

Стратегическое управление цифровой трансформацией интеллектуальной экономики и промышленности в новой реальности



- * **Цифровая трансформация экономики и промышленности в России и за рубежом**
- * **Стратегическое управление экономикой и цифровой трансформацией в условиях новой реальности**
- * **Стратегическое управление устойчивым ESG развитием экономических систем**
- * **Интеллектуальные цифровые технологии в экономике и промышленности**
- * **Управление предприятиями, кластерами, интегрированными структурами в условиях новой реальности**
- * **Экономическая безопасность в условиях интеллектуальной экономики**
- * **Инструменты и методы для обоснования цифровой трансформации экономических систем**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
И ПРОМЫШЛЕННОСТИ
В НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Монография

Под редакцией доктора экономических наук,
профессора *А. В. Бабкина*



ПОЛИТЕХ-ПРЕСС

Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

Санкт-Петербург
2024

УДК 658
ББК 65.012.1:65.29
С83

Р е ц е н з е н т – доктор экономических наук, профессор,
профессор Высшей инженерно-экономической школы
Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого
Т. П. Некрасова

Стратегическое управление цифровой трансформацией интеллектуальной экономики и промышленности в новой реальности : монография / А. А. Алетдинова, А. В. Бабкин, В. В. Бурлаков [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2024. – 796 с.

В монографии представлены результаты исследований, отражающие научно-методологические положения стратегического управления цифровой трансформацией экономики и промышленности в новой реальности, обусловленные становлением нового экономического порядка, процессами цифровизации, технологической независимости и турбулентности глобальных и национальных рынков.

В монографии нашли отражение вопросы развития цифровой экономики в России и за рубежом, стратегического управления цифровой трансформацией различных экономических систем, внедрения интеллектуальных цифровых технологий и создания цифровых платформ в различных сферах и отраслях экономики, управления цифровизацией предприятий, комплексов и экосистем.

Монография отражает результаты исследований авторов.

Материалы монографии будут полезны преподавателям, научным работникам, специалистам предприятий, научных организаций и учреждений, а также студентам и аспирантам.

Материалы монографии размещены в базе данных Российского индекса научного цитирования на платформе Elibrary.ru.

Печатается по решению
Совета по издательской деятельности Ученого совета
Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

© Бабкин А. В., научное
редактирование, 2024

© Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого, 2024

ISBN 978-5-7422-8606-6

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях развития мировой экономики важнейшими направлениями являются цифровизация и цифровая трансформация, обусловленные активным внедрением цифровых технологий в реальные бизнес-процессы и созданием интеллектуальных экосистем. Эффекты трансформации экономики на основе цифровизации отражаются на функционировании различных социально-экономических систем, создают предпосылки для существенного изменения подходов и принципов управления в отраслях, секторах, сферах деятельности, включая различные хозяйствующие субъекты.

В свою очередь, применение стратегического управления, стратегий цифрового развития, умных цифровых технологий позволяет видоизменить и преобразовать многие информационные, технологические, социальные модели и структуры управления в национальной экономике. Тем самым обеспечивается формирование современной интеллектуальной экономики и промышленности.

Авторами коллективной монографии рассмотрены вопросы развития цифровой экономики, стратегического управления цифровой трансформацией отраслевой и региональной экономики, предприятий и кластерных структур. Осуществлена разработка предложений и обобщение результатов практической деятельности по разработке инструментария для стратегического управления экономикой и промышленностью.

Монография подготовлена на основе представленных для апробации материалов в ходе работы 25-28 апреля 2024г. Международной сетевой конференции «Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0» (IEEI_5.0 INPROM).

Монография отражает взгляды участников конференции и авторов исследований по перечисленному кругу вопросов.

Редакционный комитет монографии

Председатель – **Бабкин Александр Васильевич**, профессор Высшей инженерно-экономической школы, научный руководитель НИЛ «Цифровая экономика промышленности» Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, главный научный сотрудник Центра комплексных исследований безопасности региона Псковского государственного университета, к.т.н., д.э.н., профессор.

Co-Chairperson – **Mamrayeva Dinara**, PhD, the associated professor the director of Institute of the market relations, Y.A. Buketov Karaganda University Karaganda, Kazakhstan.

Члены редакционного комитета

Балякин Артем Александрович, руководитель аналитической группы Комитета Российского союза промышленников и предпринимателей по научно-образовательной и инновационной политике, к.ф.-м.н.

Буркальцева Диана Дмитриевна, профессор кафедры финансов предприятий и страхования Крымского федерального университета, д.э.н., доцент.

Бурлаков Вячеслав Викторович, профессор кафедры информационных технологий в государственном управлении «МИРЭА – Российский технологический университет», д.э.н., доцент.

Бухвальд Евгений Моисеевич, заведующий Центром федеративных отношений и регионального развития ФГБУН «Институт экономики» РАН (Москва), д.э.н., профессор.

Герасимов Владимир Иванович, заведующий отделом научного сотрудничества ФГБУН «Институт научной информации по общественным наукам» Российской академии наук, к.ф.н.

Гилева Татьяна Альбертовна, профессор кафедры стратегического и инновационного развития Финансового университета при Правительстве России, д.э.н., доцент;

Егоров Николай Егорович, ведущий научный сотрудник НИИ региональной экономики Севера СВФУ им. М.К. Аммомова, к.ф.-м.н., с.н.с.

Ильинская Елена Михайловна, профессор кафедры экономики высокотехнологичных производств, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, д.э.н.

Кузьмина Светлана Николаевна, заведующий кафедрой Менеджмента и систем качества, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), д.э.н., профессор;

Кулик Сергей Владимирович, заведующий кафедрой Гуманитарного института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, д.и.н., профессор.

Лычагин Михаил Васильевич, профессор отдела аспирантуры и докторантуры Института экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН, доктор экономических наук, профессор.

Муминов Баходир Болтаевич, заведующий кафедрой "Искусственный интеллект" факультета цифровой экономики Ташкентского государственного экономического университета, к.э.н., доцент.

Нехорошева Людмила Николаевна, заведующий кафедрой экономики промышленных предприятий Белорусского гос. экономического университета, д.э.н., профессор.

Носиров Илхом Аббосович, доктор экономических наук, профессор кафедры "Менеджмент" Ферганского политехнического института, Республика Узбекистан.

Олейник Сергей Павлович, заведующий кафедрой «Маркетинг и управление проектами» Национального исследовательского университета «Московский институт электронной техники», к.ф.-м.н., доцент.

Погребинская Екатерина Александровна, профессор кафедры экономики и менеджмента, Сеченовский Университет, профессор кафедры экономической теории, Финансовый университет при Правительстве РФ, д.э.н., профессор.

Салимова Татьяна Анатольевна, директор Института экономики, заведующий кафедрой управления качеством Национального исследовательского Мордовского государственного университета, д.э.н., профессор.

Хайкин Марк Михайлович, заведующий кафедрой экономической теории Санкт-Петербургского горного университета, д.э.н., профессор.

Шкарупета Елена Витальевна, профессор кафедры цифровой и отраслевой экономики Воронежского государственного технического университета, д.э.н., профессор.

Цацулин Александр Николаевич, профессор кафедры Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и гос. службы при Президенте РФ, д.э.н., профессор.

Чистякова Ольга Александровна, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита Сибирского университета потребительской кооперации, к.э.н.

Чупров Сергей Витальевич, профессор кафедры менеджмента и сервиса, Байкальский государственный университет, доктор экономических наук, профессор.

Содержание

Введение.....	3
Глава 1. Цифровая трансформация экономики и промышленности в России и за рубежом.....	10
§ 1.1 Sustainable Economic Development of Construction Industry in the Context of Digital Transformation.....	10
§ 1.2 Eco-Economic Factors Affecting Intention to Buy Electric Vehicles in Uzbekistan.....	38
§ 1.3 Цифровая зрелость организации в области маркетинга.....	100
Глава 2. Стратегическое управление экономикой и цифровой трансформацией в условиях новой реальности.....	134
§ 2.1 Особенности стратегического управления в интеллектуальной цифровой экономике.....	134
§ 2.2 Условия и этапы разработки стратегии цифровой трансформации.....	153
§ 2.3 Антагонизм гигиены подчинения и системы формирования опережающих компетенций.....	167
§ 2.4 Реализация цифровой трансформации в российских компаниях с помощью микросервисного подхода.....	190
§ 2.5 Цифровая трансформация неформальной предпринимательской деятельности в сфере услуг.....	212
Глава 3. Стратегическое управление устойчивым ESG развитием экономических систем.....	231
§ 3.1 Стратегическое управление устойчивым ESG развитием региональных экономических систем....	231
§ 3.2 Управление инновационной сетью в призме приоритетов импортозамещения и декарбонизации.....	259
§ 3.3 Интегративный подход к обеспечению эффективного процесса формирования экосистем умных производственно-логистических сетей Индустрии 5.0.....	276

Глава 4. Интеллектуальные цифровые технологии в экономике и промышленности.....	298
§ 4.1 Цифровые технологии как фактор повышения эффективности бизнес-процессов промышленных предприятий (на примере HR-менеджмента).....	298
§ 4.2 Применение цифровых двойников для повышения эффективности деятельности предприятия (на примере судостроения).....	315
§ 4.3 Применение цифровых технологий в управлении персоналом.....	343
§ 4.4 Менеджмент в Индустрии 5.0 как эволюция концепции Индустрии 4.0.....	369
§ 4.5 Обеспечение безопасности технологии блокчейн в экосистемах цифровой экономики.....	396
§ 4.6 Влияние цифровизации на устойчивость потребительской кооперации в условиях Индустрии 4.0 и 5:0 на рынке услуг.....	422
§ 4.7 <i>The Impact of Urban Governance Digital Technologies on Regional Economic Resilience</i>	474
§ 4.8 Инновации в области освоения месторождений минеральных ресурсов.....	512
§ 4.9 Алгоритм выбора приоритетных показателей для мониторинга на основе имитационного моделирования техногенного загрязнения атмосферного воздуха.....	529
§ 4.10 Критерии комплексной оценки качества питьевой воды по химическим показателям.....	550
§ 4.11 Информационные системы для оценки и визуализации состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	570
Глава 5. Управление предприятиями, кластерами, интегрированными структурами в условиях новой реальности.....	603
§ 5.1 Модельно-ориентированный системный инжиниринг как инструмент цифровой трансформации промышленного предприятия.....	603

§ 5.2 Методический подход к оценке эффективности проектов цифровой трансформации промышленного предприятия.....	626
§ 5.3 Стратегическое развитие агропромышленных кластеров Российской Федерации в условиях цифровой трансформации экономики.....	646
§ 5.4 Совершенствование кадрового риска в целях повышения эффективности деятельности логистической компании.....	660
§ 5.5 Влияние инновационных рекрутинговых платформ на эффективность деятельности предприятия.....	676
Глава 6. Экономическая безопасность в условиях интеллектуальной экономики.....	694
§ 6.1 Цифровое обеспечение безопасной эксплуатации грузового автомобильного транспорта.....	694
Глава 7. Инструменты и методы для обоснования цифровой трансформации экономических систем....	714
§ 7.1 Сквозная интеграция виртуального консорциума с помощью облачной архитектуры единой информационной среды.....	714
§ 7.2 Структурно-функциональная модель системы трансграничного обмена полезностями как прототип её цифрового образа.....	728
§ 7.3 Методика оценки цифровой зрелости промышленной экосистемы на основе ее потенциала и форсайта.....	748
§ 7.4 Модели обеспечения Гособоронзаказа материальными и финансовыми ресурсами в современных условиях.....	765
§ 7.5 Применение корреляционных методов для изучения производительности труда на предприятии.....	776
Заключение.....	793

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Монография «Стратегическое управление цифровой трансформацией интеллектуальной экономики и промышленности в новой реальности» разработана на основе результатов научных исследований, которые были представлены и апробированы в ходе проведенной в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого совместно с рядом вузов, научных и промышленных организаций 25-28 апреля 2024 года Международной сетевой научно-практической конференции «Интеллектуальная инженерная экономика и Индустрия 5.0» IEEE_5.0 (INPROM-2024).

Проведенная конференция, круглые столы и другие научные мероприятия, а также результаты выполненных исследований показали актуальность для экономики (отраслей, кластеров, регионов, хозяйствующих субъектов) рассматриваемых вопросов в области стратегического управления цифровой трансформацией экономических систем, формирования цифровой интеллектуальной экономики и промышленности, цифровизации, мониторинга и анализа тенденций развития цифровой экономики, цифровизации регионов, отраслей, комплексов, кластеров, предприятий.

Основные научные направления монографии:

цифровая трансформация экономики и промышленности в России и за рубежом;

стратегическое управление экономикой и цифровой трансформацией в условиях новой реальности;

стратегическое управление устойчивым ESG развитием экономических систем;

интеллектуальные цифровые технологии в экономике и промышленности;

управление предприятиями, кластерами, интегрированными структурами в условиях новой реальности;

экономическая безопасность в условиях интеллектуальной экономики;

инструменты и методы для обоснования цифровой трансформации экономических систем.

В монографии значительное внимание уделено вопросам, имеющим как научно-методологическое, так и научно-методическое и прикладное значение. Рассмотрены вопросы развития экономики в новой реальности, теории стратегического управления цифровой трансформацией экономики и промышленности, формирования и функционирования цифровых региональных, отраслевых, корпоративных систем

Проведен анализ тенденций развития цифровой экономики, рассмотрены вопросы экономической безопасности и разработки инструментария для обоснования стратегического управления цифровой трансформацией экономических агентов.

В целом, монография отражает научные взгляды на современное состояние теории стратегирования в условиях цифровизации и новой реальности. Она представляет интерес как для специалистов в области проведения научных исследований, так и специалистов-практиков в области практических приложений результатов исследований.

Авторский коллектив:

Алетдинова А.А. (§ 3.1); Артемьева К.Е. (§ 5.5); Бабкин А.В. (введение; § 7.3; § 7.4; заключение); Баденко В.Л. (§ 5.1);

Бай Байхэн (§ 4.7); Балякин А.А. (§ 2.1); Бизина О.А. (§ 2.2); Болсуновская М.В. (§ 4.11); Бузинов Р.В. (§ 4.9); Бурлаков В.В. (§ 4.1); Вишенский А.И. (§ 4.10); Воронова И.В. (§ 4.3); Григорчикова Е.С. (§ 2.5); Григорьева Е.А. (§ 7.5); Гузикова Л.А. (§ 1.1; § 4.7); Денисенко Е.Б. (§ 4.6); Дзюрдзя О.А. (§ 4.1); Дмитриевская Н.А. (§ 4.9); Зульфакарова Л.Ф. (§ 7.5); Ильинская Е.М. (§ 2.2); Ильинский В.В. (§ 2.2); Калениченко К.С. (§ 4.1); Калинин М.О. (§ 4.5); Каххорова М.А. (§ 4.4); Коноплев А.С. (§ 4.5); Копытенкова О.И. (§ 4.11); Королев А.А. (§ 2.4); Кох Л.В. (§ 4.2); Кох Ю.В. (§ 4.2); Курочкина А.А. (§ 5.5); Лапинскас А.А. (§ 4.8); Лукина О.В. (§ 5.5); Маъруфи М. (§ 3.2); Мельник А.Н. (§ 3.2); Михайлов В.В. (§ 7.4); Михайлов П.А. (§ 7.1; § 7.3); Михайлов С.В. (§ 7.4); Мясников И.О. (§ 4.9); Мясникова О.В. (§ 3.3); Новикова Ю.А. (§ 4.10); Носиров И. (§ 1.2); Нурбина М.В. (§ 2.1); Огульчанская Ю.С. (§ 4.8); Олейник С.П. (§ 7.2); Погребинская Е.А. (§ 2.3); Половкина Э.А. (§ 7.5); Пономаренко В.В. (§ 6.1); Попова А.М. (§ 4.8); Разумова С.В. (§ 1.3); Садриев А.Р. (§ 3.2); Саломов У. (§ 1.2); Санжина О.П. (§ 3.1); Смирнова О.А. (§ 5.4); Степанова Э.В. (§ 5.3); Сян Цзыи (§ 1.1); Тараненко С.Б. (§ 2.1); Тарасова О.С. (§ 3.1); Ташкинов А.Г. (§ 5.2); Тихонова Н.А. (§ 4.10); Тищенко Е.Б. (§ 5.1); Тургунбаев Т. (§ 1.2); Фролов А.К. (§ 7.1); Фролов К.В. (§ 7.1); Чевычелова И.В. (§ 5.4); Чистякова О.А. (§ 2.5; § 4.6); Федоров В.Н. (§ 4.11); Хонкелдиева Г.Ш. (§ 4.4); Шакирова Ю.С. (§ 4.4); Шнорр Ж.П. (§ 4.6); Ядыкин В.К. (§ 5.1).

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ В НОВОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Монография

Под редакцией доктора экономических наук,
профессора *А. В. Бабкина*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции
ОК 005-93, т. 2; 95 3004 – научная и производственная литература

Подписано в печать 13.06.2024. Формат 60×84/16. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 49,75. Тираж 500. Заказ 2950.

Отпечатано с готового оригинал-макета,
предоставленного научным редактором,
в Издательско-полиграфическом центре Политехнического университета.
195251, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29.
Тел.: (812) 552-77-17; 550-40-14.