

*О.М. Шаталова*

## **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Доклад содержит основные результаты исследования по вопросам содержательной сущности цифровой экономики, как новой парадигмы социально-экономического развития: представлены результаты исследования сложившихся дефиниций цифровой экономики, рассмотрены технологические аспекты становления цифровой экономики, приведено структурное описание цифровой информационной среды.

*Ключевые слова:* цифровая экономика, цифровая информационная среда, информационные ресурсы.

Социально-экономическое развитие неотделимо от состояния и тенденций развития науки и техники. Познание объективных закономерностей НТП является необходимой предпосылкой исследования экономических процессов [1]. Отмечаемое со второй половины XX века стремительное освоение инфо-коммуникационных технологий (ИКТ) оказало решающее влияние на социально-экономические процессы и институты. ИКТ обеспечили создание качественно новой рыночной и социальной инфраструктуры – в сфере торговли, организации поставок, финансовых операций, государственных электронных сервисов, электронных средств межличностного общения и т.д. – и, во-многом, способствовали многократному росту производительности ресурсов (вследствие сокращения социальной энтропии [2, С.32-33]) и изменениям институциональных форм ведения бизнеса; развитие средств ИКТ и их широкое вовлечение в хозяйственный оборот обусловили появление и возрастающую роль информации, как экономически значимого ресурса.

Решающая роль информатизации в социально-экономическом развитии определила актуальность новой исследовательской парадигмы, получившей название «цифровая экономика».

При высокой значимости данной парадигмы, по заключению многих исследователей к настоящему времени не сложилось исчерпывающей дефиниции самого термина ЦЭ [3, С.11-14]. Очевидно, что за основу дефиниции должны приниматься общие родовые признаки экономики, как совокупности отношений, складывающихся в соответствующей системе производства, распределения, обмена, потребления. В качестве атрибутов дефиниции, обеспечивающих исчерпывающее семантическое значение дефиниента, выступает условие комплексного использования и преобладающей роли используемых средств ИКТ, т.е. совокупности методов и инструментов сбора, хранения, обработки, передачи информации; данная совокупность включает в себя, наряду с методами, являющимися традиционными для каждой области научного знания, методы ее математической формализации, а также программно-аппаратные комплексы обработки, хранения, передачи

информации. Учитывая сложившиеся экономические условия, когда под воздействием современных средств ИКТ, обеспечивающих сетевое on-line электронное взаимодействие, трансформируются традиционные формы ведения бизнеса, появляются принципиально новые товары, формируется новая культура управления и социального взаимодействия, можно принять за основу определение ЦЭ, представленное Deloitte в работе [4]:

«экономическая активность, которая возникает в результате миллиардов ежедневных онлайн-соединений между людьми, предприятиями, устройствами, данными и процессами. Основой цифровой экономики является гиперконнективность, которая означает растущую взаимосвязанность людей, организаций и машин, которая является результатом Интернета, мобильных технологий и Интернета вещей (IoT)».

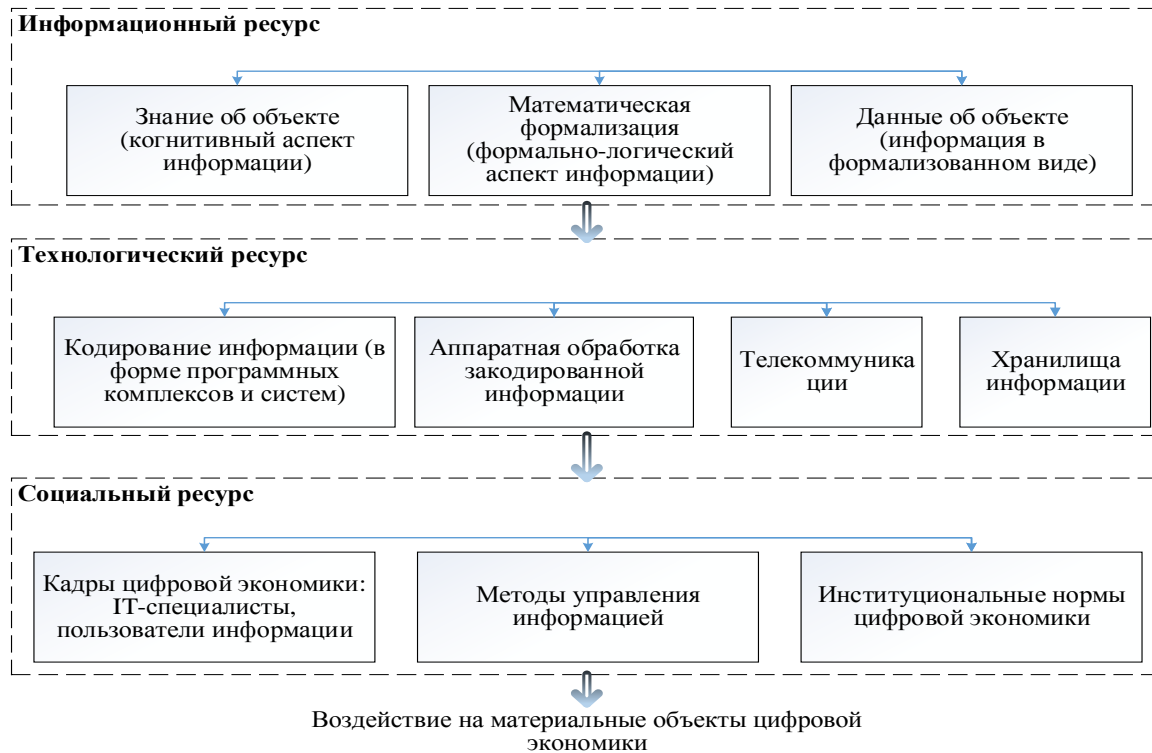
Формирование цифровой экономики обусловлено в первую очередь эволюцией электронных ИКТ, которая состояла в последовательности этапов: большие ЭВМ и соответствующие «машинные» языки программирования; персонализация ЭВМ (по мере развития микропроцессорной техники), интеграция ПЭВМ в составе локальных сетей, развитие теории информации и языков программирования, расширение состава решаемых задач, накопление информации в составе локальных хранилищ и т.д.; широкое повсеместное использование ПК, развитие средств телекоммуникаций, разработка технологии World Wide Web (мировая виртуальная файловая система) обеспечили формирование широкомасштабной глобальной гипермедиа-среды, ориентированной на предоставление универсального on-line доступа к информационным ресурсам.

Высокие возможности ИКТ для пользователей обеспечили становление и стремительный рост индустрии информатики; при этом по мере эволюции ИКТ осуществился переход от ее изначальной инфраструктурной роли до системообразующего значения - после создания и широкого внедрения технологии сетевого электронного взаимодействия в глобальных масштабах. Средства электронных коммуникаций выступают сегодня ключевым условием успешного функционирования в отраслях индустрии, в торговле, транспорте, образовании и науке, финансовой сфере, а также государственном и муниципальном управлении. Начиная с конца XX века наблюдается устойчивый переход от постиндустриального общества к информационному, при этом экономическую основу его функционирования начали составлять информационные ресурсы и средства электронных коммуникаций.

Технологической основой информационной экономики является информационная среда, а ее ключевым ресурсом становится информация.

Информационное общество в теоретическом аспекте характеризуется высокоразвитой информационной средой, обеспечивающей условия технологической переработки и эффективного использования знаний в виде информационного ресурса. Информационная среда представляет собой комплексную категорию, включающую в себя методы обработки информации (специальные отраслевые и математические), программные средства ее трансформации в пригодную для машинной обработки форму, аппаратные

(машинные) средства, средства телекоммуникации, а также адекватный социальный ресурс, включающий компетентные кадры, институциональные условия, организационные методы. Структурное содержание информационной среды, как основы цифровой экономики, включает в себя совокупность информационных, технологических, социальных ресурсов; форму связей данных категорий можно представить следующей схемой – рис. 1.



Формирование и функционирование информационной среды является следствием деятельности ее участников: как непосредственных, чей бизнес основан на активном использовании ИКТ и направлен на их развитие, так и опосредованных участников – пользователей формирующихся в инфокоммуникационном пространстве ресурсов. Вместе с тем, в силу ряда условий ключевое воздействие на цифровую информационную среду (в масштабах национальной экономики) может и должно оказывать государство. В составе таких условий следует отметить: высокую техническую сложность и существенные масштабы информационных и технологических ресурсов, высокую актуальность кадрового обеспечения цифровой информационной среды, необходимость формирования действенных регулирующих институтов, обеспечивающих, в том числе эффективность процессов создания и оборота технологических и информационных ресурсов, предотвращение угроз информационной безопасности, злоупотреблений в использовании ресурсов цифровой информационной сети и т.п. Кроме того, государство в рамках реализации ряда функций государственного управления становится непосредственным участником цифровой информационной среды.

Как отмечено в работе [3, С.51], именно государство становится «драйвером инициатив» в развитии технологического предложения, в том числе при создании флагманских корпораций в сфере ИКТ, и формирования

«цифрового облика» национальной экономики. В условиях глобальной конкуренции ключевым условием конкурентоспособности национальной экономики становится уровень ее цифровизации и совершенство используемых ресурсов цифровой информационной среды. В обеспечение актуальной «цифровой повестки» РФ в предшествующие периоды был принят ряд основополагающих государственных программных документов: федеральная целевая программа «Электронная Россия (2002–2010 годы)» (утв. Постановлением Правительства РФ от 28.01.2002 N 65 (ред. от 09.06.2010)), государственной программы Российской Федерации «Информационное общество» (утв. Постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 N 313 (ред. от 23.05.2019)), Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017 – 2030 г.г. (утв. Указом Президента РФ от 09.05.2017 N 203) , программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 N 1632-р).

В настоящее время ключевое значение приобретает Национальный проект «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [4]. Период действия Национального проекта 2019-2024 г.г.; структура Национального проекта включает шесть федеральных проектов: Нормативное регулирование цифровой среды, Информационная инфраструктура, Кадры для цифровой экономики, Информационная безопасность, Цифровые технологии, Цифровое государственное управление; общий объем финансирования на период действия Национального проекта составляет 1 627 146,46 млн.руб.

Принимая во внимание высокую значимость мер государственного регулирования и стимулирования процессов развития цифровой информационной среды и национальной цифровой экономики, в целом, видятся актуальным ряд исследовательских задач: выявление и оценка факторов эффективности мер государственного воздействия в контексте общей целевой функции системы построения национальной цифровой экономики, выявление функций регионов (субъектов РФ) в формировании национальной цифровой информационной среды, оценка роли научных и образовательных организаций в развитии ресурсов цифровой информационной среды.

В докладе представлены отдельные результаты исследования процессов построения и развития цифровой информационной среды на региональном уровне; в том числе показаны численные характеристики ресурсов цифровой информационной среды, сложившейся в регионе; функциональные возможности государственного регулирования на региональном уровне в сфере развития цифровой информационной среды; роль и функции региональных вузов в формировании ресурсов национальной цифровой экономики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анчишкин, А.И. Наука – техника – экономика. М.: Экономика, 19889. 383 с. ISBN 5-282-00439-9.

2. Острейковский, В.А. Информатика. М.: Высшая школа, 2001. 511 с.: ил. ISBN 5-06-003533-6.
3. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение [Электронный ресурс]: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Г. И. Абдрахманова, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др. ; науч. ред. Л. М. Гохберг ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 82, [2] с. 250 экз. ISBN 978-5-7598-1974-5 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-1898-4 (e-book). URL: [https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004671/2%20%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F\\_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf](https://www.hse.ru/data/2019/04/12/1178004671/2%20%D0%A6%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf) (дата обращения: 10.10.2019).
4. What is digital economy? [Электронный ресурс]: URL: <https://www2.deloitte.com/mt/en/pages/technology/articles/mt-what-is-digital-economy.html> (дата обращения: 13.10.2019).
5. Паспорт национального проекта "Национальная программа "Цифровая экономика Российской Федерации" : утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 N 7. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_328854/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_328854/) (дата обращения: 13.10.2019).