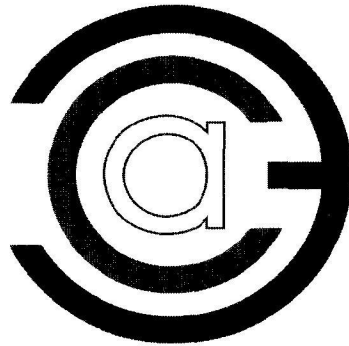




СИСТЕМНЫЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ В ЦИФРОВОМ МИРЕ





**SYSTEMIC FOUNDATIONS
OF AN INNOVATIVE ECONOMY
IN THE DIGITAL WORLD**

Moscow
“Scientific World”
2021

УДК 330.3
ББК 65.050
С40

Systemic foundations of an innovative economy in the digital world // Monograph under the general editorship of G.B. Kleiner, S.Ye. Shchepetova // Team of authors: G.B. Kleiner, S.Ye. Shchepetova, I.N. Drohobytsky, S.V. Prokopchina, S.I. Kruzhilov, N.A. Moiseev, M.A. Rybachuk, S.A. Rytikov, E.N. Sirota, G.A. Shcherbakov, D.S. Schmerling, E.M. Grigoriadi, R.A. Ilyin, A.A. Isaeva. – M.: Scientific World, 2021. – 210 p.: il.

ISBN 978-5-91522-500-7

Reviewers:

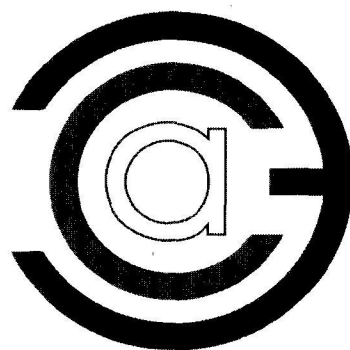
Doctor of Economics, Professor M.A. Abramova
Doctor of Economics, Professor B.B. Slavin

Digitalization is associated with high hopes for a breakthrough in the innovative development of Russia, a change in its role in the global economic space from a raw-materials appendage to a technological leader. At the same time, logic tells, and statistics confirms, as shown below in this monograph, that digitalization alone does not solve this problem. The result is determined by the arrangement of system factors in the interaction affecting the development of the national economy as a complex managed socio-techno-economic system. Also, the result depends on digitalization and on resource factors affecting the functioning and development of the system, in the general case such as space, time, energy, and the ability (opportunity) of the system to carry out production, distribution, exchange and consumption processes. Besides, depending on the interests and intentions of the actors, any technology can bring not only benefits but also harm. Thus, it is necessary to study the digital economy and identify its attributes as an environment for running innovative processes in Russia.

In the monograph, the digital economy is considered simultaneously as a stage in the development of the economy and an environment for innovative processes development. Formation factors and the genesis of system attributes of the digital economy in the light of the influence of the latter on the creation and dissemination of innovations in Russia are investigated. A theoretical substantiation of the patterns of digitalization and its impact on innovative processes in Russia, based on system modeling of the digital economy, is given to expanding the provisions of the theory of socio-economic systems developed at the Financial University under the Government of the Russian Federation, CEMI RAS, and other organizations. The obtained results enrich the theory of social development, as well as the arsenal of policies for managing innovative development and the digitalization of Russia in practice.

ISBN 978-5-91522-500-7

© Team of authors, 2019
© Financial University, 2019
© Scientific World, 2021



**СИСТЕМНЫЕ ОСНОВЫ
ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ
В ЦИФРОВОМ МИРЕ**

Москва
«Научный мир»
2021

УДК 330.3
ББК 65.050
С40

Системные основы инновационной экономики в цифровом мире // Монография под общей редакцией Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой// Коллектив авторов: Г.Б. Клейнер, С.Е. Щепетова, И.Н. Дрогобыцкий, С.В. Прокопчина, С.И. Кружилов, Н.А. Моисеев, М.А. Рыбачук, С.А. Рытиков, Е.Н. Сирота, Г.А. Щербаков, Д.С. Шмерлинг, Э.М. Григориади, Р.А. Ильин, А.А. Исаева. – М.: Научный мир, 2021. – 210 с.: ил.

ISBN 978-5-91522-500-7

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор М.А. Абрамова
доктор экономических наук, профессор Б.Б. Славин

С цифровизацией связываются большие надежды на рывок в инновационном развитии России, изменение ее роли «сырьевого придатка» в мировом экономическом пространстве и переход в статус технологического лидера. В тоже время, логика подсказывает и статистика подтверждает, как показано в данной монографии, что сама по себе цифровизация не решает этой задачи. Результат определяется расстановкой системных факторов, во взаимодействии влияющих на развитие национальной экономики как сложной управляемой социо-техно-экономической системы. Зависит результат цифровизации и от ресурсных факторов, влияющих на функционирование и развитие системы, в общем случае таких, как пространство, время, энергия и способности (возможности) системы осуществлять процессы производства, распределения, обмена и потребления. Кроме того, в зависимости от интересов и намерений акторов любая технология может приносить не только пользу, но и вред. Таким образом, необходимо исследование цифровой экономики и выявление ее атрибутов как среды протекания инновационных процессов в России.

В монографии цифровая экономика рассматривается одновременно как этап в развитии экономики и как среда развития инновационных процессов. Исследуются факторы формирования и генезис системных атрибутов цифровой экономики в ракурсе влияния последних на создание и распространение инноваций в России. В развитие положений теории социально-экономических систем, разрабатываемой в Финансовом университете при Правительстве Российской Федерации, ЦЭМИ РАН и других организациях, на основе системного моделирования цифровой экономики дано теоретическое обоснование закономерностей цифровизации и ее влияния на инновационные процессы в России. Полученные результаты обогащают теорию общественного развития, а также арсенал политики управления инновационным развитием и цифровизацией России на практике.

ISBN 978-5-91522-500-7

© Коллектив авторов, 2019
© Финансовый университет, 2019
© Научный мир, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
Глава 1. СУЩНОСТЬ И ПРИРОДА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ...	10
1.1. Анализ теорий возникновения и распространения инноваций.....	10
1.1.1. Генезис теории инноваций	10
1.1.2. Этапы развития теории инноваций: обзор и анализ основных научных подходов	11
1.1.3. Характеристика и анализ этапов развития теории инновации	13
1.2. Условия и факторы инновационной деятельности.....	24
1.2.1. Формализованное описание факторов и условий, способствующих/препятствующих инновационному развитию системы	24
1.2.2. Внутренние и внешние факторы инновационной деятельности	26
1.2.3. Факторы, препятствующие инновационной деятельности в России	31
1.3. Предпосылки инновационного развития.....	34
1.3.1. Природа инноваций в цивилизационном ракурсе	34
1.3.2. Системный характер инноваций.....	34
1.3.3. Инновационный цикл: этапы и необходимые условия развития.....	36
1.3.4. Инновационный потенциал России в ретроспективе цивилизационного развития	38
Выводы по главе 1	47
Глава 2. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК ЭТАП РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ И КАК СРЕДА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	49
2.1. Понятийно-терминологическое пространство цифрового века в свете системной парадигмы и моделирования.....	49
2.1.1. Цифровая экономика – новый технологический уклад.....	49
2.1.2. Цифровая экономика в узком и широком смысле	50
2.1.3. Системное определение цифровой экономики	51
2.2. Сравнительный анализ цифровой экономики России (в узком и широком смысле) с другими странами	53
2.2.1. Ядро цифровой экономики.....	53
2.2.2. Надстройка цифровой экономики	63
2.3. Концептуальное моделирование цифровой экономики: интеллектуальная экономика – высшая ступень цифровизации	64
2.3.1. Интеллектуальная экономика цифрового века	64
2.3.2. Цифры как символы эволюции.....	64
2.3.3. Этапы эволюции дуэта «человек – компьютер»	66
2.3.4. Экономика цифрового века	66

2.3.5. Интеллектуальная экономика как высшая фаза развития цифровой экономики	68
Выводы по главе 2	71
Глава 3. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ КАК СРЕДЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	72
3.1. Цифровая экономика как объект моделирования	72
3.1.1. Предметная область цифровой экономики	72
3.1.2. Специфика цифровой экономики и цифровых продуктов	73
3.1.3. Цифровая экономика, информационное общество, и их системные атрибуты.....	77
3.2. Общесистемные и специфические атрибуты цифровой экономики	81
3.2.1 Цифровые особенности интеллектуальной экономики	81
3.2.2 Цифровизация и интеллектуализация.....	83
3.2.3 Сбалансированность цифровой экономики	84
3.2.4 Исследование феномена устойчивости цифровой экономики	86
Выводы по главе 3	88
Глава 4. МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ПРОТЕКАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ И ЦИФРОВИЗАЦИИ В РОССИИ.....	90
4.1 Выявление закономерностей и оценка текущего состояния цифровизации и протекания инновационных процессов в России	90
4.1.1 Разработка концептуальных моделей для оценки процессов цифровизации и инновационного развития	90
4.1.2 Определение системы ключевых измеряемых показателей состояния инновационной сферы.....	92
4.1.3 Определение факторов, сдерживающих и стимулирующих инновационное развитие России в условиях цифровизации (на основе данных о субъектах Федерации).....	96
4.1.4 Основные тенденции развития информационно- коммуникационных технологий в России в сравнении с другими странами.....	99
4.1.5 Анализ тенденций инновационной деятельности в России	100
4.1.6 Оценка ситуации в России по федеральным округам	106
4.2. Общие предпосылки интенсификации инновационных процессов в рамках цифрового технологического уклада	123
4.3. Моделирование формирования системных атрибутов цифровой экономики.....	125
4.3.1 Концепция двойственности в описании цифровой экономики	125
4.3.2 Принципы системного подхода.....	125
4.3.3 Моделирование цифровой экономики как сложной системы	127
4.4. Моделирование влияния организации цифровой экономики на ее атрибуты.....	132
4.4.1. Обоснование подхода к моделированию влияния структурно- функциональных особенностей цифровой экономики на ее имманентные атрибуты	132
4.4.2. Обоснование подхода к выбору проектов цифровизации	134
Выводы по главе 4	135
Глава 5. АНАЛИЗ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ».....	137
5.1. Характеристика программы и метод исследования	137

5.1.1 Основные направления национальной программы цифровизации	137
5.1.2 Выбор аппарата моделирования для анализа программы	139
5.1.3 Макромодель цифровизации национальной экономики.....	143
5.2. Анализ направления «Нормативное регулирование»	147
5.2.1. Технологическая сеть, описывающая реализацию программы цифровизации национальной экономики в части направления «Нормативное регулирование».....	147
5.2.2. Анализ программы цифровизации России.....	157
5.3. Законодательное регулирование вопросов ведения цифровых профилей объектов, идентификации и аутентификации граждан	159
5.3.1. Международный опыт формирования цифровых профилей граждан.....	159
5.3.2. Формирование цифровых профилей граждан в России	160
5.3.3. Аналитический обзор обращений граждан в Государственную Думу Российской Федерации по проекту закона № 747513-7.....	160
5.4. Анализ национальной программы «Цифровая экономика» на предмет обеспечения ее сбалансированности.....	162
Выводы по главе 5	166
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	167
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	169
ПРИЛОЖЕНИЕ А. СПИСОК ОПРЕДЕЛЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ	183
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	187
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КРУПНОМАСШТАБНЫХ СТАДИЙ ЦИКЛА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ СТРАНЫ В РАМКАХ ЦИФРОВОГО ВЕКА.....	194
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЦИФРОВЫХ ПРОФИЛЕЙ ГРАЖДАН.....	197
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.2. АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА ПО ЗАКОНОПРОЕКТУ	199
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. МЕТОДЫ ВОСПИТАНИЯ В РАКУРСЕ КОНТУРНОГО ВЛИЯНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ И СОЗДАНИЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	204