

# Подходы к развитию институциональной среды научно-технологического развития в цифровой экономике

Гусар Евгения Сергеевна 

ассистент

ФГБОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», г. Симферополь, Российская Федерация

E-mail: nesterenko.e.s@yandex.ru

Примышев Игорь Николаевич 

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», г. Симферополь, Российская Федерация

E-mail: igor.primyshev@yandex.ru

**Аннотация.** Формирование и развитие цифровой экономики, по многим ключевым аспектам, зависит от качества и эффективности функционирования институтов соответствующей институциональной среды, в особенности в сфере научно-технологического развития. Целью статьи является комплексное исследование фундаментальных основ формирования и развития институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики для выделения основных подходов к эффективному развитию институциональной среды научно-технологического развития в цифровой экономике. Задачами исследования являются: более детальный анализ становления и формирования цифровой экономики; оценка индикаторов развития цифровой экономики; выделение и обновление основных функций институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики; определение основных подходов к эффективному развитию институциональной среды научно-технологического развития в цифровой экономике. В процессе исследования использовались следующие методы научного познания: общенаучные (анализ, синтез, группировка), сравнительный и статистический анализы, логическое обобщение, приемы экономического анализа. Научная новизна исследования – авторами проведено исследование влияния фундаментальных основ формирования и развития институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики, определены основные функции институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики; предложены основные подходы к эффективному развитию институциональной среды научно-технологического развития в цифровой экономике. Авторы более детально провели анализ становления и формирования цифровой экономики. Выявлена определенная взаимосвязь цифровой экономики и научно-технологического развития Российской Федерации. Также проведена оценка индикаторов развития цифровой экономики в Российской Федерации. Авторы выделили и дополнили основные функции институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики. Авторами сделан вывод о том, что развитие цифровой экономики в Российской Федерации тесно взаимосвязано с показателями научно-технологического развития нашей страны. Для успешного функционирования институциональной среды научно-технологического развития Российской Федерации в условиях цифровой экономики, необходимо применять следующие подходы: платформенный, проектный и институциональный.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, научно-технологическое развитие, цифровые технологии, индикаторы науки, институциональная среда, институты, функции, подходы

**JEL codes:** B15, D02, O10, O30, O43

**DOI:** <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2024-4-49-60>

**Для цитирования:** Гусар, Е.С. Подходы к развитию институциональной среды научно-технологического развития в цифровой экономике / Е.С. Гусар, И.Н. Примышев // Теоретическая экономика. - 2024 - №4. - С.49-60. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.03.2024)

## Введение

Цифровые технологии 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. Развитие цифровой экономики, основанной на производстве, распространении и потреблении информации, вызывает крупные социально-экономические сдвиги во всех сферах экономики общества. Цифровое проникновение технологий во все отрасли экономики, как в качестве цифровых активов в форме новых бизнес-моделей, так и в форме промышленного Интернета вещей обуславливает формирование больших массивов экономически значимых отраслевых и межотраслевых данных. Равно сквозное проникновение технологий в социальную сферу – в форме технологий связи и коммуникаций и Интернета вещей, когда практически каждый предмет быта и окружающего человека мира оказывается подключен к глобальному цифровому пространству, формирует предпосылки для использования соответствующих данных для оценки и прогнозирования экономического развития. Таким образом, по мере того как люди, бизнес и оборудование становятся все более тесно связанными в формате единого цифрового пространства, цифровизация предлагает широкие возможности для новых моделей принятий решений, оказываясь основой текущих глобальных экономических и социальных преобразований, которые меняют модели бизнеса и потребителей, модели оказания социальных услуг и экономической деятельности населения. Формирование и развитие цифровой экономики, по многим ключевым аспектам, зависит от качества и эффективности функционирования институтов соответствующей институциональной среды[1].

Мы считаем, что области образования и науки являются ключевыми областями внедрения новых цифровых достижений и сами по себе выступают в качестве важнейших факторов и способствующих дальнейшему развитию цифровых технологий. Это означает, что все граждане могут воспользоваться огромными возможностями в вышеуказанных областях для обучения, повышения квалификации, непрерывного образования, развития и участия в экономической и социальной жизни. В нашем исследовании мы более детально будем рассматривать именно сферу научно-технологического развития. Здесь, следует отметить, что в современной экономической науке в полной мере пока не представлены основы формирования и развития институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики, ее функции, а также особенности ее становления и развития в Российской Федерации. В связи с этим данная тема является актуальной для дальнейшего исследования и анализа.

### **Анализ публикаций, материалов, методов**

Вопросами исследования фундаментальных основ формирования и развития институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики, занимались следующие ученые: Смышляев В. А., Яреско И. И., Семячков К. А., Ворожихин В. В., Смирнов В. В., Батов Г. Х., Кандрокова М. М., Туменова С. А. и др. Также, следует отметить следующих авторов, которые проводили исследование становления и развития цифровой экономики: Сагынбекова А. С., Кунцман А. А., Симченко Н. А., Нестеренко Е. С., Бухт Р., Хикс Р., Попов Е. В., Сухарев О. С., Горшенин А. К и др.

В процессе исследования использовались следующие методы научного познания: общенаучные (анализ, синтез, группировка), сравнительный и статистический анализы, логическое обобщение, приемы экономического анализа. Комбинированное применение данных методов позволяет, на наш взгляд, обеспечить достаточно высокий уровень объективности и полноты исследования проблематики формирования и развития институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики в России.

### **Цель и постановка задачи исследования.**

Целью статьи является комплексное исследование фундаментальных основ формирования и развития институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики для выделения основных подходов к эффективному развитию институциональной среды научно-технологического развития в цифровой экономике.

Задачами исследования являются:

- более детальный анализ становления и формирования цифровой экономики;
- оценка индикаторов развития цифровой экономики;
- выделение и обновление основных функций институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики;
- определение основных подходов к эффективному развитию институциональной среды научно-технологического развития в цифровой экономике.

### **Научная новизна исследования.**

Авторами проведено исследование влияния фундаментальных основ формирования и развития институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики, определены основные функции институциональной среды научно-технологического развития в условиях цифровой экономики; предложены основные подходы к эффективному развитию институциональной среды научно-технологического развития в цифровой экономике.

### **Основная часть**

По мнению экспертной группы Digital McKinsey, цифровые инновации прошли два этапа экономического становления [2]. 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 [3].

Второй этап характеризуется стремительным ростом использования технологий конечными потребителями посредством распространения интернета, мобильной связи, социальных сетей, появления смартфонов и т.д. [2]. Стоит отметить, что 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» [4].

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 [5]. Эти идеи позднее получили развитие в работах М. Кастелла, 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 конкурентоспособности 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 [6].

Основоположником цифровой экономики принято считать американского ученого-информатика Н. Негропonte. В 1995 г. он охарактеризовал данный термин в качестве «перехода от

движения атомов к движениям битов» [7]. 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 [8]. К. Келли отметил: «компьютерные чипы и коммуникационные сети создали такой сектор экономики, который трансформирует все прочие сектора» [6]. 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 [9].

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 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% [11]. Фактически расширение сферы влияния цифровой экономики приводит 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 [11].

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 [12].

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. [13].

Цифровая экономика должна подлежать всестороннему контролю и регулированию со стороны государства, основой которых станет концепция цифрового управления, построенная на принципе «связанности» деятельности субъектов экономики [14].

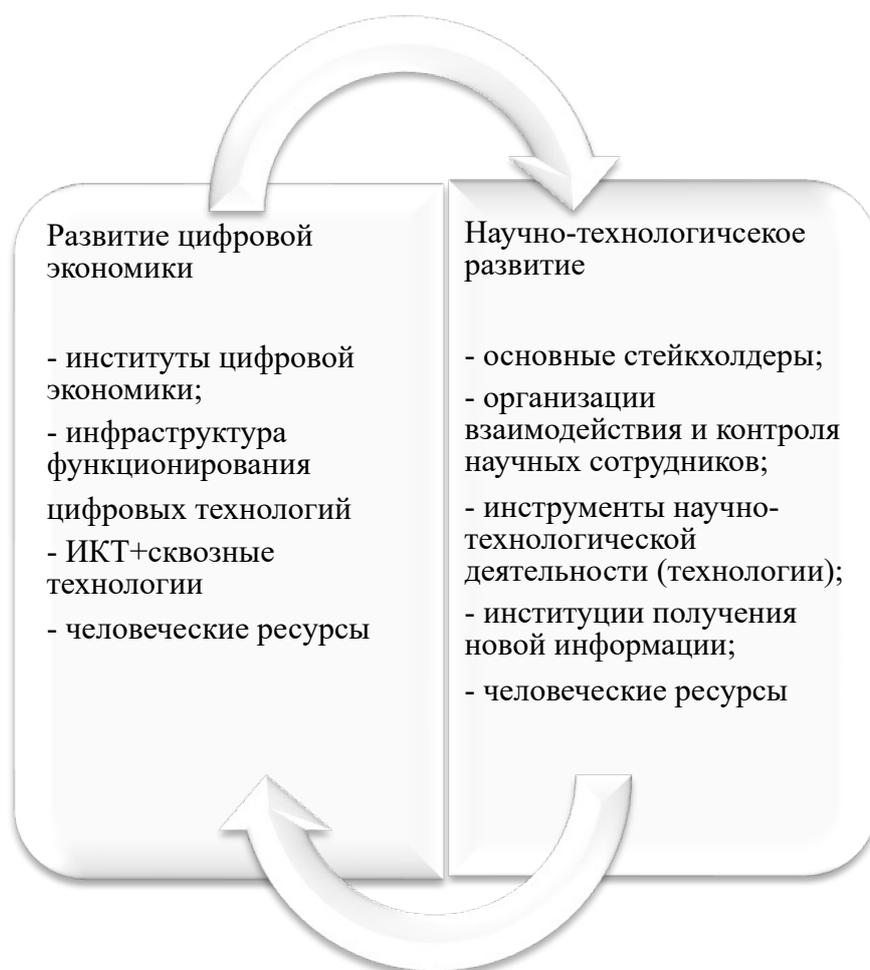
Таким образом, в нашем исследовании, цифровая экономика, будет рассматриваться как определенная система экономических отношений, основанная на реализации цифрового человеческого потенциала посредством использования ИКТ и сквозных технологий, функционирующая в устойчивой инновационно ориентированной институциональной среде, нацеленной на повышение производительности труда и улучшение благосостояния общества в процессе производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг [15].

Необходимо отметить, что в условиях развития цифровой экономики в Российской Федерации необходимо выстроить институциональную среду по продвижению научно-технологического

развития, так как развитие в рамках научно-технологической парадигмы стало свершившимся фактом для многих зарубежных стран. Непрерывный процесс инновационного обновления в этих странах оказывает позитивное воздействие на динамику и качество экономического подъема, растущую эффективность и конкурентоспособность национальной экономики, улучшение социально-экономического благосостояния населения. Такая экономическая модель является определенным и вполне закономерным этапом в развитии лидирующих мировых экономик [16].

За последние годы Российская Федерация добилась значительных успехов в переходе к цифровой экономике, основанной на разработке и использовании цифровых технологий. Задачи цифровизации прочно вошли в национальную повестку России и приобрели дополнительную актуальность в связи с запуском национальных программ, определяющих вектор долгосрочного научно-технологического и экономического развития: национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», Национальной технологической инициативы (НТИ) и национального проекта «Наука» (по реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации) [17].

Следует акцентировать внимание на том, что мы считаем, что прослеживается тесная взаимосвязь научно-технологического развития и развития цифровой экономики (рисунок 1). В основе научно-технологического развития лежат прогрессивные технологии. Результаты научно-технологического развития позволяют создавать новые инновационные продукты (услуги). В условиях цифровой экономики само научно-технологическое развитие невозможно без внедрения и применения цифровых технологий.



**Рисунок 1** – Взаимосвязь цифровой экономики и научно-технологического развития

Источник: составлено автором на основе [15]

Далее представлены основные показатели развития цифровой экономики Российской Федерации, с помощью которых и прослеживается взаимосвязь развития цифровой экономики и научно-технологического развития Российской Федерации.

**Таблица 1** – Основные показатели развития цифровой экономики Российской Федерации за 2017-2021 гг.

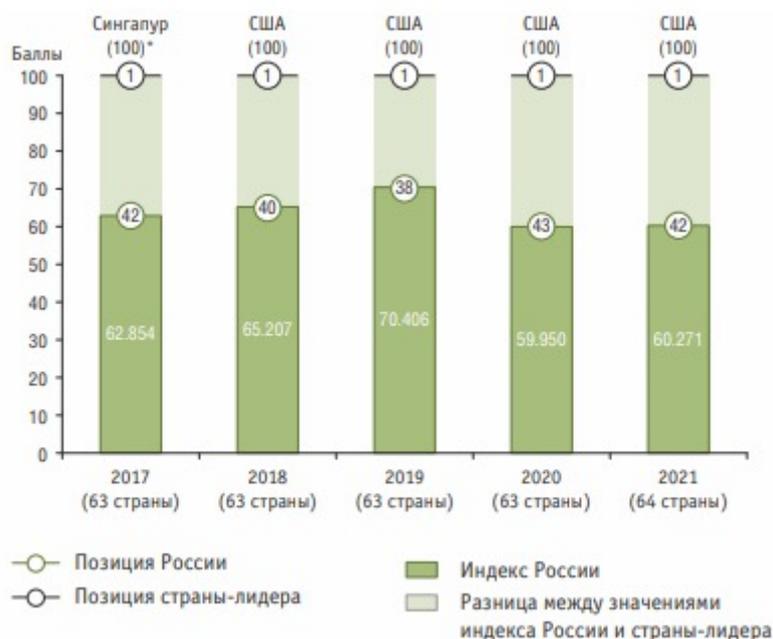
Показатели	Годы					Абсолютное отклонение 2021 к 2017	Относительное отклонение 2021 к 2017
	2017	2018	2019	2020	2021		
Внутренние затраты на развитие цифровой экономики за счет всех источников в процентах к ВВП	1,9	1,9	2,2	2,1	2,2	0,3	15,79
Публикации российских авторов в области ИКТ в изданиях, индексируемых в базе данных Scopus, ед.	11455	13270	17128	18417	17778	6323	55,20
Патентные заявки на изобретения в области ИКТ, поданные российскими заявителями, ед.	2270	2063	2702	2457	-	187	8,24
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг сектора ИКТ, проценты	6,6	8,0	8,0	7,6	9,4	2,8	42,42
Удельный вес домашних хозяйств, имеющих доступ к интернету, в общем числе домашних хозяйств, проценты	76,3	76,6	76,9	80	84	7,7	10,09

Источник: составлено автором на основе [18]

Из таблицы 1 мы видим, что показатели научно-технологического развития являются показателями развития цифровой экономики в Российской Федерации. На рисунке 2 представлена позиция России во всемирном рейтинге цифровой конкурентоспособности.

В 2020 году мы наблюдаем уменьшение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счет всех источников в процентах к ВВП (на 15%), уменьшение патентной активности на изобретения в области ИКТ (на 8%), уменьшение удельного веса инновационных товаров и услуг в общем объеме выполненных работ в сфере ИКТ. Из рисунка 2 видно, что в 2020 году Россия потеряла 5 позиций в рейтинге и поднялась с 38 места на 43 место среди 63 стран[19]. Как мы видим, прослеживается

определенная взаимосвязь показателей науки и цифровой экономики.



**Рисунок 2** – позиция России во всемирном рейтинге цифровой конкурентоспособности

Источник: составлено автором на основе [19]

Как мы уже отмечали выше, для успешного развития цифровой экономики, необходимо выстроить институциональную среду по продвижению научно-технологического развития, так как индикаторы науки тесно взаимосвязаны и влияют на уровень цифровизации нашей страны.

Институциональная среда научно-технологического развития в условиях цифровой экономики выполняет ряд следующих универсальных функций [20]:

- интегративная функция (в процессе ее реализации происходит организационное сближение, а по ряду параметров и системное объединение основных стейкхолдеров);

- информационная функция (по ее линии обеспечивается необходимая информационная ориентация экономических субъектов касательно возможностей и перспектив осуществления соответствующих цифровых трансакций);

- стимулирующая функция (позволяющая создавать разнообразные стимулы для экономических субъектов, осуществляющих в сфере цифровой экономики и научно-технологического развития те или иные сделки);

- доходная функция (связанная с оказанием влияния на получение соответствующими стейкхолдерами определенных доходов в зависимости от результатов их специализированной деятельности);

- дифференцирующая функция (детерминирующая закономерное и неизбежное формирование неравенства между стейкхолдерами научно-технологического развития и цифровой экономики);

- социальная функция (в процессе реализации которой происходит определенное влияние на уровень и качество жизни граждан и соответствующего государственно-организованного общества в целом).

Также мы считаем, что к основным универсальным функциям следует добавить следующие фикции, которые добавляются в условиях именно цифровой экономики [20]:

- функция автоматизации и роботизации. Данная функция подразумевает внедрение новых цифровых технологий, оборудования, а также соответствующего программного обеспечения в процесс функционирования каждого института институциональной среды.

- функция всеобщей оцифровки данных. Оцифровка, представляет собой процесс

преобразования информации в цифровой (т.е. считываемый компьютером) формате, в котором информация организована в битах, байтах и т.д.

- функция возвышения по мере накопления знаний потребности общества и индивидуумов в разнообразных инновационных продуктах с более высокими потребительскими свойствами и удовлетворение этих потребностей.

Стоит отметить, что развитие науки и технологий влечет не только рост объемов производства, но и его совершенствование, расширение, структурную трансформацию, подъем экономики на новую качественную ступень, соответствующую нарастанию сложности как продуктов и производств, так и нематериальных запросов общества, что в свою очередь в эпоху цифровой экономики невозможно без внедрения и применения цифровых технологий, и как следствие, влияет на развитие цифровой экономики в Российской Федерации [12].

Для успешного функционирования институциональной среды научно-технологического развития Российской Федерации в условиях цифровой экономики, с нашей точки зрения, необходимо применять следующие подходы [21, 22, 23, 24, 25, 26]:

1. Платформенный подход. Успешное и эффективное решение масштабных задач в интересах Стратегии научно-технологического развития России в части научно-исследовательской инфраструктуры может быть достигнуто исключительно на основе развития сервисов цифровых платформ для взаимной интеграции интеллектуальных ресурсов науки, образования и современных технологий. Ключевым элементом должен стать сервис управления сложным и уникальным научным оборудованием в целях поддержки и технологического обеспечения исследований, разработок и образовательного процесса. Развитие экономики платформ стало фактором формирования новых моделей организации экономических отношений, таких как краудсорсинг, краудфандинг, долевая экономика, предоставление государственных услуг в электронной форме и других инноваций.

2. Проектный подход – уникальные в своем роде и четко определенные действия команды, направленные на получение новых результатов и продуктов в течение установленного срока и в рамках выделенных ресурсов. В нем выделены 5 групп процессов, привязанных к фазам реализации проекта:

- отбор и инициализация;
- планирование и контрактация; исполнение проекта;
- мониторинг исполнения проекта;
- использование инфраструктурных объектов.

Сопоставление анализа потребностей отраслей экономики в Российской Федерации в технологической модернизации, цифровизации и готовности представителей бизнеса из соответствующих сфер к внедрению цифровых технологий, позволяет выявить «провалы» рынка, где существует потребность в технологической модернизации, однако бизнес не видит способов для ее реализации. Такие ситуации требуют от государства развертывания «точечных» отраслевых технологических проектов, создающих для бизнеса новые возможности для повышения конкурентоспособности. Ключевой задачей здесь становится интеграция проектного подхода непосредственно в разработку технологий, научные исследования, включая функционирование фундаментальной науки.

3. Институциональный подход. Государству необходимо сосредоточить свое внимание на формировании новых институтов и развитии существующих институтов; создании специализированных институтов; совершенствовании институциональной среды научно-технологического развития, направленной на стимулирование перехода к стадии активной коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и к масштабному созданию новых продуктов и услуг, основанных на технологиях, отвечающих на большие вызовы.

## **Выводы**

Таким образом, мы считаем, что развитие цифровой экономики в Российской Федерации тесно

взаимосвязано с показателями научно-технологического развития нашей страны. В основе научно-технологического развития лежат прогрессивные технологии. Результаты научно-технологического развития позволяют создавать новые инновационные продукты (услуги). В условиях цифровой экономики само научно-технологическое развитие невозможно без внедрения и применения цифровых технологий.

Акцентируем внимание на том, что в условиях развития цифровой экономики в Российской Федерации необходимо выстроить институциональную среду по продвижению научно-технологического развития, так как развитие в рамках научно-технологической парадигмы стало свершившимся фактом для многих зарубежных стран. Для успешного функционирования институциональной среды научно-технологического развития Российской Федерации в условиях цифровой экономики, с нашей точки зрения, необходимо применять следующие подходы: платформенный, проектный и институциональный.

В конце, стоит отметить, что создание и внедрение цифровых технологий, поддержка высокотехнологичных компаний, выстраивание благоприятной среды для различных стартапов, быстрое внедрение и коммерциализация новых разработок являются необходимыми факторами для создания конкурентоспособной экономики страны в условиях глобального развития цифровой экономики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смышляев В. А., Яреско И.И. Институциональная среда российской цифровой экономики: особенности становления и развития // Современная экономика: проблемы и решения. 2020. № 11. С. 20-33.
2. McKinsey. Цифровая Россия: новая реальность, 2017. 133 с.
3. Матвеев И. А. Электронная экономика: сущность и этапы развития // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2012. С. 1–12.
4. Сагынбекова А. С. Цифровая экономика: понятие, перспективы, тенденции развития в России // Международный научно-технический журнал «Теория. Практика. Инновации». 2018. С. 1–13.
5. Bell D. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. - New York: Basic Books, 1973. 607 p.
6. Castells M. The Information Age: Economy, Society and Culture. - Oxford (UK): Blackwell Publishers, 1996. 625 p.
7. Negroponte N. Being Digital. New York, Knopf, 1995. 256 p.
8. Tapscott D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. New York, NY: McGraw-Hill, 1996. 448 p.
9. Кунцман А.А. Трансформация внутренней и внешней среды бизнеса в условиях цифровой экономики // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 11 (93). С. 1–12.
10. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», 2017. 87 с.
11. Цифровая повестка евразийского экономического союза до 2025 года: перспективы и рекомендации, 2016. 40 p.
12. Симченко Н. А., Нестеренко Е. С. Структурные особенности социальных институтов развития цифровой экономики // Известия ДВФУ. Экономика и управление. 2018. № 3. С. 24-33.
13. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. 2018. №2. С. 143–172.
14. Попов Е. В., Сухарев О. С. Цифровая экономика: «иррациональный оптимизм» управления и финансирования // Экономика. Налоги. Право. 2018. № 2. С. 6–17.
15. Нестеренко Е. С. К вопросу о становлении и развитии науки как социального института / Е. С. Нестеренко // Вестник университета. 2021. № 5. С. 207-213.
16. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук Шкарупета Е.В. Управление развитием промышленных комплексов в условиях реиндустриализации. 2018. 42 с.
17. Горшенин А. К. Цифровизация науки: платформенный подход / А. К. Горшенин, А. А. Зацаринный // Актуальные проблемы глобальных исследований: Россия в глобализирующемся мире : Сборник научных трудов участников VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 04–06 июня 2019 года / Под редакцией И.В. Ильина. – Москва: Межрегиональная общественная организация содействия изучению, пропаганде научного наследия Н.Д. Кондратьева, 2019. С. 91-96.
18. Индикаторы цифровой экономики: 2022 : статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; И60 Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2023. 332 с.
19. Вызовы цифровой экономики: тренды развития в условиях последствий пандемии COVID-19: сб. статей IV Всероссийской научн.-практ. конф., приуроченной к Году науки и технологий в России (г. Брянск, 25 мая 2021 г.). Брянск: Брян. гос. инженерно-технол. ун-т., 2021. 346 с.
20. Волошин А. И., Гусар В.И. Трансформация функций социальных институтов в развитии цифровой экономики // Экономическая среда. 2022. № 4(42). С. 21-29.
21. Семячков К. А. Инструментарий развития институциональной среды в условиях

цифровизации // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. 2019. Т. 18. № 6. С. 766-782.

22. Ворожихин В. В., Смирнов В. В. Проектный подход для прикладных исследований и инновационного развития России // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. №14-1. С. 473-476.

23. Батов Г.Х., Кандрокова М.М., Туменова С.А. Институты в системе технологического развития // ИВД. 2016. №4 (43). [Электронный ресурс]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/instituty-v-sisteme-tehnologicheskogo-razvitiya> (дата обращения: 11.05.2023).

24. Научно-технологическое развитие Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--m1agf.xn--p1ai/> (дата обращения: 11.05.2023).

25. Нестеренко Е. С. Системный подход как основа понятийно-категориального аппарата цифровой экономики // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 5. С. 911-926.

26. Нестеренко Е. С., Симченко Н.А. Континуум формирования теоретико- экономического базиса развития цифровой экономики // Теоретическая экономика. 2019. № 1(49). С. 38-46.

# Approaches to the development of the institutional environment for scientific and technological development in the digital economy

**Gusar Eugenia Sergeevna**

Assistant

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

E-mail: nesterenko.e.s@yandex.ru

**Primyshev Igor Nikolaevich**

Ph.D., Associate Professor of Economics Department

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

E-mail: igor.primyshev@yandex.ru

**Abstract.** The formation and development of the digital economy, in many key aspects, depends on the quality and efficiency of the functioning of the institutions of the corresponding institutional environment, especially in the field of scientific and technological development. The purpose of the article is a comprehensive study of the fundamental principles of the formation and development of the institutional environment of scientific and technological development in the digital economy in order to highlight the main approaches to the effective development of the institutional environment of scientific and technological development in the digital economy. The objectives of the study are: a more detailed analysis of the formation and formation of the digital economy; assessment of digital economy development indicators; identifying and updating the main functions of the institutional environment for scientific and technological development in the digital economy; identifying the main approaches to the effective development of the institutional environment for scientific and technological development in the digital economy. During the research process, the following methods of scientific knowledge were used: general scientific (analysis, synthesis, grouping), comparative and statistical analyses, logical generalization, methods of economic analysis. Scientific novelty of the research - the authors conducted a study of the influence of the fundamental principles of the formation and development of the institutional environment of scientific and technological development in the digital economy, identified the main functions of the institutional environment of scientific and technological development in the digital economy; The main approaches to the effective development of the institutional environment for scientific and technological development in the digital economy are proposed. The authors analyzed in more detail the formation and formation of the digital economy. A certain relationship between the digital economy and scientific and technological development of the Russian Federation has been identified. An assessment of indicators for the development of the digital economy in the Russian Federation was also carried out. The authors identified and supplemented the main functions of the institutional environment for scientific and technological development in the digital economy. The authors concluded that the development of the digital economy in the Russian Federation is closely interconnected with the indicators of scientific and technological development of our country. For the successful functioning of the institutional environment of scientific and technological development of the Russian Federation in the digital economy, it is necessary to apply the following approaches: platform, project and institutional.

**Keywords:** digital economy, scientific and technological development, digital technologies, science indicators, institutional environment, institutions, functions, approaches