko T.I. (2015). Innovatsionnaya aktivnost khozyaystvuyushchego subekta kak faktor ekonomicheskogo rosta (Na primere Yuzhnogo Federalnogo okruga) [Innovation activity of economic entities as a factor of economic growth (in the example of the southern federal district)]. Fundamental research. (11-7). 1368-1372. (in Russian).
- Borsch L.M. (2017). Evolyutsionnye protsessy sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya v tsifrovyykh tekhnologiyakh [Evolutionary processes of socio-economic development in digital technologies]. Scientific Herald: finance, banks, investments. (4(41)). 98-108. (in Russian).
- Burkaltseva D., Vorobyov Yu., Borsh L., Gerasimova S., Chepurko V. (2016). Structural modelling the system of ensuring the economic security of the complex territorial socio-economic system of the EurAsEC International Journal of Applied Business and Economic Research. 14 (9). 5683-5704.
- Kostin K.B. (2017). Rol tsifrovyykh tekhnologiy v prodvizhenii tovarov i uslug na globalnykh rynkakh [Role of digital technologies in promotion of goods and services in global markets]. Russian Journal of Entrepreneurship. 18 (17). 2451-2460. (in Russian). doi: 10.18334/rp.18.17.38251.
- Kulkov V.M. (2015). Novaya industrializatsiya v kontekste ekonomicheskogo razvitiya Rossii [New industrialization in the context of economic development of russia]. Economy. Taxes. Law. (2). 81-85. (in Russian).
- Manzhilevskaya S.E., Bogomazyuk D.O. (2016). Modelirovanie innovatsiy v stroitelstve [Simulation of innovation in construction]. Engineering journal of Don. 40 (1(40)). 50. (in Russian).

- Markova O.V. (2012). Ot innovatsiy k innovatsionnym sistemam s tselyu razvitiya natsionalnoy ekonomiki [From innovations to innovative systems for the development of the national economy]. *Economics and management: new challenges and prospects*. (3). 62-64. (in Russian).
- Marks K. (1984). Kapital. Kritika politicheskoy ekonomii. T.2, Kn.2. Protsess obrascheniya kapitala [Capital. Criticism of political economy. V.2, B.2. Process of circulation of capital] M.: Politizdat. (in Russian).
- Maryasis D.A., Shilova N.V. (2018). Novyy podkhod k otsenke stepeni razvitiya otrasli na osnove analiza stepeni ee innovatsionnosti [New approach to assessing the level of industrial development on the basis of the analysis of the degree of its innovativeness]. *Creative economy*. 12 (1). 17-28. (in Russian). doi: 10.18334/ce.12.1.38711.
- Periasamy M., Raj P., Mahmood Z. (2016). Big Data Analytics: Enabling Technologies and Tools Data Science and Big Data Computing. 221-243. doi: 10.1007/978-3-319-31861-5\_10 17.
- Sergeev V.I., Kokurin D.I. (2018). Primenenie innovatsionnoy tekhnologii «Blokcheyn» v logistike i upravlenii tsepyami postavok [Application of innovative technology “Blockchain” in logistics and supply chain management]. *Creative economy*. 12 (2). 125-140. (in Russian). doi: 10.18334/ce.12.2.38833.
- Shumpeter Y. (2007). Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya [The theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy] M.: EKSMO. (in Russian).
- Shvab K. (2017). Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya [The Fourth Industrial Revolution] M.: Izd-vo «E». (in Russian).
- Silin Ya.P., Animitsa E.G. (2017). Rossiyskaya model novoy industrializatsii: k postanovke problemy [Russian Model of the New Industrialisation: Formulating the Problem]. *Journal of the Ural State University of Economics*. (5(73)). 44-53. (in Russian).
- Simchenko N., Tsohla S. (2016). Revisiting the issue of the place of economic experiment in the study of the economic dynamics cyclicity *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. (6(20)). 1485-1493.
- Sukharev O.S. (2015). Ekonomicheskaya dinamika: institutsionalnye i strukturnye faktory [Economic dynamics: institutional and structural factors] M.: Lenand. (in Russian).
- Sukharev O.S. (2016). Teoriya restrukturizatsii ekonomiki. Printsipy, kriterii i modeli razvitiya [The theory of economic restructuring. Principles, criteria and models of development] M.: Lenand. (in Russian).
- Wu D., Sakr S., Zhu L., Zomaya A., Sakr S. (2017). Big Data Storage and Data Models Handbook of Big Data Technologies. 3-29. doi: 10.1007/978-3-319-49340-4\_1.
- Zaytsev A., Kraft Y. (2017). Nastuplenie chetvertoy promyshlennoy revolyutsii i formirovanie rynochnykh struktur [The onset of the Fourth Industrial Revolution and the formation of market structures]. *Russian Journal of Innovation Economics*. 7 (4). 281-296. (in Russian). doi: 10.18334/vinec.7.4.38683.