

КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА
Том 13 ● Номер 5 ● май 2019
ISSN 1994-6929
Journal of Creative Economy

издательство
Креативная экономика

Системный подход как основа понятийно-категориального аппарата цифровой экономики

Нестеренко Е.С. [1], *Науменко Р.В.* [1]

[1] Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского, Крым, Симферополь, Россия

АННОТАЦИЯ:

Современная экономика характеризуется глобальной трансформацией в связи с масштабным внедрением цифровой экономики, предусматривающей смену социальной, экономической, культурной и политической сфер общества. Авторами проведен историографический и эволюционный анализ дефиниции, что позволило выделить шесть подходов к детерминированию цифровой экономики. Представлен системный подход к пониманию цифровой экономики, на основании чего сформировано комплексное определение термина. Также предложена система цифровой экономики с учетом государства и человека в качестве неотъемлемой части институциональной среды цифровой экономики. Сделан вывод о том, что учет государства как части системы цифровой экономики обуславливает расширение фундаментальных концепций внешнеэкономической деятельности, что предполагает необходимость дальнейшего внедрения элементов цифровой экономики в оптимизационные модели межгосударственного экономического взаимодействия.

ФИНАНСИРОВАНИЕ. Исследование выполнено в рамках поддержанного федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» гранта № ВГ14/2018

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: цифровая экономика, цифровые технологии, сквозные технологии, информационно-коммуникационные технологии.

System approach as a basis of the conceptual and categorial device of digital economy

Nesterenko E.S. [1], *Naumenko R.V.* [1]

[1] V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia

Введение

Современная экономика характеризуется глобальной трансформацией, предусматривающей смену социальной, экономической, культурной и политической сфер человеческого общества, ключевое значение в которой занимает преобразование технологического уклада. Данный процесс относится к категории интенсивных экономических изменений, которые в настоящее время тесно связаны с внедрением цифровой экономики.

Цифровая революция позволяет странам качественно ускорить экономическое развитие, что предполагает изменение сложившейся

геоэкономической позиции и повышение всеобщего благосостояния населения. На сегодняшний день в отечественной и мировой литературе отсутствует единый подход к пониманию цифровой экономики, что приводит к переплетению понятия со следующими дефинициями: «электронная экономика», «новый технологический уклад мира», «API экономика», «экономика приложений», «креативная экономика» и др.

Целью данной работы является систематизация комплекса экономических учений, посвящённых вопросам дефиниции цифровой экономики, и разработка комплексного понятия, отражающего зарубежные и отечественные особенности функционирования экономических систем.

Первый раздел посвящен выявлению теоретических базисов цифровой экономики на основе комплексного историографического и эволюционного анализа. Во втором разделе представлен системный подход к пониманию цифровой экономики, на основании чего сформировано комплексное определение термина.

Экспликация термина «цифровая экономика»

Цифровые инновации стремительно распространялись по миру с начала 1960-х годов. Эпицентрами технологической активности являлись США, Европа и СССР. Научно-технический прогресс имел признаки геометрической прогрессии, оказывая все более ощутимый эффект на мировую экономику.

ABSTRACT:

Modern economy is characterized by global transformation because of a large-scale implementation of digital economy. It provides a change of social, economic, cultural and political spheres of society. We carried out the historiographic and evolutionary analysis of digital economy definition. It allows to emphasize six approaches of digital economy interpretation. We presented system approach to digital economy understanding on the basis of what was created a complex definition of the term. Also we offered the system of digital economy taking into account the state and the person as an integral part of the institutional environment of digital economy. Considering the state, as a part of digital economy system, causes extension of fundamental concepts of foreign economic activity. It assumes need of further implementation of digital economy elements in optimization models of bilateral economic cooperation.

KEYWORDS: digital economy, digital technologies, through technologies, information and communication technologies

JEL Classification: : L86, J24, B41 **Received: 23.03.2019 / Published: 31.05.2019**

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Nesterenko E.S. (Nesterenko.E.S@yandex.ru)

CITATION:

Nesterenko E.S., Naumenko R.V. (2019) Sistemnyy podkhod kak osnova ponyatiyno-kategorialnogo apparata tsifrovoy ekonomiki [System approach as a basis of the conceptual and categorial device of digital economy]. Kreativnaya ekonomika. 13. (5). – 911-926. doi: 10.18334/ce.13.5.40589

По мнению экспертной группы Digital McKinsey цифровые инновации прошли два этапа экономического становления [1, с. 21–22] (. На первом этапе была осуществлена автоматизация существующих технологий и бизнес-процессов, переломным событием которой стало появление глобальной компьютерной сети Интернет (1969 г.). Постоянный рост привел к открытию первого Интернет-магазина (1994 г.), что послужило началом развития электронной коммерции в мире. Параллельно этому, в октябре 1994 года американский банк Stanford Federal Credit Union запустил первую в мире систему Интернет-банкинга, позволяющую оплачивать счета, совершать платежи по кредитам и осуществлять переводы третьим лицам, не отходя от персонального компьютера [2, с. 2–3] *(Matveev, 2012; p. 2–3)*.

Второй этап был ознаменован стремительным ростом использования технологий конечными потребителями посредством распространения интернета, мобильной связи, социальных сетей, появления смартфонов и т.д. [1, с. 22]. Цифровые технологии меняют операционные модели компаний, особенно в банковских и телекоммуникационных секторах, повышают эффективность затрат и выявляют новые возможности на рынках товаров и услуг. Вовлечение новых форм хозяйственной деятельности приводит к созданию уникальных технологий, функционирующих без физического присутствия. В традиционных отраслях активно применяются методы анализа больших объемов данных с целью получения новых знаний и максимизации эффективности управленческих решений. В современном мире такое явление получило название «цифровая экономика» [3, с. 3] *(Sagynbekova, 2018; p. 3)*.

В 1973 г. Д. Белл в исследовании «The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting» очертил переход человечества к «информационному веку», ключевым элементом которого становятся не механические технологии, а интеллектуальные. Эти изменения носят глобальный характер, предусматривающий минимизацию эффектов географических преград и применение виртуальной реальности [10, с. 41–42] *(Bell, 1973; p. 41–42)*. Эти идеи позднее получили развитие в работах М. Кастеллза, который в 1996 г. описал становление принципиально «новой экономики», которая является глобализационной, информационной и сетевой. Глобализационный характер просматривается в структурах производств и потреблений, реализация которых имеет международный масштаб, основанный на сети взаимосвязей контрагентов. Информационный аспект прослеживается в прямой зависимости конкурентоспособ-

ОБ АВТОРАХ:

Нестеренко Евгения Сергеевна, аспирант кафедры экономической теории (Nesterenko.E.S@yandex.ru)
Науменко Роман Валериевич, аспирант кафедры мировой экономики (naumenko23011994@gmail.com)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Нестеренко Е.С., Науменко Р.В. Системный подход как основа понятийно-категориального аппарата цифровой экономики // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 5. – С. 911-926. doi: 10.18334/ce.13.5.40589

ности предприятий от способности эффективно внедрять и генерировать ведущие научно-технические разработки, полученные в качестве информационных сообщений. Сетевая форма характеризует невозможность существования мировой экономики без глобального взаимодействия бизнес-сетей [11, с. 77] *(Castells, 1996; p. 77)*.

Основоположником цифровой экономики принято считать американского ученого-информатика Н. Негропонте. В 1995 г. он охарактеризовал данный термин в качестве «перехода от движения атомов к движениям битов» [4, с. 197] *(Negroponte, 1995; p. 197)*. Дж. Тэпскотт в 1996 г. в своей работе «The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence» расширил представление о цифровой экономике, объясняя корреляцию новых технологий с новыми формами экономической деятельности. По его мнению, «эпоха сетевого интеллекта» (Age of Network Intelligence) представляет собой всеобъемлющее революционное явление, позволяющее создавать интерактивные и информационные потоки путем конвергенции человеческих и технологических элементов [5] (*Tapscott, 1996*). К. Келли отметил: «компьютерные чипы и коммуникационные сети создали такой сектор экономики, который трансформирует все прочие сектора» [6, с. 15] *(Kelly, 1998; p. 15)*. ОЭСР представили сектор информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ) как комбинацию сферы производства со сферой услуг, которая охватывает, передает и отображает данные и информацию в электронном виде [19, с. 19]. По мнению группы Всемирного банка такой обмен должен происходить в режиме реального времени [36, с. 8].

Последующие исследования подчеркнули необходимость рассмотрения вопросов цифровизации экономики с различных сторон, что предполагает возможность комплексной оценки экономических явлений. Н. Лейн олицетворял цифровую экономику со стороны электронной торговли, полагая, что ее развитие зависит преимущественно от активной конвергенции компьютерных и коммуникационных технологий [7] *(Lane, 1999)*. Данное определение легло в основу формирования экономической политики OECD по вопросам цифровизации, целью которой стала активизация конкуренции цифровых рынков, направленная на ускорение экономического развития [12]. Е. Бринолфсон и Б. Кахин под цифровой экономикой понимали процесс трансформации экономической деятельности посредством цифровизации информации [8, с. 9] *(Brynjolfsson, Kahin, 2000; p. 9)*.

В 1999 г. Л. Маржерио выделил четыре ключевых элемента цифровой экономики: разрастание сети Интернет, электронная торговля, цифровая доставка, розничная продажа. Т. Месенборг использовал иной подход, базисом которого является общедоступность Интернета. Автор рассматривал три основных компонента: электронная торговля, электронный бизнес и инфраструктура электронного бизнеса [9, с. 148] *(Bays, Hicks, 2000; p. 148)*.

Мировой финансовый кризис 2008–2009 гг. показал несовершенство существующей системы мировой экономики, что привело к активизации деятельности в сфере трансформации мировых экономических отношений. В сложившейся ситуации происходит актуализация концепции цифровой экономики.

Впервые комплексная дефиниция цифровой экономики была дана в 2013 году Департаментом широкополосной связи и цифровой экономики Австралии. Авторы полагают, что цифровая экономика – это совокупность экономической и социальной деятельности возможной благодаря развитию цифровых технологий (в первую очередь интернета и сетей мобильной связи). В. Афонина выделяет идентичные критерии идентификации цифровой экономики, предполагая существование системы социально-экономических отношений [33, с. 2275] *(Afonina, 2018; p. 2275).*

При этом существует необходимость государственной поддержки, направленной на развитие ИКТ [13, с. 14–17]. Британское компьютерное общество приняло подобную трактовку, хотя очертило обязательную принадлежность явления к ведению бизнеса через рынки, основанные на Всемирной паутине [14]. По мнению Г. Тульчинского в основу разработок по ИКТ должны входить идеи дискретности, программируемости, алгоритмичности и расчета [23, с. 101] *(Tulchinsky, 2018; p. 101).*

Экспертная группа ЕС по вопросам налогообложения в цифровой экономике предлагает более детализированное определение, учитывающее основные характеристики бизнес-моделей компаний, среди которых особое место занимают [15, с. 2]:

- интенсивные инновации и использование новых источников финансирования (венчурный капитал);
- важность нематериальных активов (патенты, товарные знаки, авторские права, франшизы, лицензии) в создании и предоставлении электронных услуг в качестве конечных продуктов;
- появление новых бизнес-моделей, основанных на сетевых эффектах, сборе и использовании персональных данных и т. д.;
- трансграничная электронная торговля.

Представители Департамента экономической и научной политики Европейского парламента под цифровой экономикой понимают сложную многоуровневую структуру связанных между собой почти бесконечных элементов. Экономические платформы накладываются друг на друга, что позволяет иметь вариацию маршрутов к конечным пользователям и затрудняет исключение процесс вытеснения конкурентов [16, с. 8].

По мнению М. Кникрема, Б. Бертона и П. Догерти, цифровая экономика представляет собой часть совокупного объема производства, полученного при помощи цифровых производственных ресурсов. К ним относятся: цифровые навыки, цифровое оборудование и цифровые комплектующие [17, с. 2] *(Knickrehm, Berthon, Daugherty 2016; p. 2).* А. Кунцман, Е. Попов и О. Сухарев полагают, что цифровой экономике присуща доминирующая роль информации и знаний как предопределяющих ресурсов в сфере товаров и услуг [20, с. 1, 33, с. 9] *(Kuntsman, 2016; p. 1; Afonina, 2018; p. 9).*

Родоначальником институциональной теории цифровой экономики является М. Калужский, который отождествляет понятие с электронной и сетевой экономикой, предлагая следующее определение: цифровая экономика – это коммуникацион-

ная, новая институциональная среда экономической деятельности, которая совершается посредством сети Интернет [25, с. 83] *(Kaluga, 2014; p. 83)*. К. Дальман, С. Мили и М. Вермелингер считают, что цифровая экономика является объединением технологий общего назначения с комплексом экономической и социальной деятельности. Однако, как утверждают авторы, интернет является важным, но не ключевым элементом цифровой системы. В основе лежит консолидация физической инфраструктуры, обеспечивающей функционирование ИКТ с цифровым функционалом [18, с. 11] *(Dahlman, Mealy, Wermelinger, 2016; p. 11)*. М. Ковалев и Г. Головенчик отмечают, что на базе сети Интернет происходит преобразование производственной сферы и бизнес-процессов, что отделяет цифровую экономику от процесса информатизации [27, с. 12] *(Kovalyov, Golovenchik, 2018; p. 12)*.

Г. Гасанов и Т. Гасанов предлагают иную дефиницию, характеризуя цифровую экономику как систему институциональных категорий, базой которых являются передовые научные технологии и достижения, в первую очередь в виде цифровых и информационно-коммуникационных технологий, направленные на повышение эффективности общественного производства для улучшения качества жизни населения [30, с. 6] *(Gasanov, Gasanov, 2017; p. 6)*.

Е. Устюжанина, А. Сигарев и Р. Шеин представляют цифровую экономику как результат взаимного воздействия фундаментальных и технологических прорывов во многих отраслях, которые приводят к созданию новых товаров и услуг, формированию новых, трансформации или уничтожению существующих сфер детальности [24, с. 1789] *(Ustyuzhanina, Sigarev, Shane, 2017; p. 1789)*. При этом, по мнению О. Пичкова и А. Уланова, цифровая экономика является способом реагирования на происходящую глобальную экономическую трансформацию и революцию в сфере информационных технологий, которые совместно оказывают катализирующее влияние как на мировую экономику в целом, так и на экономику отдельного государства [21, с. 5] *(Pichkov, 2017; p. 5)*.

Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы предлагает исключительно экономический формат термина, под которым понимается хозяйственная деятельность, где центральными факторами производства являются данные, которые хранятся в цифровом виде, а их обработка и применение в крупных объёмах приводит к существенному повышению эффективности, качества и производительности в различных сферах производства, технологий, оборудования, при хранении, доставке, продаже и потреблении товаров и услуг [22].

Базой для трактовки исследуемого термина для Е. Князевой является классическое определение экономики. Автор считает, что цифровая экономика представляет собой комплекс экономических отношений, основанных на цифровых технологиях в процессе изготовления, распределения, обмена и потребления продуктов и услуг, которые по мнению А. Зубарева имеют техноцифровую природу [26, с. 345, 35, с. 178*] (Knyazeva, 2017; p. 345; Zubarev, 2017; p. 178)*. Также, опираясь на традиционную трактовку, А.

Воробьев и М. Колбанёв рассматривали модель цифровой экономики в качестве взаимодействия цифровых платформ с помощью общей экосистемы для осуществления процессов производства, обмена, распределения и потребления блага [29, с. 345] *(Vorobyov, Kolbanyov, 2017; p. 345).*

А. Латышева полагает, что цифровая экономика осуществляется в электронно-цифровой виртуальной реальности, что подразумевает создание новых товаров и услуг посредством трансформации мыслительной деятельности человека в производственную среду [34, с. 2277; 35 с. 5] *(Afonina, 2018; p. 2277; Latysheva, 2018; p. 5).* Это предполагает сокращение жизненного цикла инноваций, что трансформирует современную мировую экономику [37, с. 21] *(Lapidus, 2017; p. 21).*

В. Бондаренко считает, что цифровую экономику следует изучать как единую комплексную проблему поиска модели отношений между индивидуумами, которая отвечает на требования четвертой промышленной революции [28, с. 238] *(Bondarenko, 2017; p. 238).*

Р. Бухт и Р. Хикс, ориентируясь на историографический анализ термина «цифровая экономика», (оборот, запятые) вывели собственное определение. Цифровая экономика есть не что иное, как часть общего объема производства, созданная на базе цифровых технологий фирмами, бизнес-модель которых основана на цифровых товарах и услугах. По мнению авторов, она включает в себя три уровня: цифровой сектор (производство комплектующих, телекоммуникации, информационные услуги, ПО и IT консалтинг), цифровая экономика (цифровые услуги, платформенная экономика) и цифровизированная экономика (сетевой бизнес, электронная торговля, Индустрия 4.0, прецизионная агротехника, алгоритмическая экономика). При этом данный подход вводит экономики «свободного заработка» и «совместного потребления» в качестве перспективных направлений, отражающих последствия появления цифровых технологий [9, с. 154–155] *(Bays, Hicks, 2000; p. 154–155).*

Совокупность представленных дефиниций условно можно разделить на шесть самостоятельных направлений, отражающих те или иные особенности научной мысли.

Полученные результаты требуют существенной систематизации, так как обособленные подходы отражают лишь отдельное направление, что представляет невозможным получение комплексного унифицированного определения.

Системный подход к пониманию цифровой экономики

Формирование комплексного представления о цифровой экономике требует идентификации структуры явления, что позволит интерпретировать разрозненные элементы в единой концепции (*рис. 1*).

Базисом экономических изменений (в т. ч. цифровой экономики) является оптимизация существующей модели экономических взаимоотношений, предполагающая качественный рост экономики, сопровождающийся улучшением благосостояния населения государства. Согласно оценкам компании McKinsey, одно новое рабочее

Таблица 1

Подходы к трактовке термина «цифровой экономики»

Название	Основные представители	Основная суть подхода
Институциональный подход	Г. Гасанов, Т. Гасанов, М. Калужский	Данный подход характеризует цифровую экономику как комплекс институтов и организаций
Ресурсо-ориентированный подход: - технологии	К. Дальман, Н. Лейн, С. Мили, М. Вермелингер Е. Устюжанина, А. Сигарев, Р. Шеин, Г. Тульчинский, М. Ковалев, Г. Головенчик, А. Воробьев, М. Колбанёв	Основой цифровой экономики являются цифровые технологии
- информационные ресурсы	Е. Бринолфсон, Б. Кахин, А. Кунцман, Е. Попов, О. Сухарев	Базой цифровой экономики является информация
- человеческие ресурсы	Дж. Тэпскотт	Основной составляющей цифровой экономики являются человеческие знания и умения
Гносеологический подход	В. Бондаренко	Цифровая экономика рассматривается как обществоведческая проблема, разрешаемая на междисциплинарном уровне, основой которой является познание закономерностей и целей развития человеческого общества
Трансформационный подход	О. Пичков, Т. Месенборг, А. Латышева, Л. Лапидус, British Computer Society	Основой данного подхода является трансформация экономики, отраслей, бизнес-процессов
Социально-экономический подход	В. Афонина, Е. Князева, Всемирный банк, А. Зубарев	Рассмотрение цифровой экономики как единого комплекса взаимосвязанных социально-экономических элементов
Воспроизводственный подход	М. Кникрема, Б. Бертона, П. Догерти, Р. Бухт, Р. Хикс.	Данный подход характеризует цифровую экономику как часть производства.

Источник: составлено авторами на основе [4-37] *(Negroponte, 1995; p. 197; Tapscott, 1996; Kelly, 1998; p. 15; Brynjolfsson, Kahin, 2000; p. 9; Bays, Hicks, 2000; p. 154–155; Bell, 1973; p. 41–42; Castells, 1996; p. 77; Knickrehm, Berthon, Daugherty 2016; p. 2; Dahlman, Mealy, Wermelinger, 2016; p. 11; Kuntsman, 2016; p. 1; Afonina, 2018; p. 9; Pichkov, 2017; p. 5; Tulchinsky, 2018; p. 101; Ustyuzhanina, Sigarev, Shane, 2017; p. 1789; Kaluga, 2014; p. 83; Knyazeva, 2017; p. 345; Zubarev, 2017; p. 178; Kovalyov, Golovenchik, 2018; p. 12; Bondarenko, 2017; p. 238; Vorobyov, Kolbanyov, 2017; p. 345; Gasanov, Gasanov, 2017; p. 6; Gasanov, Gasanov, 2017; p. 6; Yakutin, 2017; p. 33; Popov, Sukharev, 2018; p. 10; Afonina, 2018; p. 2275; Afonina; 2018; p. 2277; Latysheva, 2018; p. 5; Lapidus, 2017; p. 21).*

место в секторе ИКТ стимулирует создание 2–4 рабочих мест в экономике в целом. По оценкам компании PWC рост цифровизации на 10% снижает уровень безработицы на 0,84% [39, с. 9]. Фактически расширение сферы влияния цифровой экономики при-

водит к решению экономических проблем государства и созданию новой системы, в основе которой, по нашему мнению, находится человек.

Во-первых, человек по-прежнему является определяющим звеном экономики. Автоматизированные технологические системы не обладают способностью к принятию решения в неординарных ситуациях, что предполагает наличие субъекта определения задач, регулирующего деятельность механизма. Следовательно, технологии являются итогом научной деятельности индивида и остаются лишь инструментом, приносящим человеку возможность достигнуть определенные цели.

Во-вторых, искусственный интеллект может неверно трактовать те или иные события, поэтому человек остается основным хранителем информации, в которой отображается опыт прошлых поколений. Через рефлексию передовой мысли и собранных знаний происходит появление качественно новой экосистемы для принятия стратегических решений [38, с. 19] *(Chernyshev, 2018; p. 19).*

В-третьих, эффективность цифровой экономики определяется достигнутыми экономическими показателями, успешность которых во многом зависит от компетенции трудовых ресурсов.

В процессе реализации хозяйственной деятельности в рамках цифровой экономики человек использует в качестве факторов производства не только информационно-коммуникационные, но и сквозные технологии. В Программе «Цифровая экономика РФ» утвержден следующий перечень сквозных технологий: большие данные, квантовые технологии, новые производственные технологии, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, промышленный интернет, технологии виртуальной и дополненной реальностей, компоненты робототехники и сенсорика, технологии беспроводной связи [40, с. 3].

Знания, качественное современное образование, наличие информации и использование коммуникаций позволяют создать цифровую инфраструктуру. Она включает в себя сетевой бизнес, электронную торговлю, индустрию 4.0, алгоритмическую экономику, экономику «свободного заработка» и др. [9, с. 155] *(Bays, Hicks, 2000; p. 155).*

Цифровая экономика должна подлежать всестороннему контролю и регулированию со стороны государства, основой которого станет концепция цифрового управления, построенная на принципе «связанности» деятельности субъектов экономики [31, с. 33] *(Yakutin, 2017; p. 33).* Государство через систему национальных институтов формирует цифровую институциональную среду, регламентирующую хозяйственную деятельность экономических субъектов.

При этом государство стремится к созданию такой системы, которая бы позволила обеспечить информационную безопасность и экономическую независимость страны от внутренних и внешних угроз. Неотъемлемым элементом данных действий является разработка благоприятной институциональной среды, учитывающей все пять групп институтов развития цифровой экономики: институты нормативного регулирования,

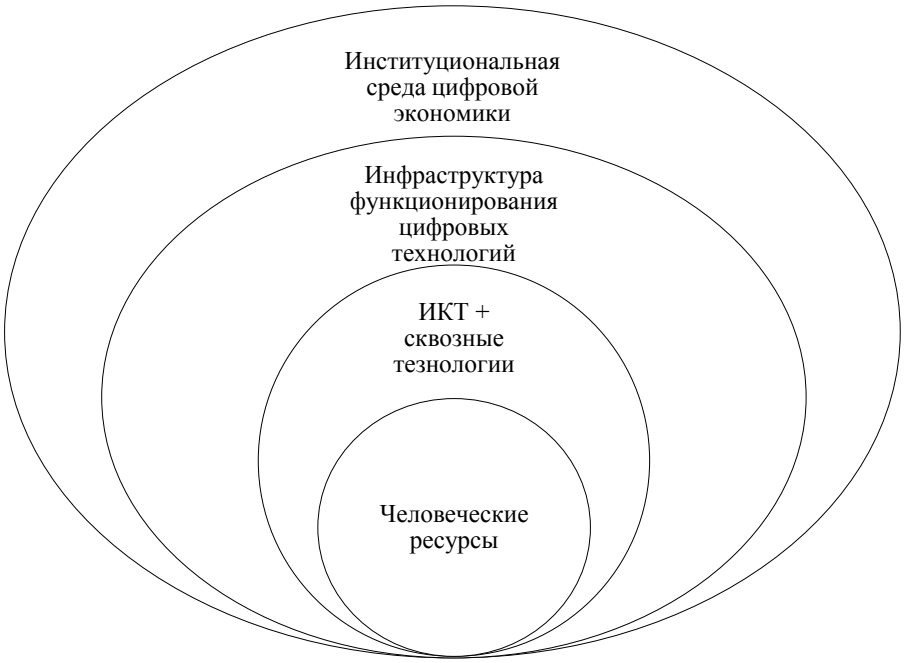


Рисунок 1. Система цифровой экономики
Источник: составлено авторами

институты образования, институты культуры, институты науки, институты занятости [41, с. 26–30] *(Simchenko, Nesterenko, 2018; p. 26–30).*

Кроме того, сложившаяся цифровая система выдвигает новые требования к участникам рынка труда. Это обуславливает объективную необходимость в координации на государственном уровне процесса освоения трудовыми кадрами цифровых компетенций.

Таким образом, цифровая экономика – это система экономических отношений, основанная на реализации цифрового человеческого потенциала посредством использования ИКТ и сквозных технологий, функционирующая в устойчивой инновационно ориентированной институциональной среде, нацеленной на повышение производительности труда и улучшение благосостояния общества в процессе производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг.

Заключение

Проведенный анализ отечественных и зарубежных исследований позволил выделить шесть подходов к детерминированию цифровой экономики: институциональный, ресурсо-ориентированный, гносеологический, трансформационный, социально-экономический и воспроизводственный. Нами отмечается существующий разносторон-

ний характер научных работ в совокупности с отсутствием должного внимания к роли человека и государства. На основании этого авторами предложена система цифровой экономики, позволяющая сформировать комплексное определение термина.

Разработанная трактовка систематизирует широкий спектр экономических работ по цифровой экономике, что является фундаментом для дальнейших эмпирических исследований. При этом, учет государства в качестве неотъемлемой части цифровой экономики обуславливает расширение фундаментальных концепций внешнеэкономической деятельности, что предполагает необходимость дальнейшего внедрения элементов цифровой экономики в оптимизационные модели межгосударственного экономического взаимодействия.

Следует учитывать, что цифровая экономика находится в процессе непрерывного развития по причине ускорения технологического цикла. В результате, мировая экономика характеризуется усилением многофакторности экономического воздействия, что приводит к сложностям в процессе поиска устойчивых индикаторов инфраструктуры цифровых технологий.

ИСТОЧНИКИ:

1. McKinsey Цифровая Россия: новая реальность. , 2017. – 133 с.
2. Матвеев И.А. Электронная экономика: сущность и этапы развития // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – № 6(42). – с. 13.
3. Сагынбекова А.С. Цифровая экономика: понятие, перспективы, тенденции развития в России // Теория. практика. инновации. – 2018. – № 4(28). – с. 255-267.
4. Negroponte N. Being Digital. - New York: Knopf, 1995. – 256 p.
5. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. - New York, NY: McGraw-Hill, 1996. – 448 p.
6. Kelly K. New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world. - New York: Viking, 1998. – 191 p.
7. Lane N. Advancing the Digital Economy into the 21st Century // Information Systems Frontiers. – 1999. – p. 317-320.
8. Brynjolfsson E., Kahin B. Understanding the Digital Economy: Data, Tools, and Research. - Massachusetts Institute of Technology, 2000. – 408 p
9. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. – 2018. – № 2. – с. 143-172.
10. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. - New York: Basic Books, 1973. – 607 p.
11. Castells M. The Information Age: Economy, Society and Culture. - Oxford (UK): Blackwell Publishers, 1996. – 625 p.
12. OECD. The digital economy, 2012. – 196 p

13. Advancing Australia as a Digital Economy: an update to the national digital economy strategy, 2013. – 152 p
14. British Computer Society Digital economy. Policy.bcs.org. [Электронный ресурс]. URL: https://policy.bcs.org/sites/policy.bcs.org/files/digital%20economy%20Final%20version_0.pdf (дата обращения: 14.02.2019).
15. Working Paper Of Expert Group On Taxation Of The Digital Economy: General Issues, 2013. – 5 p
16. Policy Department A: Economic And Scientific Policy Challenges For Competition Policy In A Digitalised Economy, 2015. – 84 p
17. Knickrehm M., Berthon B., Daugherty P. Digital disruption: The growth multiplier. - Dublin: Accenture, 2016. – 12 p.
18. Dahlman C., Mealy S., Wermelinger M. Harnessing the digital economy for developing countries. - OECD Development Centre, 2016. – 80 p
19. OECD. Measuring the Information Economy, 2002. – 94p
20. Кунцман А.А. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2016. – № 11(93). – с. 1.
21. Пичков О.Б. Риски и несовершенства развития цифровой экономики на современном этапе // Страховое дело. – 2017. – № 11. – с. 3-8.
22. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы. Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ac5a34dd7e53e8eb99096d328fbba674d066a76 (дата обращения: 24.02.2019).
23. Тульчинский Г.Л. Цифровизация и социально-культурный инжиниринг // Философские науки. – 2018. – № 6. – с. 100-108. – doi: 10.30727/0235-1188-2018-6-100-108 .
24. Устюжанина Е.В., Сигарев А.В., Шеин Р.А. Цифровая экономика как новая парадигма экономического развития // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – № 10. – с. 1788–1804.
25. Калужский М.Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход. / Монография. - Москва/Берлин: Директ-Медиа, 2014. – 402 с.
26. Князева Е.Г. Цифровая экономика: финансы и кредит // Российские регионы в фокусе перемен: Материалы XII Международной конференции. Екатеринбург, 2017. – с. 345-348.
27. Ковалев М.М., Головенчик Г.Г. Цифровая экономика – шанс для Беларуси. - Минск: Изд. центр БГУ, 2018. – 327 с.
28. Бондаренко В.М. Мировоззренческий подход к формированию, развитию и реализации «цифровой экономики» // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2017. – № 1. – с. 237-251.

29. Воробьев А.И., Колбанёв М.О. Инфокоммуникация и цифровая экономика // Аллея науки. – 2017. – № 15. – p. 791-799. – url: https://alleyscience.ru/domains_data/files/November17/INFOKOMMUNIKACIYa%20I%20CIFROVAYa%20EKONOMIKA.pdf.
30. Гасанов Т.А., Гасанов Г. А. Цифровая экономика как новое направление экономической теории // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2017. – № 6(80). – с. 4-10.
31. Якутин Ю. Становление цифрового управления на макро-, мезо- и макроэкономическом уровнях: возможности универсальной системы анализа кодированных показателей хозяйственной деятельности // Российский экономический журнал. – 2017. – № 2. – с. 27-35.
32. Попов Е.В., Сухарев О.С. Цифровая экономика: «иррациональный оптимизм» управления и финансирования // Экономика. Налоги. Право. – 2018. – № 2. – с. 6-17. – doi: 10.26794/1999-849X-2018-11-2-6-17 .
33. Афонина В.Е. Методологические аспекты анализа понятия «цифровая экономика» // Финансовая экономика. – 2018. – № 7(19). – с. 2275–2278.
34. Латышева А.И. Формирование цен в электронно-цифровой сельской экономике // Аграрное образование и наука. – 2018. – № 1. – с. 7.
35. Зубарев А.Е. Цифровая экономика как форма проявления закономерностей развития новой экономики // Вестник ТОГУ. – 2017. – № 4(47). – с. 177-184.
36. Digital Economy Concept, Trends and Visions: Towards a Future-Proof Strategy. Discussion Paper, 2016. – 11p
37. Лапидус Л.В. BIG DATA, Sharing Economy, интернет вещей, роботизация: взгляд в будущее российского бизнеса // Перспективы развития электронного бизнеса и электронной коммерции: Материалы III Межфакультетской научно-практической конференции молодых ученых: доклады и выступления. М., 2017. – с. 5-24.
38. Чернышев А.Г. Стратегия и философия цифровизации // Власть. – 2018. – № 5. – с. 13-21. – doi: 10.31171/vlast.v26i5.5815 .
39. Цифровая повестка евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации, 2016. – 40 p
40. Программа «Цифровая экономика Российской федерации». Консультант Плюс. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_221756/2369d7266adb33244e178738f67f181600cac9f2/.
41. Симченко Н.А., Нестеренко Е.С. Структурные особенности социальных институтов развития цифровой экономики // Известия дальневосточного федерального университета. экономика и управление. – 2018. – № 3(87). – с. 24-33.

REFERENCES:

Afonina V.E. (2018). *Metodologicheskie aspekty analiza ponyatiya «tsifrovaya ekonomika»* [Methodological aspects of the analysis of the concept of "digital economy"]. *Financial economics*. (7(19)). 2275–2278. (in Russian).

Bell D. (1973). *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting* New York: Basic Books.

Bondarenko V.M. (2017). *Mirovozzrencheskiy podkhod k formirovaniyu, razvitiyu i realizatsii «tsifrovoy ekonomiki»* [Worldview approach to the formation, development and implementation of the "digital economy"]. *Modern Information Technology and IT-education. 13* (1). 237-251. (in Russian).

British Computer Society Digital economyPolicy.bcs.org. Retrieved February 14, 2019, from https://policy.bcs.org/sites/policy.bcs.org/files/digital%20economy%20Final%20version_0.pdf

Bukht R., Khiks R. (2018). *Opredelenie, kontseptsiya i izmerenie tsifrovoy ekonomiki* [Definition, concept and measurement of the digital economy]. *International organisations research journal.* (2). 143-172. (in Russian).

Castells M. (1996). *The Information Age: Economy, Society and Culture* Oxford (UK): Blackwell Publishers.

Chernyshev A.G. (2018). *Strategiya i filosofiya tsifrovizatsii* [Strategy and philosophy of digitalization]. *Power.26* (5). 13-21. (in Russian). doi: 10.31171/vlast.v26i5.5815 .

Gasanov T.A., Gasanov G. A. (2017). *Tsifrovaya ekonomika kak novoe napravlenie ekonomicheskoy teorii*[Digital economics as a new area of focus of the economic theory]. *Regional problems of transforming the economy.* (6(80)). 4-10. (in Russian).

Kaluzhskiy M.L. (2014). *Marketingovye seti v elektronnoy kommertsii: institutsionalnyy podkhod* [Marketing network e-Commerce: an institutional approach] Moskva/ Berlin: Direkt-Media. (in Russian).

Kelly K. (1998). *New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world* New York: Viking.

Knickrehm M., Berthon B., Daugherty P. (2016). *Digital disruption: The growth multiplier* Dublin: Accenture.

Knyazeva E.G. (2017). *Tsifrovaya ekonomika: finansy i kredit* [The digital economy: Finance and loan] *Russian regions the focus of change.* 345-348. (in Russian).

Kovalev M.M., Golovenchik G.G. (2018). *Tsifrovaya ekonomika – shans dlya Belarusi* [Digital economy – a chance for Belarus] Minsk: Izd. tsentr BGU. (in Russian).

Kuntsman A.A. (2016). *Transformatsiya vnutrenney i vneshney sredy biznesa v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki*[The transformation of the internal and external environment of the business in the digital economy].*Management of economic systems: scientific electronic journal.* (11(93)). 1. (in Russian).

Lane N. (1999). *Advancing the Digital Economy into the 21st Century Information Systems Frontiers. 1* 317-320.

Lapidus L.V. (2017). *BIG DATA, Sharing Economy, internet veschey, robotizatsiya: vzglyad v buduschee rossiyskogo biznesa* [BIG DATA, Sharing Economy, Internet of things, robotics: vision for the future of Russian business] *The prospects of e-business and e-Commerce*. 5-24. (in Russian).

Latysheva A.I. (2018). *Formirovanie tsen v elektronno-tsifrovoy selskoy ekonomike* [Pricing in the digital rural economy]. *Agrarnoe obrazovanie i nauka*. (1). 7. (in Russian).

Matveev I.A. (2012). *Elektronnaya ekonomika: suschnost i etapy razvitiya* [E-economy: essence and stages of development]. *Management of economic systems: scientific electronic journal*. (6(42)). 13. (in Russian).

McKinsey (2017). *Tsifrovaya Rossiya: novaya realnost* [Digital Russia: the new reality] (in Russian).

Negroponte N. (1995). *Being Digital* New York: Knopf.

Pichkov O.B. (2017). *Riski i nesovershenstva razvitiya tsifrovoy ekonomiki na sovremennom etape* [The risks and imperfections in the development of the digital economy at the present stage]. *Strakhovoe delo*. (11). 3-8. (in Russian).

Popov E.V., Sukharev O.S. (2018). *Tsifrovaya ekonomika: «irratsionalnyy optimizm» upravleniya i finansirovaniya* [Digital Economy: "Irrational Optimism" of Management and Financing]. *Economy. Taxes. Law. 11* (2). 6-17. (in Russian). doi: 10.26794/1999-849X-2018-11-2-6-17 .

Sagynbekova A.S. (2018). *Tsifrovaya ekonomika: ponyatie, perspektivy, tendentsii razvitiya v Rossii* [The digital economy: concept, prospects, development trends in Russia]. *Teoriya. praktika. innovatsii*. (4(28)). 255-267. (in Russian).

Simchenko N.A., Nesterenko E.S. (2018). *Strukturnye osobennosti sotsialnyh institutov razvitiya tsifrovoy ekonomiki* [Structural features of social institutions influencing the development of the digital economy].*Izvestiya of the Far Eastern Federal University. Economics and Management*. (3(87)). 24-33. (in Russian).

Tapscott D. (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence* New York, NY: McGraw-Hill.

Tulchinskiy G.L. (2018). *Tsifrovizatsiya i sotsialno-kulturnyy inzhiniring* [Digitalization and Socio-Cultural Engineering]. *Filosofskie nauki*. (6). 100-108. (in Russian). doi: 10.30727/0235-1188-2018-6-100-108 .

Ustyuzhanina E.V., Sigarev A.V., Shein R.A. (2017). *Tsifrovaya ekonomika kak novaya paradigma ekonomicheskogo razvitiya* [The digital economy as a new paradigm of economic development].*National interests: priorities and security. 13* (10). 1788–1804. (in Russian).

Vorobev A.I., Kolbanyov M.O. (2017). *Инфокоммуникация и цифровая экономика Аллея науки. 1* (15). 791-799.

Yakutin Yu. (2017). *Stanovlenie tsifrovogo upravleniya na makro-, mezo- i makroekonomicheskom urovnyakh: vozmozhnosti universalnoy sistemy analiza kodirovannyh pokazateley khozyaystvennoy deyatelnosti*[Digital management forming at micro-, mesoand macro levels: benefits of universal system of coded economic activity indecators analysis]. *Russian Economic Journal*. (2). 27-35. (in Russian).

Zubarev A.E. (2017). *Tsifrovaya ekonomika kak forma proyavleniya zakonomernostey razvitiya novoy ekonomiki* [The digital economy as expression of regularities in the new economy development]. *Vestnik TOGU*. (4(47)). 177-184. (in Russian).