

**РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР
ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ
НОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ
РЕВОЛЮЦИИ**

Редакционный совет

Абдикеев Н. М., доктор технических наук, профессор

Беляева И. Ю., доктор экономических наук, профессор

Дементьев В. В., доктор экономических наук, профессор

Лукаевич И. Я., доктор экономических наук, профессор

Плисецкий Е. Л., доктор экономических наук, профессор

Толкачев С. А., доктор экономических наук, профессор

Трачук А. В., доктор экономических наук, профессор

Шаркова А. В., доктор экономических наук, профессор

Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации
К столетию со дня образования

**РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР
ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ
НОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ**

Монография

Под редакцией
М. А. Эскиндарова, Н. М. Абдикеева

Москва – 2019

УДК 338.24
ББК 65.261
Р 31

Рецензенты:

Ленчук Е. Б., доктор экономических наук, профессор
Пащенко Ф. Ф., доктор технических наук, профессор

Ответственные редакторы:

Эскиндаров М. А., академик РАО, доктор экономических наук, профессор
Абдикеев Н. М., доктор технических наук, профессор

Авторы:

Абдикеев Н. М. (Введение, гл. 2, 7–9), *Авдийский В. И.* (гл. 22), *Арефьев П. В.* (гл. 6), *Беляева И. Ю.* (гл. 20), *Богачев Ю. С.* (гл. 2, 7), *Борисова О. В.* (гл. 24), *Губернаторов А. М.* (гл. 11), *Гуриева Л. К.* (гл. 3), *Дементьев В. В.* (гл. 1), *Колодняя Г. В.* (гл. 15), *Линдер Н. В.* (гл. 12–13), *Лукаевич И. Я.* (гл. 23), *Макаров И. Н.* (гл. 4), *Мельничук М. В.* (гл. 10), *Морева Е. Л.* (гл. 8, 16), *Морковкин Д. Е.* (гл. 28), *Налбандян Г. Г.* (гл. 12), *Оболенская Л. В.* (гл. 17), *Толкачев С. А.* (гл. 19), *Петухов В. А.* (гл. 5), *Плисецкий Е. Л.* (гл. 25), *Погодина Т. В.* (гл. 9), *Проскурнова К. Ю.* (гл. 26), *Разгон А. В.* (гл. 27), *Трачук А. В.* (гл. 12–13), *Туманов Д. В.* (гл. 21), *Ховалова Т. В.* (гл. 13), *Шамина Л. К.* (гл. 14), *Шаркова А. В.* (гл. 18)

Р 31 **Реальный сектор экономики в условиях новой промышленной революции:** Монография / Под ред. М. А. Эскиндарова, Н. М. Абдикеева. — М.: Когито-Центр, 2019. — 428 с.

ISBN 978-5-89353-551-8

УДК 338.24
ББК 65.261

Монография посвящена исследованию актуальных проблем развития реального сектора экономики в условиях новой промышленной революции. В книге рассмотрены такие вопросы, как реализация промышленной политики в условиях цифровизации экономики России, институциональные изменения в экономике в условиях неоиндустриализации, стратегические направления повышения конкурентоспособности отечественной промышленности, новые модели управления социально-экономическими системами в цифровую эпоху, направления и модели развития бизнеса в условиях цифровой экономики. Большое внимание в монографии уделено изменениям под влиянием цифровизации обрабатывающей промышленности, теории и практики корпоративного управления в условиях промышленной революции, воздействию новых финансовых технологий на трансформацию реального сектора экономики. Раскрыты процессы трансформации и адаптации социально-экономических систем к новым траекториям развития при переходе к цифровой экономике.

© ФГБОУВО «Финансовый университет», 2019

ISBN 978-5-89353-551-8

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	11
--------------------	----

Раздел I НОВАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭКОНОМИКЕ

Глава 1 Новая промышленная революция и экономическая власть	17
Глава 2 Стратегические направления повышения конкурентоспособности промышленности и институциональное развитие	31
Глава 3 Новые модели управления социально-экономическими системами в цифровую эпоху.	43
Глава 4 Социальное партнерство в условиях трансформации института власти: связь индустриализации и социального иммунитета.	64

Глава 5
Роботизация и проблемы экономической теории 70

Глава 6
Трансформация институтов развивающихся стран
как условие их участия в процессах
научно-технической революции 80

Раздел II ЦИФРОВОЙ ОБЛИК ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Глава 7
Обработывающая промышленность
как драйвер экономического роста 97

Глава 8
Тенденции развития механизмов государственного
стимулирования обрабатывающей промышленности
в развитых странах 106

Глава 9
Реализация промышленной политики
в условиях цифровизации экономики России 122

Глава 10
Исследование влияния
цифрового бизнеса на формирование конкурентных
преимуществ социально-экономических систем
в ведущих странах мира и в российской экономике 134

Глава 11
Формирование и развитие Индустрии 4.0
в условиях цифровой экономики 150

Глава 12
Трансформация производственных компаний
в условиях четвертой промышленной революции 170

Глава 13	
Интеллектуальные системы управления производством, распределением и потреблением электроэнергии	194

Раздел III
НАПРАВЛЕНИЯ И МОДЕЛИ
РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Глава 14	
Методология управления инновационными процессами в условиях реиндустриализации и цифровизации экономики Российской Федерации	221

Глава 15	
Особенности функционирования бизнеса в условиях цифровой экономики	227

Глава 16	
Бизнес при переходе к цифровой экономике: организационное развитие и вызовы экономической политике	241

Глава 17	
Высокотехнологичный сектор и сфера услуг в новой структуре экономики	259

Глава 18	
Теория и практика формирования бизнес-моделей предпринимательскими структурами в сфере новых решений	278

Глава 19	
Как «промышленный интернет вещей» создает «экономику промышленных приложений».	300

Раздел IV
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

Глава 20	
Российские компании в условиях Индустрии 4.0: Особенности корпоративного управления	315
Глава 21	
Теория и практика современного управления в условиях неоиндустриализации	328
Глава 22	
Разработка информационной системы мониторинга угроз и рисков финансово-экономической безопасности хозяйствующих субъектов	337

Раздел V
ВОЗДЕЙСТВИЕ НОВЫХ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА ТРАНСФОРМАЦИЮ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА
ЭКОНОМИКИ

Глава 23	
Финансирование бизнеса в условиях промышленной революции	355
Глава 24	
Влияние новых технологий на финансовый менеджмент в организациях	365

Раздел VI
РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
НОВЫХ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Глава 25	
Реальный сектор экономики как основа устойчивого развития регионов	379

Глава 26	
Институциональные основы устойчивого развития реального сектора экономики старопромышленных регионов России	400
Глава 27	
Управление корпоративными организациями реального сектора экономики: региональный аспект	408
Глава 28	
Использование возобновляемых источников энергии как стратегическое направление развития реального сектора экономики в зоне Арктики	415
Сведения об авторах	426

ВВЕДЕНИЕ

В Указе Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» сформулированы стратегические задачи по повышению производительности труда и конкурентоспособности отечественных производителей на внутреннем и внешнем рынках на основе стимулирования внедрения передовых управленческих, организационных и технологических решений, преобразования приоритетных отраслей экономики, включая промышленность, посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений.

Для решения этих задач необходимо определить стратегические направления повышения конкурентоспособности отечественной промышленности в условиях новых технологических вызовов посредством внедрения цифровых технологий, реализации промышленной политики в условиях цифровизации экономики России, институциональных изменений в экономике в условиях неоиндустриализации.

В современном обществе цифровые технологии определяют конкурентоспособность национальных социально-экономических систем и становятся ведущими драйверами экономического роста.

Затянувшийся мировой финансовый и экономический кризис, начавшийся в 2008 г., знаменует собой переход к новому шестому технологическому укладу, протекающему в рамках очередной четвертой промышленной революции.

Введение

Отличительным признаком четвертой промышленной революции является интеграция инфо-коммуникационных и производственных технологий, а также создание платформенных моделей управления жизненным циклом продукции, что позволяет контролировать состояние и эксплуатационные характеристики функционирующих изделий в режиме реального времени.

Данные процессы получили название «цифровизация промышленности», а также имеют множество других характеристик, обозначаемых такими терминами как «умное производство», «интеллектуальное производство», «цифровые фабрики» и пр. Именно цифровизация обрабатывающей промышленности является в настоящее время главным драйвером преобразований как экономического базиса, так и сопутствующих общественных отношений.

Понятие «цифровая экономика» очень многомерно и включает в себя проникновение инфо-коммуникационных технологий во все сферы жизни общества.

В государственной программе «Цифровая экономика Российской Федерации» данное понятие определяется как «создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан».

Во многих отраслях компьютерные и информационные технологии уже давно преобразовали бизнес-процессы и стали обыденным явлением. В сферах корпоративного менеджмента, государственного управления, всей системы образования, здравоохранения, общественных услуг населению цифровизация уже достигла больших результатов. Россия занимает ведущие места в мире по уровню распространения цифровых технологий в государственном управлении, в некоторых транспортных услугах в рамках городских агломераций.

В настоящее время процесс цифровизации проникает в индустриальные технологии и уже охватывает предприятия авиационной, автомобильной, судостроительной, пищевой промышленности, атомной энергетики и ракетно-космического комплекса России. Создаются цифровые двойники продукции, производственные процессы дублируются в виртуальной среде. Начинается переход к распределенной модели создания продукции. С 2017 г. создается единое

цифровое пространство, вбирающее в себя разные отрасли. Формируется целая евразийская сеть промышленной кооперации, субконтрактации и трансфера технологий, интегрированная с промышленными платформами предприятий и торговыми площадками, в том числе международными.

Сложившаяся в России система крупных промышленных компаний в значительной степени заинтересована локализовать производственные процессы на своих производственных мощностях. Это сдерживает технологическое развитие и повышение эффективности производства за счет снижения издержек. В ряде случаев компании занимают монопольное положение на внутреннем рынке. В результате этого сложилась ситуация, при которой бюджетная поддержка необходима практически на всех этапах разработки, освоения технологий, организации производства и серийного обслуживания эксплуатации продукции. Компании не заинтересованы в инновационном развитии освоения новых технологий. Таким образом, при решении стратегической задачи перехода экономики России с сырьевой на инновационно-инвестиционную модель, крупные промышленные компании с их архаичной организацией производства являются сдерживающим фактором.

Поэтому при решении задач ускоренного технологического развития и повышения производительности труда актуальна реорганизация производственных процессов крупных компаний на основе формирования облака поставщиков-производителей крупных агрегатов, узлов, деталей с максимальным ограничением непрофильных функций и стимулирования инновационной деятельности, направленной на создание продуктовых, процессных, организационных, маркетинговых инноваций.

В этой связи необходима разработка комплексных программ по преобразованию отечественных локальных производственных комплексов в современные открытые производственные цепочки.

На современном этапе развития обрабатывающей промышленности в развитых странах происходит процесс значимого повышения эффективности производства на основе внедрения в хозяйственную деятельность методов и моделей информационно-коммуникационных технологий в условиях цифровой экономики.

В развитых странах в статистическую отчетность введен специальный показатель «Уровень цифровизации промышленных компаний». Таким образом, для решения стратегической задачи вхож-

Введение

дения в пятерку ведущих стран по валовому внутреннему продукту актуальным является значительное повышение эффективности промышленного производства.

В книге рассмотрены вопросы реализации промышленной политики в условиях цифровизации экономики России, институциональные изменения в экономике в условиях неоиндустриализации, стратегические направления повышения конкурентоспособности отечественной промышленности, новые модели управления социально-экономическими системами в цифровую эпоху, направления и модели развития бизнеса в условиях цифровой экономики. Большое внимание уделено проблемам, изменениям под влиянием цифровизации обрабатывающей промышленности, теории и практики корпоративного управления в условиях промышленной революции, воздействию новых финансовых технологий на трансформацию реального сектора экономики. Раскрыты процессы трансформации и адаптации социально-экономических систем к новым траекториям развития при переходе к цифровой экономике.

Монография подготовлена в рамках выполнения в 2018 году под темы «Реальный сектор экономики в условиях новой промышленной революции» Общеуниверситетской комплексной темы «Новая парадигма общественного развития в условиях цифровой экономики» на период 2018–2020 гг. Финансового университета при Правительстве Российской Федерации.