ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ
МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УНИВЕРСИТЕТ)
МИНИСТЕРСТВА ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

На правах рукописи

БИКАЛЕНКО Максим Станиславович

ДИНАМИКА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЯМИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Специальность 5.2.6. Менеджмент

Диссертация
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор,
Заслуженный работник высшей школы
Российской Федерации
И.М. Степнов

Москва, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 3
ВВЕДЕНИЕ 4
ГЛАВА 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ СОВРЕМЕННЫМИ КОМПАНИЯМИ 30
1.1. Исследование систем управления современными компаниями: концептуальные подходы и новые решения 30
1.2. Влияние цифровой экономики на процессы принятия решений в компаниях 45
1.3. Сравнительный анализ подходов к адаптации систем управления и к цифровым инновациям 71
ГЛАВА 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ 84
2.1. Институциональный взгляд на потенциал взаимодействия традиционного и цифрового подходов в системах управления 84
2.2. Организационное цифровое развитие: традиционный, информационно-технологический и экосистемный подходы 96
2.3. Трансформация организационных структур в рамках цифровых преобразований систем управления компаний 111
ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ 124
3.1. Цифровая социальная ответственность как базис становления корпоративного цифрового управления 124
3.2. Интеграция рыночных и нерыночных стратегий: потенциал развития систем управления 134
3.3. Индикаторы результативности цифровых систем управления организациями на основе индекса цифрового доверия 146
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 156
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 161
ПРИЛОЖЕНИЯ 193

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЦЭ – цифровая экономика

СУ – система управления

ЭМ – экосистемный менеджмент

ОС – организационная структура

ОР – организационное развитие

ОЦР – организационное цифровое развитие

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Очередной виток научно-технического прогресса в форме перехода на цифру, автоматизации многих процессов, виртуализации бизнеса, формирования новых моделей коммуникации не только сохранил, но и актуализировал задачу управления различными организационными формами, в том числе и в бизнесе. А вопрос эффективности управления в цифровой экономике становится одним из принципиальных, смещая акцент от гипотетических утверждений о преимуществах цифрового управления к новым научно-обоснованным решениям.

На сегодняшний день наиболее изучены процессы, связанные с переходом от оцифровки к цифровой трансформации и радикальным одновременным изменением как субъектов, так и объектов управления, что отсутствовало в предыдущих парадигмальных изменениях менеджмента. В меньшей степени обращается внимание на формирование системных решений, определяющих логику, содержание и результативность управления в цифровой среде, что предопределяет особую важность изучения потенциала управления виртуальным бизнесом и оценкой динамических изменений, происходящих как внутри организаций, так и во внешней среде.

Глубокое развитие цифровой трансформации, начавшейся более десятилетия назад, предопределило во многом облик современных компаний, находящихся в широком диапазоне цифровизации – от полностью виртуальных цифровых решений, до отдельных платформ, имплементированных в материальный бизнес. По оценкам ведущего разработчика ERP-систем Oracle[1]

[1] Oracle. 32 Business Automation Statistics for 2021. URL: https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/business-strategy/business-automation-statistics.shtml.

и консалтинговой компании McKinsey[2], 66% компаний отмечают необходимость использования цифровых технологий при реализации функций управления, при этом полностью автоматизирована как минимум одна функция у 31% компаний. При этом у 62% компаний осуществлено моделирование до 25% их бизнес-процессов, включая их сопровождение через цифровые каналы обработки и передачи данных. В целом же большинство российских компаний (57%, согласно опросу, проведенному компаниями PwC и ABBYY в конце 2020 года[3]) готовы до 20% выручки направить на инвестирование в цифровые технологии. Эффективность деятельности таких компаний также широко отличается, так как наиболее известны компании, прошедшие так называемый «экспоненциальный рост», что служит многим исследователям основанием того, что вся экономика в цифровом измерении покажет аналогичные результаты.

Стоит отметить, что и современное увлечение искусственным интеллектом не приводит пока к радикальным изменениям, так как принятие решения, его делегирование, исполнение и контроль пока остаются за человеком, что требует соответствующих систем управления компаниями.

Как известно, исследование систем управления является достаточно широко разработанной областью, в которой уже сформированы различные направления (от классического до современного менеджмента, от функционального до экосистемного). Но пока именно цифровые преимущества в цифровом управлении не получили научного подтверждения, что приводит к значительному приоритету эмпирических исследований, накапливающих необходимые доказательства эффективности нового устройства экономики.

---

[2] McKinsey & Company. The imperatives for automation success. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/the-imperatives-for-automation-success.

[3] ICT Moscow. PwC. Digital IQ в России 2020. URL: https://ict.moscow/research/digital-iq-v-rossii-2020/.

В этой связи особый интерес определяет проблематика влияния цифровой экономики на принимаемые управленческие решения и способы их доведения до объектов управления при ожидаемом получении обратной связи.

Данная проблематика обусловлена несколькими аспектами: институциональным, корпоративным внутрикорпоративным, включая появление нового уровня – межкорпоративного – в цепочках создания стоимости. Эта ситуация усиливается все большим распространением такой категории как экосистема, многими авторами определяемой как новый экономический агент, во многом уже замещающую предыдущую ранее преобладающую категорию – кластеры.

Особое значение приобретают и платформенные решения, эволюция которых прошла путь от самостоятельных решений (уровня стартапа) до элементов создания экосистем. По оценкам[4], с 2018 по 2020 годы российский рынок экосистем в части подписок на сервисы и услуги увеличился более чем в 12 раз, а к 2024 году (по сравнению с 2020 годом) ожидается его увеличение почти в 4 раза, что отражает как востребованность экосистем, так и потенциал их роста и необходимость развития системы управления.

Уникальность ситуации в российской промышленности в настоящее время заключается в том, что появилась возможность формирования собственной модели экосистем без копирования (часто принудительного в силу взаимодействия или отказа от взаимодействия) решений крупных транснациональных корпораций.

Поэтому изучение тенденций развития систем управления в цифровой экономике должно учитывать опыт как российских, так и международных компаний, но также и формировать собственную модель взаимоотношений, обеспечивая баланс конкурентоспособности и защиты национальных интересов.

---

[4] ICT Moscow. J’son & Partners Consulting. Экосистемы России. Игроки, сервисы, подписки, пользовательский опыт 2018-2024. URL: https://ict.moscow/research/ekosistemy-rossii-igroki-servisy-podpiski-polzovatelskii-opyt-2018-2024/?amp&amp&amp.

Особую роль в динамике систем управления играет институциональная среда, и признание цифровых решений институционально значимыми требует проведения дополнительных исследований, в том числе в части эффективного взаимодействия рыночных и нерыночных стратегий.

Не менее важны и частные вопросы, связанные с развитием корпоративного цифрового управления, цифровой социальной ответственности, цифрового доверия.

Таким образом, в настоящее время сформировался ряд существенных проблем, предопределивших высокую актуальность теоретического обоснования и выработки практических рекомендаций в сфере управления цифровой экономикой.

В данной связи значимый исследовательский интерес приобретают вопросы, связанные со следующей стадией развития (после зарождения и создания цифровых компаний): как управлять такими компаниями, каковы тенденции развития систем управления в цифровой экономике, каковы перспективы динамики существующих систем, и какие решения обеспечат результативность будущего управления.

Степень научной разработанности темы диссертационного исследования. Анализ источников по теме диссертации свидетельствует о наличии исследований, связанных с нарастающими темпами цифровой трансформации в современном обществе. К числу работ, теоретически обобщающих формирование и развитие цифровой экономики, дающих институциональную оценку происходящих процессов и исследующих причины динамических изменений в современной экономике, следует отнести работы следующих исследователей: Аузан А.А., Бабкин А.В., Баранов Д.Н., Белоусов Ю.В., Грибанов Ю.И., Дементьева А.Г., Евтянова Д.В., Казанин А.Г., Катуков Д.Д., Клейнер Г.Б., Конина Н.Ю., Назаров Д.М., Осипов Ю.М., Плотников В.А., Руденко М.Н., Смородинская Н.В., Тиранова М.В. и др.

Среди зарубежных исследователей следует выделить работы, направленные на формирование теории экосистем и ее отдельных элементов,

таких как: Acs Z.J., Autio E., Cennamo C., Cunningham J.A., Gawer A., Foss I., Hallioui A., Harrison R., Jacobides M., Khanra S., Klein P., Li L., Menter M., Mickiewicz T., Murtinu S., Obel, B., Malleret T., Parida, V., Schwab K., Sjödin, D., Škare M., Soriano D.R., Spigel B., Wirsching K., Visnjic, I. и др.

Методологическим вопросам исследования систем управления компаниями посвящено также значительное количество публикаций таких авторов, как: Антипов Д.В., Брагина Э.Н., Виханский О.С., Герчикова И.Н., Головина А.Н., Есина А.Р., Калинина И.А., Келиоглу Ю.В., Ковальчук Ю.А., Костыгова Л.А., Кузнецова С.А., Лаптев В.А., Левченко Е.В., Левченко Р.Ю., Луговская М.В., Ляндау Ю.В., Манахова И.В., Рыжкова М.В., Стапран Д.А., Степнов И.М., Цветков А.Н., Фейзрахманова Д.Р. и др., а также: Allen D., Alliu E., Bach D., Cakici A., Catlin T., Desmet D., Duncun E., Herden C.J., Koch T., Lobschat L., Scanlan J., Singer M., Srinivasan R., Swink M., Weill P., Willmott P., Windsperger J., Woerner S. и др.

Вопросам адаптации и трансформации систем управления посвящены диссертационные исследования таких авторов, как: Александров А.В., Анисимова С.В., Баранова Л.С., Барсегян Н.В., Булгакова И.Н., Горохов П.А., Дмитриев А.В., Дорохова М.С., Золотухина Л.Г., Контаурова К.С., Ланчаков А.Б., Липунцов Ю.П., Маслов Г.А., Несговорова В.С., Никифорова Т.В., Ситкевич Д.А., Стародубцев Д.О., Редькина Т.М., Чилова Э.Г., Юдина М.А.

Значимое место занимают работы в области экосистем, экосистемного подхода, которые демонстрируют перспективы будущего развития компаний в цифровой среде, к их числу следует отнести работы таких авторов как: Basole R.C., Cobben D., De Reuver M., Ghazawneh A., Egbue O., Foss N.J., Hallioui A., Henfridsson O., Herrou B., Karhu K., Katina P.F., Klein P.G., Murtinu S., Ooms W., Radziwon A., Ritala P., Roijakkers N., Santos R.S., Sørensen C., Vasconcelos Gomes L.A., Figueiredo Facin A.L., Fernandes Leal L., de Senzi Zancul E., Salerno M.S., Mendes Borini F. и др.

Кроме того, следует указать на исследования ученых, рассматривавших отдельные (частные) аспекты цифровой экономики, связанных с управлением,

таких как: Абрамов В.И., Антонов В.Г., Баранов Д.Н., Березова Ф.А., Бобоев Д.С., Бранковский Ю.А., Ваторопин А.С., Веретехин А.В., Владыка М.В., Гильманов Т.Д., Гончаренко Т.В., Жаринов И.О., Камолов С.Г., Козаева К.А., Михненко П.А., Салимьянова И.Г., Самосудов М.В., Силютин В.И., Сорочайкин В.Н., Стрябкова Е.А., Сударушкина И.В., Сухарева М.А., Стефанова Н.А., Таран Е.А., Титова А.С., Яковлева Е.В. и др.

Между тем возникновение множества проблем в формировании новых организационных форм в цифровой среде, осмысление которых приобретает особую значимость, требуют уточнения как граничных, так и целевых условий формирования системы управления компаниями в цифровой экономике, что во многом должно быть установлено на основе динамического подхода.

Все вышесказанное определило цель, задачи, объект и предмет исследования.

Целью диссертационного исследования стало установление динамики развития систем управления для выявления тенденций и определения перспектив развития таких систем в цифровой экономике, включая как проектирование новых, так и адаптацию существующих решений.

Цель диссертационного исследования предопределила постановку и последующее решение следующих основных **задач**:

- на основе анализа современных научных подходов российской и мировой практики функционирования установить наиболее применяемые в современные концептуальные подходы к исследованию систем управления компаниями;

- исследовать влияние цифровой экономики на изменение процессов принятия решений в компаниях;

- сравнить потенциал различных подходов к адаптации систем управления к цифровым инновациям;

- выявить роль институциональных факторов во взаимодействии традиционного (классического) и цифрового подходов в системах управления;

- определить основное содержание организационного цифрового развития, применимого для платформенных и экосистемных решений;

- выявить тенденции и ориентиры трансформации организационных структур;

- выявить отличия цифровой социальной ответственности в рамках развития корпоративного цифрового управления;

- установить влияние интеграции рыночных и нерыночных стратегий на перспективы развития систем управления в цифровой экономике;

- исследовать возможность оценки результативности систем управления виртуальных решений в организациях на основе индекса цифрового доверия.

Область исследования. Диссертационное исследование выполнено в рамках специальности 5.2.6. Менеджмент, п.10. Проектирование систем управления организациями. Бизнес-процессы: методология построения и модели оптимизации. Сетевые модели организации. Информационно-аналитическое обеспечение управления организациями.

Объектом диссертационного исследования являются компании различных форм собственности, функционирующие в рамках цифровой экономики и осуществляющие частично или полностью цифровую трансформацию, направленную на формирование экосистем, в том числе экосистем платформенного типа.

Предмет исследования - системы управления компаниями, находящимися на различных стадиях цифровой трансформации, реализующие управленческие отношения, соответствующие новому укладу – цифровой экономике.

Теоретической и методологической базой исследования послужили фундаментальные научные работы российских и зарубежных ученых в области менеджмента, цифрового и экосистемного менеджмента, цифровой трансформации, теории экосистем, организационного развития, институциональных преобразований в современной экономике. При проведении данного исследования использовались как общенаучные, так

частно научные методы познания. Были использованы такие методы познания экономических процессов и явлений, как диалектический, системной логики, абстрагирования, анализа и синтеза, дедукции и индукции, экономико-статистического анализа, экспертного, сравнительного и статистического анализа, а также методов наблюдения, группировки данных, их табличного и графического представления, методов теории нечетких множеств.

Информационная база исследования представлена данными в научных публикациях в исследуемой области, данными официальных сайтов цифровых компаний, их бизнес-моделями (включая экосистемы) и исследованиями международных консалтинговых компаний и компаний-разработчиков программного обеспечения и цифровых технологий, что позволило провести компаративный анализ динамики систем управления компаний в цифровой экономике.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии теоретических и методологических положений по исследованию динамики систем управления в цифровой экономике, отличающих неразрывным единством использования традиционных и цифровых подходов, включая экосистемный, что позволило установить основные тенденции современных систем управления и выявить перспективные направления их дальнейшей динамики.

К числу наиболее существенных результатов, полученных лично автором диссертации и обладающих научной новизной, могут быть отнесены следующие:

- развит концептуальный подход к исследованию динамики систем управления, учитывающий одновременность проявлений традиционного и цифрового подходов к управлению современными компаниями, позволяющий установить единый институциональный взгляд на современные тенденции изменений в системах управления компаниями;

- выявлены тенденции и обоснованы факторы динамических изменений в системах управления, вызванные цифровой трансформацией компаний и экономики в целом;

- обоснован выбор организационного цифрового развития как основного механизма адаптации систем управления компаниями в цифровой экономике, учитывающего влияние факторов внешней среды и позволяющего определить перспективы дальнейшего развития таких систем;

- предложена динамическая модель трансформации организационных структур управления компаниями, основанная на синтезе функционального, конкретно-исторического (эволюционного) и процессного подходов и опирающаяся на модели жизненного цикла, что позволило предложить (как перспективное) мультиструктурное представление организационной модели;

- обоснованы перспективы эффективного согласования интеграции рыночных и нерыночных стратегий через структурные решения, развивающие полученную в работе модель трансформации организационных структур;

- обоснованы перспективы цифровой социальной ответственности как нового фактора в цифровой экономике и оценена степень ее влияния на корпоративное управление в целом;

- разработаны индикаторы измерения цифрового доверия, позволяющие оценить результативность изменений в системе управления компанией в цифровой экономике.

Научная новизна проведенного диссертационного исследования раскрывается и конкретизируется в следующих **положениях, выносимых на защиту:**

1. Развитие концептуального подхода к исследованию динамики систем управления.

Институциональная логика утверждает, что именно практика новых решений меняет управленческие принципы и убеждения. А.А. Аузан, считает, что в цифровой экономике происходит модификация институциональной

модели при радикальном снижении издержек на управление и коммуникации[5], опираясь на работу Ю.М. Осипова и др.[6], в которой утверждается, что именно цифровые платформы становятся экономическими институтами. По мнению О.С. Виханского[7] «основной причиной того, что бизнес не справляется с решением проблем, является неэффективный (с точки зрения решения задачи выживания и развития) менеджмент…так как менеджеры не увидели глубоких парадигмальных изменений». Целью выявления парадигмальных изменений и стал поиск решений для нового подхода к исследованию динамики систем управления.

Согласно данному диссертационному исследованию, основой предлагаемого концептуального подхода стал вывод, что цифровая трансформация рассматривается как экзогенный шок, созданный новыми решениями для традиционных институциональных структур.

При этом в формируемом подходе приоритет получает комбинирование традиционных и цифровых подходов систем управления в рамках интеграции для обеспечения целостности управления. Важной особенностью современных систем управления стало стремление к интеграции и широкому распространению интеграционных концепций, основанных на синергетическом эффекте. При этом, развивая концептуальный подход, отмечается, что к классическим подходам относим иерархический подход, к современным – сетевой, а к перспективным – средовой, и для экосистем приоритетен последний.

Если указанный выше экзогенный шок вызывает кризис, то такой кризис будет стимулировать создание гетерогенной архитектуры систем[8]. На основе

---

[5] Аузан А.А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2019. – №. 6. – С. 12-19.

[6] Осипов Ю.М., Юдина Т.Н., Гелисханов И.З. Цифровая платформа как институт эпохи технологического прорыва // Экономические стратегии. – 2018. – Т. 20. – №. 5. – С. 22-29.

[7] Виханский О.С. К вопросу о смене парадигмы управления бизнесом // Вестник Московского университета. Серия 24: Менеджмент. – 2009. – №. 1. – С. 5-24.

[8] Eriksson P., Hallberg N. Crisis management as a learning system: Understanding the dynamics of adaptation and transformation in-between crises // Safety Science. – 2022. – Т. 151. – №. 105735.

этого предположения в рамках подхода сформировано три контура управления в экосистемах и соответствующие изменения в структурах (ее гетерогенности), что обеспечивает большую устойчивость новых систем управления: контур управления экосистемой (иерархия); контур управления взаимодействием (рынок – цепочки создания стоимости); контур нерыночных стратегий.

Также новый подход учитывает два состояния системы управления - статическое состояние (образ, устойчивый на протяжении длительного периода времени) и динамическое состояние (определяемое эволюцией, развитием, реструктуризацией, реформированием и др.).

Итоговую целостность представленному подходу придает выбор решений для управления ресурсами (адаптация к запросу по ресурсу, влияние множественного потребителя и комбинация на основе координации привлекаемых внешних ресурсов).

2. Выявлены тенденции и обоснованы факторы динамических изменений в системах управления в цифровой экономике.

Наиболее полному рассмотрению вариантов определения цифровой экономики посвящены публикации Ю.В. Белоусова[9],[10], в итоге пришедшего к выводу, что «цифровая экономика – это деятельность людей по производству, распределению и потреблению материальных и нематериальных благ, при которой человек воздействует на автоматизированный блок управления средствами труда».

Исследование влияния цифровой экономики на процессы принятия решений предваряется оценкой происходящих процессов на уровне всего общества. В работах[11],[12] показаны проблемы цифрового капитализма, к числу

---

[9] Белоусов Ю.В. Цифровая экономика: понятие и тенденции развития // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2021. – №. 1. – С. 26-43.

[10] Белоусов Ю.В., Тимофеева О.И. Методология определения цифровой экономики // Мир новой экономики. – 2019. – №. 4. – С. 79-89.

[11] Таран Е.А. Цифровой капитализм и цифровые общественные блага // Экономика и управление инновациями — 2022. — № 1 (20). — С. 13-19

[12] Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Платформенный капитализм как источник формирования сверхприбыли цифровыми рантье // Вестник МГИМО-Университета. – 2018. – №.4(61). – С. 107-124.

наиболее значимых отнесены: формирование цифровых монополий, создание цифровой идеологии капитализма, расширение капитализма влияния, расширение спектра транслируемой информации, основанной на эмоциях. Если первые две проблемы являются продолжением капиталистических отношений в новом формате, то последние отражают новые свойства, связанные с представлением информации в современном обществе.

Возникновение цифровой экономики наиболее корректно считать результатом одновременной эволюции (коэволюции) постиндустриального общества и научно-технического прогресса. Поэтому ключевым фактором современной динамики систем управления остается научно-технический прогресс.

Большее внимание уделяется в исследованиях определению новых черт экономики, к числу которых в работах[13],[14] отнесены накопление больших данных, появление цифровых платформ, оцифровка, новые форматы СМИ, распространение использования цифровых двойников, облачные хранилища, бизнес аналитика, возрастание роли социальных сетей.

Немаловажную роль в степени воздействия на экономику играют новые цифровые бизнес-модели, обеспечивающие, по мнению А.Э. Исаева[15], беспрецедентный уровень масштабируемости, который носит экспоненциальный характер, и которых в настоящее время насчитывается более 70 (от сетевых и франчайзинговых до Freemium и от созданных пользователем до усиленных искусственным интеллектом)[16].

---

[13] Владыка М.В., Стрябкова Е.А., Гончаренко Т.В. Активизация применения цифровых технологий в финансовой сфере // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 84-96.

[14] Бабкин А.В., Алексеева Н.С. Тенденции развития цифровой экономики на основе исследования наукометрических баз данных // Экономика и управление. – 2019. – №. 6. – С. 16-25.

[15] Исаева А.Э. Цифровая платформа как одна из доминантных бизнес-моделей цифровой экономики // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – №. 91. – С. 209-225.

[16] Cuofano G. Business Model: 70+ Business Models Patterns In 2022. URL: https://fourweekmba.com/what-is-a-business-model/.

Существенным является решение проблемы измерения состояния экосистемы или определение показателей, которые описывали бы экосистему как экономического агента[17],[18], или даже актора со значимой общественной ролью, чтобы учитывать социальные результаты и рост благосостояния как результативности экосистем[19],[20].

Необходимо обратить внимание, что модель экосистемы должна опираться на динамические модели, учитывающие эволюцию, их историческую последовательность, как указывается отдельными исследователями[21]. Именно данный подход принят в диссертационном исследовании как базовый для изучения закономерностей экосистем, особенно касаемо «сложности динамики» таких решений[22].

Следующей важной закономерностью цифровой экономики становится использование в процессах принятия решения технологий цифровых двойников – как виртуальных моделей процессов, персонала, оборудования и т.д. По мнению В.И. Абрамова и др.[23], цифровые двойники обеспечивают конкурентное преимущество по срокам и качеству принимаемых решений.

Дискуссионным является тезис о том, что является составной частью: экосистема как подвид виртуальных организаций или виртуальная организация

---

[17] Acs Z.J., Estrin S., Mickiewicz T., Szerb L. Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth: an ecosystem perspective // Small Business Economics. – 2018. – Т. 51(2). – С. 501-514.

[18] Bruns K., Bosma N., Sanders M., Schramm M. Searching for the existence of entrepreneurial ecosystems: a regional cross-section growth regression approach // Small Business Economics. – 2017. – Т. 49(1). – С. 31-54.

[19] Autio E., Levie J. Management of entrepreneurial ecosystems. In: G.Ahmetoglu, T. Chamorro-Premuzic, B. Klinger, & T. Karcisky (Eds.). The Wiley Handbookof Entrepreneurship. Chichester: John Wiley & Sons, 2017. 528 p. – P. 423-452.

[20] Autio E., Nambisan S., Thomas D.W.L., Wright M. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. - 2018. – Т. 12(1). С. 72-95.

[21] Spigel B., Harrison R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. – 2018. – Т. 12(1). – С. 151-168.

[22] Brown R., Mason C. Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems // Small Business Economics. – 2017. – Т. 49(1). – С. 11-30.

[23] Абрамов В.И., Бобоев Д.С., Гильманов Т.Д., Семенков К.Ю. Теоретические и практические аспекты создания цифрового двойника компании // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 2. – С. 967-980.

как частный случай экосистем. Для достижения цели диссертационного исследования определено, что виртуальная организация – более широкое определение, а экосистема является одним из способов достижения практически реализуемого решения по переходу к виртуализации бизнес-модели.

Развитие бизнеса как виртуального приводит к необходимости отражения еще одного важного фактора – так называемого «доминирования услуг»[24] или чаще так называемой сервитизации[25] или все как услуга (SaaS)[26].

Одновременно с этим, тенденцией, характерной для современной экономики и поддерживаемой в ряде публикаций в условиях доминирования цифровых платформ[27], следует указать возможность оппортунистического выхода на цифровые рынки[28], что позволяет вновь созданным фирмам не проходить весь путь трансформации уже существующих участников рынков и существенно сократить первоначальные инвестиции (реализуя такую последовательность шагов, как использование ресурсов чужих платформ, копирование части ресурсов, комплементарные дополнения к копируемой платформе и создание собственной платформы).

И, наконец, метавселенная является перспективой для реализации бизнес-моделей, но достаточно отдаленной, так как совокупность проблем использования метавселенной на текущем этапе создает возможность только

---

[24] Zhou D., Yan T., Dai W., Feng J. Disentangling the interactions within and between servitization and digitalization strategies: A service-dominant logic // International Journal of Production Economics. – 2021. – Т. 238. – №. 108175.

[25] Кондратьев В.Б., Кедрова Г.В., Попов В.В. Сервитизация промышленности: новая реальность // Мировая экономика и международные отношения. – 2021. – Т. 65. – №. 8. – С. 22-30.

[26] Загуменнов Ф.А. Особенности развития и продвижения SAAS-платформ / Проблемы и перспективы развития промышленности России. М.: КноРус, 2021. 374 с. – С. 121-127.

[27] De Reuver M., Sørensen C., Basole R. C. The digital platform: a research agenda // Journal of information technology. – 2018. – Т. 33. – №. 2. – С. 124-135.

[28] Karhu K., Ritala P. Slicing the cake without baking it: Opportunistic platform entry strategies in digital markets // Long Range Planning. – 2021. – Т. 54(5). – №. 101988.

небольшого класса решений (спонсорство, продукты для цифровых решений, удаленная работа, цифровые двойники, конкуренция с действительностью)[29],[30].

В целом установленные тенденции и перспективы позволили усовершенствовать подход к исследованию динамики систем управления в цифровой экономике.

3. Обоснован выбор организационного цифрового развития.

Несмотря на возможность применения терминов «реструктуризация» и «реинжиниринг» для обеспечения динамических процессов в управлении компанией, следует отметить, что эти термины обеспечивают движение к цели, уже сформированной, т.е. на момент начала реструктуризации или реинжиниринга образ будущей системы должен быть сформирован (когда как для цифровой трансформации не ясна конечная цель).

Наиболее удачным термином с точки зрения отражения происходящих изменений в системах управления в настоящее время является «организационное развитие». Оно понимается, например, как «совокупность теоретических концепций и практических приемов, направленных на то, чтобы помочь организации приобрести большую гибкость и адаптироваться к переменам»[31], что чаще всего отражается именно в организационном развитии систем управления[32].

Следовательно, изменение организационного развития следует рассматривать в рамках трех возможных методов, которые и определят динамику изменений: в рамках приоритетности сохранения традиционных методов управления; в рамках информационно-технологического подхода к

---

[29] Абрамов В.И., Мельник А.Д. Метавселенные: перспективы и возможности для бизнеса / Проблемы и перспективы развития экономики и менеджмента в России и за рубежом. Рубцовск: Рубцовский индустриальный институт, 2021. 394 с. – С. 179-183.

[30] Ваторопин А.С. и др. Метавселенная: перспективы создания и социальные последствия // Теория и практика общественного развития. – 2022. – №. 4 (170). – С. 19-25.

[31] Панина Е.М. Организационное развитие: история и современность // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2006. – №. 2. – С. 108-118.

[32] Антипов Д.В. Особенности организационного развития управления предприятий // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2011. – №. 3. – С. 139-145.

управлению (часто определяемого как «цифровой менеджмент»); в рамках экосистемного подхода.

В целом для современной стадии развития можно выделить несколько обобщений относительно экосистемного подхода:

- справедливость идеи, что в силу того, что проблемное поле, границы, и функции экосистем не заданы априори, то её строение (структура или конфигурация) может носить комбинированный характер, чаще всего характер дополнений. Такое видение предполагает существование некоего ядра (чаще всего формализованного) и неограниченного количества дополнений, что создает новые возможности при проектировании структуры управления компании в цифровой среде;

- основной механизм функционирования экосистем не может носить исключительно директивный характер (как в случае вертикальной интеграции), открытый характер (как в случае цепочек создания стоимости) или рекомендательный (как в случае создания дополнений). Поэтому полезно было бы использовать в этом случае традиционный подход и установить указанные свойства между отдельными элементами СУ, закрепив их функционирование в организационном регламенте, а не творческом искании;

- адаптационный механизм – как обязательный элемент экосистем – должен носить обучающий характер, эта современная тенденция преобладает над всем комплексом рассмотренных свойств в управлении.

Первоначально организационное развитие должно определить решения для:

- уровень компании:
    - обеспечение независимости акторов (иерархической независимости акторов) путем новых организационных форм взаимодействия;
    - формирование нескольких взаимодействующих структур с обратной связью;

- обеспечение классической конкуренции (в понимании, что компания достигает своих целей за счет других компаний при декларировании взаимодействия и сотрудничества);
- целевое планирование потоков между элементами и обеспечение их стабильности;
- обеспечение идентичности управляющих решений между элементами;

- уровень инфраструктуры:
  - формирование множественности сервисов как пространства, реализующего средовое управление, эта множественность должна быть избыточна и не ограничена как количественно, так и содержательно;
  - развитие использования обучения для внешнего взаимодействия и создание соответствующих инфраструктурных решений;
  - открытость для внешних дополнений, с ограничением требований по формату взаимодействия;
- уровень бизнес-процессов (цепочек создания стоимости):
  - динамичная конфигурация бизнес-процессов, неограниченная структурными решениями;
  - создание и «захват» ценности в экосистеме, а не в цепочках добавленной стоимости;
  - динамичное управление активами;
- уровень нерыночных проектов:
  - развитие платформ совместного использования;
  - использование нерыночных методов конкуренции.

4. Предложена динамическая модель трансформации организационных структур управления компаниями, основанная на синтезе функционального, конкретно-исторического (эволюционного) и процессного подходов.

Любая система управления содержит в своем составе основу для взаимодействия в виде заранее закрепленных устойчивых связей –

организационную структуру. В качестве базовой предпосылки в диссертационном исследовании утверждается, что и для экосистем важность организационной структуры сохраняется. Организационная структура как минимум решает несколько задач: сохранение наиболее эффективного взаимодействия (как организационная память); снижение издержек на поиск и организацию взаимодействия (как организация процессов); установление соподчиненности субъект управления – объект управления (как организационное управление); возможность формирования регламентов (как организационный дизайн); установление проблем взаимодействия (в установленной структуре) (как одна из причин организационного развития); распределение функций и обязанностей (как организация труда); установление штатного расписания (как организация нормирования труда).

Источником (т.е. первопричиной изменений) в организационной структуре, по мнению S. Karapetrovic[33], является, прежде всего, изменение стратегий.

Динамика систем управления в части организационных структур позволяет учитывать наилучшим образом сочетание функционального, конкретно исторического и процессно-структурного подходов. Сочетание указанных подходов позволяет установить основные тенденции:

- для современных организационных структур характерно изменение (донастройка) под внешние проблемы, с учетом того, что внутренние проблемы эффективно решает цифровая трансформация;

- в основе трансформации новых структур оказывается функциональный подход, что объяснимо с точки зрения динамики структур, предложенной И.М. Степновым[34];

---

[33] Karapetrovic S. Dynamics and integration of standardized management systems: an empirical study. Documenta Universitaria. Universitat de Girona, 2006. 86 p.

[34] Степнов И.М. Формирование организационной структуры промышленного предприятия на основе модели ее трансформации // Экономика и управление в машиностроении. – 2011. – №. 3. - С. 8-13.

- процесс развития структуры регулируется эволюционным подходом на основе циклического разрушения / закрепления связей между элементами.

Развивая эволюционный подход для целей данного исследования, выдвинута гипотеза, что для обеспечения экосистемного взаимодействия в современной системе управления эволюция (и изменения, вызванные действием структуры-медиатора) будет выражаться не в замене одного типа структуры другим, не добавлением новых свойств (как в классической модели динамики, предложенной И.М. Степновым), а в дополнении новыми структурами при сохранении прежних структурных решений, что позволяет говорить о практическом решении задачи мультиструктурности.

Представленная нами в исследовании структура может быть отнесена к мультиструктурной, так как отражает как минимум четыре структурных решения:

- платформа как носитель потенциала, вложенного владельцем бизнеса, который, в свою очередь, контролирует существование и ведение деятельности;

- функциональная оставляющая как набор сервисов, открытый и дополняемый по мере возникновения рыночных требований;

- инициативный блок (сеть цепочек создания стоимости);

- свободный блок для иного взаимодействия, требующего других подходов, чем известные.

5. Обоснованы перспективы эффективного согласования интеграции рыночных и нерыночных стратегий через структурные решения.

Нерыночная среда (как институты и политики)[35],[36], регулирует поведение компании вне рынков при изучении нерыночной среды, где особую сложность

[35] Baron D.P. Integrated strategy: Market and nonmarket components // California management review. – 1995. – Т. 37. – №. 2. – С. 47-65.

[36] Frynas J.G., Child J., Tarba S.Y. Non-market social and political strategies–new integrative approaches and interdisciplinary borrowings // British Journal of Management. – 2017. – Т. 28. – №. 4. – С. 559-574.

представляют неформальные институциональные отношения[37], что приобретает особую остроту в рамках цифровой экономики, развитие которой поддерживается государствами во всем мире.

Работа компаний в нерыночной среде (в которую, например, включают следующих акторов – правительство, регулирующие и надзорные органы, сообщества, СМИ, неправительственные организации[38]) обоснована аргументом, что «правила игры» рыночной конкуренции находятся под влиянием различных нерыночных субъектов, что, в свою очередь, приводит к выводу: поскольку компаниям нужна рыночная стратегия, им также нужна нерыночная стратегия[39],[40].

Доступность информации о возможных нерыночных сценариях (в социальных сетях, информационных порталах, успешных практиках и т.д.) и скорость доступа к ней приводят к тому, что новые способы оказания услуг и взаимодействия снижают потребность в исключительно рыночных условиях. Соответственно, так компании получают возможность достижения тех же задач более эффективным способом, особенно в кризисных условиях.

Для реализации изменений в системе управления в диссертационном исследовании выдвинуты три предположения, которые сформулированы на основе установленных тенденций:

- необходим отказ от дихотомии «рыночная – нерыночная» в пользу одновременного рассмотрения двух стратегий, что позволяет обеспечить их

---

[37] Rodgers P., Vershinina N., Khan Z., Stokes P. Small firms' non-market strategies in response to dysfunctional institutional settings of emerging markets // International Business Review. – 2022. – Т. 31(4). – С. 101891.

[38] Bach D., Allen D. What every CEO needs to know about nonmarket strategy // MIT Sloan Management Review. – 2010. – Т. 51. – №. 3. – С. 41.

[39] Baron D.P. Integrated strategy: Market and nonmarket components // California management review. – 1995. – Т. 37. – №. 2. – С. 47-65.

[40] Zubac A. When Everything Matters: Non-market Strategies, Institutions and Stakeholders' Interests. In: A. Zubac, D. Tucker, O. Zwikael, K.Hughes, S. Kirkpatrick (Ed.). Effective Implementation of Transformation Strategies. Palgrave Macmillan, Singapore, 2022. 482 p. – P. 451-477.

равнозначность и отсутствие перекосов в силу определенного популизма той или иной тематики;

- обеспечение универсальности решений нерыночной интеграции и целевой координации без формирования специализированных механизмов управления для разовых проектов;

- обеспечение так называемой «бесшовности» взаимодействия рыночных и нерыночных стратегий.

Для функционирования подобного сервиса нерыночных стратегий предполагается выделить следующие аспекты его работы:

- анализ нерыночного окружения компании;

- анализ доступности нерыночных стратегий;

- организация динамического взаимодействия.

На третьем этапе, собственно, и должно быть сформировано динамическое взаимодействие – т.е. формирование некоей общественной модели – паблик-модель (как аналога бизнес-модели). Именно паблик-модель создания / использования общественных благ становится ключевым решением.

6. Обоснованы перспективы цифровой социальной ответственности как нового фактора в цифровой экономике.

Достаточное применение в практической деятельности компаний и реформировании их системы и задач управления нашла идеология и механизмы корпоративной социальной ответственности, однако распространение именно цифровых технологий способствует выделению отдельного механизма поддержки развития конкурентных преимуществ компании с учетом ее функционирования в сложной и изменяющейся цифровой среде.

Корпоративная цифровая ответственность должна быть сфокусирована на корпоративной культуре, а в целом она должна стать основой для формирования доверия со стороны заинтересованных сторон, т.е. стейкхолдеров, среди которых выделяют институциональных или правительственных акторов, а также технологических компаний. При этом важно, что сама система корпоративной цифровой ответственности должна

изменяться или адаптироваться под соответствующую стадию жизненного цикла применяемых компанией цифровых технологий и данных (а именно, создание, эксплуатация, оценка воздействия и совершенствование технологий).

Корпоративная цифровая социальная ответственность представляет собой расширение задач управления современной компании, которое учитывает этические возможности и последствия цифровизации в экономике и обществе.

В системе управления современной компанией существенно расширяется спектр корпоративной ответственности, когда должен быть найден баланс между прибыльностью, этичностью и устойчивым развитием с превалированием именно ответственной составляющей в цифровой экономике. В соответствии с этим, система управления компанией в цифровой среде должна позиционироваться как управление бизнесом с ориентированным на людей или клиента взглядом и гибкими процессами, при которых цифровые технологии используются для того, чтобы люди (клиенты, сотрудники, менеджеры и др.) могли добиться успеха, оптимизировать все бизнес-функции и сделать бизнес прибыльным и конкурентоспособным.

7. Разработаны индикаторы измерения цифрового доверия.

Так как для рыночного функционирования платформ важна такая категория как «доверие», то возникает необходимость в накоплении эмпирических данных о том, что при нарастании социального капитала потребность в доверии может снижаться и приводить к отказу от траекторий поведения, которые задаются экосистемами, что, в свою очередь, приведет к снижению доверия к конкретному решению и автоматическому разрушению таких систем. Для современных цифровых решений активно актуализируется еще одна тенденция, определяемая термином «доверие», использование которой может найти компромисс между информационно-технологической оценкой (на основе различных метрик) и классической (на основе финансовых показателей). Для классической теории управления категория «доверие» не

являлась фундаментальной концепцией, и во многом, заменялась выбором – выбором контрагента, выбором компании и т.д.

Однако в данном исследовании проанализирован аспект именно доверия как критерия качества принимаемых решений на платформах – то, что традиционно определялось через репутационные рейтинги, а в настоящее время дополняется отзывами, комментариями[41] и другими формами обратной связи с цифровой средой.

Основную дискуссию вокруг данной тенденции можно развернуть в терминах систем управления: насколько полезны доверительные убеждения потребителей, обеспечивающие опережающую реакцию (опережающее принятие решений по сравнению с классическим подходом) или необходимо использовать обратную связь, как и в классическом подходе. По мнению M. Möhlmann[42], при одноранговом использовании цифровых платформ доверие может полностью заменять обратную связь.

В диссертации предложен модифицированный индекс доверия, который кроме полезности, прошлого доверия и значимости учитывает также полезность получения услуги в цифровом виде, комплементарность взаимодействия с платформой прозрачность оказания услуг (возможность мониторинга оказания услуги). Такой подход позволяет сформировать матричное представление результатов, в котором выделены квадранты недоверия, безразличия, полезности, доверия и сотрудничества.

Обоснованность и достоверность основных положений диссертации обеспечивается использованием результатов обширного списка фундаментальных и прикладных исследований, работ ведущих ученых и экономистов, изучавших вопросы исследования систем управления компанией в цифровой среде, а также форм и инструментов их развития. Выводы

---

[41] Замбалаева Т.Б. Фактор доверия в функционировании современных цифровых платформ // Проблемы экономики и юридической практики. – 2022. – Т. 18. – №. 1. – С. 137-140.

[42] Möhlmann M. Unjustified trust beliefs: Trust conflation on sharing economy platforms // Research Policy. – 2021. – Т. 50(3). – С. 104173.

диссертации подкреплены аргументированным применением современных научно-методических подходов и концепций, а также общепризнанного инструментария научных исследований.

Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования заключается в том, что полученные автором научные выводы вносят вклад в науку менеджмента в части развития теории, теоретического осмысления и разработки рекомендаций по развитию и совершенствованию в области изучения систем управления, а также дополняют и развивают систему научных представлений о трансформации организационных структур, о формировании цифрового доверия и о влиянии интеграции рыночных и нерыночных стратегий на структуру управления компанией.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что сформулированные в диссертации положения и выводы могут быть использованы российскими компаниями при формировании стратегии поведения в процессах цифровой трансформации, а также для своевременной адаптации к изменениям условий и факторов бизнес-среды. Отдельные положения могут быть использованы в рамках учебного процесса при разработке курсов по стратегическому менеджменту, менеджменту, системному анализу, теории экосистем, исследованию систем управления.

Кроме того, материалы диссертации могут быть использованы в дальнейшем при разработке проблематики динамики структур управления.

Апробация результатов исследования. Результаты диссертационного исследования докладывались на следующих конференциях:

1. XXV Международные Шишкинские чтения «Глобализация и проблемы идентичности. Научные школы МГИМО» (23 декабря 2019 года). Тема доклада: Проблемы профессиональной идентичности финансистов-международников.

2. SAHD 2021 - 5th International Scientific and Practical Conference 2021 «Modern Science: Problems and Development Prospects (Social and Humanitarian

Directions)» (31 января 2021 года). Тема доклада: New challenges of modern digital society.

3. Всероссийская научно-практическая конференция. Управление активами – 2021. Приоритеты новой экономики: энергопереход 4.0 и цифровая трансформация (15 декабря 2021 года). Тема доклада: Влияние внедрения принципов ESG на процесс цифровой трансформации компаний.

4. Международная научно-практическая конференция «Цифровые международные отношения – 2022» (18 апреля 2022 года). Участие в дискуссии на тему: Цифровая трансформация бизнес-моделей и бизнес-процессов. Подходы к определению цифровой зрелости: международный и российский опыт.

5. Кадровый семинар ПАО «Газпром» (16 сентября 2022 года). Тема доклада: Корпоративная культура как инструмент для построения эффективной HR системы в компании.

Результаты исследования также апробированы также в образовательном процессе МГИМО МИД России при преподавании курсов «Менеджмент».

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликовано 4 научных работы общим объемом – 4,25 п.л. (доля автора – 2,1 п.л.), в т.ч. 1 работа в издании, индексируемом наукометрической базой данных Springer Link и Scopus, 2 опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Список публикаций:

1. Bikalenko M. Sino-Russian Experience in Smart Grid Development: Issues and Perspectives / M. Bikalenko, V. Burtseva // In A. Guda (Ed.) Networked Control Systems for Connected and Automated Vehicles (Volume 2). – Springer Cham, 2023. – LNNS, Vol. 510. – Chapter 97. (1 п.л. / 0,5 п.л.). (Springer)

2. Бикаленко М.С. Цифровая ответственность в системе управления современной компанией / М.С. Бикаленко // Экономика и управление в машиностроении. – 2022. – № 1. – С. 18-23. (0,75 п.л.).

3. Бикаленко М.С. Экосистемный подход к управлению взаимодействием экономических агентов в промышленности / Ю.А. Ковальчук, И.М. Степнов, М.С. Бикаленко // Управленческие науки. – 2022. – Т. 12. – № 3. – С. 6-23. (2,5 п.л. / 0,85 п.л.).

4. Бикаленко М.С. Влияние внедрения принципов ESG на процесс цифровой трансформации компаний // Приоритеты новой экономики: энергопереход 4.0 и цифровая трансформация: сборник тезисов всероссийской научно-практической конференции «Управление активами – 2021» / [М.С. Бикаленко]; под редакцией И.М. Степнова, Ю.А. Ковальчук. – Москва: МГИМО-Университет, 2022. – С. 280-281. (0,75 п.л.).

Структура и объем работы. Структура диссертации обусловлена поставленными целью и задачами. Диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Диссертация изложена на 195 страницах, включает 27 рисунков, 4 таблицы, список из 291 использованных источников.

ГЛАВА 1. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ СОВРЕМЕННЫМИ КОМПАНИЯМИ

1.1. Исследование систем управления современными компаниями: концептуальные подходы и новые решения

Возникновение цифровой экономики наиболее корректно считать результатом одновременной эволюции (коэволюции) постиндустриального общества и научно-технического прогресса. Для понимания моделей управления в современном обществе необходимо исследовать факторы влияния цифровой экономики, которые были следствием информационных революций и технологического прогресса. При этом в научной литературе остаются попытки рассмотрения цифровизации как новой волны технического прогресса, причем волны уже непрерывной[43]. Отметим, что волны связаны с текущим экономическим устройством общества и присущи не отдельному явлению, а именно самому устройству. Поэтому, с одной стороны, признавая цикличность (и используя ее в дальнейшем в данном исследовании), тем не менее, с другой стороны, считаем важной предпосылкой данного исследования сочетание эволюции общества и технического прогресса.

Учитывая, что основным результатом и основной причиной принятия управленческих решений является информация, первоначально целесообразно понять, как изменилась роль информации за последние периоды, – что приводит к необходимости понимания информационных революций, явившихся предпосылками к зарождению новых отношений (как социальных, так и экономических в обществе).

Согласно определению К. Шваба, «под «революцией» принято понимать резкое и радикальное изменение. Информационные революции происходили в

[43] Головина А.Н., Левченко Р.Ю., Юрченко К.П. Цифровая трансформация и промышленная политика в парадигме инновационного развития // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – №. 5. – С. 461-470.

ходе исторического развития человечества, когда новые технологии и новые способы восприятия мира вызывали фундаментальные изменения экономических систем и социальных структур»[44].

Под термином «информационная революция» понимают значительные изменения в сфере производства, обработки и обращения информации, повлекшие за собой радикальные преобразования общественных отношений. В результате данных преобразований общество приобретало новое качество, которое, зачастую, меняло его кардинальным образом. Американский ученый П. Дракер предложил классификацию информационных революций, выделяя в истории развития человеческой цивилизации четыре информационные революции:

- первая революция – возникла около пяти тысяч лет назад и связана с изобретением письменности, что дало обществу возможности передачи и накопления знаний;

- вторая революция – произошла в середине XVI века и была вызвана изобретением книгопечатания, которое дало новый способ хранения информации;

- третья революция – пришлась на конец XIX века и привела к созданию новых средств коммуникации, таких как радио, телеграф, телефон, которые позволили увеличить скорость передачи и степень распространённости информации;

- четвертая информационная революция – произошла во второй половине XX века и связана с изобретением микропроцессорной технологии и появлением персонального компьютера[45].

И именно последняя революция сформировала облик современного общества. Развитие вычислительной техники позволило значительно увеличить объемы информации, скорость ее передачи и обработки, привело к

---

[44] Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 208 с. – С. 11.

[45] Дракер П. Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология. М.: Academia, 1999. 640 с. – С. 45-48.

формированию и развитию трансграничных глобальных информационно-телекоммуникационных сетей, которые распространились на все страны и континенты. В связи с чем многие ученые выделяют «пятую информационную революцию»[46], в первую очередь, связанную с возникновением сети Интернет, которая способствовала росту скорости и объемов передачи информации, а также появлению новых видов экономической деятельности.

Указанные изменения в обществе оказывают свое непосредственное влияние и на системы управления компаниями для обеспечения адекватного ответа на внешние вызовы. В настоящее время достаточно сложно установить прямую зависимость между СУ и информационными революциями, указав определенные типы систем управления, прежде всего, из-за того, что отсутствует единство классификации систем управления компаниями, а их разнообразие приводит к тому, что возникает потребность в определении специальной научной области «исследование систем управления».

По мнению В.Е. Лепского[47], в силу современных происходящих изменений, в обществе сложился ряд вызовов в проблематике управления, которые могут быть решены в рамках только «трансдисциплинарного» (т.е. мультидисциплинарного) подхода. К числу таких вызов следует отнести[48]:

- методологический вызов – в части отрыва проблематики управления от задач развития, безопасности, особенно в части саморазвивающихся сред (социальных сетей, платформ и экосистем как основных экономических агентов цифровой экономики);

- когнитивный вызов – в связи с тем сложность объектов управления привела к когнитивному пределу лиц, принимающих решение (а именно,

---

[46] Назаров Д.М. Цифровая экономика как результат информационных революций // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – №. 5 (113). – С. 12-24.

[47] Лепский В.Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ). М.: «Когито-Центр», 2015. 107 с.

[48] Лепский В.Е. Методологический и философский анализ развития проблематики управления. М.: Когито-Центр, 2019. 340 с.

объективной перегрузке, что вызвало, в свою очередь, случайный поиск новых систем управления методом проб и ошибок);

- легитимный вызов – в связи с тем, что не обеспечивается легитимность полномочий во все более часто встречающихся моделях проектного управления и взаимодействия государство-общество-бизнес;

- этический вызов – в связи с нарастающим эгоизмом в системах управления и отсутствием этических регуляторов, что усиливает расслоение в обществе;

- научно-дисциплинарный вызов – в связи с тем, что требуется владение знаниями в нескольких областях для обеспечения эффективности управления.

Соглашаясь с В.Е. Лепским по вопросу совокупности новых вызовов в проблематике управления, отметим, что необходимо добавить еще как минимум два вызова (хотя их можно было отнести и к методологическим):

- систематизационный (включая классификационный) вызов – в связи с тем, что отдельные исследования сводятся к установлению фактов, без взаимосвязи (например, огромное количество статей про «юберизацию», в которых просто описывалось явление и его копирование, без научного осмысления и установления новых типов систем управления и принятия решений);

- эволюционный вызов – в связи с тем, что, несмотря на повсеместное декларирование об очередном этапе или эволюционном подходе, почти повсеместно при цифровизации происходит отрицание предыдущего опыта (или накопления новых свойств).

Указанная проблематика позволила В.Е. Лепскому сделать важный и полезный для практики вывод о том, что в рамках интеграции различных решений для обеспечения целостности управления ранее использовался иерархический подход, затем получил развитие сетевой, а в настоящее время более востребован средовой. Именно под углом зрения этой триады мы и будем далее рассматривать динамику СУ компаний (рисунок 1.1).

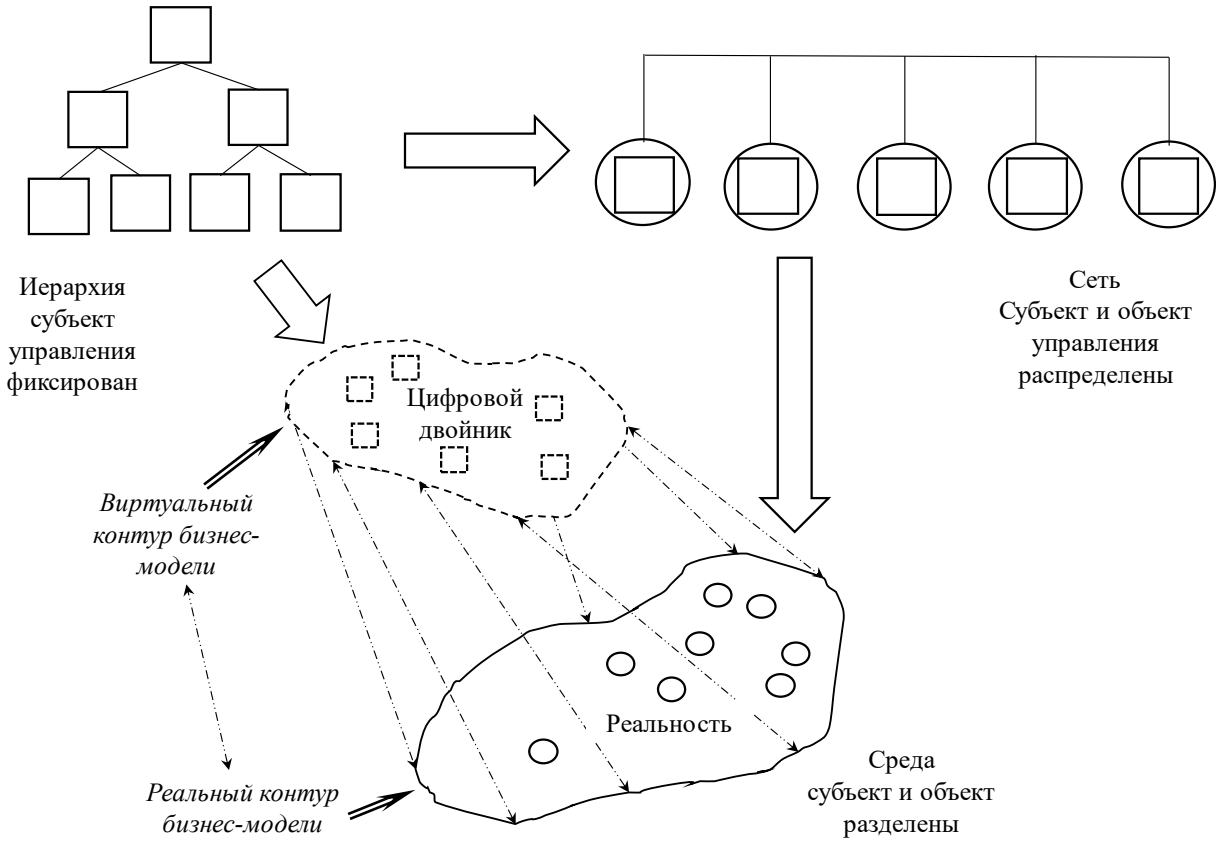


Рисунок 1.1. Иерархический, сетевой и средовой подходы к системам управления (разработано автором).

Актуальная система управления компанией во многом определяет успех той или иной компании, становясь основным проводником рыночных требований для внутренних бизнес-процессов, обеспечивая единство обоснованных требований ко всем подразделениям и исполнителям.

По мнению О.С. Виханского[49], «основной причиной того, что бизнес не справляется с решением проблем, является неэффективный (с точки зрения решения задачи выживания и развития) менеджмент…так как менеджеры не увидели глубоких парадигмальных изменений». Сегодня ситуация в цифровой экономике близка к указанной в данной цитате – многие менеджеры и исследователи не видят парадигмальных цифровых изменений. Но

[49] Виханский О.С. К вопросу о смене парадигмы управления бизнесом // Вестник Московского университета. Серия 24: Менеджмент. – 2009. – №. 1. – С. 5-24.

виртуальный бизнес создал еще одну возможность, перенеся мышление исследователя в виртуальный мир, т.е. мир, в котором исследователь может строить гораздо большее количество гипотез, которые невозможно реализовать на практике. Такая ситуация привела к тому, что произошел отказ от классической схемы исследования в экономике:

- факты;

- теории, которые их описывают;

- если теории неверно описывают факты, то построение гипотез и апробация их на новых (или исторических) фактах.

Исследователи процессов принятия поведенческих решений, традиционно полагались на гипотетические конструкции для разработки теорий[50], поэтому для менеджмента в виртуальной среде, дающего еще больше возможностей для гипотетических моделей, действительно важно опираться на фактические парадигмальные изменения. Соответственно, в рамках данного исследования необходимо определить парадигмальные изменения, в связи с переходом от иерархического к сетевому, а затем к средовому подходам (в соответствии с рисунком 1.1).

Традиционно под СУ понимается иерархическая конструкция как единая совокупность элементов, которые обеспечивают функционирование компании:

- органы принятия решений;

- методология принятия и реализации управленческих решений (от целей до регламентов и инструкций);

- распределение функций между подразделениями и исполнителями;

- организационная структура как зафиксированные отношения (упорядоченные или регламентированные), обеспечивающие передачу управленческого воздействия и обратной связи.

Особенностью этой конструкции является неоднородность элементов, включаемых в нее.

---

[50] Бранковский Ю.А. Нейронаука принятия решений в менеджменте продуктов // Вестник науки и образования. – 2022. – №. 2-1 (122). – С. 12-17.

По мнению Б.Н. Герасимова и К.Б. Герасимова, система управления – это «упорядоченно-устойчивая целостность, состоящая из множества элементов, взаимосвязанных и взаимодействующих между собой в рамках функционирования или развития, и осуществляющая некоторое поведение по отношению к другим аналогическим целостностям в социально-экономической среде»[51]. Данное определение, декларируя системный взгляд на исследование, тем не менее, требует дальнейшей детализации.

Дальнейшее уточнение подходов к системам управления потребовала изучения дополнительных источников. Так, в книге под редакцией Н.Ю. Кониной[52] в определении системы управления международной компанией основной акцент сделан на функциональное описание: сбор, систематизация, обработка и анализ информации, выработка и принятие решений, доведение решений до конкретных исполнителей, проведение контроля за выполнением решений. Функциональное видение, на наш взгляд, действительно справедливо для современного управления, и в дальнейшем мы также будем выделять функциональную составляющую СУ компании в цифровой среде.

Тематика исследования систем управления содержит обширное количество публикаций, которые востребованы временем. Только в 2022 году информационным технологиям в управлении посвящены книга В. Баронова[53], системному видению управления посвящены книги А. Фомичева[54] и Э. Короткова[55],[56], конфликтам и противоречиям в системе управления – книга К. Решетниковой[57], общим исследованиям систем управления – книги М.

---

[51] Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б. Теория управления: онтология, структура, содержание // Проблемы теории и практики управления. – 2021. – №. 5. – С. 130-144.
[52] Конина Н. Ю. и др. Менеджмент: Теория, практика и международный аспект. М.: Изд. Аспект-Пресс, 2018. 432 с. – С. 102.
[53] Баронов В. и др. Информационные технологии и управление предприятием. М.: ДМК Пресс, 2022. 328 с.
[54] Фомичев А. Исследование систем управления. М.: Litres, 2022. 349 с.
[55] Коротков Э.М. Исследование систем управления. М.: Юрайт, 2022. 226 с.
[56] Коротков Э., Беляев А. Антикризисное управление. М., Юнити, 2022. 406 с.
[57] Решетникова К. Конфликты в системе управления. – М., Юнити, 2022. 175 с.

Максимцова, А. Игнатьевой[58] и В. Мишина[59], отраслевым особенностям систем управления – книга А. Шутькова[60].

При этом в работе Г. Курчеевой, А. Алетдиновой, Г. Клочкова[61] уже рассматриваются системы управления в разрезе цифровой экономики с выделением 4 типов управления – системного, проектного, процессного и ситуационного, что позволяет говорить о комплексном взгляде к изучению СУ. Несомненно, во многом эти выводы опираются на работу Р. Чейза, Н. Эквилайна и Р. Якобе[62], в которой представлены шесть типовых подходов к управлению: системный, стратегический, функциональный, процессный, ситуационный и интеграционный.

Объединяя их, мы можем говорить о совокупности семи типов управления: четырех базовых (проектный, функциональный, процессный, ситуационный) и трех надстроек (системный, стратегический и интеграционный). При этом, по нашему мнению, в рамках крупной СУ могут быть применены все семь подходов (как для всей системы, так и для отдельных ее частей, – например, сочетания проектного и функционального подхода при использовании надстроек в виде стратегического и интеграционного подходов, как взаимно непротиворечащих друг другу (рисунок 1.2.). Конечно, могут быть и другие комбинации подходов, – например, процессного, интеграционного и функционального для цепочек создания стоимости, стратегического и ситуационного для управления активами и т.д.

---

[58] Максимцов М., Игнатьева А. Исследование систем управления. М.: Litres, 2022. 168 с.
[59] Мишин В. Исследование систем управления. М.: Litres, 2022. 528 с.
[60] Шутьков А. Система управления агропромышленным комплексом: теория, методология, практика. М.: Дашков и К, 2022. 390 с.
[61] Курчеева Г., Алетдинова А., Клочков Г. Менеджмент в цифровой экономике. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. 136 с.
[62] Чейз Р., Эквилайн Н., Якобе Р. Производственный и операционный менеджмент. М. Издательский дом «Вильямс», 2004. 704 с.

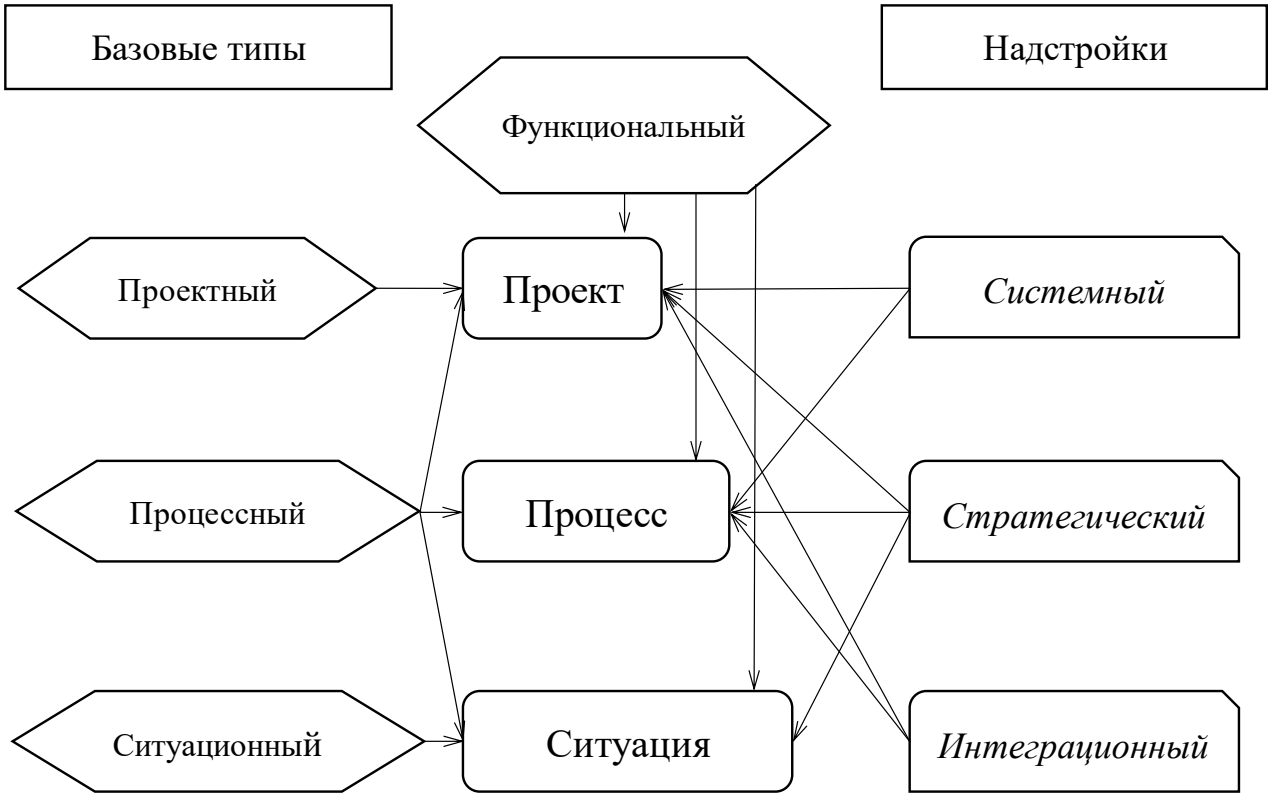


Рисунок 1.2. Взаимосвязь базовых типов управления и надстроек в системе управления (разработано автором).

При этом ряд исследователей делает акцент не на всей СУ, а выделяет отдельные элементы или процессы, например, такие как, организационная динамика[63],[64],[65],[66],[67] и др. Тогда как Г.Б. Клейнер выделяет одновременно и

[63] Цветков А.Н. Организационная динамика бизнеса. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 119 с.
[64] Салимьянова И.Г. Организационная динамика и инновационное лидерство // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2017. – №. 1-2. – С. 262-265.
[65] Яковлева Е.В. Организационная динамика промышленных компаний в условиях глобализации цифровой экономики / В кн. Социально-экономические проблемы и перспективы развития трудовых отношений в инновационной экономике. Омск, 2020. – С. 112-116.
[66] Силютин В.И., Сорочайкин В.Н. Сущность организационных изменений и их роль в динамике развития предприятия // Основы экономики, управления и права. – 2012. – №. 4 (4). – С. 67-70.
[67] Зуб А.Т. Организационная динамика в условиях неопределенности и хаоса / В кн. Проблемы и направления экономического развития на современном этапе. М.: Издательство «Перо», 2017. – С. 8-44.

организационную и ценностную динамику[68], подчеркивая ее важность в эволюционной теории инноваций.

Другие исследователи организационную динамику считают не частью СУ, а частью организационной культуры (в том числе и в условиях цифровизации[69]). Такое видение для целей нашего исследования не вполне приемлемо, так как именно менеджмент (в том числе и опираясь на организационную культуру) формирует изменения, которые могут быть именно восприняты компанией, согласовав их со всей системой управления. Также выделение моделей организационного поведения[70] сводится к рассмотрению отдельных функций управления (в частности управления персоналом), что корректно для исследования функций, но не применимо для формирования целостного представления о СУ.

Тем не менее, используя традиционный взгляд на организационную динамику (опираясь на работы Д.П. Коттера[71],[72], который рассматривает семь элементов организации, обеспечивающих изменения), можно выделить базовые элементы СУ:

- бизнес-процессы;
- внешняя среда;
- персонал;
- организационная структура;
- технологии;
- организационная культура;

---

[68] Клейнер Г.Б. Новая теория спиральной эволюции: системные циклы и ценностная динамика / Системный анализ в экономике - 2020: Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции-биеннале, Москва, 09-11 декабря 2020 г. / Под общ. Ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: ООО Издательский дом «Наука», 2021. 540 с. – С. 24-27.

[69] Королев Г.В., Бутов А.В. Организационная культура компании в эпоху цифровизации // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5. – №. 5. – С. 276-284.

[70] Березова Ф.А., Козаева К.А. Анализ моделей организационного поведения и их динамика / Организационная динамика: факторы и направления: сборник статей. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2016. – С. 24-26.

[71] Коттер Д.П., Коэн Д.С. Суть перемен. М.: ЗАО Олимп–Бизнес, 2004. 208 с.

[72] Коттер Д.П. Лидерство Мацуситы: Уроки выдающегося предпринимателя XX века. М.: Альпина Паблишер, 2007. 254 с.

- внутриорганизационное групповое поведение.

Не подлежит сомнению тот факт, что степень влияния указанных элементов на динамику СУ неодинакова, различается в различных организациях как источниками преобразований, так и направленностью. Например, если для компаний-лидеров, цифровая трансформация становится основой изменений, базируясь на внутренних факторах (доступных технологиях или персонале), то для большинства компаний цифровая трансформация становится ответом на внешние вызовы. Тем не менее ценность классификации Д.П. Коттера заключается в том, что она полностью охватывает все причины / источники / условия реализации изменений[73].

По мнению В.В. Масленника, Ю.В. Ляндау и И.А. Калинина[74] СУ включает 10 элементов:

«- объект управления;

- субъект управления;

-видение, миссия, цели и ценности;

-управленческие решения;

- процессы управления;

- организационные структуры управления;

- механизмы и технологии управления;

- стратегия управления;

-регламенты деятельности;

-показатели оценки деятельности;

- риски».

При этом авторы дискутируют о возможности цифровизации каждого из элементов и из этого делают вывод о том, что все элементы можно

---

[73] Цветков А.Н. Факторы организационной динамики / Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Материалы X международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 26-27 марта 2015 г. СПб.: ООО «Редакционно-издательский центр «КУЛЬТ-ИНФОРМ-ПРЕСС», 2015. 470 с. – С. 91-98.

[74] Масленников В.В., Ляндау Ю.В., Калинина И.А. Формирование системы цифрового управления организацией // Вестник Российского экономического университета им. Г.В . Плеханова. – 2019. – №. 6 (108). – С. 116-123.

оцифровывать. При этом предлагается замена объекта управления на цифрового двойника. По нашему мнению, эта позиция несвободна от недостатков, так как цифровой двойник должен рассматриваться как некий образ будущего состояния системы, полученный на основе модели и прогнозирования (с использованием аналитических данных). Замена же объекта управления на цифрового двойника представляется некорректной, так как вместо управления организацией будет получено управление ее образом в будущем, – поэтому для решения задач управления необходимо сохранять возможность воздействия на сам объект.

Кроме того, представленный перечень содержит как формализуемые (такие как организационная структура или регламенты), так не формализуемые параметры (например, управленческие решения). Также недостаточно указания на риски как элемент системы, – риски присутствуют в любой деятельности, и, в данном случае, необходимо говорить об управлении рисками.

Тем не менее, указанные элементы можно рассматривать как основу архитектуры СУ. Структуры управления координируют взаимодействие людей, определяют границы и условия входа и выхода из экосистемы и мотивируют к эффективной координации, вознаграждая их сотрудничество адекватной долей от созданной ценности[75]. Согласно этому выводу, иной подход предложен в работе П.В. Магданова[76] – с ориентацией на результат. По его мнению, СУ идентифицируется благодаря трем признакам:

- состояние и изменение функциональных характеристик;
- состояние и изменение структурных характеристик;
- результаты развития организации.

При этом автор сосредоточивается на функциях СУ, выделяя процессы, реализованные в соответствующих подсистемах:

---

[75] Cunningham J. A., Menter M., Wirsching K. Entrepreneurial ecosystem governance: A principal investigator-centered governance framework // Small Business Economics. – 2019. – Т. 52. – №. 2. – С. 545-562.

[76] Магданов П.В. Система управления организацией: понятие и определение // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2012. – №. 8 (144). – С. 56-62.

- обеспечению условий для самоорганизации;
- выделения ключевой деятельности;
- целеполагание всех уровней;
- создание системы планирования;
- организация выполнения планов;
- выявление обратной связи.

Важность выделения в процессах обратной связи, как некоей совокупности сигналов, очень велика, так как, по нашему мнению, именно она в настоящее время обеспечивает процессы динамики СУ, когда классические подходы не срабатывают, и начинается поиск новой комбинации элементов (как направленный, так и случайный), позволяющий достигнуть желаемых результатов в управлении.

Проанализированные выше работы позволяют сделать методологически полезный вывод о статическом и динамическом состоянии СУ, который используется и далее. По нашему мнению, к статическому состоянию (статике) СУ нужно отнести ее образ, устойчивый на протяжении длительного периода времени, устойчивость как минимум может быть определена стабильностью финансовых показателей на протяжении определенного периода и наличием формализуемых элементов. Динамическое же состояние СУ определяется ее эволюцией, развитием, реструктуризацией, реформированием и др., направленными на достижение заданных целей и большим количеством не формализуемых элементов. Например, в работе К.С. Контауровой[77] на эмпирических данных отмечается укрупнение организационных структур вертикально-интегрированных компаний в связи с реструктуризацией, проявившейся в период с 2007 года и выраженной в централизации функционального управления и создании в СУ необходимых подсистем

[77] Контаурова К.С. Формирование концепции реструктуризации вертикально интегрированных структур. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. Москва, 2021. 286 с.

верхнего уровня. При этом отметим, что информация о ОС компании представляется выборочно (как правило, в случае изменений, существенных для инвесторов). Соответственно, такой подход более опирается на динамическую оценку, и при этом следует отметить, что динамическое развитие не бесконечно, так как при получении положительного результата (даже в случае ненаправленного поиска) этот успех будет зафиксирован в статическом состоянии.

Развитие цифровизации приводит, по мнению отдельных исследователей[78], к формированию следующих видов цифрового управления:

- дистанционное управление (развитие инструментов дистанционного участия человека в принятии решений);

- смарт управление (по заранее заданным алгоритмам, но допускающим корректировки в процессе функционирования);

- AI-управление (принятие управленческих решений, заранее незаложенных в алгоритм работы искусственного интеллекта).

Такой подход обращает внимание на содержательную, а не формальную сторону принятия решений. Отметим, что именно второй подход обеспечивает необходимую динамику СУ, так как первый и третий подход будет в большей степени направлен на рутинизацию принимаемых решений.

Еще одной важной особенностью современных СУ стало стремление к интеграции и широкому распространению интеграционных концепций, основанных на синергетическом эффекте.

Указанная особенность существенно изменяет исторически сложившиеся подходы к формированию СУ несмотря на то, что исследования синергетического эффекта в менеджменте известны достаточно давно. Проблема формирования интегрированных систем управления заключается в том, что в современной экономике среди основных проблем для бизнеса

---

[78] Лаптев В.А., Чуча С.Ю., Фейзрахманова Д.Р. Цифровая трансформация инструментов управления современными корпорациями: состояние и пути развития // Правоприменение. – 2022. – Т. 6. – №. 1. – С. 229-244.

является не столько отсутствие необходимых ресурсов, а сколько неэффективное управление ими[79]. В цитируемой статье делается упор на теорию интегрированных систем управления, ориентированной на дизайн (формулируя шесть принципов такого дизайна - партитура дирижера, партитура музыканта, роль композитора, репетиции, исполнение, художественное впечатление и критика). Несмотря на использование музыкальной терминологии, в данной работе заложена идея отказа от декларации синергетического эффекта в пользу рассмотрения конкретного участия разных уровней. К сожалению, такой подход реже рассматривается на внешних рынках.

Во многом учет синергетического эффекта отражается в использовании в управлении компаниями ресурсной теории (RBV от англ. Resource-based view – дословно подход, основанный на ресурсах). Многочисленные исследования с начала текущего века утверждали, что ресурсная стратегия перестает быть эффективной в эпоху виртуализации бизнеса, однако в процессе функционирования реальных цифровых проектов появлялось решение, которое сформировало динамичное дополнение в теории RBV – платформы совместного использования. Платформы совместного потребления или использования стали причиной второго рождения идеи экономики совместного использования и позволили обеспечить эффективность как доступа к ресурсам, так и передачи ресурсов в совместное использование.

Такой подход коренным образом изменил принятие решений в новой среде. Основная дискуссия в этом направлении складывается в ответе на вопрос: каким образом владельцы ресурсов обеспечивают создание стоимости, тогда как этот процесс во многом зависит от большого количества поставщиков и потребителей. Ценность ресурса зависит от количества потребителей, включая в себя адаптацию ресурсов по запросу, сетевой эффект, создаваемый на основе анализа данных из сети потребителей, координацию на основе

[79] Bobrek M., Sokovic M. Integration concept and synergetic effect in modern management // Journal of Materials Processing Technology. – 2006. – Т. 175. - №1-3. – С. 33-39.

комбинации различных ресурсов. Установленные три подхода к управлению ресурсами (адаптация к запросу по ресурсу, влияние множественного потребителя и комбинация на основе координации привлекаемых внешних ресурсов) позволяют установить и то, что подобное решение оказывается и внутри деятельности компании, без пересечения с другими решениями. Данное видение позволяет сделать вывод, что любой компании, обладающей ресурсами, имеет смысл рассматривать динамическую стратегию управлениями ими в условиях цифровой экономики.

Следовательно, вышесказанное позволяет сделать общий вывод о том, что динамика систем управления в случае динамического управления ресурсами превращается в модель ситуационного управления, и с позиции выполнения данного диссертационного исследования динамические изменения из свойства становятся функционалом. Но, тем не менее, и эту тенденцию для исследования систем управления надо также изучать.

1.2. Влияние цифровой экономики на процессы принятия решений в компаниях

Наиболее полному рассмотрению вариантов определения цифровой экономики посвящены публикации Ю.В. Белоусова[80], [81], в итоге пришедшего к выводу, что «цифровая экономика – это деятельность людей по производству, распределению и потреблению материальных и нематериальных благ, при которой человек воздействует на автоматизированный блок управления средствами труда». Это определение в значительной мере подходит для целей данного диссертационного исследования, так как здесь выделено именно «управление» как наиболее важный конструкт современной экономики.

---

[80] Белоусов Ю.В. Цифровая экономика: понятие и тенденции развития // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2021. – №. 1. – С. 26-43.

[81] Белоусов Ю.В., Тимофеева О.И. Методология определения цифровой экономики // Мир новой экономики. – 2019. – №. 4. – С. 79-89.

Одновременно существуют подходы, ориентированные на технологические решения, в которых «цифровая экономика – новая глобальная экономическая концепция создания стоимости и получения дополнительных выгод за счет системного использования возможностей, которые открывает перед бизнесом, государством и обществом широкий спектр технологий, объединяемых условным термином «цифровые технологии»»[82] или «экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, предусматривающая внедрение информационных технологий во все отрасли и сферы деятельности, а также перенос бизнес-процессов в цифровое пространство»[83].

При этом уровень развития цифровой экономики в стране, очевидно, оказывает влияние на то, как компании используют цифровые технологии в производственных и управленческих процессах. Так, позиционирование стран в координатах скорости и уровня цифрового развития [84],[85], дает четыре группы (лидеры, перспективные, замедляющиеся и проблемные страны), при этом Россия оказывается в перспективном сегменте цифровой экономики (рисунок 1.3).

[82] Михненко П.А. Цифровой менеджмент: модели развития концепции // Инновации в менеджменте. – 2020. – № 3(25). – с. 30-39.
[83] Официальный сайт Аналитического центра при Правительстве РФ. URL: https://ac.gov.ru.
[84] Бхалла А., Чакраворти Б., Чатурведи Р.В. Самые цифровые страны мира: рейтинг 2020 года. Harvard Business Review. URL: https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/853688/.
[85] Digital Intelligence Index. The Fletcher School. Tufts University. URL: https://digitalintelligence.fletcher.tufts.edu/trajectory.

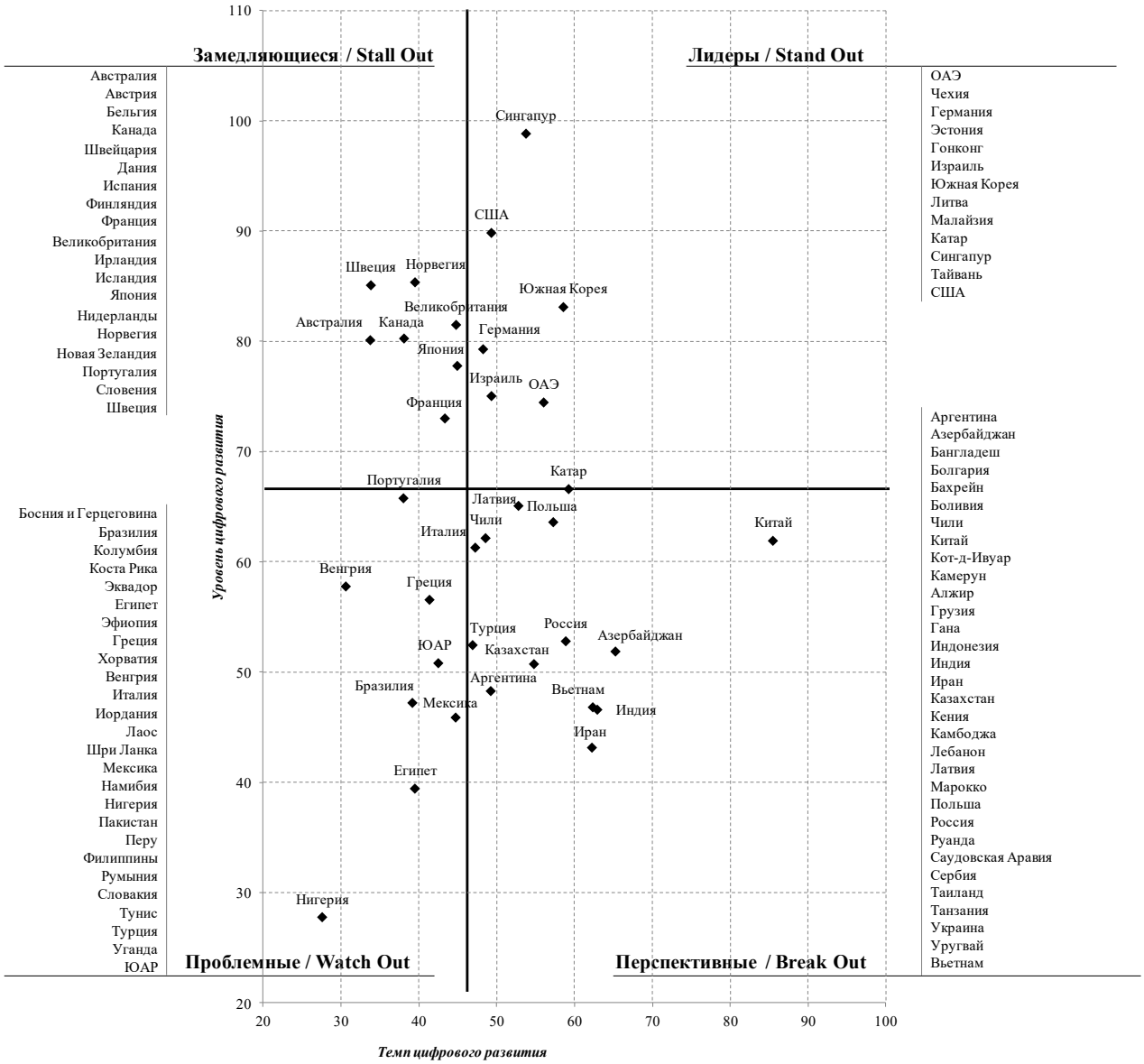
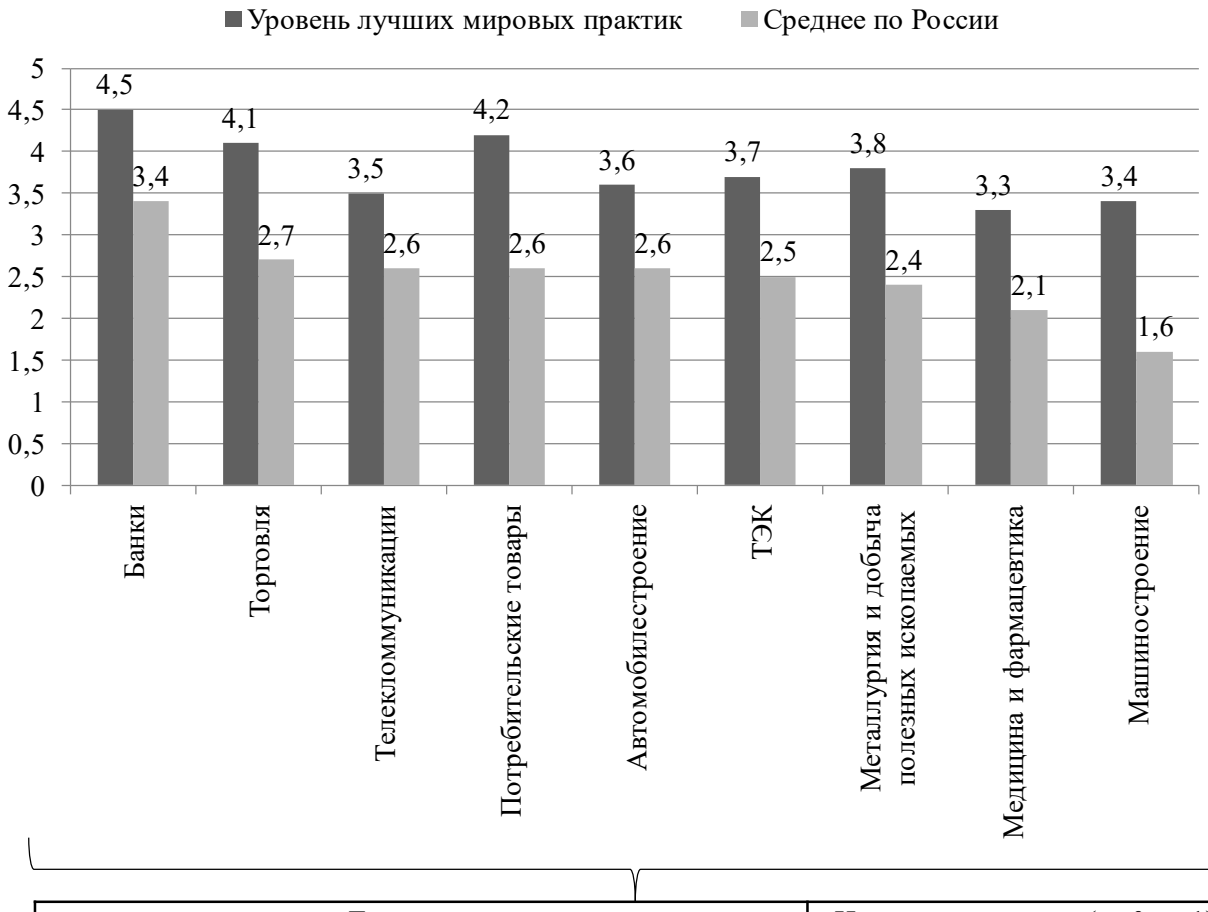


Рисунок 1.3. Позиционирование стран по скорости и уровню цифрового развития, 2020 год.

Источник: составлено автором на основе: Бикаленко М.С., Ковальчук Ю.А., Степнов И.М. Экосистемный подход к управлению взаимодействием экономических агентов в промышленности // Управленческие науки. – 2022. – Т. 12. – №. 3. – С. 6-23.

При этом сами цифровые рынки еще не достигли цифровой зрелости (рисунок 1.4), и отдельные отрасли экономики несколько отстают от мирового уровня (самое существенное отставание отмечается в машиностроении, но, например, банковский сектор достаточно уверенно развивает цифровые цифровые финансовые технологии).



Технологии	Индекс значимости (от 0 до 1)
Промышленные роботы	1,00
Искусственный интеллект	0,86
Цифровое прототипирование	0,56
Беспроводная связь	0,30
Большие данные	0,20
Виртуальная и дополненная реальность	0,12
Товар как услуга	0,09
Промышленный интернет вещей	0,03
Цифровой двойник	0,01

Рисунок 1.4. Уровень цифровой зрелости по отраслям.

Источник: CNews. Спрос на цифровизацию промышленности в России увеличится в 14 раз к 2030 г. URL: https://www.cnews.ru/reviews/it_v_promyshlennosti_2021/articles/spros_na_tsifrovizatsiyu_promyshlennosti.

Исследование влияния цифровой экономики на процессы принятия решений предваряется оценкой происходящих процессов на уровне всего

общества[86]. В работах российских исследователей[87],[88] рассматриваются проблемы цифрового капитализма, к числу наиболее значимых отнесены: формирование цифровых монополий, создание цифровой идеологии капитализма, расширение капитализма влияния, расширение спектра транслируемой информации, основанной на эмоциях. Если первые две проблемы являются продолжением капиталистических отношений в новом формате, то последние отражают новые свойства, связанные с представлением информации в современном обществе. Представленный перечень проблем не является полным, но, тем не менее, отражает основные направления влияния цифровизации, в том числе и на управление компаниями, к числу которых и следует отнести, прежде всего, коммуникации и взаимодействие.

Большее внимание уделяется в исследованиях определению новых черт экономики, к числу которых, например, в работах[89],[90], отнесены накопление больших данных, появление цифровых платформ, оцифровка, новые форматы СМИ, распространение использования цифровых двойников, облачные хранилища, бизнес аналитика, возрастание роли социальных сетей.

Если проанализировать данные об использовании цифровых технологий в российских компаниях (рисунок 1.5), то лидирует использование облачных сервисов, сбор и анализ больших данных, что подтверждает выше рассмотренный индекс значимости технологий (рисунок 1.4).

---

[86] Bikalenko M., Burtseva V. Sino-Russian Experience in Smart Grid Development: Issues and Perspectives. In: A. Guda (Ed.) Networked Control Systems for Connected and Automated Vehicles (Volume 2). Springer Cham, 2023. LNNS, Vol. 510. Chapter 97.

[87] Таран Е.А. Цифровой капитализм и цифровые общественные блага // Экономика и управление инновациями. – 2022. – №. 1(20). – С. 13-19.

[88] Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Платформенный капитализм как источник формирования сверхприбыли цифровыми рантье // Вестник МГИМО-Университета. – 2018. – №.4(61). – С. 107-124.

[89] Владыка М.В., Стрябкова Е.А., Гончаренко Т.В. Активизация применения цифровых технологий в финансовой сфере // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 84-96.

[90] Бабкин А.В., Алексеева Н.С. Тенденции развития цифровой экономики на основе исследования наукометрических баз данных // Экономика и управление. – 2019. – №. 6. – С. 16-25.



Рисунок 1.5. Использование цифровых технологий в российских компаниях в 2021 году, % от общего числа.

Источник: Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 332 с. – с. 218 (рис. 13.1).

Термин «цифровая экономика» введен в 1995 году Н. Негропонте из Массачусетского технологического института, по мнению которого, новой экономике будут присущи новые формы адресации и индивидуализации содержания, преобразование информации в цифровую форму, прикладное применение технологий[91].

Есть и другие определения термина «цифровая экономика».

[91] Negroponte N. Bit by bit on Wall Street: Lucky Strikes Again / Wired.com, 05.01.1994. URL: https://www.wired.com/1994/05/negroponte-6/.

Так, Р. Мещеряков сформулировал определение «цифровой экономики» в двух подходах[92]. Согласно первому подходу: «цифровая экономика – это «экономика, основанная на цифровых технологиях – исключительно область электронных товаров и услуг». Второй подход: «цифровая экономика – это экономическое производство с использованием цифровых технологий». Представленные определения характеризуют цифровую экономику с позиции сектора экономики, в котором используются информационно-цифровые технологии.

Д.В. Евтянова и М.В. Тиранова подразумевают под цифровой экономикой «автоматизированное управление хозяйством на основе передовых информационных технологий; уклад, основанный на эффективном информационном управлении системой производства»[93].

И.В. Сударушкина и Н.А. Стефанова Н.А. в своей статье «Цифровая экономика» дают следующее определение этому понятию: «результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации, которые влияют на все секторы экономики и социальной деятельности»[94]. Таким образом, авторы, формулируя определение, расширяют понятие, указанием на его социальный характер, не ограничиваясь только целью получения прибыли.

Как отмечает Д.И. Баранов: «Цифровая экономика открывает новые возможности в создании бизнес-моделей для предприятий и домохозяйств, но необходимо заметить, что переход к цифровой экономике несет за собой определенные социально-экономические риски, которые связаны с сокращением рабочих мест и исчезновением ряда профессий в результате

---

[92] Смородинская Н.В., Катуков Д.Д. Ключевые черты и последствия индустриальной революции 4.0 // Инновации. – 2017. – №. 10. – С. 81-90. – С. 85.

[93] Евтянова Д.В., Тиранова М.В. Цифровая экономика как механизм эффективной экологической и экономической политики // Науковедение. – 2017. – Т. 9. – №. 6. – С. 71.

[94] Сударушкина И.В., Стефанова Н.А. Цифровая экономика // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – Т. 6. – №. 1(18). – С. 182-184. – С. 182.

автоматизации производственного процесса»[95], а также риски, связанные с неэффективным обеспечением безопасности баз данных.

Согласно Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203, «цифровая экономика – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг»[96].

Цифровая экономика вызывает процесс объединения материального и виртуального мира в экономической жизни общества (рисунок 1.6). Инновации являются причиной изменений практически во всех отраслях и секторах экономики, и цифровая экономика становится движущей силой этих инноваций.

Так, Д.И. Баранов выделяет несколько ключевых факторов, ведущих к развитию цифровой экономики:

«- проникновение интернет-технологий во всех сферы жизни общества;

- создание интернета вещей;

- коммуникация в любом месте и в любое время;

- облачные технологии;

- аналитика больших данных;

- автоматизация и роботизация производственных и бытовых процессов;

---

[95] Баранов Д.Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2018. – №.2 (25). – С. 15-23.

[96] Указ Президента РФ от 09.03.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».

- многоканальные модели распространения продуктов и услуг»[97].

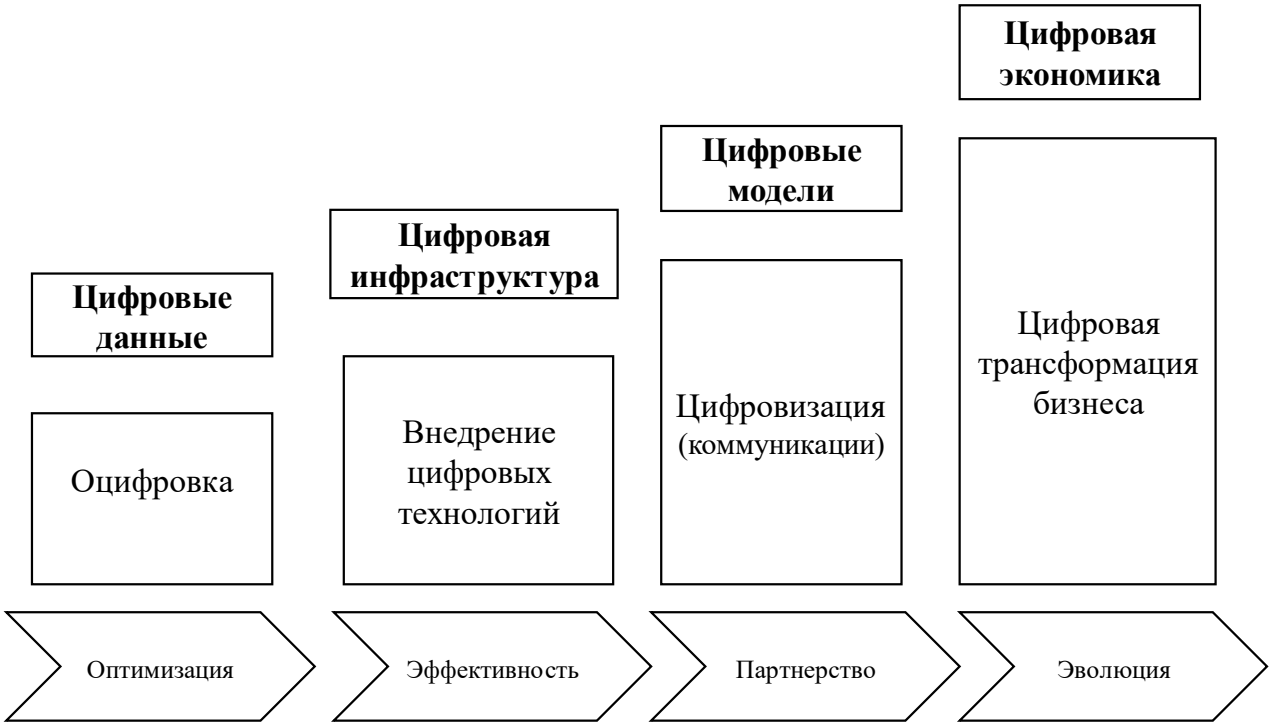


Рисунок 1.6. Стадии цифровой трансформации.

Источник: адаптировано автором на основе: Руденко М.Н., Грибанов Ю.И. Тенденции цифровизации и сервисизации экономики // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2019. – №. 2 (40). – С. 5-8. – С. 7.

По мнению Гладилиной И.П. и др.[98], цифровой экономике как в России, так и в других странах требуются, в том числе и новые модели регулирования, которые также оказывают влияние на системы менеджмента компаний. К числу таких моделей отнесены регулирование цифровой экономики на законодательном уровне, подзаконное регулирование, стратегия общенационального уровня и региональные стратегии. По нашему мнению, наибольший приоритет и востребованность получает национальная стратегия

[97] Баранов Д.Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2018. – №.2 (25). – С. 15-23. – С. 16.

[98] Гладилина И.П., Сергеева С.А., Романова О.В. Зарубежный опыт управления цифровой экономикой // Финансовые рынки и банки. – 2021. – №. 2. – С. 38-42.

регулирования цифровой экономики, что позволяет достичь единства подходов по развитию и взаимодействию различных экономических агентов.

Немаловажную роль в степени воздействия на экономику играют новые цифровые бизнес-модели, обеспечивающие беспрецедентный уровень масштабируемости[99], который носит экспоненциальный характер, и которых в настоящее время насчитывается более 70 (от сетевых и франчайзинговых до Freemium и созданных пользователем и усиленных искусственным интеллектом)[100].

Цифровое взаимодействие в настоящее время оказывает наиболее существенное влияние на все стороны бизнеса. По обоснованному мнению А.В. Дмитриева[101], развитие бизнеса в цифровой экономике возможно только в виде экосистем. По нашему мнению, в этой работе не уточнено, что именно относится к цифровой экономике – вся ли современная экономика, многие элементы которой осуществляют цифровую трансформацию, или, в более узком смысле, только те сегменты экономики, цифровизация в которых идет наиболее успешно. Оставляя дискуссионным вопрос о том, верно ли указанное утверждение для всей экономики, тем не менее, согласимся с автором, что относительно цифрового сегмента данное утверждение правомочно, так как экосистемы становятся логичным продолжением платформенной революции (в 2010-е годы) и следующим этапом развития.

Но в современной литературе не прекращается дискуссия о будущем формате цифрового общества, при этом достаточно часто выделяют промышленность как отдельный сегмент экономики, одновременно расширяя название технологической программы Германии Индустрия 4.0 для всего

---

[99] Исаева А.Э. Цифровая платформа как одна из доминантных бизнес-моделей цифровой экономики // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – №. 91. – С. 209-225.

[100]Cuofano G. Business Model: 70+ Business Models Patterns In 2022. URL: https://fourweekmba.com/what-is-a-business-model/.

[101]Дмитриев А.В. Формирование и развитие цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2021. 410 с.

промышленного развития. Следует отметить, наиболее цитируемое определение Интернета 4.0. вполне применимо и для всей цифровой экономики - интеграция Интернета вещей в цепочку создания стоимости осуществляется таким образом, что создается полностью оцифрованное, связанное и децентрализованное производство, обеспечивающее большую гибкость и надежную конкурентоспособность за счет адаптивности подобной системы, что позволяет формировать гибкие бизнес-структуры в результате целенаправленно сформулированной и постепенно внедряемой стратегии[102].

По мнению Г.А. Маслова[103], «воздействие технологий на экономическую мысль является опосредованным и многоступенчатым, проходящим иногда через продолжительные временные лаги». Именно такая ситуация и складывается в оценке влияния новых технологий, основанных на цифре с точки зрения выработки рекомендаций на процессы принятия решений. Тем не менее, например, в работе М.А. Юдиной[104] указано, что «можно констатировать двойной редукционизм дискурса – широкий комплекс конвергентных технологий оказался сведен к цифровизации, а общественные преобразования – к технологическим». С другой стороны, в работе А.В. Александрова[105] говорится о том, что каждая конкретная организация должна формировать свою «собственную адаптивную систему управления, которая позволит … обеспечить высокий уровень экономической устойчивости не только в рамках стабильного рыночного взаимодействия, но и в условиях нестабильности и появления новых угроз и форм проявлений кризисной ситуации».

---

[102] Piccarozzi M., Aquilani B., Gatti C. Industry 4.0 in Management Studies: A Systematic Literature Review // Sustainability. – 2018. – Т. 10. – №. 3821. – С. 16.

[103] Маслов Г.А. Взаимосвязь изменений технологических укладов и школ экономической теории. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; МГУ им М.В. Ломоносова. Москва, 2019. 166 с.

[104] Юдина М.А. Управленческие императивы Индустрии 4.0. Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологически наук; МГУ им. М.В.Ломоносова. Москва, 2022. 181 с. – С. 54.

[105] Александров А.В. Стратегическое управление экономической устойчивостью предпринимательских структур в кризисных условиях. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2022. 327 с.

Большинство промышленных компаний начало менять свои бизнес-модели, понимая, что им нужно расширять свое участие в экосистемах (или формировать собственные), чтобы в полной мере получать отдачу от цифровой инфраструктуры. Можно выделить три ключевых подхода к цифровой трансформации бизнеса: перенос успешного опыта, создание принципиально новой модели и их комбинирование. При этом упрощенная бизнес-модель А. Остервальдера[106], так называемый шаблон, является только одним элементом – а именно, переносом успешного опыта. При этом исследователи из Швеции[107] отмечают – проблема заключается в том, что предыдущая конструкция бизнес-модели традиционной производственной компании, ориентированной на продукт, и уже сложившиеся отношения существующей кооперации могут противоречить новым экосистемным партнерствам, особенно в части цифровых решений. Это требует переопределения экосистемной привлекательности, ролей и обязанности участников, как отмечается в статье международного коллектива исследователей из Австралии и Нидерландов[108].

В исследовании Ю.П. Липунцова[109] выделена роль экономиста в современной экономике как дизайнера взаимодействий, при этом, отмечая, что эта работа выполняется на стыке информационных технологий и экономики. При этом автор, определяя цифровую трансформацию как междисциплинарную область, особое внимание уделяет «архитектурному взгляду»[110] на современную экономику, выделяя такие слои как информационный (включая большие данные), слой программ и приложений

---

[106] Пинье И., Остервальдер А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. М.: Альпина Паблишер, 2022. 288 с.

[107] Sjödin D., Parida V., Visnjic I. How Can Large Manufacturers Digitalize Their Business Models? A Framework for Orchestrating Industrial Ecosystems // California Management Review. – 2022. – Т. 64(3). – С. 49-77.

[108] Dedehayir O., Mäkinen S.J., Ortt J.R. Roles during Innovation Ecosystem Genesis: A Literature Review // Technological Forecasting and Social Change. – 2018. – Т. 136. – С. 18-29.

[109] Липунцов Ю.П. Экономические аспекты информационного моделирования процессов управления экономикой. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; МГУ им. М.В.Ломоносова. Москва, 2022. 348 с.

[110] Там же. – С. 46.

(включая цифровые двойники), технологический слой (включая облачные технологии и интернет вещей) и платформы как отдельный тип дизайна слоев архитектуры. Указанный выше подход ориентирован на функциональное управление и обеспечивает объединение процессного подхода (как динамичного взгляда) и организационной структуры (как статичной модели) определяя взаимодействие (или последовательность действий) по ролям (ролевым функциям) (рисунок 1.7).

В состав взаимодействия включаются агенты взаимодействия, само взаимодействие и сведения, возникающие при взаимодействии. Указанное деление позволяет автору разделить понятия *реструктуризация* (отражает изменение структуры во времени) и *реинжиниринг* (описывает изменения в процессах). Для целей данной работы ролевой подход наиболее применим и дальнейшее развитие представленной идеи отражено в экосистемной модели. Тем не менее, отметим, что при переходе с теоретической концепции более верно отказаться от использования регламентов при выявлении ролей и заменить их на дизайн взаимодействия (для цепочек добавленной стоимости).

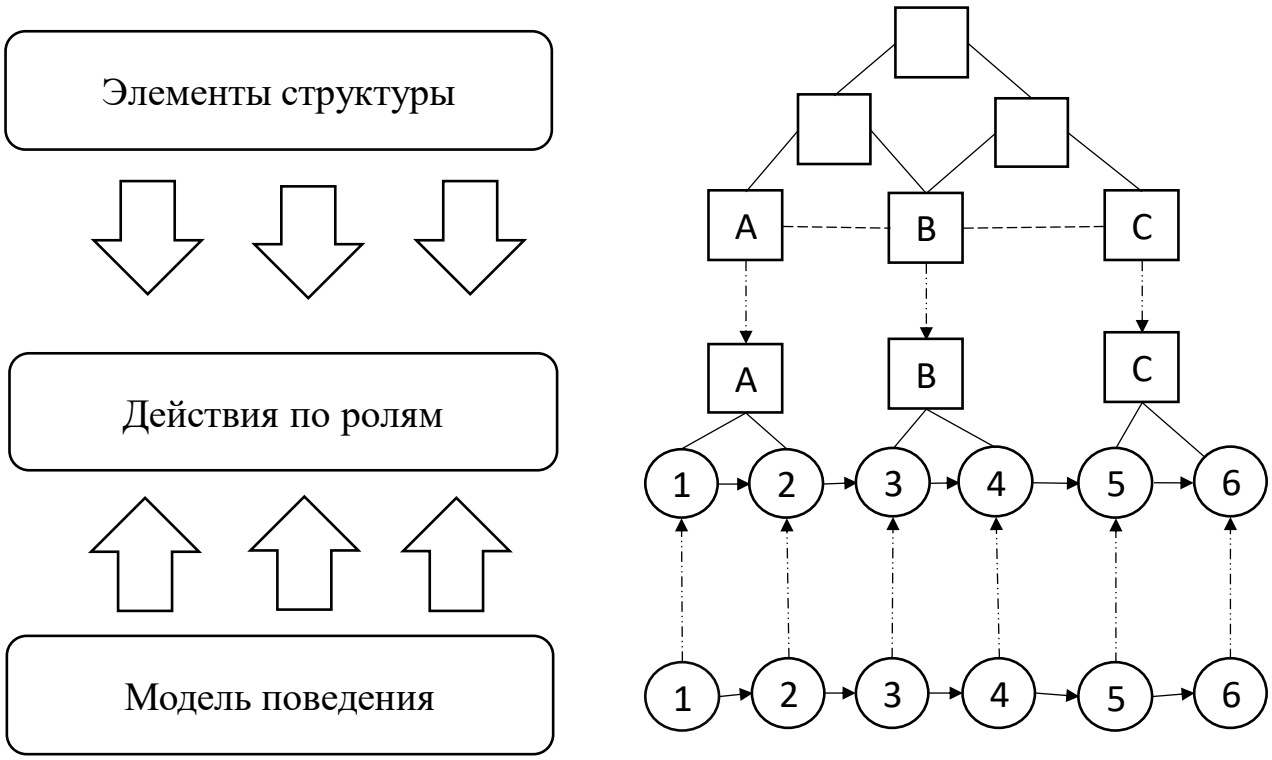


Рисунок 1.7. Действия по ролям как результат взаимодействия структуры и бизнес-процессов.

Источник: Липунцов Ю.П. Экономические аспекты информационного моделирования процессов управления экономикой. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; МГУ им. М.В.Ломоносова. Москва, 2022. 348 с.

В целом представленный выше взгляд подтверждает идею преобладания функциональной концепции на фоне уже принятых решений о формировании платформ, что согласуется с положениями параграфа 1.1. В работе Т.М. Редькиной[111] отмечается доминирование бизнес-процессов в цифровой трансформации, а также установлены общие качества цифровых лидеров вне зависимости от отраслевой принадлежности.

К их числу отнесены:

- открытость новым технологиям;

[111] Редькина Т.М. Управление развитием современных производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2021. 345 с.

- высокий уровень мотивации работников;

- наличие стратегии цифровизации;

- наличие органов управления цифровизацией;

- соответствие цифровой инфраструктуры потребностям бизнеса;

- высокий уровень цифровизации бизнес-процессов;

- управление, которое осуществляется на основе бизнес-аналитики;

- внедрение принципов цифровой культуры;

- работа над развитием всей цифровой экосистемы организации.

С точки зрения данного диссертационного исследования и достижения его цели, отметим, что, несмотря на доминирование бизнес-процессов, как отмечалось выше, ролевые функции не могут быть осуществлены без ОС, что требует проведения в современных организациях как реинжиниринга, так и реструктуризации в цифровом формате.

Одно из наиболее лучших представлений о цифровой экономике дано в так называемой интегрированной структуре цифровой экономики IBCDE[112] (рисунок 1.8). Данная аббревиатура включает следующие элементы:

- I (блок 1 - Инфраструктура) совокупность технологических, технических и информационных решений, обеспечивающих цифровое взаимодействие;

- B (блок 2 - Бизнес) индустриальные (или промышленные) платформы, которые оцифровывают производственные взаимоотношения;

- C (блок 3 - Потребитель) двухсторонние платформы, которые оцифровывают процессы потребления;

- D (блок 4 - Данные) рынок данных и экосистема данных;

- E (блок 5 - Экономический контекст) процессы и экономические изменения, связанные с цифровой трансформацией и новыми бизнес-моделями и моделями потребления.

---

[112] Rong K. Research agenda for the digital economy // Journal of Digital Economy. – 2022. – Т. 1. – №.1 – С. 20-31.

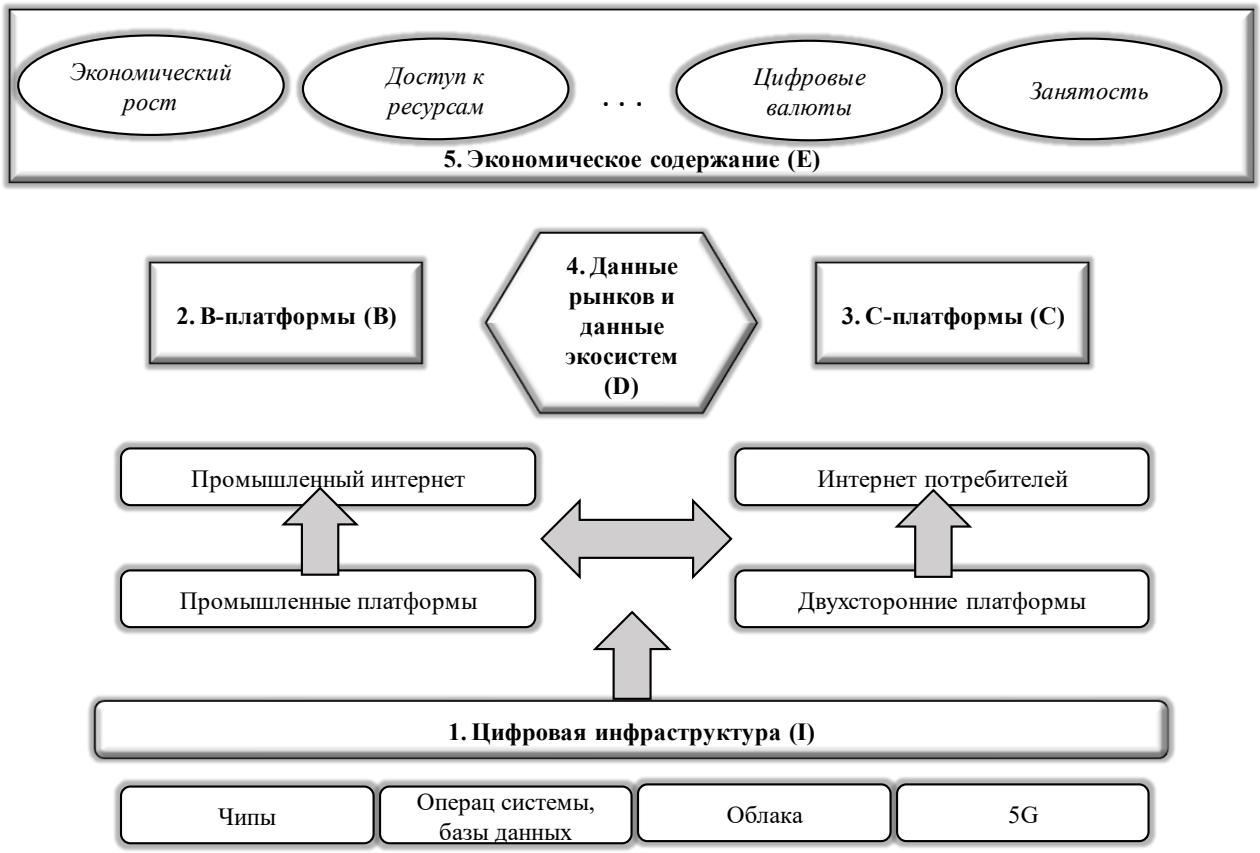


Рисунок 1.8. Интегрированная структура цифровой экономики IBCDE.

Источник: адаптировано автором на основе: Rong K. Research agenda for the digital economy // Journal of Digital Economy. – 2022. – Т. 1. – №.1 – С. 20-31.

По нашему мнению, указанное представление является, конечно, достаточно упрощенной моделью, но, тем не менее, отражает происходящие изменения, увязывая их в экономической тематике (от проблем экономического роста до занятости), а не в технологической, формируя среду (средовой подход в параграфе 1.1). Но оно позволяет систематизировать перспективы, стоящие перед цифровой экономикой и детализировать их.

Данное выше представление было бы более полным, если бы включало в себя еще ряд дополнений, а именно решение проблемы измерения состояния экосистемы или определение показателей, которые бы описывали экосистему как экономического агента[113],[114], или даже актора со значимой общественной

[113] Acs Z.J., Estrin S., Mickiewicz T., Szerb L. Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth: an ecosystem perspective // Small Business Economics. – 2018. – Т. 51(2). – С. 501-514.
[114] Bruns K., Bosma N., Sanders M., Schramm M. Searching for the existence of entrepreneurial ecosystems: a regional cross-section growth regression approach // Small Business Economics. – 2017. – Т. 49(1). – С. 31-54.

ролью, чтобы учитывать социальные результаты и рост благосостояния как результативности экосистем[115],[116] что, на наш взгляд, не решает проблему, а делает ее еще более неопределенной. Тем не менее, появляются исследования, которые выделяют три аспекта цифровой трансформации - через «призму капитализма, оптимизма и скептицизма»[117], на самом деле подразумевая под этим предпринимательские, реформаторские и общественные ценности. Такое видение позволяет авторам, разделить на сообщества участников процессов цифровой трансформации, однако, с нашей точки зрения, лица принимающие решения должны обладать всей указанной совокупностью критериев, не давая возможности перекоса в ту или иную сторону.

Второй момент, на который необходимо обратить внимание, модель экосистемы должна опираться, например, на динамические модели, учитывающие эволюцию, их историческую последовательность[118]. Именно этот подход принят нами как базовый для изучения закономерностей экосистем, особенно касаемо «сложности динамики» таких решений[119].

Следующей важной закономерностью цифровой экономики становится использование в процессах принятия решения технологий цифровых двойников – как виртуальных моделей процессов, персонала, оборудования и т.д. По мнению коллектива российских исследователей[120], цифровые двойники

---

[115] Autio E., Levie J. Management of entrepreneurial ecosystems. In: G.Ahmetoglu, T. Chamorro-Premuzic, B. Klinger, & T. Karcisky (Eds.). The Wiley Handbookof Entrepreneurship. Chichester: John Wiley & Sons, 2017. 528 p. – P. 423-452.

[116] Autio E., Nambisan S., Thomas D.W.L., Wright M. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. - 2018. – Т. 12(1). С. 72-95.

[117] Титова А.С., Сухарева М.А., Федосеев А.И. Анализ стратегий сообществ в контексте развития цифровой экономики и ее социальных последствий // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – №. 93. – С. 162-174. – С. 11.

[118] Spigel B., Harrison R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. – 2018. – Т. 12(1). – С. 151-168.

[119] Brown R., Mason C. Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems // Small Business Economics. – 2017. – Т. 49(1). – С. 11-30.

[120] Абрамов В.И., Бобоев Д.С., Гильманов Т.Д., Семенков К.Ю. Теоретические и практические аспекты создания цифрового двойника компании // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 2. – С. 967-980.

обеспечивают конкурентное преимущество по срокам и качеству принимаемых решений.

Ожидается, что рост темпов использования цифровых двойников будет продолжаться (рисунок 1.9).

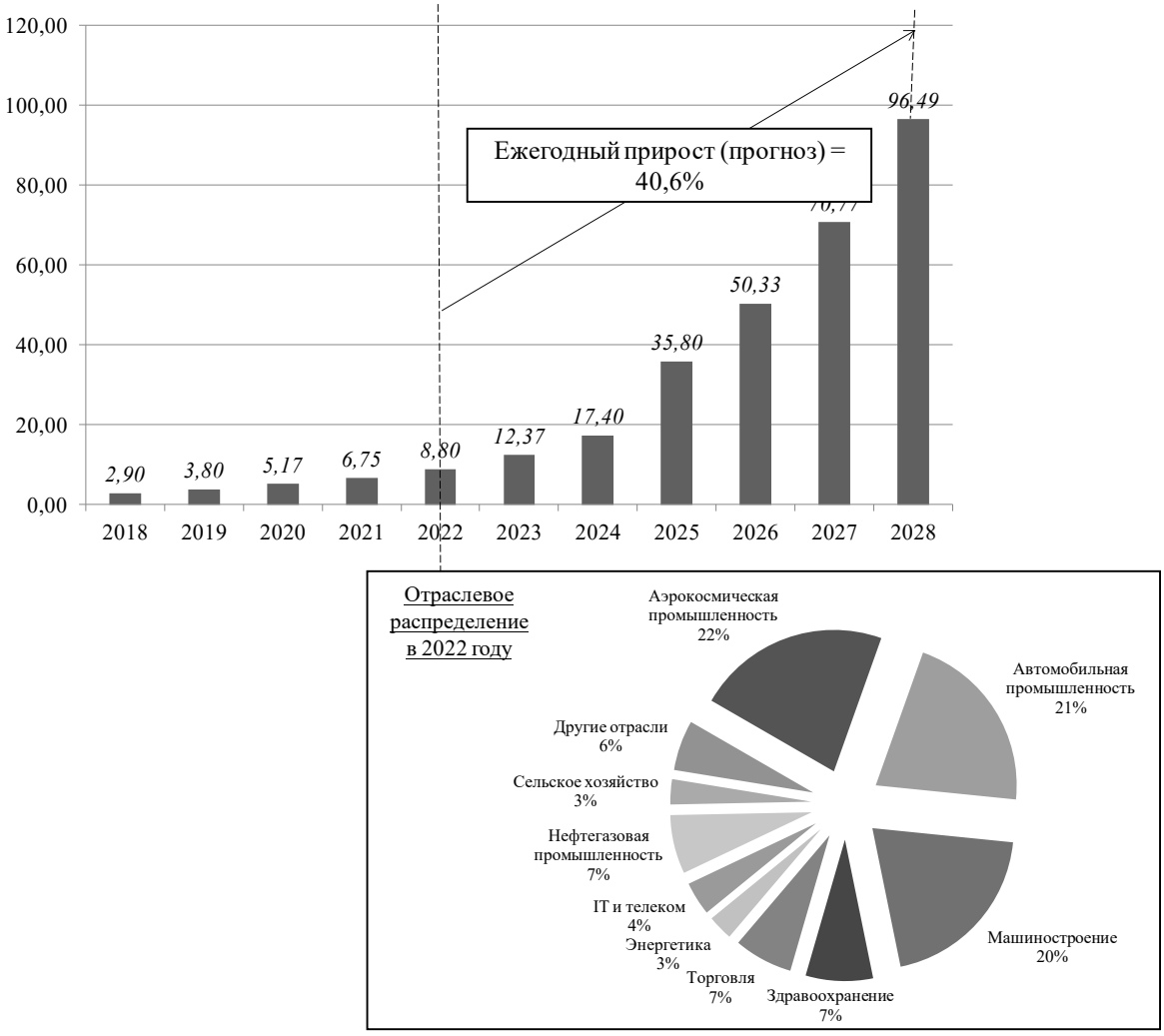


Рисунок 1.9 Рынок цифровых двойников, млрд. долларов.

Источник: составлено автором на основе данных:
Подчуфаров А.Ю., Седов М.К., Аустер И.А., Ванина С.С., Галкина А.Н. Современные модели оценки и прогнозирования конкурентоспособности при разработке цифровых двойников сложных объектов. URL: https://www.hse.ru/data/2021/12/25/1763508536/Doklad_k_17_12.pdf;
Fortune Business Insights. Digital Twin Market. URL: https://www.fortunebusinessinsights.com/infographics/digital-twin-market-106246;
Digital Twin Market Size, Share, Trend, Forecast, & Industry Analysis – 2022-2028. URL: https://www.stratviewresearch.com/934/digital-twin-market.html#market-insights.

Цифровые двойники позволяют эффективно интегрировать в системах управления использование искусственного интеллекта или бизнес-аналитики,

опираясь на будущий образ компании. Такое видение обеспечивает более эффективное принятие решения и активную модель управления (так, использование искусственного интеллекта позволяет оптимизировать внутренние бизнес-операции[121]). Также цифровые двойники повышают прозрачность бизнес-процессов и во многом меняют парадигму управления[122].

Особое место занимает дискуссия о виртуализации бизнеса, деятельности предприятий в электронной среде, электронная коммерция и т.д. Для целей дальнейшего исследования мы соглашаемся с выводом Т.Г. Касьяненко и О.И. Филимонова[123] о том, что все современные проявления цифровизации и виртуализации в бизнесе нужно начинать изучать с термина «виртуальная организация» как новой виртуальной организационной структуры и новой организационно-экономической формы, что подчеркивает и выбранную тему данного диссертационного исследования о динамике структур управления. Хотя в работе Е.С. Белоус[124] к терминам организационной структуры компании отнесены только отделы и подразделения, что не в полной мере отражает современное состояние экономики и бизнеса.

Дискуссионным является тезис о том, что является составной частью: экосистема как подвид виртуальных организаций или виртуальная организация как частный случай экосистем. Для нашего исследования мы считаем, что все-таки виртуальная организация – более широкое определение, а экосистема

---

[121] Hupfer S. Talent and workforce effects in the age of AI. URL: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/cognitive-technologies/ai-adoption-in-the-workforce.html.

[122] Абрамов В.И., Бобоев Д.С. Трансформация управления предприятием с использованием цифровых двойников / Проблемы развития предприятий: теория и практика: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, 20-21 апреля 2021 г. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2021. – С. 3-8.

[123] Касьяненко Т.Г., Филимонов О.И. О терминологии в сфере виртуального бизнеса / Архитектура финансов: вызовы новой реальности: Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, 22-26 марта 2021 г. / Под научной редакцией И.А. Максимцева, Е.А. Горбашко, В.Г. Шубаевой. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. 646 с. – С. 206-210.

[124] Белоус Е.С. Терминологическая номинация в сфере работы с документами: термины, обозначающие элементы организационных структур / Электронное информационное пространство для науки, образования, культуры. Орел: Орловский государственный институт культуры, 2021. 259 с. – С. 192-196.

является одним из способов достижения практически реализуемого решения по переходу к виртуализации бизнес-модели.

Развитие бизнеса как виртуального приводит к необходимости отражения еще одной важной темы – так называемого «доминирования услуг»[125] или чаще так называемой сервитизации[126] или «все как услуга» (SaaS)[127]. При этом если очевидно, что сервитизации и цифровизация, несомненно, повышают эффективность деятельности организации, то требуется изучение синергетического влияния этих концепций на рыночные показатели, так как однозначного доказательства в исследованиях пока не представлено, хотя часто оба подхода применяются в промышленности и сфере услуг одновременно. При этом в обзоре исследователей из Индии[128] показано, что риски и дополнительные затраты во многом не учитываются. Также следует отметить, что не все стратегии цифровизации включают в себя стратегии сервитизации, и при дефиците ресурсов невозможно достигать необходимого уровня производительности для окупаемости таких стратегий[129].

Логика сервисного доминирования реализуется в случае подтвержденной модели роста конкурентоспособности, особенно в случае использования концепции монетизации ценности для клиента (в части услуг, поддерживающих продукт и в части услуг, поддерживающих клиента). Несомненно, цифровизация и наличие экосистемы в большей мере смещают аспект на рост доли услуг в портфеле продаж фирмы и обеспечение реализации партнерской модели. Следует отметить, что реализация стратегии

---

[125] Zhou D., Yan T., Dai W., Feng J. Disentangling the interactions within and between servitization and digitalization strategies: A service-dominant logic // International Journal of Production Economics. – 2021. – Т. 238. – №. 108175.

[126] Кондратьев В.Б., Кедрова Г.В., Попов В.В. Сервитизация промышленности: новая реальность // Мировая экономика и международные отношения. – 2021. – Т. 65. – №. 8. – С. 22-30.

[127] Загуменнов Ф.А. Особенности развития и продвижения SAAS-платформ / Проблемы и перспективы развития промышленности России. М.: КноРус, 2021. 374 с. – С. 121-127.

[128] Khanra S. et al. Servitization research: A review and bibliometric analysis of past achievements and future promises // Journal of Business Research. – 2021. – Т. 131. – С. 151-166.

[129] Jin H. et al. Economic burden of COVID-19, China, January–March, 2020: a cost-of-illness study //Bulletin of the World Health Organization. – 2021. – Т. 99. – №. 2. – С. 112.

доминирования услуг требует (как и при цифровизации) изменений в развитии СУ, при этом возможны две комбинации решений: рассмотрение отдельно стратегии сервитизации и отдельно стратегии цифровизации с установлением взаимосвязей между ними, и формирование комбинированной стратегии сервитизации и цифровизации.

Развитие сервитизации дает еще большую возможность для использования такого явления как аутсорсинг в цифровой экономике. Конечно, в данном случае следует отличать кооперацию при формировании цепочек стоимости и аутсорсинг. Рассматривая аутсорсинг, прежде всего, следует говорить о той части экосистемы, которая обеспечивает устойчивость самой виртуальной организации, и оценивать допустимость такого решения. Как показано в работе А.Н. Ивановой и М.Н. Трифоновой[130] такое решение возможно, но требует учета ряда проблем, связанных с доверием, качественным маркетингом, отсутствием прямого контроля над реализуемыми функциями, динамикой стоимости услуг во времени. Разновидностью аутсорсинга может стать концепция совместного использования активов, когда на аутсорсинг передается только доступ к определенному классу активов, а не комплексное решение.

Еще одной тенденцией, характерной для современной экономики и поддерживаемой в ряде публикаций в условиях доминирования цифровых платформ[131], следует указать возможность оппортунистического выхода на цифровые рынки[132], что позволяет вновь созданным фирмам не проходить весь путь трансформации уже существующих участников рынков и существенно сократить первоначальные инвестиции (используя такую последовательность шагов, как использование ресурсов чужих платформ, копирования части

---

[130] Иванова А.Н., Трифонова М.Н. Перспективы развития аутсорсинга в условиях цифровой экономики // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – №. 5-4. – С. 133-142.

[131] De Reuver M., Sørensen C., Basole R.C. The digital platform: a research agenda // Journal of information technology. – 2018. – Т. 33. – №. 2. – С. 124-135.

[132] Karhu K., Ritala P. Slicing the cake without baking it: Opportunistic platform entry strategies in digital markets // Long Range Planning. – 2021. – Т. 54(5). – №. 101988.

ресурсов, комплементарные дополнения к копируемой платформе и создание собственной платформы). Такой подход приводит к тому, что система управления такой зарождающей экосистемой будет значительно проще, чем копируемой, но при этом она должна обладать совокупностью возможностей, также отличающих от копируемой именно в части построения бизнес-модели, использующей совместно ресурсы базовой экосистемы и собственной. При этом ряд авторов[133], считает, что именно пограничные ресурсы и создают такие новые возможности. Тем не менее, можно говорить о трех типах стратегий: использование, синхронизация и внедрение платформ, каждая из которых работает со своим ресурсом: основной бизнес-моделью, дополнениями или пользовательскими данными.

Отметим, что указанный подход на самом деле представляет собой динамическую модель развития (ее еще нельзя назвать жизненным циклом в силу отсутствия плато стабильности и старения), но уже демонстрирующую три стадии развития, основанные на использовании трех разных видов ресурсов.

Завершая обзор значимых проявлений цифровизации на предпринимательскую деятельность и экономику в целом, нельзя не обратить внимание на такую тенденцию как усиление роли метавселенных[134]. Метавселенная как новый инструмент коммуникационных решений, интегрирующая виртуальные профили людей, становится новым перспективным пространством для бизнеса[135], однако пока еще не решены технологические проблемы метавселенной. Кроме того, требует своего изучения и идентичность цифрового образа в метавселенной и человека –

---

[133] Ghazawneh A., Henfridsson O. Balancing platform control and external contribution in third-party development: the boundary resources model // Information systems journal. – 2013. – Т. 23. – №. 2. – С. 173-192.

[134] Абрамов В.И., Мельник А.Д. Метавселенные: перспективы и возможности для бизнеса / Проблемы и перспективы развития экономики и менеджмента в России и за рубежом. Рубцовск: Рубцовский индустриальный институт, 2021. 394 с. – С. 179-183.

[135] Ваторопин А.С. и др. Метавселенная: перспективы создания и социальные последствия // Теория и практика общественного развития. – 2022. – №. 4 (170). – С. 19-25.

юридически этот вопрос также не решен[136]. По нашему мнению, метавселенная действительно является перспективой для реализации бизнес-моделей, но достаточно отдаленной, так как совокупность проблем использования метавселенной на текущем этапе создает возможность только небольшого класса решений (спонсорство, продукты для цифровых решений, удаленная работа, цифровые двойники, конкуренция с действительностью)[137],[138]. При этом чаще всего речь идет о том, что управление (кроме человеческого общения) будет в большей степени алгоритмизировано на основе киберфизических систем.

Завершая обзор факторов влияния цифровой экономики на управление, отметим еще одно важное проявление. Речь идет о слиянии индустриализации и цифровизации, что в сочетании дает наиболее мощный фактор воздействия. По мнению исследователей из Кембриджского университета[139], речь идет о двухстороннем процессе изменений как технологий в промышленности, так и цифровых технологий. Оцифровка промышленности повышает ее конкурентоспособность за счет внедрения цифровых технологий. Индустриализация цифровых технологий ведет к созданию новых отраслей, ориентированных на обслуживание путем цифровых приложений (платформ). Слияние этих двух процессов приводит к формированию набора инструментов метавселенной как поиск баланса между виртуальными и реальными мирами.

Анализ данных по распространению отдельных цифровых технологий в России (рисунок 1.10) показывает, что такие тенденции имеют место быть, и

---

[136] Гуров О.Н., Конькова Т.А. Метавселенные для человека или человек для метавселенных // Искусственные общества. – 2022. – Т. 17. – выпуск 1. URL: https://artsoc.jes.su/s207751800019011-1-1/ DOI: 10.18254/S207751800019011-1.

[137] Абрамов В.И., Мельник А.Д. Метавселенные: перспективы и возможности для бизнеса / Проблемы и перспективы развития экономики и менеджмента в России и за рубежом. Рубцовск: Рубцовский индустриальный институт, 2021. 394 с. – С. 179-183.

[138] Ваторопин А.С. и др. Метавселенная: перспективы создания и социальные последствия // Теория и практика общественного развития. – 2022. – №. 4 (170). – С. 19-25.

[139] Shi Y., Gao Y., Luo Y., Hu J. Fusions of industrialisation and digitalisation (FID) in the digital economy: Industrial system digitalisation, digital technology industrialisation, and beyond // Journal of Digital Economy. – 2022. – Т. 1(1). – С. 73-88.

фактически наиболее активное использование цифровых платформ и искусственного интеллекта в торговле, например, компенсируется активизацией использования роботов в промышленности и облачных сервисов в здравоохранении.

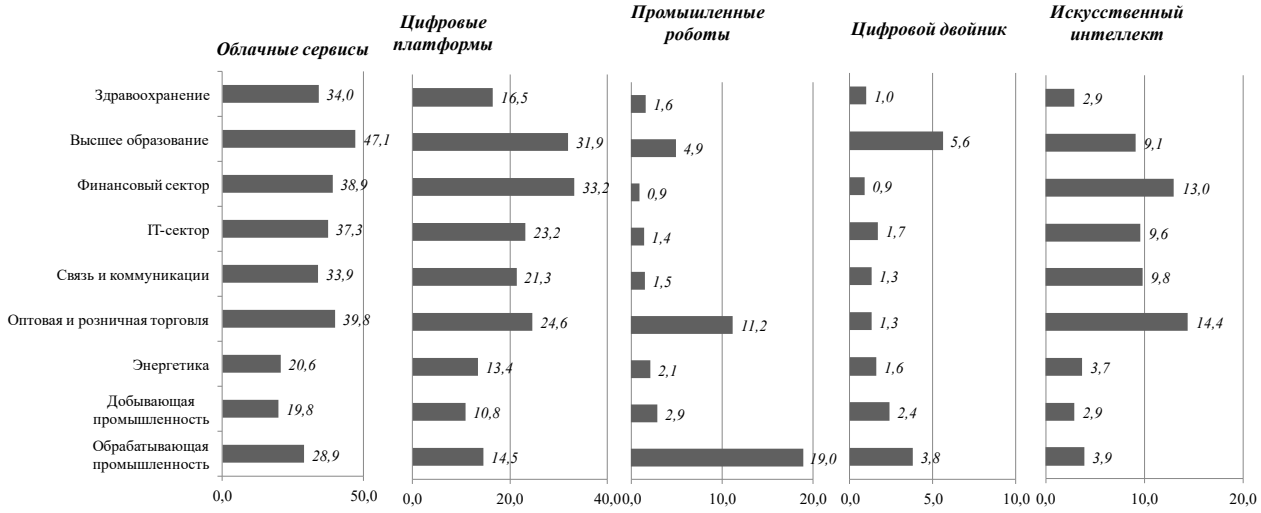


Рисунок 1.10. Использование цифровых технологий в отдельных секторах экономики в России в 2021 году, % от числа организаций.

Источник: составлено автором на основе:
Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 332 с. – с. 219-222 (табл. 13.2).

Особое место в дискуссии о влиянии цифровизации на экономику занимают поиск подтверждения эффективности цифровизации. Например, в работе[140] утверждается, что на эффективность компании влияют внешние условия (при высокой рыночной турбулентности эффективность цифровизации незначительна, при низкой рыночной турбулентности («спокойном» рынке) отдача от цифрового выбора значительно выше. Поддерживая идею традиционных подходов к управлению в исследовании[141] на основе панельного

[140] Li L. Digital transformation and sustainable performance: The moderating role of market turbulence // Industrial Marketing Management. – 2022. – Т. 104. – С. 28-37.
[141] Škare M., Soriano D.R. A dynamic panel study on digitalization and firm's agility: What drives agility in advanced economies 2009-2018 // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – Т. 163. – №. 120418.

исследования показано, что цифровизация способствуя гибкости для различных уровней фирм (включая и форму собственности), оказывает разное влияние на экономические показатели. Так цифровизация не оказывает влияния на коэффициент текущей ликвидности, коэффициент платежеспособности, незначительно влияет на ROE. При этом в зависимости от размера компании авторы установили разнонаправленное влияние на оборот, уровень инвестиций, уровень затрат на обучение и т.д. К сожалению, о подобных исследованиях в российской практике не так много информации.

В статье Л.А. Раменской[142], например, представлены ключевые показатели развития экосистем цифровых платформ на примере ведущих российских цифровых корпораций (таблица 1.1).

Таблица 1.1. Систематизация показателей развития экосистем.

	Сбер	МТС	Яндекс	VK	TCS Group
Год запуска экосистемы	2020	2020	2018	2020	2020
Количество пользователей экосистемы в 2021 году, млн. чел.	103	79,7	104	90	19
Доля в доходах базового бизнеса, %	99	76	50	70	81
Нефинансовые показатели:					
Количество участников единой подписки	*	*	*	*	
Число активных пользователей за месяц	*			*	*
Среднее количество продуктов, используемых одним клиентом		*			*
Вовлеченность (доля от среднедневного пребывания на определенном ресурсе)				*	
Доля рынка в основных направлениях развития экосистемы				*	
Финансовые показатели:					

[142] Раменская Л.А. К вопросу об определении показателей развития экосистем бизнеса на основе цифровых платформ // Управленческий учет. – 2021. – №. 11-1. – С. 92-99.

Выручка непрофильных «экосистемных» направлений	*	*	*	*	
EBITDA по «экосистемным» направлениям	*		*	*	
Валовая прибыль по «экосистемным» направлениям	*				

Источник: составлено автором на основе данных:
Раменская Л.А. К вопросу об определении показателей развития экосистем бизнеса на основе цифровых платформ // Управленческий учет. – 2021. – №. 11-1. – С. 92-99;
Седашов Н. Как российские компании развивают экосистемы -2022. URL: https://vc.ru/u/163530-nikolay-sedashov/349623-kak-rossiyskie-kompanii-razvivayut-ekosistemy-2022;
Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Стратегии развития экосистем: анализ российского опыта // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2021. – Т. 12(3). – С. 242-251.

Указанные ключевые показатели (согласно корпоративной отчетности на официальных сайтах компаний) не в полной мере подтверждают эффективность цифровизации и соответствующих систем управления. Этот вывод в определенной мере показывает, что можно адаптировать СУ компании к цифровым вызовам, что принципиально важно для понимания динамики структур управления, но такая адаптация не гарантирует эффективность деятельности, так как увлеченность новыми методами стремится увеличить издержки компании. Поэтому для данного исследования мы считаем закономерным вывод о том, что традиционные методы при соответствующем подходе могут сохранять свое значение.

1.3. Сравнительный анализ подходов к адаптации систем управления и к цифровым инновациям

Система управления изначально (согласно теории организационных изменений[143]) должна обладать свойствами гибкости и приспособленности к окружающей среде. Возникают закономерные вопросы: какой уровень изменений должен приводить к реинжинирингу и реструктуризации, и каков потенциал СУ по сохранению целостности, управляемости и эффективности под влиянием окружающей среды.

С точки зрения системы управления, цифровизация, в части именно цифровой трансформации (а не оцифровки), является экзогенным шоком (более подробно об этом в параграфе 2.1), поэтому реакция СУ на такой шок должна определять границы устойчивости системы управления, в рамках которых достаточно корректировок путем адаптации.

Основным путем определения границ устойчивости, является анализ СУ, который изучает особенности, определяющие эффективность операционного управления и успешность реализации стратегии в меняющихся условиях.

В настоящее время сложилось три базовых подхода, требующих аналитического изучения:

- оценка традиционных подходов, основанных на классических решениях;

- оценка цифрового менеджмента, основанного на сетевых решениях;

- оценка потенциала сбалансированности, обеспечивающей преемственность традиционных решений в цифровой среде.

Цифровой менеджмент (например, рассматриваемый как «система управления организацией на основе новых цифровых технологий, направленная на построение устойчивой цифровой инфраструктуры с целью

[143] Белоусова Н.И. Кризисы форм и структурные преобразования в системе организационных изменений / Теория и практика экономики и предпринимательства. Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2022. 325 с. – С. 4-6.

обеспечения стабильного роста и развития в условиях цифровизации»[144]) во многом ориентирован на сетевые методы, которые представляют собой мультидисциплинарное решение. К числу ориентированных на цифровые решения можно отнести и так называемые сетецентрические методы, основанные не столько на сети, сколько на информационных технологиях, и исключающие существование иных проявлений объекта управления вне информационной модели. По мнению С.В. Дегтярева, А.А. Солдатова и А.Ю. Ершова, «сетецентрическая система управления может быть реализована в информационно-управляющем пространстве цифровой платформы предприятия, создаваемой на основе современных ERP-систем, интегрирующих современные сквозные цифровые технологии»[145]. Отмечая возможность таких решений, отметим, что подобная система является вторичной и может быть реализована только на базе уже существующих решений.

Ряд исследователей, в частности Т.Ф, Шитова[146], подтверждают, что ERP-системы (Enterprise Resource Planning – система комплексного управления ресурсами предприятия, но фактически это инструмент менеджмента компании, охватывающий все бизнес-процессы) дают наилучший результат с точки зрения интеграции информационных потоков и обеспечивают достаточную гибкость в процессах цифровизации. Причем более активный переход на ERP-системы и их масштабирование и обновление были отмечены в период пандемии (так, если в 2019 году мировой IT-рынок вырос на 0,5%, то в 2020 году – на 8,4%[147]; российский же IT-рынок, соответственно, вырос на 8%

[144] Калязина Е.Г. Цифровой менеджмент в управлении проектами // Креативная экономика. – 2021. – Том 15. – № 12. – С. 4747-4766.
[145] Дегтярев С.В., Солдатов А.А., Ершов А.Ю. Сетецентрическая концепция управления в цифровой экономике // Вестник Академии знаний. – 2022. – №. 2 (49). – С. 96-102.
[146] Шитова Т.Ф. ERP-система-эффективный инструмент развития цифровой экономики // Муниципалитет: экономика и управление. – 2021. – №. 2 (35). – С. 27-39.
[147] TAdviser. Российский рынок ERP-систем. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ERP.

в 2019 году и на 14,4% в 2020 году[148]). Рост расходов в 2022 году на корпоративное программное обеспечение, по оценкам Gartner, будет опережать рост расходов в области телекоммуникаций и приобретения оборудования и составит не менее 11,5%[149].

Для систем управления современными компаниями ERP-системы позволяют повысить оперативность обработки и анализа информации (это отмечают 65% представителей компаний-пользователей, как представлено в отчете[150]), однако их распределение по уровню проникновения в отраслях экономики показывает ориентацию на готовые программные продукты в обрабатывающей промышленности и на специализированные решения в виде проектов ERP-систем в торговле (рисунок 1.11). В целом, ERP-системы позволяют стандартизировать операции, уменьшать операционные расходы за счет оптимального планирования, обеспечивать принятие решений в условиях видимости данных в режиме реального времени и встраивания технологий искусственного интеллекта.

---

[148] TAdviser. В 2020 году российский ИТ-рынок рос быстрее, чем до пандемии. Главные цифры. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-рынок_России#.D0.92_2020_.D0.B3.D0.BE.D0.B4.D1.83_.D1.80.D0.BE.D1.81.D1.81.D0.B8.D0.B9.D1.81.D0.BA.D0.B8.D0.B9_.D0.98.D0.A2-.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BE.D0.BA_.D1.80.D0.BE.D1.81_.D0.B1.D1.8B.D1.81.D1.82.D1.80.D0.B5.D0.B5.2C_.D1.87.D0.B5.D0.BC_.D0.B4.D0.BE_.D0.BF.D0.B0.D0.BD.D0.B4.D0.B5.D0.BC.D0.B8.D0.B8._.D0.93.D0.BB.D0.B0.D0.B2.D0.BD.D1.8B.D0.B5_.D1.86.D0.B8.D1.84.D1.80.D1.8B.

[149] АО АК «Деловой профиль». IT-отрасль в России и мире. URL: https://delprof.ru/upload/iblock/936/DelProf_Analitika_Rynok-IT_kompaniy_2022.pdf.

[150] ГИАП-Дистцентр. Анализ тенденций и развитие на рынке ERP-систем. Статистические данные. URL: https://giapdc.ru/analiz-tendencij-i-razvitie-rynka-erp-sistem-statisticheskie-dannye/.



а) комплектные ERP-системы



б) специализированные ERP-системы (проекты)

Рисунок 1.11. Отраслевое распределение использования ERP-систем, %.

Источник: составлено автором на основе данных:
ГИАП-Дистцентр. Анализ тенденций и развитие на рынке ERP-систем. Статистические данные. URL: https://giapdc.ru/analiz-tendencij-i-razvitie-rynka-erp-sistem-statisticheskie-dannye/;
TAdviser. Российский рынок ERP-систем. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ERP.

Важным фактом, подтверждающим заинтересованность и эффективность компаний в применении ERP-систем, является выпущенный в во второй половине 2021 года так называемый «магический квадрант»[151], представляющий собой результат конкурентного позиционирования четырех типов поставщиков данных технологий (а именно, компании-лидеры, компании, понимающие движение рынка, специализированные и универсальные компании) и инструмент для принятия обоснованных решений по приобретению ERP-систем для крупных компаний и малого бизнеса.

[151] Gartner Research. Gartner Magic Quadrant for Cloud ERP for Product-Centric Enterprises. URL: https://www.gartner.com/en/documents/4005091.

Существуют и другие решения. Так в статье Г.И. Коноваловой[152] предлагается при сохранении традиционного подхода (считая, что СУ едина по своей природе) использовать динамический подход, позволяющий учитывать изменения и реагировать на них при сохранении основной архитектуры управления. При определенной полезности предложенного решения, следует отметить, что нарастающая сложность такого решения в итоге, так или иначе, приведет к необходимости реформирования СУ.

Кроме того, при провозглашении «Великой перезагрузки»[153] в ковидной и постковидной истории кажется обоснованным переход, когда теория управления начинает распространять свое влияние и на более высокий уровень (как это, например, происходит с корпоративной социальной ответственностью). Цифровая экономика также становится одним из важнейших аргументов того, что теории управления также требуется перезагрузка и обновление. Но встречается и позиция[154], утверждающая, что существующих подходов в управлении достаточно для того, чтобы принимать необходимые решения без какой-либо существенной ревизии управленческих теорий. Отметим, что экосистемы в цифровой экономике являются достаточно гибким инструментом, применение которого, может быть направлено как на развитие теории заинтересованных лиц (чтобы ограничить акционеров или менеджеров или скорректировать их цели), так и соблюдение экономических интересов собственников. Мы опираемся на то, что классических подходов к управлению также достаточно, и рассматриваем эту позицию в рамках нерыночных стратегий (см. параграф 3.2). Тем не менее, совершенно точно можно отметить, цифровая экономика оказывает соответствующее влияние на

---

[152] Коновалова Г.И. Динамический подход к управлению промышленным предприятием в условиях цифровой экономики // Организатор производства. – 2022. – Т. 30. – №. 1. – С. 73-83.

[153] Schwab K., Malleret T. COVID-19: The great reset. Geneva : Forum publishing, 2020. 213 p.

[154] Foss N.J., Klein P.G., Murtinu S. The economy doesn’t need a reset, and neither does management theory // Scandinavian Journal of Management. – 2022. – Т. 38(3). – №. 101214.

дискуссию по расширению уровней применимости теорий управления, что можно обозначить в виде определенной тенденции.

Так, в работе П.А. Гороховой[155] в отношении сферы услуг показаны возможности перехода услуг на «виртуальный аналог», при этом выделен класс услуг, которые связаны с прямым контактом с физическим лицом и не могут быть перенесены в виртуальное пространство, но при этом должно быть реализовано информационное обеспечение (прежде всего, двух типов: 1) платформа и 2) сайт) для каждого класса услуг (позволяющего использовать виртуальный аналог и нет). При этом обосновано, что переход на цифровой формат услуг приводит к появлению дополнительных рисков, которые должны учитываться в соответствующих системах риск-менеджмента, без которых эффективность виртуального оказания услуг не будет достигнута. По нашему мнению, верность этой позиции подтверждает значимый рост различных видов мошеннических действий, направленных (в отличие от прошлых исторических периодов) не против организации, оказывающей услуги, а против потребителей услуг. Вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что современные системы управления в отличие от традиционных в обязательном порядке должны содержать элементы риск-менеджмента, именно защищая потребителя услуг, а не деятельность компании. Поэтому развитие риск-менеджмента платформенных решений становится важным аспектом адаптации сферы услуг к цифровой экономике. Кроме того, распространение цифровых решений в сфере услуг приводит к распространению виртуального аутсорсинга, так как цифровая среда облегчает замену исполнителя, обеспечивая только контакт с потребителем услуг на платформе, без дальнейшего выявления цепочки оказания услуги.

Указанный подход приводит к тому, что ряд организаций сферы услуг может проводить адаптацию к цифровому пространству не только

---

[155] Горохова П.А. Стратегическое управление экономическими системами сферы услуг. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Санкт-Петербургский экономический университет. Санкт-Петербург, 2022. 168 с.

реформированием собственной модели бизнеса, но и использованием доступных цифровых решений. По нашему мнению, типовой потребитель не сможет до оказания услуги (а в ряде случаев и после) выявить такую подмену. Для самой же организации такая подмена может быть осуществлена непосредственно в системе управления, без реформирования основных бизнес-процессов (в том числе и в рамках рассматриваемой далее в диссертационном исследовании экосистемной модели управления).

В статье исследователей из Университета Марокко[156], обобщающей публикации по СУ цифровым бизнесом (определяя его как совокупность систем процессов и взаимодействий в изменяющихся внешней и внутренней средах), выделены на основе эволюции:

1. Четыре поколения менеджмента (в опоре на классические подходы):

- управление действием,
- управление распоряжением,
- управление по результатам,
- управление четвертого поколения – системный подход (ориентированность на клиента, процессный подход и целостность),

2. Добавлено пятое поколение как модернизированное управление четвертого поколения, дополненное устойчивостью и открытостью бизнеса.

С точки зрения данного исследования, соглашаясь с эволюцией поколений менеджмента, отметим, что указание на четвертое поколение с дополнением «модернизированное» не определяет новых свойств. Поэтому мы считаем более корректно называть пятое поколение – управление в экосистемах (о чем подробнее будет рассмотрено в параграфах 2.1 и 2.2 данной диссертационной работы).

---

[156] Hallioui A., Herrou B., Santos R.S., Katina P.F., Egbue O. Systems-based approach to contemporary business management: An enabler of business sustainability in a context of industry 4.0, circular economy, competitiveness and diverse stakeholders // Journal of Cleaner Production. – 2022. – Т. 373. – №. 133819.

В ряде научных публикаций рассматривается частичное изменение СУ, например, только в части управления цифровизацией, – например, в статье А.В. Веретехина[157] предложена авторская алгоритмическая модель такого управления, однако автор, указав, что наиболее сложным является выбор целей, тем не менее, сводит ее решение к формализации на основе цикла Деминга-Шухарта (т.е. цель, ресурсы, план, корректировка и контроль). С нашей точки зрения, такой подход не приведет к нужным результатам, так как основная часть СУ не будет затронута таким алгоритмом и, соответственно, создаст барьер для внесения изменений. Еще одним вариантом адаптации классических методов управления стало исследование[158], в котором для моделирования бизнес-процессов цифровой компании используется цикл Деминга (PDCA), при этом моделирование представлено как описательное (качественное). На наш взгляд, рефлексия специалистов в области качества в цифровой экономике не обоснована и связана с тем, что современные технологии уже спроектированы с учетом тех решений, которые закладывали фундамент менеджмента качества несколько десятилетий назад.

Кроме того, популярен подход (считающийся цифровым) о создании в той или иной сфере деятельности, прежде всего, в промышленности, одной (единой) цифровой платформы, которая будет обеспечена средствами коммуникации, – в частности в работе К.В. Савина[159] утверждается, что в будущем отечественная цифровая платформа будет охватывать все индустриальные сферы. На наш взгляд, в настоящее время такое видение является дискуссионным из-за отсутствия однозначных образов будущего – «одна платформа» или «множественность платформ» – ведь, как правило, речь

---

[157] Веретехин А.В. Управление цифровизацией компании: основные проблемы, модель управления, виды и институты поддержки // Электронный научный журнал «Век качества» - 2022. – №. 1. – С. 66-79.

[158] Манахова И.В., Левченко Е.В., Есина А.Р. Моделирование бизнес-процессов цифровой компании // Вестник Российского экономического университета имени ГВ Плеханова. – 2022. – №. 2. – С. 211-218.

[159] Савин К.В. Формирование корпоративной системы управления на отечественной цифровой платформе в интересах развития спутниковых средств телекоммуникации // Финансовые рынки и банки. – 2021. – №. 6. – С. 22-25.

идет о разных платформах в такой скрытой дискуссии: а) либо платформы как часть бизнес-модели и элемент экосистемы, б) либо единое цифровое пространство, построенное на платформенном принципе. Поэтому мы считаем, что процессы централизации/децентрализации сформируют такое решение только в будущем, и в настоящее время необходимо только отличать просто информационные решения (пусть и называемые платформами) и экосистемные решения, когда на основе данных формируется бизнес-модель (одна или несколько).

Особое внимание следует уделить и участию систем искусственного интеллекта в управлении. Каким образом будет происходить адаптация человека к рекомендациям искусственного интеллекта, и каким образом будут происходить эти процессы – это имеет существенно значение для адаптации систем управления.

Прежде всего, отметим, что пока не сложилось единого названия для интеллектуального помощника менеджера, равно и его структуры взаимодействия, хотя в ряде работ обосновывается понятие «киберменеджера» как виртуального элемента СУ[160],[161],[162],[163]. Иначе говоря, если СУ компании (не важно, виртуальной или реальной) имеет иерархию, то мы должны ответить на вопрос: должна ли система искусственного интеллекта в управлении полностью повторять существующую иерархию управления (следует отметить, что для линейных систем этой проблемы не возникает). Линейные системы, имея доступ к информации искусственного интеллекта, требуют только системы

---

[160] Жаринов И.О. Коррелированное равновесие в системе экономического управления производящим бизнесом индустрии 4.0 // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – №. 1 (133). – С. 36-42.

[161] Некрасов В.И., Балагаев Ю.К. Субъект инновационного менеджмента-киберменеджер // Менеджмент: теория и практика. – 2000. – №. 5. – С. 117-135.

[162] Неизвестный С.И. Социальные проблемы принятия решений искусственным интеллектом в цифровом обществе // Социологический журнал. – 2021. – №. 2. – С. 90-108.

[163] Бушуев С.Д., Бушуев Д.А., Неизвестный С.И. Конвергенция и гибридизация методологий управления проектами // Scientific Journal of Astana IT University. – 2020. – №. 2. – С. 86-101.

ограничения доступа – от равнодоступной до персонализированной (как, например, проектируются робосоветники на фондовом рынке[164]).

В статье И.О. Жаринова[165], опирающейся на выводы нобелевского лауреата R.J. Aumann[166], рассматриваются возможности коррелированного равновесия в Индустрии 4.0 для целей экономического управления (т.е. части управления). Значимым выводом этой публикации является обоснование автором допущения о том, что менеджеры, использующие решения искусственного интеллекта, не будут иметь мотивации для их изменения при знании того, что их коллеги будут поступать аналогично. Такое видение приводит к возможности достижения корреляционного равновесия хозяйствующими субъектами через призму финансовых показателей. Однако недостаточно проработанной частью является предпосылка, что соблюдение корреляционное равновесия компанией приведет к корреляционному равновесию всей экономики, что в целом противоречит принципам общей теории систем.

Кроме того, остается дискуссионным вопрос о связи локальных финансовых показателей в рамках корреляционного равновесия и общих показателей всей экономики (в традиционной экономике эту функцию как минимум выполняют два механизма – роста и кризисов). Объединение в одном корреляционном равновесии может привести к существенному нарушению устойчивости подобных систем, но указанная проблема выходит за рамки данного диссертационного исследования, поэтому говорить о практическом применении (как и сложившейся тенденции, несмотря на значимое количество исследований) корреляционного равновесия для экономического управления экосистемами пока преждевременно.

---

[164] Kandampully J. et al. Service transformation: How can it be achieved? // Journal of Business Research. – 2021. – Т. 136. – С. 219-228.

[165] Жаринов И.О. Коррелированное равновесие в системе экономического управления производящим бизнесом индустрии 4.0 // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – №. 1 (133). – С. 36-42.

[166] Aumann R.J. Correlated equilibrium as an expression of Bayesian rationality // Econometrica: Journal of the Econometric Society. – 1987. – Т. 55(1). – С. 1-18.

Также рассматриваются в исследованиях и частные вопросы адаптации систем управления, например, организационных структур. В частности, А.О. Бондаренко и В.В. Макрусев предлагают осуществить адаптацию систем управления путем перехода на плоские организационные структуры[167]. При этом авторы понимают под плоской ОС модели «рациональной иерархии», что требует уточнения терминологии, так как декларированное название «плоская» ОС как таковой не является, и в литературе такое сочетание встречается редко. Несмотря на неудачный термин, тем не менее, идея рассмотрения ОС как модели массового обслуживания применима для цифровой экономики, но только статической ОС.

В статье Л.В. Глуховой и др. исследователей[168] вопрос управления в цифровой среде поставлен в иной плоскости – вводится понятие «управляемость» для цифрового бизнеса, чем подчеркивается важность адаптивности политики управления цифровой корпорации. Авторы, оценив управляемость, делают вывод о том, что с помощью цифровых технологий можно управлять реальными бизнес-процессами, тем не менее, конкретных примеров / алгоритмов такой адаптации не представлено, дано только перечисление инструментов. По нашему мнению, оценка управляемости может стать критерием результативности цифровой трансформации на основе мониторинга.

Продолжая рассмотрение направлений адаптации, отметим, что в статье В.П. Бауэра, В.В. Еремина и В.В. Смирнова[169] вводится разделение на линейные и платформенные компании, что позволяет установить отличия цифровой трансформации каждой из компаний и основные признаки цифровых платформ.

---

[167] Бондаренко А.О., Макрусев В.В. Обоснование перехода к плоским организационным структурам управления в условиях цифровой трансформации: методика и математическая модель // Экономика и предпринимательство. – 2022. – Т. 138. – С. 1049-1056.

[168] Глухова Л.В. и др. Мониторинг и управляемость цифрового бизнеса корпорации // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2022. – Т. 2. – №. 1 (49). – С. 14-22.

[169] Бауэр В.П., Еремин В.В., Смирнов В.В. Цифровые платформы как инструмент трансформации мировой и российской экономики в 2021–2023 годах // Экономика. Налоги. Право. – 2021. – №. 14(1). – С. 41-51.

По нашему мнению, разделение на линейную и платформенную компании является не вполне удачным для целей выявления тенденций управления, так как, например, оба решения могут рассматриваться в одной экосистеме. Поэтому для данного диссертационного исследования более приемлема идея рассмотрения двойных структур, как, предложено в статье Э.Н. Брагина и О.Г. Якуниной[170], где предлагается использование разных типов структур для операционного и стратегического управления. Такое видение вводит в дискуссию саму возможность существования двух устойчивых структур в одной организации, в отличие от ранее известного сочетания линейно-функциональной и матричной структур, временных структур т.д. Иначе такой подход можно назвать дуалистичностью системы управления – как правило, между системами реагирования и планирования. Такой подход можно определить двумя решениями: а) либо как обратной связью, б) либо ее более продвинутым вариантом – системой обучения[171].

В ряде работ, например[172], встречается так называемая VUCA-концепция (изменчивое, неопределенное, сложное и неоднозначное состояние, определяя совокупность таких состояний как VUCA-реальность, в противовес SPOD – устойчивое, предсказуемое ординарное и определенное состояние). Такое видение мира приводит исследователей этой области к выводу о необходимости только оперативного управления вне зависимости от базовой структуры управления. На наш взгляд, такая концепция является декларативной и не приносит новых свойств при использовании такой концепции. Но, тем не менее, эта концепция подтверждает сам факт усложнения окружающей среды для принятия решений.

---

[170] Брагина Э.Н., Якунина О.Г. Использование организации с двойной структурой в публичном управлении // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 47(6). – С. 53-57.

[171] Eriksson P., Hallberg N. Crisis management as a learning system: Understanding the dynamics of adaptation and transformation in-between crises // Safety Science. – 2022. – Т. 151. – №. 105735.

[172] Матушкин М.А. Методы и инструменты управления предприятием в условиях VUCA-реальности // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. – №. 5 (74). – С. 92-95.

В современных публикациях, например[173], утверждается, что цифровой экономике присущи новые принципы управления бизнесом, но при этом собственно новых принципов не добавлено, показывая только необходимость принципа открытости. На наш взгляд, эмпирических данных еще недостаточно для того, чтобы сделать вывод о новых принципах управления, за исключением гипотетических предположений. Рассматривая принцип открытости, тем не менее, отметим, что именно открытость цифровых систем служит источником их роста, привнесением изменений в СУ. Однако вопрос открытости следует рассматривать во взаимосвязи с безопасностью и устойчивостью.

Подводя итог обзору подходов к адаптации к цифровым изменениям, мы предлагаем использовать в дальнейшем в качестве ключевого следующий подход: система управления может претерпевать любые изменения, но при этом обеспечивать единство методов классической теории и новых цифровых инструментов. Такое видение во многом не упрощает задачу проектирования адаптивных систем управления, но обеспечивает рациональную составляющую консервативного подхода в общей инновационной динамике изменений как внутри, так и вне компании.

[173] Маркова В.Д. Новые принципы управления бизнесом в цифровой экономике / Вектор развития управленческих подходов в цифровой экономике. Казань: Издательство «Познание», 2021. 540 с. – С. 62-66.

ГЛАВА 2. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЙ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

2.1. Институциональный взгляд на потенциал взаимодействия традиционного и цифрового подходов в системах управления

Институционализация цифровых технологий приводит к тому, что разворачивается дискуссия по уточнению позиции институциональной теории по поводу цифровизации. Первоначально, цифровая трансформация рассматривается как экзогенный шок, созданный новыми решениями для традиционных институционализированных структур. Угроза «подрыва традиционных рынков», по одному мнению[174], исходит от новых организационных форм бизнеса, таких как платформенные бизнес-модели и экосистемы бизнеса). По другому мнению, «цифровизация представляет собой растущую зависимость организаций от автоматизации на основе программного обеспечения, основанной на данных и алгоритмах, а не на человеческом опыте и работе» [175].

С другой стороны, совершенно четко проявляется коллективная интенциональность[176] как наделение объектов функциональным содержанием и статусом в процессе коллективной деятельности. Но формально заданная система статусов для цифровых решений не потребовала длительного времени

---

[174] Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Развитие стратегического менеджмента в цифровой экономике // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – №. 48. – С. 217-232.

[175] Schildt H. The Institutional Logic of Digitalization. In: Gegenhuber T., Logue D., Hinings C.R.(B). and Barrett M. (Ed.) Digital Transformation and Institutional Theory (Research in the Sociology of Organizations, Vol. 83). Emerald Publishing Limited, Bingley, 2022. 251 p. – Pp. 235-251.

[176] Searle J.R. Social ontology: Some basic principles // Anthropological theory. – 2006. – Т. 6. – №. 1. – С. 12-29.

для их принятия[177], что привело к быстрому становлению цифровых институтов.

Отметим также, что в большинстве стран лидеров цифровой трансформации процесс цифровизации экономики активно поддерживается со стороны органов государственного управления[178], что, в свою очередь, подтверждает институциональный характер изменений, происходящих в обществе и экономике.

Для цифровой экономики присущи два идеалистических лозунга в логике цифровизации: «стремление к цифровому всезнанию» — усилиям по представлению и пониманию мира с помощью больших данных — и «цифровому всемогуществу» — усилиям, направленным на полный контроль систем[179], которые приводят к двум институциональным последствиям – сокращению транзакционных издержек и реализации кастомизированного выбора. Поэтому указанные два принципа служат основой для формирования новых управленческих правил и норм.

Современные менеджеры обобщают знания о цифровых бизнес-моделях, цифровых культурах и цифровых операционных моделях – в виде историй успеха, рекомендаций поставщиков информационных систем, различных форм обучения. Институциональные последователи, обращая внимание на такие

---

[177] Рыжкова М.В., Чиков М.В. Институциональная природа цифровых платформ // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2019. – №. 4. – С. 72-80.

[178] Лавренко Е.В., Мечикова М.Н. Цифровая трансформация промышленности: российский и зарубежный опыт // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2022. – Т. 11. – №. 1. – С. 47-52.

[179] Schildt H. The Institutional Logic of Digitalization. In: Gegenhuber T., Logue D., Hinings C.R.(B). and Barrett M. (Ed.) Digital Transformation and Institutional Theory (Research in the Sociology of Organizations, Vol. 83). Emerald Publishing Limited, Bingley, 2022. 251 p. – Pp. 235-251.

проявления, уже формируют целые исследования, например, теория децентрализованных цифровых организаций[180] или теория экосистем[181].

А.А. Аузан, считает, что происходит модификация институциональной модели при радикальном снижении издержек на управление и коммуникации[182], опираясь на работу Ю.М. Осипова и др.[183], в которой утверждается, что именно цифровые платформы становятся экономическими институтами. Мы, соглашаясь с тем, что платформы создают основы новых институциональных отношений, отметим, что и даже в работе Ю.М. Осипова и др. четко указывается, что платформы реализуются через компании – компании платформенного типа. Учитывая прошедшее время (со времени цитируемых публикаций) и опираясь на публикации И.М. Степнова и Ю.А. Ковальчук[184], мы считаем, что, собственно говоря, институтами становятся экосистемы, а не платформы. И поэтому институциональное изменение систем управления мы должны рассматривать именно в логике экосистем, а не платформ. Так, в статье[185] также есть указание на «платформенные экосистемы», что подтверждает наш вывод об иерархии – экосистемы являются более высоким уровнем по отношению к платформам. При этом в работе Ю.М. Осипова и др. указывается, что будущее за смешанными структурами – конвейерного и платформенного типа, – что также совпадает с нашими выводами, относительно систем управления – комбинирование традиционных и цифровых подходов.

---

[180] Vergne J.P. Decentralized vs. distributed organization: blockchain, machine learning and the future of the digital platform // Organization Theory. – 2020. – Т. 1. – №. 4. – С. 2631787720977052.

[181] Jacobides M., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems // Strategic Management Journal. – 2018. – Т. 39(8). – С. 2255-2276.

[182] Аузан А.А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2019. – №. 6. – С. 12-19.

[183] Осипов Ю. М., Юдина Т.Н., Гелисханов И.З. Цифровая платформа как институт эпохи технологического прорыва // Экономические стратегии. – 2018. – Т. 20. – №. 5. – С. 22-29.

[184] Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Цифровая бизнес-модель: управление технологиями и контроль прибыли // Инновации в менеджменте. – 2020. – № 3(25). – С. 68-79.

[185] Жданов Д.А. Цифровая трансформация: платформенные экосистемы как инструмент управления высокотехнологичным бизнесом // Управленческие науки. – 2021. – Т. 11. – №. 4. – С. 25-39.

Институциональная логика утверждает, что именно практика новых решений меняет управленческие принципы и убеждения. Отметим, что современный этап формирования теоретических предпосылок изобилует попытками слияния или компромисса ранее противоборствующих теорий (или конкурирующих), что является одной из четко выраженных тенденций и отмечается нами в разных аспектах данного диссертационного исследования. При этом в практике до сих пор отмечается разрыв между, например, аналитическими и операционными решениями и этот разрыв (на 2020 год) не сокращается[186], что свидетельствует о том, что пока еще целостного взгляда на единство управленческих подходов не сформировано.

Если указанный экзогенный шок вызывает кризис, то такой кризис будет стимулировать создание гетерогенной архитектуры систем[187], что требует более тщательного изучения представленных систем на рынке, так как неоднородность системы не позволяет сделать корректный вывод об их эффективности на основе представленных данных при обнаружении гетерогенности. Рамки данного исследования ограничены изучением систем управления, но отметим, что указанный тезис справедлив и для организационных систем в целом. Указанный вывод позволяет считать, что гетерогенность цифровых решений в настоящее время обусловлена именно выходом из экзогенного шока, связанного с цифровизацией. Кроме того, американские исследователи[188] отмечают, что гетерогенностью обладают и финансовые результаты таких компаний, что, в свою очередь, подтверждает тезис о неоднородности цифрового пространства.

Разнообразие современных систем управления во много определяется двумя процессами кооперации – иерархией и рынком, – что характерно для

---

[186] Bornstein M., Li J., Casado M. Emerging Architectures for Modern Data Infrastructure. URL: https://future.com/emerging-architectures-modern-data-infrastructure/.

[187] Eriksson P., Hallberg N. Crisis management as a learning system: Understanding the dynamics of adaptation and transformation in-between crises // Safety Science. – 2022. – Т. 151. – №. 105735.

[188] Adner R., Chen J., Zhu F. Frenemies in platform markets: Heterogeneous profit foci as drivers of compatibility decisions //Management Science. – 2020. – Т. 66. – №. 6. – С. 2432-2451.

экономики современного этапа при неоинституциональном взгляде на эти процессы, что сформулировано еще О. Уильямсоном[189]. Отдельное место в этой теории занимают гибридные институциональные отношения, как указано в работах А.Е. Шаститко[190].

Несмотря на отсутствие сколь-нибудь значимой информации о применимости гибридных институциональных отношений для экосистем, отметим, что, с точки зрения данного исследования, именно гибридная модель координации наиболее применима при формирования территориальных экосистем как замещающих во многом кластерные решения. Отсюда возможна предпосылка, что такое решение возможно и для платформенных решений отраслевого и кросс отраслевого характера. Гибридные институциональные отношения сохраняют свое положение между рынком и иерархией, но, например, по мнению Д.А. Ситкевич[191], они распадаются при нарастании социального капитала участников. Будет ли такая тенденция присуща механизмам экосистем (как минимум платформ) и последует ли их распад после этапа успешного роста – покажет время. Но, тем не менее, следует учитывать эту возможность при проектировании экосистем, так как во многом традиционный и цифровой подходы отождествляются со словами иерархия и децентрализация. При этом Г.Б. Клейнер[192] отмечает, что проблемы заключаются не в иерархии как таковой, а в злоупотреблении предоставляемыми ею возможностями.

---

[189] Williamson O.E. The new institutional economics: taking stock, looking ahead // Journal of economic literature. – 2000. – Т. 38. – №. 3. – С. 595-613.

[190] Шаститко А.Е. Достоверность обязательств в контрактных отношениях: где пределы возможного? // Управленец. – 2022. – Т. 13. – №. 2. – С. 20-33.

[191] Ситкевич Д.А. Влияние гибридных механизмов координации на экономическую модернизацию общества. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; МГУ им. М.В.Ломоносова. Москва, 2021. 166 с.

[192] Клейнер Г.Б. Новая теория спиральной эволюции: системные циклы и ценностная динамика / Системный анализ в экономике - 2020: Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции-биеннале, Москва, 09-11 декабря 2020 г. / Под общ. Ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: ООО Издательский дом «Наука», 2021. 540 с. – С. 24-27.

Так как для рыночного функционирования платформ важна такая категория как «доверие», то возникает необходимость в накоплении эмпирических данных о том, что при нарастании социального капитала потребность в доверии может снижаться и приводить к отказу от траекторий поведения, которые задаются экосистемами, – это, в свою очередь, приведет к снижению доверия к конкретному решению и автоматическому разрушению таких систем. Отсюда можно сделать концептуальный вывод – на нынешнем этапе развития цифровых структур невозможно прогнозировать преобладание той или иной новой формы, появившейся за последнее десятилетие до завершения трансформационного периода. Учитывая схожесть построения гибридных экосистемных решений, следует указать на важность изначальной интеграции иерархического и децентрализованного подхода. Эту интеграцию мы видим в построении мультиструктурной (как минимум двух) системы управления («дуальной»[193] в терминологии И.М. Степнова). Приведенное нами уточнение позволяет говорить о двух контурах управления в экосистемах, что обеспечивает большую устойчивость новых систем управления:

- контур управления экосистемой (иерархия);

- контур управления взаимодействием (рынок – цепочки создания стоимости).

В следующей главе будет представлено обоснование и третьего контура – нерыночные стратегии, для которого также мы подразумеваем необходимость создания отдельного структурного решения (рисунок 2.1).

При этом отметим, что идея разделения организационных процессов на процессы «формирования» и процессы «функционирования» не нова, как показано в работе А.Н. Цветкова[194]. Процессы формирования при этом опираются на управленческие императивы и изоморфизм организации, а функционирования – на целеполагание, планирование, контроль,

[193] Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Управление промышленными экосистемами в едином цифровом пространстве // Проблемы рыночной экономики. – 2022. – № 3. – С. 49-63.
[194] Цветков А.Н. Организационная динамика бизнеса. СПб.: Издательство СПбГЭИУ, 2016. 119 с.

регулирование, мотивирование, коммуникации, каждый из которых может стать первопричиной организационной динамики (о чем уже отмечалось в параграфе 1.1).

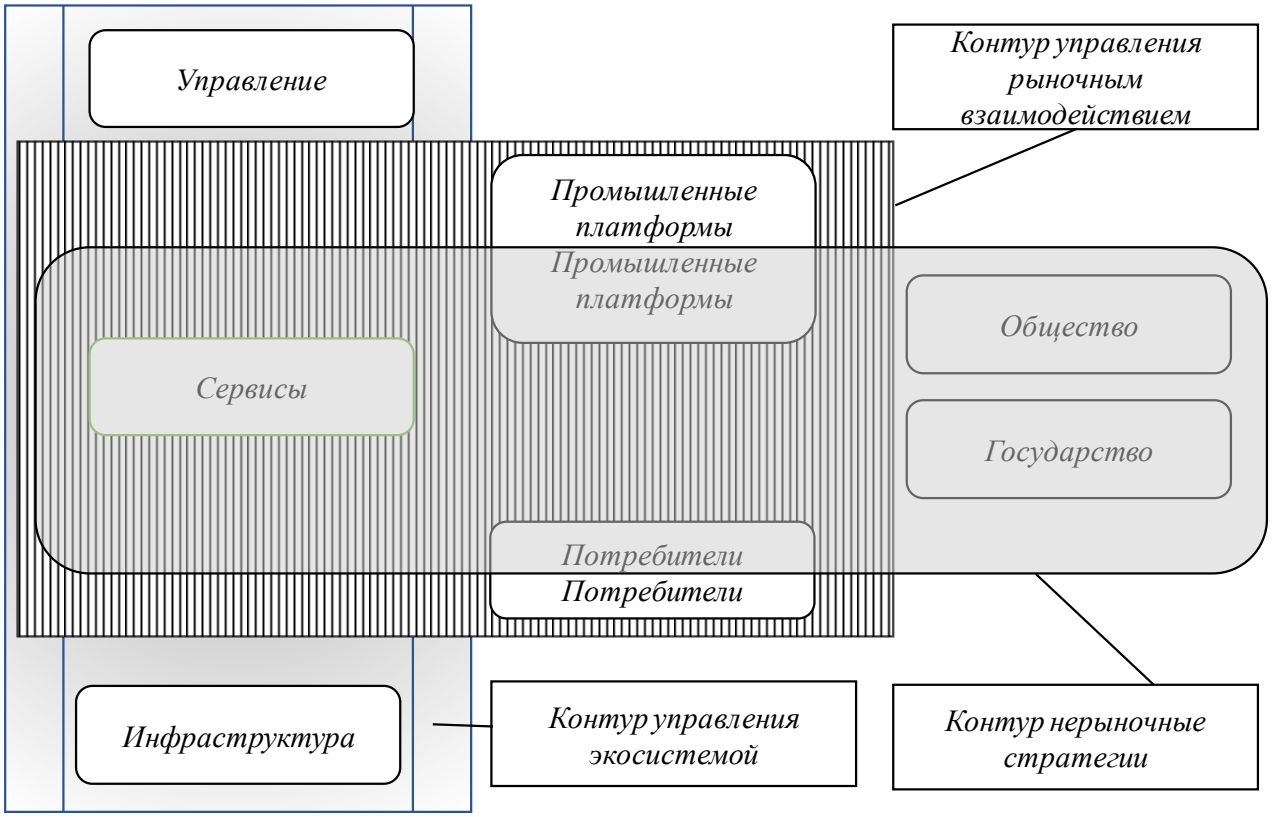


Рисунок 2.1. Трехконтурное управление в экосистеме (разработано автором).

Мультиструктурная модель (на основе двух или трех контуров управления) объединяет управленческие императивы и изоморфизм организации с процессами ее функционирования без осуществления полноценного поглощения, т.е. соответствие результатов формирования с требованиями процессов осуществляется именно гибридно – на основе поиска необходимой комбинации факторов кооперации (взаимодействия). При этом в отличие от гибридной организации производства (гибридных институциональных отношений) в этом случае не требуется создание промежуточных институтов – так как оба контура уже присутствуют в той или иной форме в экономике, и задача экосистемы скооперировать оба контура. При

этом возможно отказаться от использования такого термина, как coopetion (М. Портер[195]) или аналогичного «коопкуренция» (В.Л. Тамбовцев[196]).

Подчеркивая важность гибридной идеи для экосистем, укажем, что одновременно экосистемы являются гибридами многих сетей – с материальными и нематериальными активами, многоуровневыми связями, модальной конструкцией и т.д.

Идея гибридности, также позволяет сделать вывод, что экосистемы могут как расти и развиваться самостоятельно, так и этим процессом можно управлять посредством целевого вмешательства[197], при этом каждый этап жизненного цикла экосистемы — старт, становление, рост и зрелость — требует различных стратегий координации. Отмечая динамический характер экосистемы[198], также установлена необходимость указания еще двух стадий к перечисленным – фазы упадка и фазы возрождения.

В настоящее время имеется для исследования небольшое число работ, посвященных жизненному циклу экосистем, например[199],[200], которые опираются на работы[201], при этом наиболее полная модель представлена в данной статье[202] (рисунок 2.2).

---

[195] Porter M. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy // Economic development quarterly. – 2009. – Т. 14(1). – С. 15-34.

[196] Тамбовцев В.Л. Межмуниципальные взаимодействия с позиций экономического анализа // Terra Economicus. – 2017. – Т. 15. – №. 3. – С. 19-31.

[197] Santos D.A.G.d., Zen A., Bittencourt B.A. From governance to choreography: coordination of innovation ecosystems // Innovation & Management Review. – 2022. – Т. 19(1). – С. 26-38.

[198] Cantner U., Cunningham J.A., Lehmann E.E. et al. Entrepreneurial ecosystems: a dynamic lifecycle model // Small Business Economics. – 2021. – Т. 57. – С. 407-423.

[199] Rabelo R. J., Bernus P. A holistic model of building innovation ecosystems. Ifac-Papersonline. – 2015. – Т. 48. – №. 3. – С. 2250-2257.

[200] Cantner U. et al. Entrepreneurial ecosystems: a dynamic lifecycle model // Small Business Economics. – 2021. – Т. 57. – №. 1. – С. 407-423.

[201] Vernon R. International investment and international trade in the product life cycle. Quarterly Journal of Economics. – 1966. – Т, 80. – С. 190-207.

[202] Бикаленко М.С., Ковальчук Ю.А., Степнов И.М. Экосистемный подход к управлению взаимодействием экономических агентов в промышленности // Управленческие науки. – 2022. – Т. 12. – №. 3. – С. 6-23.

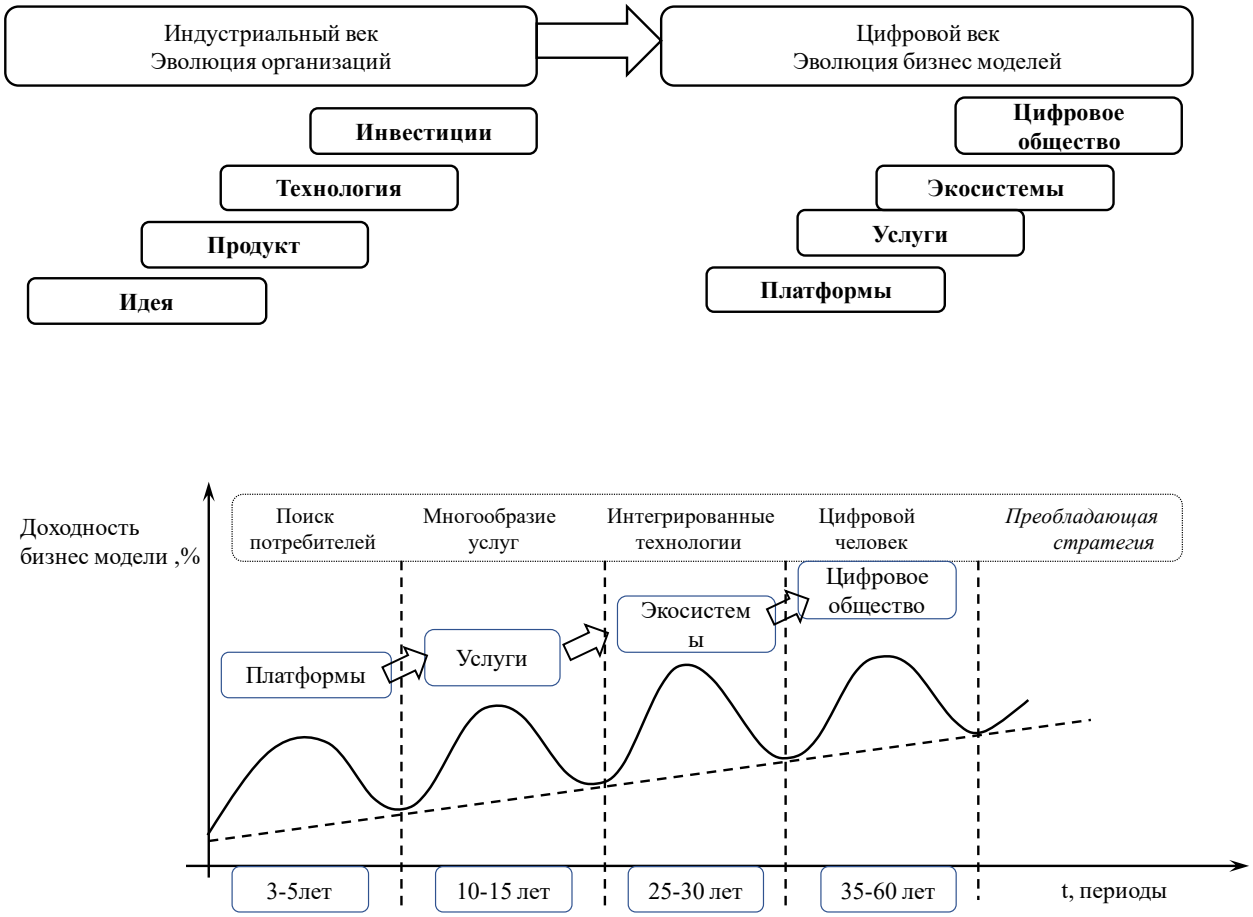


Рисунок 2.2. Модель жизненного цикла.

Источник: Бикаленко М.С., Ковальчук Ю.А., Степнов И.М., Экосистемный подход к управлению взаимодействием экономических агентов в промышленности // Управленческие науки. – 2022. – Т. 12. – №. 3. – С. 6-23. – С. 14 (рис. 4 и рис. 5).

Однако с точки зрения предлагаемой нами концепции, в данном исследовании выдвигается тезис о том, что необходимо разделить и сохранить идею множественности подходов на всех стадиях жизненного цикла, построив принципиальную конструкцию с разделением ролей в СУ экосистеме. Кроме того, учитывая приверженность нашего видения к изучению именно сложности динамики (параграф 1.1), необходимо отметить, что разделение на классический и цифровой подход, именно с точки зрения ролевого видения участников, позволяет сформировать несколько типов акторов, каждый из который выполняет свою функциональную роль без требования к тому, что вместе с эволюцией роль акторов должна измениться особенно в момент перехода с одного этапа жизненного цикла на другой. При всей теоретической

неоспоримости такого вывода (о смене роли актора) с практической точки зрения такое решение было затруднено, так как не представляется возможным однозначно установить, какие именно акторы должны осуществлять поддержку перехода, какие решения должны поддерживать такой переход, какие акторы должны быть исключены из такой роли т.д. Предлагаемый нами мультиструктурный процесс обеспечивает такое решение более эффективно.

С классической точки зрения управления, не подлежит сомнению, что на ранних стадиях жизненного цикла существует потребность в более формализованных подходах, тогда как на стадии зрелости нарастает значение децентрализованных решений, когда происходит делегирование полномочий участникам самой экосистемы (как любой системы).

В работе И.М. Пожарицкой[203] показано, что отдельный инструментарий (в том числе и цифровой) не обеспечивает необходимое качество управления, и требуется построение комплексной системы управления на основе ресурсной концепции в виде цифрового менеджмента. Соглашаясь с такой предпосылкой, тем не менее, отметим, что:

1) ресурсная концепция (основанная на доступе к ключевым / дефицитным ресурсам) не в полной мере описывает деятельность компании в цифровом мире, так как значимо возрастает роль несырьевых факторов;

2) игнорирование современного (уже сложившегося) инструментария не позволит выполнить построение проработанной СУ, а только лишь будет сведено к обобщенному описанию.

Поэтому, на наш взгляд, более корректно первоначальное проведение исследований на предмет применимости уже существующих теорий, вместо создания новой с названием «цифровой менеджмент». Использование же названия «цифровой менеджмент» только для управления цифровыми активами, наоборот, приведет к разрыву между сложившимся восприятием категории «менеджмент» и отдельной его частью – поэтому в дальнейшем, мы

[203] Пожарицкая И.М. Цифровой менеджмент: концепция или инструментарий? // Baikal Research Journal. – 2021. – Т. 12. – №. 2. – С. 12.

стремимся не использовать словосочетание «цифровой менеджмент», учитывая неоднозначность трактовок, используя при необходимости «экосистемный» менеджмент или управление экосистемами.

В целом, завершая обзор институционального видения платформ, экосистем и цифровой экономики, отметим, что при создании современной системы управления ее нужно проектировать уже с учетом требований управления экосистемами – как наиболее вероятной перспективы для СУ в ближайшем будущем, так как СУ придется или управлять экосистемами (как максимум) или взаимодействовать с внешними экосистемами (как минимум).

Для решения указанной задачи, следует определить основные институциональные черты экосистем. Для этого мы воспользуемся результатами обзора, проведенного международным коллективом исследователей из Нидерландов и Дании[204], принимая во внимание обобщения только относительно бизнес-экосистем, как одной из четырех (предпринимательской, инноваций, бизнес и знаний). На наш взгляд, именно бизнес-экосистемы отражают те институциональные новшества, которые привносят цифровые отношения, тогда как оставшиеся решения фактически являются продолжением кластерных и университетских моделей. Для института нового типа (т.е. экосистемы) можно установить граничные условия, цели и обратную связь.

Граничные условия обеспечивают взаимодействие в тех сферах деятельности, которые доступны для экосистемного взаимодействия и управления и включают в себя: конкурентное преимущество, географический сегмент, развитие (динамическая эволюция), согласованное управление активами (в противовес фокусной фирме при захвате стоимости), заинтересованные стороны, организационную структуру, механизмы захвата и создания стоимости. При этом практически все перечисленное должно быть отражено в системе управления (за исключением может быть географического

[204] Cobben D. et al. Ecosystem types: A systematic review on boundaries and goals // Journal of Business Research. – 2022. – Т. 142. – С. 138-164.

сегмента, так как для экосистемы нет необходимости присутствовать в регионе деятельности).

Целью для экосистемы является обеспечение наиболее выгодного постоянного повторения совершенных трансакций (без привязки к предмету трансакции).

Из цели вытекает и необходимая обратная связь – стабильность управляемой подсистемы, в отличие от классической потребности – повторного взаимодействия.

Отметим черты управления, присущие экосистеме как новому институту. По мнению Д.А. Жданова[205], можно выделить: характер межфирменной координации, модульность операций, многосторонность отношений, что обеспечивает набор инструментов управления: отношения с клиентами, организационную структуру и организационную культуру, и потребность в лидерстве.

Несмотря на то, что доказано становление экосистемы как нового института, необходимо отметить, что такие создаваемые новые организационные формы, тем не менее, подчиняются общим экономическим законам[206].

Важным выводом для дальнейших этапов нашего исследования является факт указания на то, что организационная структура сохраняет свое место в системах управления и является одним из основных носителей новых свойств организации.

---

[205] Жданов Д.А. Цифровая трансформация: платформенные экосистемы как инструмент управления высокотехнологичным бизнесом // Управленческие науки. – 2021. – Т. 11. – №. 4. – С. 25-39.

[206] Моросанова А.А. Экономический анализ поведения участников цифровых экосистем // Интеллектуальные системы. Теория и приложения. – 2022. – Т. 26. – № 1. – С. 432-437.

2.2. Организационное цифровое развитие: традиционный, информационно-технологический и экосистемный подходы

Анализ изменений, происходящих в настоящее время в экономике, в том числе и установленные тенденции в предыдущей главе, требует поиска концептуальной позиции, наиболее точно определяющей совокупность динамических преобразований в виртуальной организации, которая становится целью преобразований компаний, независимо от того, полностью ли компания станет виртуальной или сохранится традиционная форма.

Несмотря на возможность применения терминов «реструктуризация» и «реинжиниринг» для указанных динамических процессов (параграф 1.2), отметим, что, на наш взгляд, эти термины обеспечивают движение к цели, уже сформированной, т.е. на момент начала реструктуризации или реинжиниринга образ будущей системы должен быть сформирован. Отсутствие конечного образа реформирования приводит к широкому термину «цифровая трансформация», который обосновывает процесс, но не результат (т.е. до настоящего время не сформулирован итоговый результат процесса цифровой трансформации – т.е. не ясна конечная цель).

Анализ научных публикаций показал, что наиболее удачным термином с точки зрения отражения происходящих изменений в системах управления в настоящее время может стать термин «организационное развитие» (ОР). Оно понимается, например, как «совокупность теоретических концепций и практических приемов, направленных на то, чтобы помочь организации приобрести большую гибкость и адаптироваться к переменам»[207], что чаще всего отражается именно в организационном развитии систем управления[208] (как одном из пяти процессов, затрагиваемых организационным развитием

---

[207] Панина Е.М. Организационное развитие: история и современность // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2006. – №. 2. – С. 108-118.

[208] Антипов Д.В. Особенности организационного развития управления предприятий // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2011. – №. 3. – С. 139-145.

следующих объектов: управление, бизнес-процессы, персонал, материальные и нематериальные активы). Традиционно ОР выделяет аспект на работу с персоналом (с целью обеспечения гибкости и адаптивности), что, как правило, делает ключевой работу с коллективом, но в условиях виртуализации деятельности содержание организационного развития может и должно быть уточнено. Динамика стадий развития ОР управления, по мнению Д.В. Антипова[209] (с указанием на внутренние кризисы), показана на рисунке 2.3.

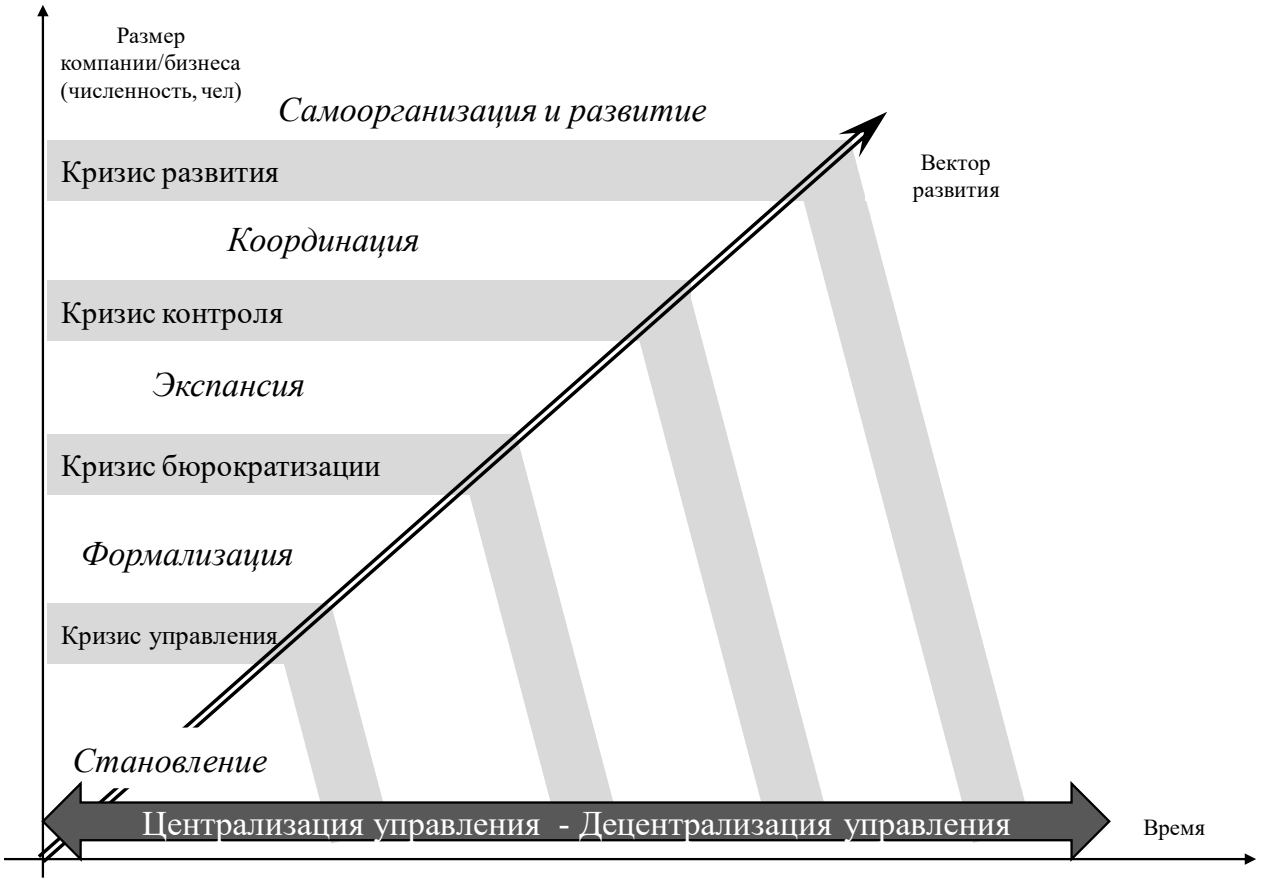


Рисунок 2.3. Динамика стадий организационного развития управления.

Источник: Антипов Д.В. Особенности организационного развития управления предприятий // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2011. – №. 3. – С. 139-145. – с. 140 (рис. 1).

[209] Антипов Д.В. Особенности организационного развития управления предприятий // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2011. – №. 3. – С. 139-145.

Данное представление на наш взгляд представляется достаточно удачным, и, если согласиться с утверждением, что цифровизация является шоком для компаний (параграф 2.1), то требуется оценить, нужно ли встраивать цифровизацию в представленные на рисунке этапы, или определить, что при цифровизации указанная последовательность в определенной мере должна быть обновлена.

По нашему мнению, изменение организационного развития следует рассматривать в рамках трех возможных методов, которые и определят динамику изменений:

- в рамках приоритетности сохранения традиционных методов управления;

- в рамках информационно-технологического подхода к управлению (часто определяемого как «цифровой менеджмент»);

- в рамках экосистемного подхода.

Оценка применимости традиционных (классических) методов.

Ряд исследователей, например, обоснованно ставят вопрос, а насколько необходимы принципиально новые методы для решения задач организационного развития, не будет ли достаточно уже проверенных методов управления в условиях цифровизации и новых вызовов к устойчивости, учитывая богатый потенциал наработанных подходов, методов и методик[210].

Чтобы ответить на этот вопрос, первоначально, на наш взгляд, нужно уточнять содержание термина «организационное развитие». По нашему мнению, необходимо и допустимо введение термина «организационное цифровое развитие» (ОЦР), для того чтобы установить отличие от известных решений и продемонстрировать новую проблемную область – организационное развитие виртуальной организации (виртуальной части организации), в которой большую долю внимания управления занимает создание и поддержание

[210] Obel B., Gurkov I. Using old theories to find novel solutions in organizational design of large established firms // International Journal of Organizational Analysis. – 2022. – С. 3054.

коммуникаций, что в свою очередь наиболее полно отражается в современной динамике СУ компаниями.

Основным аргументом использования традиционных методов для цифровизации заключается в том, чтобы отказаться в модели организационного развитии от целого ряда дискуссий – централизация / децентрализация, креативные, холистические организации, инициативные платформы и т.д., принятие решение о которых требует значительного привлечения ресурсов и времени. Отказ от указанных дискуссий должен быть обоснован чувствительностью системы управления к инновациям всей системы.

Еще одним аргументом целесообразности применении именно организационного цифрового развития как института, влияющего на современную динамику систем управления, является установленная ранее тенденция о трансформации обратной связи, в выявлении которой роль ОР существенно важна.

Соответственно ОЦР должно предлагать в качестве основного механизма развития адаптацию имеющейся СУ с целью установления наиболее эффективного взаимодействия виртуальной организации на основе трансформированной обратной связи.

Возможность применимости идеи последовательных стадий в цифровой среде с учетом идей рисунка 2.3 показана на рисунке 2.4, где уже учтены такие тенденции цифровизации, как централизация / децентрализация, адаптация, локальные кризисы, дополнена следующими решениями:

- идея сервисного построения инфраструктуры;
- идея совместного использования активов;
- идея мультиструктурности;
- идея цифровых двойников;
- идея цепочек добавленной стоимости.

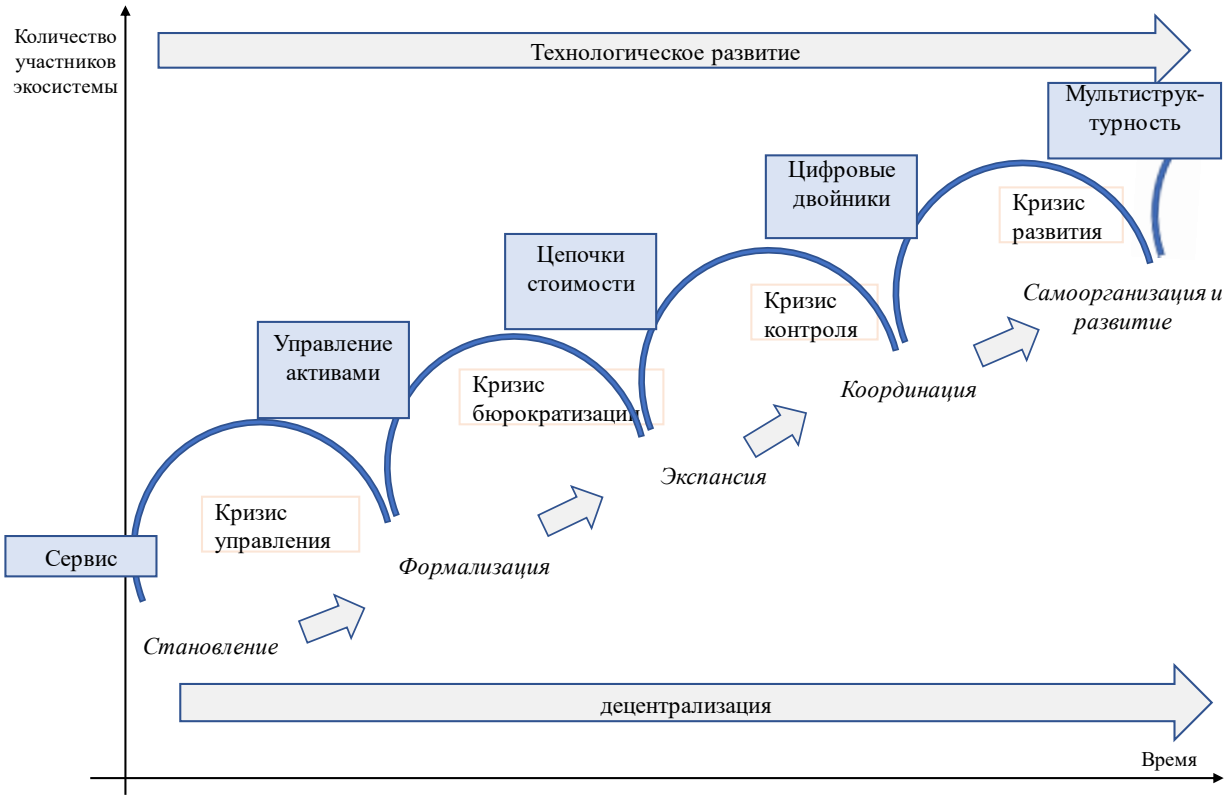


Рисунок 2.4. Представление организационного развития как последовательность стадий (разработано автором).

Соглашаясь с возможностью использования для организационного развития в части дизайна классических идей[211], мы опираемся на типологию Майлза-Сноу отдельных компонент компании (разведчик, анализатор, защитник и реактор)[212], используемую до настоящего времени в исследовательских работах. Наделение разными ролями различных компонент компании позволяет получить необходимый результат. Иными словами, для обеспечения, например, чувствительности к инновациям, отсутствует потребность в достижении такого состояния, чтобы все компоненты были инновационно чувствительны, и в предложенной типологии. Аналогично, если

[211] Chien F. et al. The role of information and communication technology in encountering environmental degradation: proposing an SDG framework for the BRICS countries // Technology in Society. – 2021. – Т. 65. – С. 101587.
[212] Miles R., Snow C. Organizational strategy, structure and process. Stanford Business Books, 2003. 274 p.

ставится задача сервитизации, то не все подразделения компании должны отвечать за широкое внедрение новых сервисов, а достаточно только двух решений – разработки сервисов и обеспечение их взаимодействия путем корректировки системы управления.

Концептуально такое видение заключается в том, чтобы более широко использовать функциональный подход (существенно сокращенный, например, в вертикально интегрированных компаниях) и конструировать систему таким образом, чтобы при максимальном сохранении организационных решений обеспечить необходимые уровни гибкости и адаптивности взамен призывов о коренной радикальной и других типов перестройки. Аргументацией использования функционального набора является тот факт, что только одна функция обеспечивает полную динамику в соответствии с рынком, а остальные стремятся в рамках имеющегося резерва адаптироваться именно за счет гибкости.

Организационный механизм в этом случае мог бы быть построен следующим образом. Определив необходимый функционал (в том числе по методологии Майзла-Сноу, или в иной, ориентированной на функции), которым должны обладать компании в целом, далее необходимо осуществить распределение функций по трем уровня[213]:

- уровень компании;
- уровень бизнес-подразделений;
- уровень операционных единиц.

В нашей терминологии более корректно для применения другие уровни соотношений (рисунок 2.5):

- уровень компании;
- уровень инфраструктуры;
- уровень бизнес-процессов (цепочек создания стоимости);

[213] Obel B., Gurkov I. Using old theories to find novel solutions in organizational design of large established firms // International Journal of Organizational Analysis. – 2022. – С. 3054.

- уровень нерыночных проектов (которые более подробно будут раскрыты в главе 3).

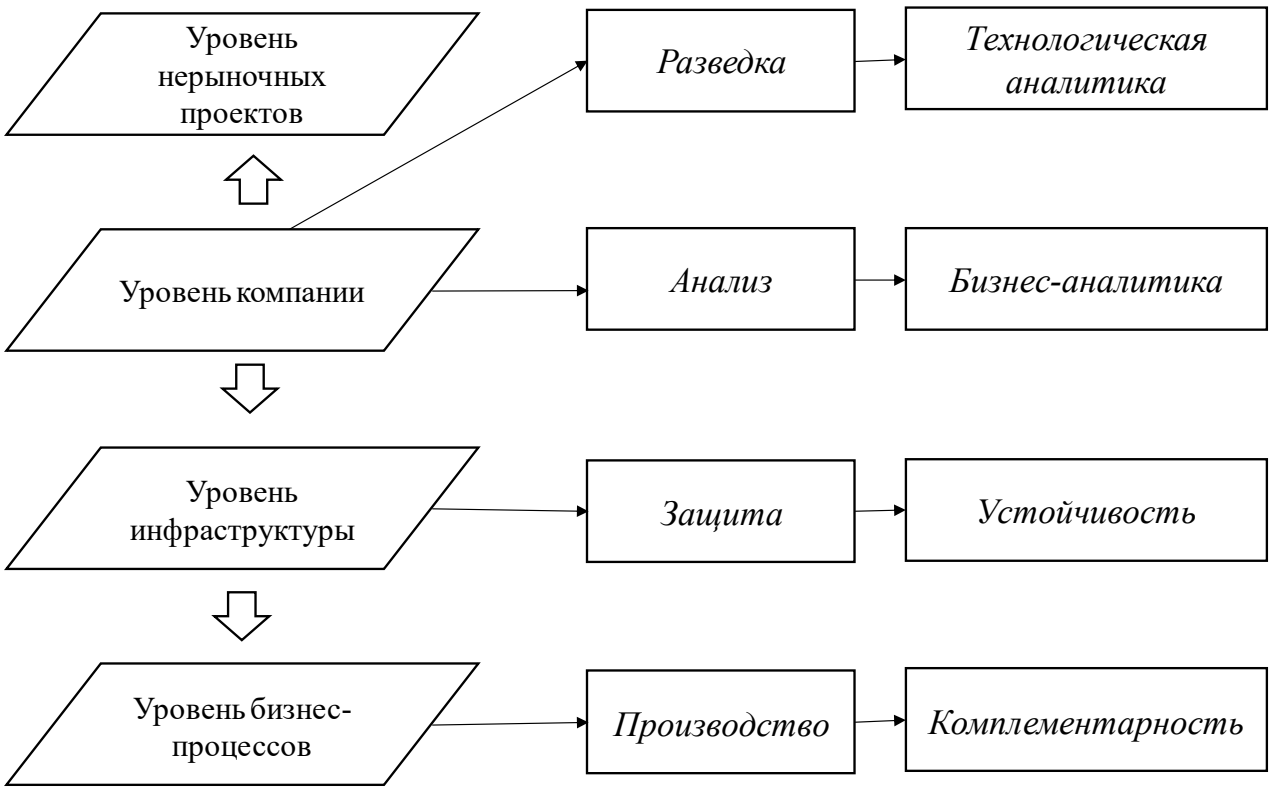


Рисунок 2.5. Распределение функций по уровням в экосистеме (разработано автором).

На каждом уровне должны быть определены функции, например, такие как:

- технологическая аналитика;
- бизнес-аналитика;
- организационная устойчивость;
- производство;
- и др.

В целом состав функций должен определяться задачами ОР, а перечень носить открытый характер.

С другой стороны, ряд исследователей вводят понятие «организационная инерция», благодаря которой цифровая трансформация может потерпеть неудачу[214]. Организационная инерция относится к тенденции компании поддерживать стабильность существующих ресурсов и процедур, несмотря на изменение окружающей среды[215]. Проявлениями организационной инерции являются ресурсная инерция, которая представляет собой нежелание компании изменять свои модели ресурсов, и рутинная инерция, которая указывает на неспособность компании изменить существующие организационные процедуры и бизнес-модели, которые в совокупности являются двумя основными формами организационной инерции. Учитывая, что цифровая трансформация направлена на улучшение или замену существующих ресурсов и процедур за счет технологических и культурных изменений[216], реализации цифровой трансформации с высокой вероятностью может мешать и ресурсная, и рутинная инерция. В связи с этим мы делаем вывод, что ограничением использования традиционного подхода является именно угроза формирования инерции, основанной и на приемах, и на методах управления.

Оценка применимости информационно-технологических методов.

Получивший большую популярность в первых научных публикациях, посвященных цифровизации, информационно-технический подход понемногу стал становиться просто инструментом функционирования, но не управления. По мнению В.Г. Антонова и М.В. Самосудова[217], закономерности управления остаются прежними, но появляются новые возможности использования компьютеров в управленческой деятельности.

---

[214] Mikalef P., Gupta M. Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance // Information & Management. – 2021. – Т. 58. – №. 3. – С. 103434.

[215] Liang H. et al. Unraveling the alignment paradox: how does business – IT alignment shape organizational agility? // Information Systems Research. – 2017. – Т. 28. – №. 4. – С. 863-879.

[216] Pagani M., Pardo C. The impact of digital technology on relationships in a business network // Industrial Marketing Management. – 2017. – Т. 67. – С. 185-192.

[217] Антонов В.Г., Самосудов М.В. Проблемы и перспективы развития цифрового менеджмента // E-management. – 2018. – Т. 1. – №. 2. – С. 38-48.

До настоящего времени появляются исследования более близкие по своим нотациям к техническому обеспечению процесса управления, чем собственно модели управления. Например, корпоративное управление представляется на основе иерархических принципов комплементарного управления[218] и предлагается взаимодействие между различными системами. Такое видение не добавляет новых свойств корпоративному управлению, и лишь только расширяет инструментарий информационного обеспечения. По нашему мнению, без конкретных экономических показателей это не может быть реализовано.

Продолжением информационно-технического подхода является и модель множественных механизмов для управления и введение таких понятий как «инфоком менеджмент», «материально-виртуальная бизнес-среда» и т.д.[219]. По нашему мнению, такое комбинирование управленческих и технических категорий не создает новых свойств, а скорее создает ошибочное (иллюзорное) восприятие таких моделей бизнеса.

Возможно выделение виртуального офиса[220] при осуществлении процедуры организационного развития. С нашей точки зрения, виртуальный офис является необходимым сервисом экосистемы в двух случаях – поддержки инфраструктуры и контроля за цепочками создания стоимости. Однако его роль в общей системе незначительна и является скорее локальной задачей построения СУ.

Кроме того, информационно-технологический подход (особенно в части цифрового менеджмента) опирается на новые метрики описания

---

[218] Жаринов И.О. Корпоративное управление в цифровой экономике // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2021. – №. 6. – С. 158-169.

[219] Мартынов Л.М., Саматова А.И. Актуализация проблематики механизма менеджмента организаций в условиях цифровой экономики // Научные исследования XXI века. – 2021. – №. 1. – С. 238-250.

[220] Нечаев А.В. Виртуальный офис: как практическое использование информационных технологий в управлении // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – №. 4-2. – С. 43-46.

функционирования цифрового бизнеса, носящие технический характер, не экономический или управленческий.

Поэтому мы делаем вывод о том, что информационно-технологический подход, применимый на стадии оцифровки, должен уступать место другим приемам и методам на более зрелых стадиях формирования управленческих отношений в цифровой среде.

Оценка применимости экосистемных методов.

Принципиально новой областью исследования, становление которой происходит в последние годы, становится экосистемный подход к управлению или экосистемный менеджмент (ЭМ), или управление экосистемами (как было указано в параграфе 2.1).

В настоящее время нет единой позиции по установлению особенностей ЭМ, которые было бы возможно использовать в дальнейшем при формировании механизма организационного цифрового развития. Поэтому обратим внимание на работу исследователей из Университета Сан-Паулу в Бразилии[221], в которой авторы максимально систематизировали преобладающее большинство публикаций на английском языке про экосистемы от метафор до конструктивных решений и установили ряд положений, который совпадают с концепцией нашего исследования и будут использованы в последующих разделах.

Прежде всего, отметим, что, по их мнению, управление в экосистеме должно обеспечивать реализацию бизнес-модели фокусной фирмы, обеспечивая взаимодействие между платформой, самой экосистемой и, собственно, фокусной фирмой. В отличие от ранее рассмотренных работ, где указывалось, что экосистема работает в интересах ее владельца[222], в этой работе

---

[221] de Vasconcelos Gomes L.A., Figueiredo Facin A.L., Fernandes Leal L., de Senzi Zancul E., Salerno M.S., Mendes Borini F. The emergence of the ecosystem management function in B2B firms // Industrial Marketing Management. – 2022. – Т. 102. – С. 465-487.

[222] de Vasconcelos Gomes L.A., Flechas X.A., Figueiredo Facin A.L., Mendes Borini F. Ecosystem management: Past achievements and future promises // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – Т. 171. – С. 120950.

ориентированной на B2B рынок, это решение направлено на потребителя (рисунок 2.5).

Выделение трех уровней функционирования экосистемы – уровень управления экосистемы, уровень регулирования экосистемы и уровень обучения (обучение взаимодействию) – позволяет подтвердить необходимость рассмотрения многоуровневых решений (в отличие от предложений видеть экосистемы как одноранговые или плоские, или равнодоступные). Понимание многоуровневости экосистем дает возможность получения более эффективных решений, что перекликается с нашей концепцией мультиструктурности.

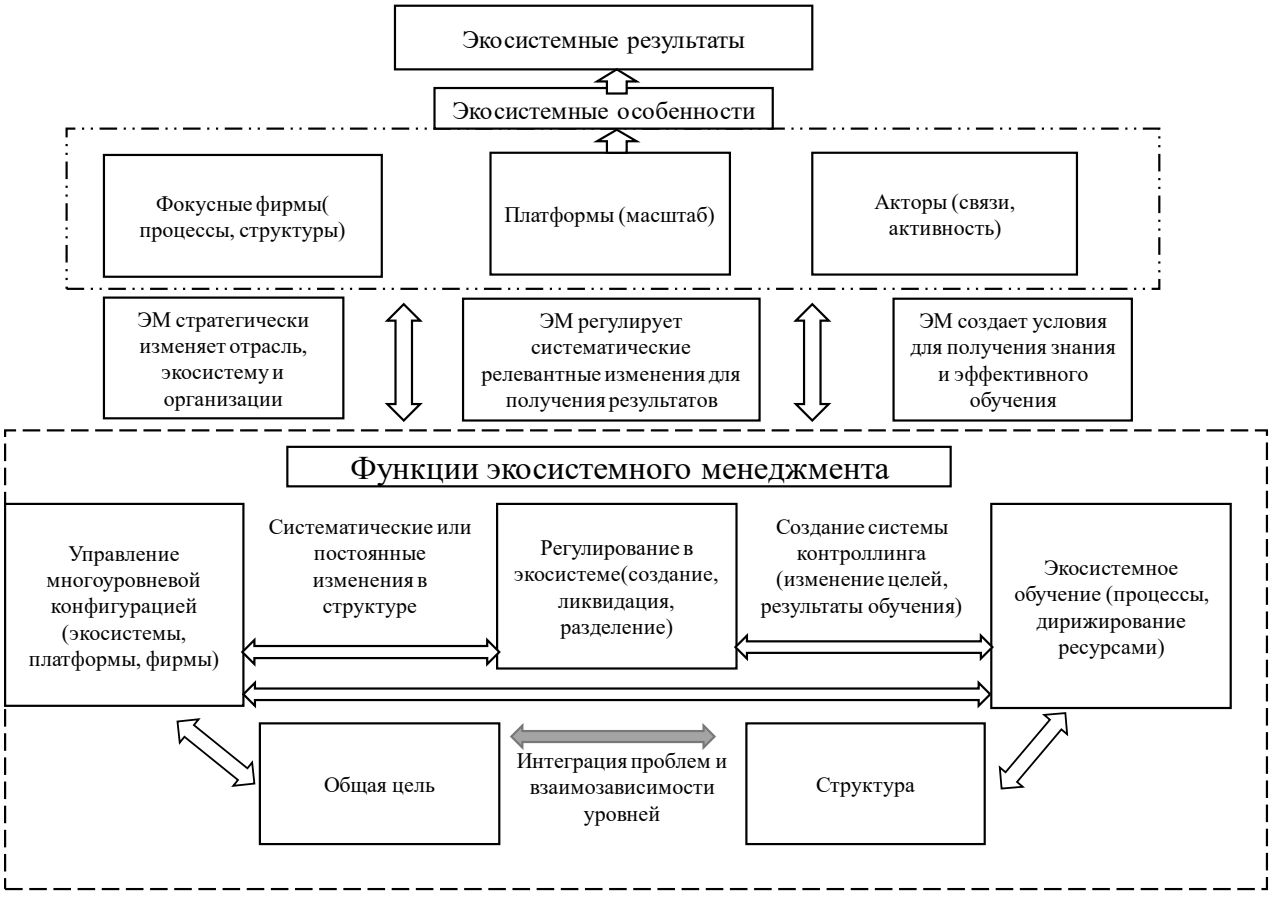


Рисунок 2.5. Модель управления экосистемы.

Источник: адаптировано автором в соответствии с: de Vasconcelos Gomes L.A., Flechas X.A., Figueiredo Facin A.L., Mendes Borini F. Ecosystem management: Past achievements and future promises // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – Т. 171. – С. 120950.

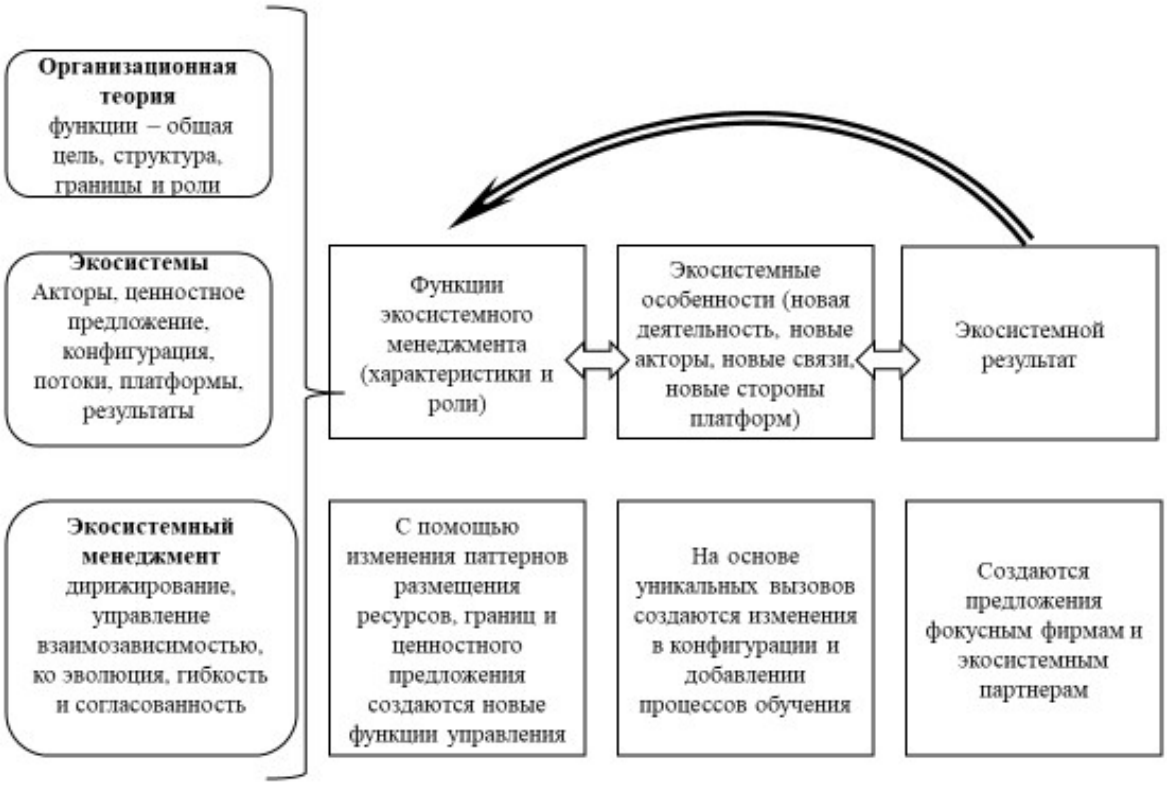


Рисунок 2.6. Структура функций ЭМ.

Источник: составлено автором на основе: de Vasconcelos Gomes L.A., Flechas X.A., Figueiredo Facin A.L., Mendes Borini F. Ecosystem management: Past achievements and future promises // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – Т. 171. – С. 120950.

Проработанность ЭМ в теории управления еще недостаточна, хотя известны такие работы как[223],[224],[225], но перспективность исследовании в обобщении новых организационных форм и новых организационных функций весьма высока.

Рассматривая ЭМ, отметим, что можно выделить несколько подходов, обосновывающих его отличие от предыдущих парадигм:

- дирижирование ресурсами;

[223]de Vasconcelos Gomes L.A., Flechas X.A., Figueiredo Facin A.L., Mendes Borini F. Ecosystem management: Past achievements and future promises // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – Т. 171. – С. 120950.

[224] Langley A. et al. Boundary work among groups, occupations, and organizations: From cartography to process // Academy of Management Annals. – 2019. – Т. 13. – №. 2. – С. 704-736.

[225] Hargreaves A., O'Connor M.T. Collaborative professionalism: When teaching together means learning for all. Corwin Press, 2018. 176 p.

- лидерство в экосистеме;

- сотрудничество и координация;

- определение границ экосистемы;

- механизмы согласования ценностного предложения;

- взаимодействие между фокусной фирмой и дополняющими сервисами;

- управление экосистемой (как структурой) для создания распределенной ценности.

В более ранней статье коллектив исследователей под руководством L.A. de Vasconcelos Gomes[226] определили экосистему как мета организацию, следующую в своем развитии за цепочками создания стоимости, что позволяет выделить важные атрибуты экосистемы:

- совместное создание ценности;

- восприятие системных инноваций;

- множественность акторов или сообществ;

- взаимозависимость акторов и сообществ;

- структурированность;

- динамичность;

- сотрудничество;

- иерархическая независимость;

- конкуренция внутри экосистемы;

- ориентация на дополнения;

- идентичность частей и целого.

Такое видение позволяет указать, что для экосистемы необязательны такие элементы как платформа, эволюцинируемость, масштабируемость, так как они становятся внутренними свойствами в силу организации управления и взаимодействия.

---

[226] de Vasconcelos Gomes L.A., Flechas X.A., Figueiredo Facin A.L., Mendes Borini F. Ecosystem management: Past achievements and future promises // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – Т. 171. – С. 120950.

В целом для современной стадии развития можно выделить несколько обобщений относительно ЭМ:

- справедливость идеи, что в силу того, что проблемное поле, границы и функции ЭС не заданы априори, то ее строение (структура или конфигурация) может носить комбинированный характер, чаще всего характер дополнений. Такое видение предполагает существование некоего ядра (чаще всего, формализованного) и неограниченного количества дополнений, что создает новые возможности при проектировании структуры управления компанией в цифровой среде;

- основной механизм функционирования ЭС не может носить исключительно директивный характер (как в случае вертикальной интеграции), открытый характер (как в случае цепочек создания стоимости) или рекомендательный (как в случае создания дополнений). На наш взгляд, было бы полезно использовать в этом случае традиционный подход и установить указанные свойства между отдельными элементами СУ, закрепив их функционирование в организационном регламенте, а не творческом искании;

- адаптационный механизм – как обязательный элемент ЭС - должен носить обучающий характер, и эта современная тенденция преобладает над всем комплексом рассмотренных свойств в управлении.

Указанные выводы и ранее установленные атрибуты позволяют получить общую модель организационного цифрового развития как синергии традиционных и экосистемных методов и подходов, отказавшись от доминирования информационно-технологического подхода.

Первоначально ОЦР должна определить решения для:

- уровень компании:
    - обеспечение независимости акторов (иерархической независимости акторов) путем новых организационных форм взаимодействия;
    - формирование нескольких взаимодействующих структур с обратной связью;

- обеспечение классической конкуренции (в понимании, что компания достигает своих целей за счет других компаний при декларировании взаимодействия и сотрудничества);
- целевое планирование потоков между элементами и обеспечение их стабильности);
- обеспечение идентичности управляющих решений между элементами;

- уровень инфраструктуры:
  - формирование множественности сервисов как пространства, реализующего средовое управление, это множественность должна быть избыточна и не ограничена как количественно, так и содержательно;
  - развитие использования обучения для внешнего взаимодействия и создание соответствующих инфраструктурных решений;
  - открытость для внешних дополнений, ограничивая их требованиями по формату взаимодействия;
- уровень бизнес-процессов (цепочек создания стоимости):
  - динамичная конфигурация бизнес-процессов, неограниченная структурными решения;
  - создание и «захват» ценности в экосистеме, а не в цепочках добавленной стоимости;
  - динамичное управление активами;
- уровень нерыночных проектов:
  - развитие платформ совместного использования;
  - использование нерыночных методов конкуренции.

Несмотря на то, что представленный подход во многом отличается от определения организационного развития управления в классическом подходе и в определенной мере еще эклектичен в силу недостаточного опыта для полной формализации экосистемных решений, такое видение, на наш взгляд, соответствует текущим оценкам будущих перспектив цифровой экономики.

2.3. Трансформация организационных структур в рамках цифровых преобразований систем управления компаний

Любая система управления (как было показано в главе 1) содержит в своем составе основу для взаимодействия в виде заранее закрепленных устойчивых связей – организационную структуру. Организационная структура как минимум решает несколько задач:

- сохранение наиболее эффективного взаимодействия (как организационная память);
- снижение издержек на поиск и организацию взаимодействия (как организация процессов);
- установление соподчиненности субъект управления – объект управления (как организационное управление);
- возможность для формирования регламентов (как организационный дизайн);
- установление проблем взаимодействия (в установленной структуре) (как одна из причин организационного развития);
- распределение функций и обязанностей (как организация труда);
- установление штатного расписания (как организация нормирования труда).

По мнению А.Б. Ланчакова[227], при проектировании ОС нужно учитывать статическую схему взаимодействия между элементами и динамические процессы, характеризующие функционирование системы. При этом немаловажную роль играют и внешние факторы.

Согласно основным положениям в менеджменте[228], при проектировании экономической системы нужен перебор всех возможных сочетаний

---

[227] Ланчаков А.Б. Управление промышленным предприятием в условиях неопределенности на основе формирования адаптивных структур. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Тульский государственный университет. Тула, 2018. 156 с.
[228]Виханский О.С. Менеджмент. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2019. 656 с.

ситуационных факторов (организационных переменных), которые позволяют создать необходимое организационное взаимодействие.

Н.В. Барсегян[229] на основе обобщения выделено семь подходов к формированию СУ и ее организационной структуры:

- функциональный (как распределение функций между акторами);
- процессный (как непрерывный поток обмена информации);
- системный (как совокупность взаимосвязанных элементов с обратной связью);
- ситуационный (ориентированный на человека и конкретную ситуацию);
- комплексный (прежде всего междисциплинарный);
- конкретно-исторический (рассматривающий каждое явление в динамике);
- процессно-структурный (как сочетание динамических изменений и статических структур).

По нашему мнению, динамику систем управления в части организационных структур позволяет учитывать наилучшим образом сочетание функционального, конкретно исторического и процессно-структурного подходов. По мнению В.С. Несговоровой, «противопоставление процессного и функционального принципиально неверно: функции, так же, как и процессы, являются равнозначными понятиями управленческой деятельности, и не могут существовать в отрыве друг от друга»[230]. Соглашаясь с данным утверждением, мы считаем, что и конкретно-исторический подход (как эволюционный) также не может быть противопоставлен функциональному и процессному.

---

[229] Барсегян Н.В. Разработка стратегии развития организационных структур управления предприятий нефтехимической промышленности. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Казанский национальный исследовательский технологический университет. Казань, 2020. 191 с.

[230] Несговорова В.С. Управление промышленным предприятием в условиях неопределенности на основе формирования адаптивных структур. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. Москва, 2022. 161 с. – с. 17.

Анализируя свойства современных структур, следует указать, что их динамика определяется переходами от решения внутренних проблем к ориентации на внешние задачи[231], и собственным свойством, присущим структурам – их эволюции как модели развития[232].

Сочетание указанных положений позволяет установить основные тенденции:

- для современных ОС характерно изменение (донастройка) под внешние проблемы, считая, что внутренние проблемы эффективно решает цифровая трансформация;

- в основе трансформации новых структур оказывается функциональный подход, что объяснимо с точки зрения динамики структур, предложенной И.М. Степновым[233];

- процесс развития структуры регулируется эволюционным подходом на основе циклического разрушения/закрепления связей между элементами.

Источником (первопричиной изменений) в организационной структуре, как правило, является, прежде всего, изменение стратегий[234]. К сожалению, общепринятый современный подход к формированию стратегий путем перехода от “As is” к “To be” не дает ориентиров для изменения ОС.

Однако, не возражая против такого источника изменений как стратегии, укажем, что ОР могут изменяться из-за неэффективности (что возможно, как при отсутствии изменений во внешней среде и изменений в стратегии, так при наличии таких изменений), так как системы могут быть неэффективны по двум крупным причинам:

---

[231] Там же.

[232] Степнов И.М. Теория и методология использования инновационного потенциала в промышленности региона. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2001. 322 с.

[233] Степнов И.М. Формирование организационной структуры промышленного предприятия на основе модели ее трансформации // Экономика и управление в машиностроении. – 2011. – №. 3. – С. 8-13.

[234] Karapetrovic S. Dynamics and integration of standardized management systems: an empirical study. Documenta Universitaria. Universitat de Girona, 2006. 86 p.

- конфигурация систем не соответствует поставленным задачам;

- правильная конфигурация не ограничивает возможные ошибки, которые не позволяют достичь результата.

Поэтому, если изменение стратегий приводит к изменению состава и структуры решаемых задач, то изменение ОС становится необходимым с того момента, когда будут исчерпаны элементы гибкости уже имеющих ОС. Во втором случае, изменение ОС будет востребовано только в том случае, если оно позволит достичь результата за счет структурных решений.

Тем не менее, при практическом рассмотрении, установить и детализировать первую причину бывает достаточно трудно. Чаще всего новые задачи будут решаться в рамках старой ОС, приводя к ошибкам и неверным решениям, и только тогда возникнет потребность в изменении структурного взаимодействия. Следовательно, появление в цифровой экономике новых задач перед системой управления приводит к обоснованной потребности в трансформации ОС с момента, когда потенциал гибкости существующих СУ будет исчерпан.

Организационная структура, так или иначе, фиксирует уже полученные решения, являясь демонстрацией статики СУ, как показано выше и в параграфе 1.3. Важную роль играет и выделение типовых структур, и именно они становятся основой статического решения.

Как правило, выделение типовых видов структур сводится к их описанию и эмпирическим выводам, что та или иная компания, известная своим успехом, использовала тот или иной тип структуры. При этом в классическом подходе практически отсутствует генерация новых структур, сводя задачу к выбору типа структуры (линейная, функциональная, линейно-функциональная), а не проектированию. Такой подход был успешен в прошлом столетии, так как установление того или иного типа связей обеспечивало необходимое взаимодействие (и единство управления) во всей компании. Однако существенным недостатком такого подхода является тот факт, что реакция на изменения во внешней среде чаще всего осуществлялась путем усложнения ОС

через добавление дополнительных структурных элементов (потребность в которых определяется новыми задачами)[235],[236],[237],[238],[239].

Хорошо демонстрирует традиционный подход к формальному проектированию организационной структуры исследование[240], в котором для создания организационных структур предполагается использование принципов как конкретных рекомендаций и, соответственно, рекомендуется 5 индикаторов:

«- доля административно управленческого персонала;

- количество уровней управления;

- норма управляемости;

- критерии наименования структурных подразделений;

- количество должностей прямого подчинения руководителю»[241].

По нашему мнению, такой подход (его следует скорее классифицировать как нормативный) хорошо демонстрирует формальную алгоритмизацию процесса создания ОС и применим на конечной стадии проектирования СУ, когда облик управленческого взаимодействия сформирован. На ранних стадиях такой формальный подход приведет к тому, что допущения при проектировании структуры сведут на нет ожидаемые преимущества по оптимальному выполнению необходимых функций минимальным количеством исполнителей, а необходимое взаимодействие не будет достигнуто.

---

[235] Ансофф И. Стратегический менеджмент: классическое издание. М.: Питер, 2009. 342 с.
[236] Мильнер Б.З. Теория организации. М.: ИНФРА-М, 2018. 648 с.
[237] Шумов А.В. Современные концепции построения организационных структур: их достоинства и недостатки для социума // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. – 2017. – №. 4. – С. 59-60.
[238] Келиоглу Ю.В., Луговская М.В. Исследование особенностей современных тенденций в развитии организационных структур управления // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. – 2017. – Т. 1. – №. 4. – С. 108-111.
[239] Джумиго Н.А., Петрова Л.И. Организационная структура как объект стратегических изменений // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. – 2017. – №. 2(8). – С. 111-118.
[240] Еремина И.Ю., Алексеева О.М., Абдулкадыров А.С. Принципы и индикаторы формирования организационной структуры на современном предприятии // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. – 2021. – №. 1(59). – С. 98-104.
[241] Там же, с. 100.

Другую возможность создает эволюционный подход, предложенный И.М. Степновым[242], в котором при создании структур необходимо учитывать сочетание эволюционного развития и нарастания сложности. В результате тип структуры определяется более этапом развития, нежели какими-либо требованиями. Совместное использование традиционного и эволюционного подхода приводит к лучшему результату, чем просто традиционный подход, – так тип взаимосвязей будет уже определен до формального проектирования. Данный комбинированный подход также не лишен недостатков – определение типа взаимосвязи в данной работе лежит в дихотомии «линейность-функциональность» и, например, не учитывает сетевые и матричные ОС, относя их к «слабым», которые могут существовать только при сильной ОС. Но сама идея эволюции как модели трансформации может быть использована в дальнейшем при соответствующем расширении до современных структур.

Часто утверждают, что цифровизация требует принципиально новых организационных форм, например, таких как холакратия[243], совместные организационные формы[244], многосторонние платформы[245] и др. По нашему мнению, следует обращать внимание на тот факт, что для установления новизны форм нужно рассматривать их принципиальные отличия, а не отдельно выделенные свойства. Те же многосторонние платформы будут подчиняться функциональности при множественном выборе, а их устойчивость обеспечивается линейным управлением.

---

[242]Степнов И.М. Формирование организационной структуры промышленного предприятия на основе модели ее трансформации // Экономика и управление в машиностроении. – 2011. – №. 3. – С. 8-13.

[243] Bernstein E. et al. Beyond the holacracy hype // Harvard business review. – 2016. – Т. 94. – №. 7. – С. 8.

[244] Kolbjørnsrud V. Collaborative organizational forms: on communities, crowds, and new hybrids // Journal of Organization Design. – 2018. – Т. 7. – №. 1. – С. 1-21.

[245] McIntyre D. et al. Multisided platforms as new organizational forms // Academy of Management Perspectives. – 2021. – Т. 35. – №. 4. – С. 566-583.

Отметим, что особые решения требуются для формирования ОС при интеграции. По мнению А.А. Грудневой[246], горизонтальная интеграция более сложна, чем вертикальная, так как в первом случае объединению подлежат возможно во многом бывшие конкурирующие организации. По нашему мнению, в настоящее время отсутствует потребность в формировании горизонтально ориентированных структур при замещении их цепочками создания стоимости, а уже в последующем при необходимости и осуществления самой интеграции. При этом в рассматриваемом исследовании выделены следующие методы разработки ОС:

- аналогий;
- экспертно-аналитический;
- структуризации целей;
- организационного моделирования.

Оценивая применимость этих методов для цифровой экономики, отметим их ограниченность, поскольку, как правило, метод аналогий будет обладать сильным запаздыванием, экспертно-аналитический метод будет в большей степени зависеть от профессионализма экспертов, а метод структуризации целей будет ориентирован на краткосрочную перспективу. Организационное моделирование именно как часть организационного дизайна в совокупности с моделью эволюции ОС может дать наиболее приемлемый результат.

Среди видов организационных структур, которые наиболее часто используются при интеграции бизнеса, Е.В. Устюжанина выделяет следующие структуры: унитарные, дивизиональные, адхократические, модульные[247]. По нашему мнению, использование непосредственно таких типов структур оказывается неэффективно в цифровой экономике, когда часто звучат призывы к созданию «мягких» структур, предназначение которых в меньшей степени

[246] Груднева А.А. Создание организационной структуры при интеграции бизнеса // Проблемы теории и практики управления. – 2021. – №. 3. – С. 131-143.
[247] Устюжанина Е.В. Формы интеграции бизнеса: взгляд с позиции институциональной теории // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2015. – №. 2 (80). – С. 34-45.

способствует адаптации, а скорее способствует разрушению базовой структуры.

Более приемлема структура сетевой организации[248], состоящая из трех компонент – владелец платформы, участники организации и интерфейс взаимодействия, посредством которого собственник платформы управляет всеми участниками. По нашему мнению, такой механизм может быть реализован, но с единственной корректировкой, что он должен функционировать не в интересах владельца платформы, а в интересах бизнес-модели участников.

Рассматривая модель трансформации, возьмем за основу тезис о переходе в управлении от иерархического к сетевому и далее к средовому подходу (параграф 1.1). Отметим, что в настоящее время опубликовано большое количество работ по сетевому подходу, поэтому выдвинем гипотезу, что цифровая трансформация ведет к созданию среды, в которой более эффективно функционируют бизнес-модели (в наиболее развитой форме (известной форме), и обратим внимание на средовой подход.

Новая среда, цифровая среда создает заново возможности и требует упорядочения связи именно в ней. Утверждение, что иерархическая и сетевая модели будут поглощены в средовой (параграф 1.1), не дает понимания тенденций развития именно ОС, носит более философский характер, а в практической реализации зачастую приводит к:

- продолжению традиционных подходов (иерархических);

- отказу от восприятия новых возможностей.

Более того, упомянутый выше эволюционный подход свидетельствует о том, что мгновенной смены иерархической или сетевой модели не происходит и не может происходить, и что даже при проектировании новых систем

[248] Аленина К.А., Грибанов Ю.И. Развитие механизма формирования компетентностного потенциала управления с использованием возможностей сетевизации и цифровизации социально-экономических систем // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 3. – С. 517-522.

организационная память сохраняется. Поэтому важен вывод о том, что «возникают так называемые структуры-медиаторы в качестве посредников между иерархией и сетью»[249]. Отметим, что указанные «структуры-медиаторы» могут не только посредничать, но и разрушать устаревающие решения.

Эволюционному подходу созвучна и модель зрелости организационной структуры[250], учитывающая элементы жизненного цикла, и включающая в себя три стадии зрелости:

- начальный этап (включающий стартовое формирование организационной структуры);

- этап стабилизации (детализация по приоритетным сферам);

- этап зрелости (закрепление в стандартах и регламентах).

Отмечая справедливость такого подхода, укажем, что на каждом этапе должно происходить и уточнение взаимодействия:

- на начальном этапе – закрепление функций (сетевой подход);

- на этапе стабилизации – усиление управляемости (иерархический подход);

- на этапе зрелости – закрепление экосистемного взаимодействия (средовой подход).

Для того, чтобы средовые возможности были восприняты, мы говорим о том, что в новой среде должны быть представлены только два типа структур (линейная и функциональная), иные более сложные типы не дают нового качества, но приведут к более высоким издержкам. Идея подчиненности функционального уровня организационному прослеживается и в работе Т.В.

---

[249] Дерябина М.А. Иерархические и сетевые социально-экономические структуры с позиций общей теории организации // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2020. – №. 2. – С. 60-70.

[250] Несговорова В.С. Управление промышленным предприятием в условиях неопределенности на основе формирования адаптивных структур. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. Москва., 2022. 161 с.

Никифоровой[251]. При этом в исследовании Д.О. Стародубцева[252] предлагается механизм из пяти итераций определения необходимых функций, закрепляемых на одной платформе (определение продуктов, построение вертикальной цепочки, распределение товарооборота, оценка наукоемкости, картирование взаимосвязи). Именно последний этап приводит к созданию организационной структуры. Этот пример подтверждает наш тезис о том, что не имеет принципиального значения базовая структура (линейная, в приведенном примере вертикально интегрированная, или функциональная как горизонтальная).

Развивая эволюционный подход для целей данного диссертационного исследования, нами выдвинута гипотеза, что для обеспечения экосистемного взаимодействия в современной системе управления эволюция (и изменения, вызванные действием структуры-медиатора) будет выражаться не в замене одного типа структуры другим, не добавлением новых свойств (как в классической модели динамики, предложенной Степновым И.М.), а в дополнении новыми структурами при сохранении прежних структурных решений, что позволяет говорить о практическом решении задачи мультиструктурности (параграфы 1.3, 2.1).

Если первоначально выбор стартовой ОС находится между функциональным и линейным решением, то, по нашему мнению, согласно модели цикличности платформа (как первый этап в модели цикличности (рисунок 2.1) обеспечивает необходимый минимальный уровень управляемости и требует формирования сервисов, т.е. функциональных элементов с возможностью создания дополнений. При этом если классическая

---

[251] Никифорова Т.В. Управление промышленным предприятием в условиях неопределенности на основе формирования адаптивных структур. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук; Самарский государственный технический университет. Самара, 2021. 167 с.

[252] Стародубцев Д.О. Механизм инновационной кооперации в высокотехнологичных экосистемах. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им проф М.А.Бонч-Бруевича. Санкт-Петербург, 2022. 158 с.

структура накапливает свойства линейности и функциональности, стремясь к линейно функциональной-структуре (рисунок 2.7), то платформа под воздействием услуг стремится формировать цепочки создания стоимости, т.е. разрушение не самой структуры, а только внутренней монополии на сервисы. Именно такая тенденция и создает экосистемы, разрушение которых должно привести к цифровому обществу в перспективе, согласно модели цикличности.



Рисунок 2.7. Динамика организационных структур.

Источник: адаптировано автором на основе: Степнов И.М. Формирование организационной структуры промышленного предприятия на основе модели ее трансформации // Экономика и управление в машиностроении. – 2011. – №. 3. – С. 8-13. – Рис. 1.

При этом важное отличие данной гипотезы заключается в том, что нет необходимости в разрушении сложившегося взаимодействия при правильном изначальном организационном дизайне. Наше представление с учетом выявленных тенденций и перспектив представлено на рисунке 2.8.

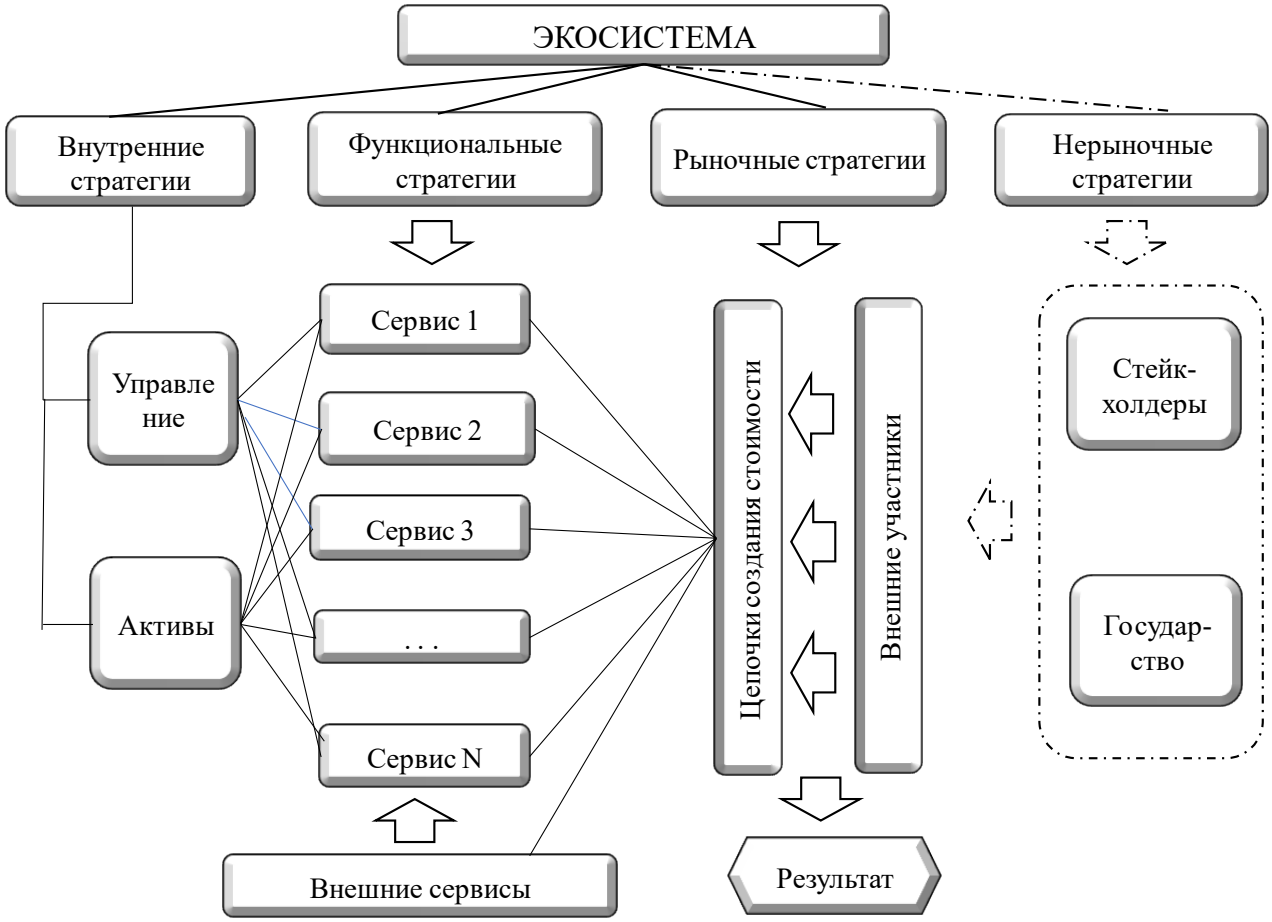


Рисунок 2.8. Мультиструктурная организационная структура (реализующая средовой подход к управлению) (разработано автором).

Представленная структура может быть отнесена к мультиструктурной, так как отражает как минимум три структурных решения:

- платформа как носитель потенциала, вложенного владельцем бизнеса, контролирующего существование и ведение деятельности;

- функциональная составляющая как набор сервисов, открытый и дополняемый по мере возникновения рыночный требований;

- инициативный блок (сеть цепочек создания стоимости);

- свободный блок для иного взаимодействия, требующих других подходов, чем известные.

Говоря о механизме работы такой структуры следует дать наиболее общие характеристики, которые должны уточнятся в соответствии с любой моделью эволюции (например, с указанием на три этапа зрелости и т.д.). Первоначально захват стоимости (используем термин, который стал распространен в публикациях про экосистемы, понимая под ним заинтересованность потребителя в той или иной услуге или продукте в исполнении именно данной экосистемы, что далее будет оценено как доверие – параграф 3.3) происходит в функциональном блоке. Создание стоимости в общем случае предположительно реализуется сетью (в цепочках создания стоимости), но вполне возможно, что создание стоимости может быть реализовано в рамках платформы функциональным сервисом (без привлечения сети). В любом случае владельцем процесса в такой модели является потребитель (а не владелец платформы) при надлежащем исполнении функций. Если для потребителя требуется иное взаимодействие, то возможно создание дополняющего структурного решения под контролем владельца платформы с делегированными полномочиями, но такая структура может создаваться либо под массового потребителя, либо под достаточно значимый для данной экосистемы новый контракт. В целом представленная совокупность решений формирует возможность для средового управления.

ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

3.1. Цифровая социальная ответственность как базис становления корпоративного цифрового управления

Сегодня повсеместно происходящая цифровизация изменяет облик современных компаний во всех отраслях промышленности и сферы услуг, трансформируя их бизнес-модели и отношения с поставщиками и покупателями, оптимизируя процессы принятия решений о выпуске продукции и организации продаж и оплаты. Компании становятся более гибкими, а их системы управления адаптируются к постоянно меняющимся факторам внешней и внутренней среды, несмотря на то, что их управление рекомендуют выстраивать на основе платформенной концепции[253]. Тем не менее, цифровая революция находится в своей первоначальной фазе (хотя следует признать, что недавняя сложная ситуация развития эпидемиологической обстановки существенно ее стимулировала) и фактически создает новый мир, который связывает компании, сотрудников, менеджеров, клиентов и разные системы в сеть беспрецедентной сложности и возможностей[254]. По оценкам экспертов МакКинси, цифровые инициативы способны обеспечить ежегодный рост и экономическую эффективность до 10%[255]. Ускорение темпов цифровизации многих процессов в компании требует применение новых подходов и методов, эффективность которых только предстоит изучить. Появление цифровых

---

[253] Глухов В.В., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В., Плотников В.А. Стратегическое управление промышленными экосистемами на основе платформенной концепции // Экономика и управление. – 2021. – Т. 27. – №. 10. – С. 751-765.

[254] Desmet D., Duncun E., Scanlan J., Singer M. Six building blocks for creating a high-performing digital enterprise // McKinsey Quarterly, 2015, 01 September. URL: https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/six-building-blocks-for-creating-a-high-performing-digital-enterprise.

[255] Catlin T., Scanlan J., Willmott P. Raising your Digital Quotient // McKinsey Quarterly, 2015, 01 June. URL: https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/raising-your-digital-quotient.

технологий и их активное использование в повседневной деятельности компаний, помимо всего прочего, предполагает изменение традиционных подходов к организации корпоративного управления (как рассматривается в статье[256]). При этом возникает вопрос, а какое именно влияние оказывает цифровая экономика на корпоративное управление как система, обеспечивающая баланс всех заинтересованных лиц путем более подробного раскрытия финансовой и нефинансовой информации при управлении[257].

Понимание важности развития корпоративного управления компаниями в новых условиях цифровой экономики ставит перед их руководством две взаимозависимые задачи: адаптация инструментария стратегического управления, что должно отразиться в формировании новой цифровой стратегии компании (как отмечается в исследованиях и иностранных[258], и российских авторов[259]), и обновлении инструментария операционного управления, который сочетает множество методов и приемов, в реализацию которых включены цифровые технологии и в целом технологии, заложенные в основу Четвертой промышленной революции. Ключевым аспектом следует же считать то, что влияние цифровой трансформации выражается не столько в технологиях, а именно в изменениях[260], которые служат неотъемлемой составляющей развития любой компании и ее движении к повышению эффективности своей деятельности. Подтверждением этого вывода является внедрение современными компаниями платформ как инструментов взаимодействий на новой цифровой основе как с внешними контрагентами, так и внутри компании для реализации задач управления (рисунок 3.1).

---

256 Бикаленко М.С. Цифровая ответственность в системе управления современной компанией. Экономика и управление в машиностроении. – 2022. – №. 1. – С. 18-23.

257 Антонов В.Г., Петрова И.А. Корпоративное управление в эпоху цифровизации экономики // Экономика и предпринимательство. – 2021. – №. 4. – С. 1017-1021.

258 Kostić Z. Innovations and digital transformation as a competition catalyst 2 // Ekonomika. – 2018. – Т. 64(1). – С. 13-23.

259 Гилева Т.А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. – 2019. – №. 1(27). – С. 38-52.

260 Weill P., Woerner S. What's Your Digital Business Model?: Six Questions to Help You Build the Next-Generation Enterprise. Harvard Business Review Press , 2018. 230 p.

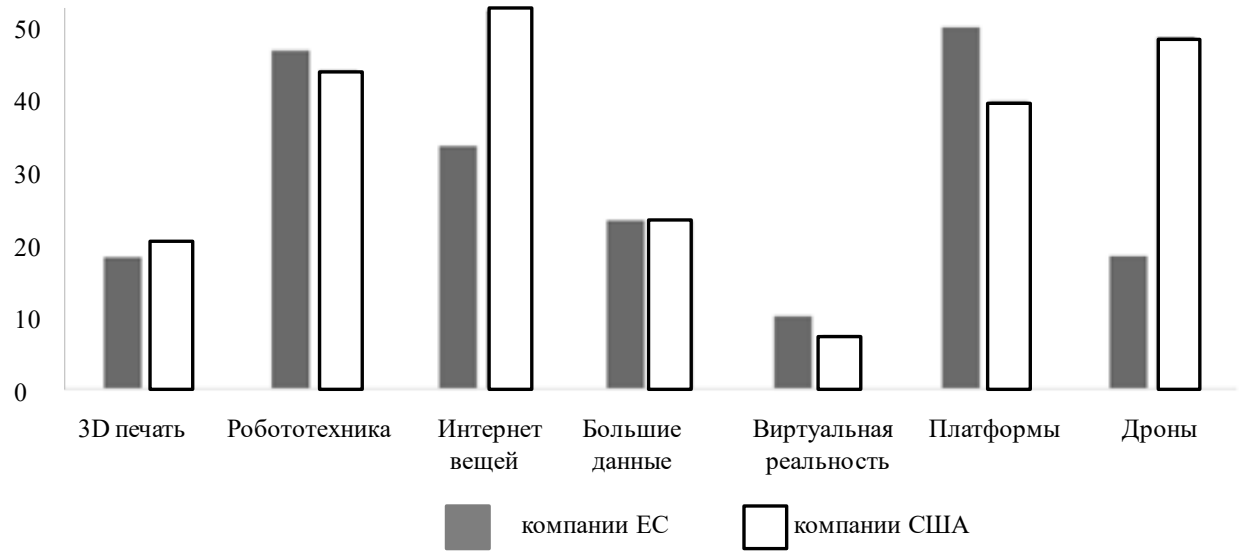


Рисунок 3.1. Внедрение цифровых технологий в компаниях,

% от общего числа.

Источник: Digitalisation in Europe 2020-2021: Evidence from the EIB Investment Survey. July 2021. European Investment Bank, 2021. P. 11. URL: https://www.eib.org/attachments/efs/digitalisation_in_europe_2020_2021_en.pdf.

В связи с этим считаем необходимым сделать акцент на установление связи между организационными и технологическими изменениями в системе управления компаниями, что отражается в обновлении или дизайне новой бизнес-модели компании, которая позволяет не только сфокусировать внимание менеджмента на ключевых аспектах ведения деятельности, но и увидеть точки приложения новых технологий, включая и цифровые, для решения операционных и коммерческих задач. Так, взаимодействие с клиентами, реализуемое посредством гибкой работы отдела продаж компании, дополняется возможностями организации новых каналов посредством технологий электронной торговли и распространения информации о продукции компании на крупных маркетплейсах. В целом, любое организационно-технологическое решение должно быть направлено на повышение эффективности деятельности компании в цифровой среде, а конкретнее – на повышение ее конкурентных преимуществ.

Поэтому возникает объективная необходимость использования аналитических возможностей в современном цифровом мире,

сосредоточившем огромные объемы информации от широкого круга заинтересованных сторон, что фокусирует на достижение стратегических и оперативных целей компании посредством обработки и анализа значительных объемов неструктурированных данных, которые могут создать ценность и повысить конкурентоспособность компании[261], что особенно важно для таких компаний, которые испытывают конкурентное давление и ограничены в принятии обоснованных решений[262]. Развитие цифровых технологий привело к появлению нового типа продукции – цифрового, и это также внесло изменения в систему управления современными компаниями в части развития систем хранения и обмена данными и перехода к облачным технологиям. Аналитические возможности, реализуемые посредством больших данных, которые рассматриваются как важное средство повышения производительности, прибыльности и конкурентного преимущества[263], позволяют управлять неопределенностью окружающей среды[264] и способствовать принятию поведения, ориентированного на поиск резервов повышения конкурентоспособности.

При этом отдельно выделяют корпоративное управление информационно-коммуникационными технологиями[265], что, на наш взгляд, не вполне корректно на стадии цифровой трансформации, так как отдельное выделение управления информационно-коммуникационными технологиями сохранит противопоставление между традиционными и

---

[261] Srinivasan R., Swink M. An investigation of visibility and flexibility as complements to supply chain analytics: an organizational information processing theory perspective // Production and Operations Management. – 2018. – Т. 27(10). – С. 1849-1867.

[262] Mikalef P., Boura M., Lekakos G., Krogstie J. Big data analytics capabilities and innovation: the mediating role of dynamic capabilities and moderating effect of the environment // British Journal of Management. – 2019. – Т. 30(2). – С. 272-298.

[263] Brinch M., Gunasekaran A., Fosso Wamba S. Firm-level capabilities towards big data value creation // Journal of Business Research. – 2021. – Т. 131. – С. 539-548.

[264] Laguir I., Gupta S., Bose I., Stekelorum R., Laguir L. Analytics capabilities and organizational competitiveness: Unveiling the impact of management control systems and environmental uncertainty // Decision Support Systems. – 2022. – Т. 156. – С. 113744.

[265] Юхно А.С. Корпоративное управление информационно-коммуникационными технологиями в цифровую эпоху // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2021. – №. 6. – С. 127-145.

инфокоммуникационными технологиями. Поэтому, на наш взгляд, инфокоммуникационное управление должно быть отнесено к разряду инструментария, а не основы обновления корпоративного управления или отдельной функции.

Тем не менее, реализация организационно-технологических решений в системе управления современными компаниями может не только принести положительные результаты, но и быть источником негативного влияния, связанного с рисками цифровизации и информационной безопасности, а также повышением социальной напряженности в коллективе вследствие внедрения полной или повышения уровня автоматизации бизнес- и производственных процессов и последующими за этим изменениями состава кадров и т.д. И именно для повышения эффективности использования преимуществ цифровых технологий в совокупности с предотвращением связанных с ними потенциальных негативных последствий используется механизм внедрения корпоративной цифровой ответственности в системе управления компаниями, функционирующими в современной цифровой среде.

Уже достаточное применение в практической деятельности компаний и реформировании их системы и задач управления нашла идеология и механизмы корпоративной социальной ответственности, однако распространение именно цифровых технологий способствует выделению отдельного механизма поддержки развития конкурентных преимуществ компании с учетом ее функционирования в сложной и изменяющейся цифровой среде (хотя есть и позиция о том, что корпоративная цифровая ответственность стала расширением корпоративной социальной ответственности[266]). Так, отдельные исследователи[267] отмечают, что корпоративная цифровая ответственность должна быть сфокусирована на корпоративной культуре, а в целом она должна

[266] Herden C.J., Alliu E., Cakici A. et al. Corporate Digital Responsibility // Nachhaltigkeits Management Forum. – 2021. – Т. 29. – С. 13-29.
[267] Lobschat L. et al. Corporate digital responsibility // Journal of Business Research. – 2021. – Т. 122. – С. 875-888.

стать основой для формирования доверия со стороны заинтересованных сторон, т.е. стейкхолдеров, среди которых выделяют институциональных или правительственных акторов, а также технологических компаний. При этом важно, что сама система корпоративной цифровой ответственности должна изменяться или адаптироваться под соответствующую стадию жизненного цикла применяемых компанией цифровых технологий и данных (а именно, создание, эксплуатация, оценка воздействия и совершенствование технологий). Российские исследователи же отмечают более этическую природу корпоративной цифровой ответственности[268],[269], отмечая важность учета в корпоративном управлении и корпоративных нормах организационной структуры соответствующих механизмов содействия внедрению и использованию цифровых технологий в компании, на основе снижения экономических, социальных и экологических последствий этих процессов.

Следовательно, корпоративная социальная ответственность представляет собой расширение задач управления современной компании, которое учитывает этические возможности и последствия цифровизации в экономике и обществе. Согласно результатам исследования корпоративной цифровой ответственности представителей бизнес-школы Мангейма (Германия)[270], она должна охватывать четыре уровня:

1) экономический уровень (критерий: прибыльность) – т.е. компания должна разработать или адаптировать инновационные бизнес-модели, которые обеспечат ей конкурентные преимущества в условиях нового конкурентного давления в цифровом мире[271];

---

[268] Минеева В.М., Сырлыбаева В.Р. Обеспечение корпоративной ответственности в условиях цифровой экономики // Sciences of Europe. – 2020. – Т. 60. – №. 4. – С. 36-38.

[269] Гвилия Н. А. Концепция корпоративной цифровой ответственности в управлении мезологистическими системами // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2021. – №. 3. С. 88-101.

[270] Herden C.J., Alliu E., Cakici A. et al. Corporate Digital Responsibility // Nachhaltigkeits Management Forum. – 2021. – Т. 29. – С. 13-29.

[271] Koch T., Windsperger J. Seeing through the network: Competitive advantage in the digital economy // Journal of Organizational Design. – 2017. – Т. 6. – С. 6.

2) правовой уровень (критерий: легитимность) – т.е. компания обязана соблюдать действующее законодательство, включая новые акты относительно цифровых технологий, цифровых активов, цифровой и информационной безопасности и использования данных;

3) этический уровень (критерий: этичность) – т.е. компания в своей деятельности должна стремиться избегать (или минимизировать) негативных последствий вследствие использования цифровых технологий, т.е. ее бизнес-модель должна быть не только экономически привлекательна и содействовать повышению конкурентных преимуществ, но и соответствовать принципам управления в контексте ESG-факторов, т.е. корпоративное управление должно соответствовать принципам экологически и социально ответственного управления;

4) филантропический уровень (критерий: устойчивое развитие) – т.е. компания ориентирована на достижение целей устойчивого развития, включая возможности реализации проектов в сфере благотворительной деятельности и социального предпринимательства, а также проектов обмена знаниями и легитимного использования данных и новых технологий на благо общества.

Таким образом, следует констатировать, что в системе управления современной компанией существенно расширяется спектр корпоративной ответственности (рисунок 3.2), когда должен быть найден баланс между прибыльностью, этичностью и устойчивым развитием с превалированием именно ответственной составляющей в цифровой экономике. В соответствии с этим, система управления компанией в цифровой среде должна позиционироваться как управление бизнесом с ориентированным на людей или клиента взглядом и гибкими процессами, при которых цифровые технологии используются для того, чтобы люди (клиенты, сотрудники, менеджеры и др.) могли добиться успеха, оптимизировать все бизнес-функции и сделать бизнес прибыльным и конкурентоспособным.

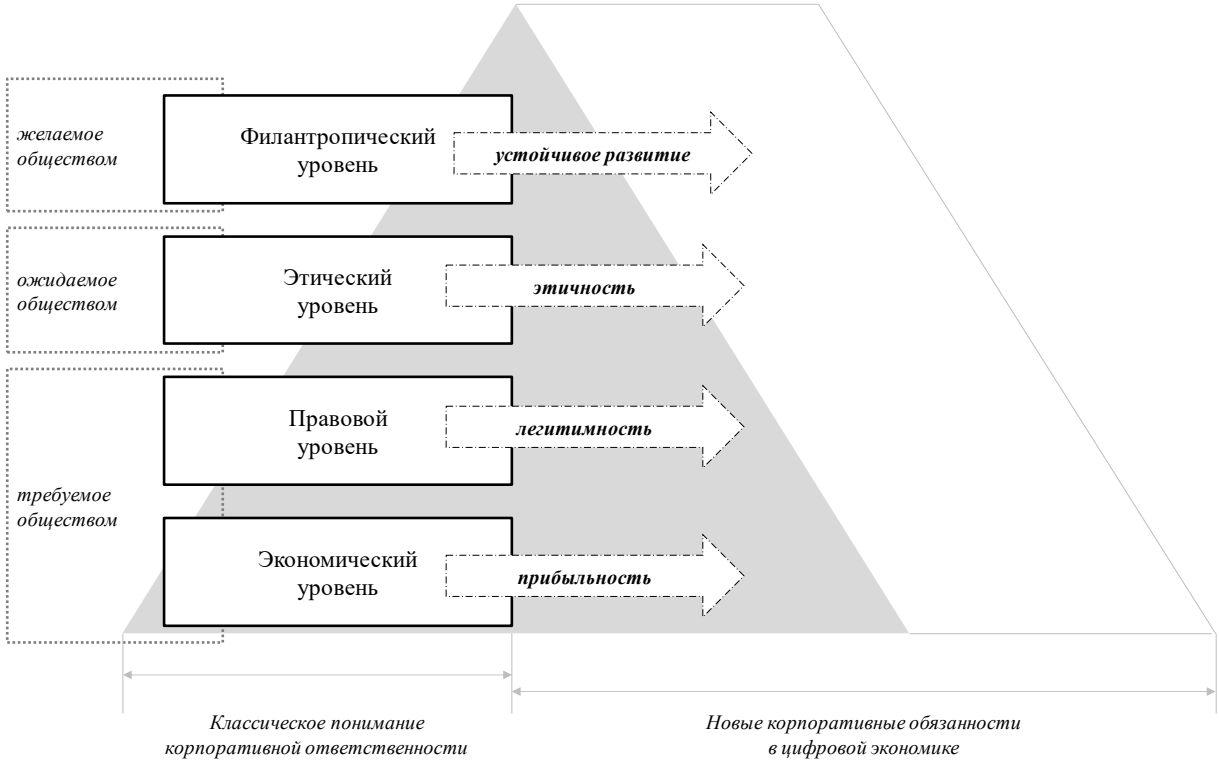


Рисунок 3.2. Трансформация сущности корпоративной ответственности в цифровой экономике.

Источник: разработано автором на основе: Herden C.J., Alliu E., Cakici A. et al. Corporate Digital Responsibility // Nachhaltigkeits Management Forum. – 2021. – Т. 29. – С. 13-29.

Важным шагом по внедрению принципов корпоративной цифровой ответственности выступает трансформация концепции предпринимательской ответственности. Классический подход, отражающий механизмы достижения корпоративной социальной ответственности, теперь применим к цифровой экономике, т.к. бизнес-модели, основанные на данных, поднимают фундаментальные вопросы прав потребителей, конфиденциальности и информационного самоопределения. Корпоративная цифровая ответственность дополняет и частично переосмысливает предпринимательскую ответственность. Например, компании должны учитывать социальное влияние цифровых продуктов и услуг уже в процессе их разработки, решая изначально технические задачи и аспекты коммерциализации с учетом достижения прибыльности компании, и убедиться, что они совместимы с показателями создания ценности в обществе. Фактически корпоративная цифровая

ответственность служит мерой защиты бизнес-модели компании от различного рода рисков и встраивается в механизм корпоративного управления посредством разработки и следования соответствующих руководящих принципов и стандартов.

При этом важным является необходимость оценки уровня цифрового потенциала (возможностей) перед непосредственным включением механизмов корпоративной цифровой ответственности в систему управления. Анализ моделей оценки цифровой зрелости компании и модели оценки цифровых возможностей бизнеса, предложенных известными консалтинговыми компаниями Делойт[272] и КПМГ[273] соответственно (рисунок 3.3) показывает, что, несмотря на условное пересечение отдельных блоков для оценки (например, стратегии, технологий или базовых цифровых процессов), тем не менее, разработчики по-разному видят роль системы управления в процессах выделения ключевых направлений цифровой трансформации бизнеса. Так, в модели Делойт отдается важная роль влиянию потребителей на формирование бизнес-модели компании, что справедливо, но при этом задачи управления сконцентрированы в структуре организации. Поэтому внедрение в корпоративную культуру организации механизмов корпоративной цифровой ответственности в данном случае обосновано и целесообразно. В то же время, если обратиться к модели КПМГ, то здесь отдельно идентифицируется блок «цифровые таланты» - т.е. в оценке цифровых возможностей бизнеса важная роль отведена кадрам как носителям цифровых компетенций и знаний. В этой связи руководство компании (т.е. ее менеджмент) должно проводить интегрированную стратегию по вовлечению персонала в реализацию цифровой модели бизнеса компании при одновременном продвижении принципов корпоративной цифровой ответственности, учитывая также и потенциал

[272]Deloitte. Digital Maturity Model. Achieving Digital Maturity to Drive Grow. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/deloitte-digital-maturitymodel.pdf.

[273] KPMG. Are You Ready for Digital Transformation? Measuring Your Digital Business Aptitude. URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-business-aptitude.pdf.

тиражирования лучших практик в своей отрасли деятельности при выявлении существенных отклонений от средних значений по блокам модели оценки (как определено в методике КПМГ).

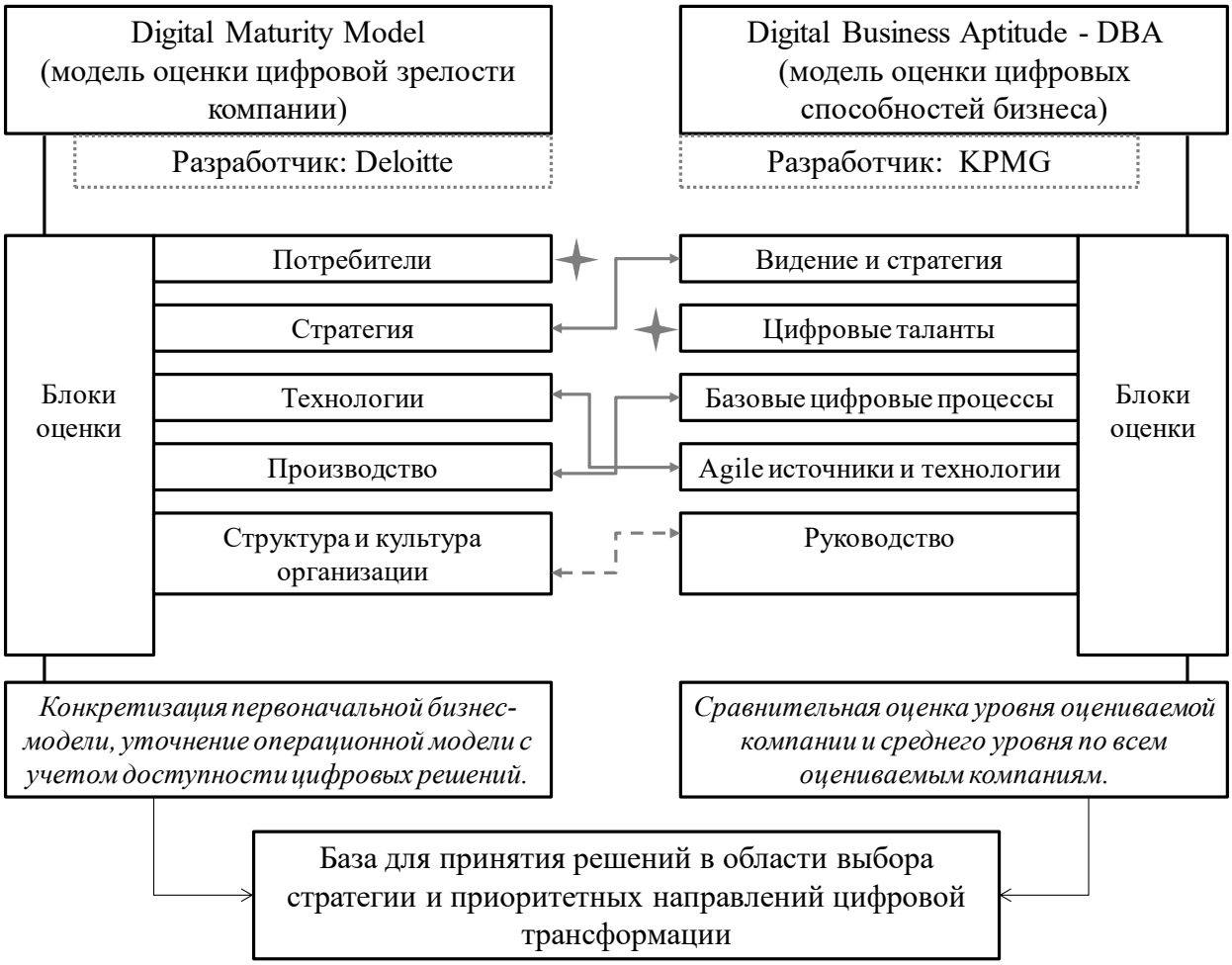


Рисунок 3.3. Сравнительная оценка моделей цифровых возможностей компании.

Источник: разработано автором на основе: Deloitte. Digital Maturity Model. Achieving Digital Maturity to Drive Grow. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/deloitte-digital-maturitymodel.pdf; KPMG. Are You Ready for Digital Transformation? Measuring Your Digital Business Aptitude. URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-business-aptitude.pdf.

В заключении отметим, что современные компании, используя функционал корпоративной цифровой ответственности, встроенный в систему управления, как правило, ориентированы на использование лучших и эффективных методов управления, включая методы ответственного управления

в части экономической, правовой, технологической, экологической, социальной, этической составляющих. Именно это создает базис развития систем управления в цифровой экономике на благо процветания общества в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

3.2. Интеграция рыночных и нерыночных стратегий: потенциал развития систем управления

Как было показано в параграфе 1.2, цифровой переход демонстрирует возможность преодоления проявлений как рыночного или, так и нерыночного радикализма, представляя возможности использования тех или иных решений вне зависимости от условий, в которых функционирует общество, равно как и адаптируясь к ним.

Нерыночная среда (как институты и политики)[274],[275], регулирует поведение компании вне рынков, а рыночная среда рассматривает отношения, созданные в рыночных системах (т.е. на основе рыночных соглашений). Если последние достаточно легко формализуется и изучаются, то при изучении нерыночной среды особую сложность представляют неформальные институциональные отношения[276]. В статье исследователей из Нидерландов[277] прямо говорится о том, что нерыночные институты оказывают институциональное давление на компании, и что выходом из этой ситуации, могут быть несколько стратегий (реагирование и упреждение), причем

[274] Baron D.P. Integrated strategy: Market and nonmarket components // California management review. – 1995. – Т. 37. – №. 2. – С. 47-65.
[275] Frynas J.G., Child J., Tarba S.Y. Non-market social and political strategies–new integrative approaches and interdisciplinary borrowings // British Journal of Management. – 2017. – Т. 28. – №. 4. – С. 559-574.
[276] Rodgers P., Vershinina N., Khan Z., Stokes P. Small firms' non-market strategies in response to dysfunctional institutional settings of emerging markets // International Business Review. – 2022. – Т. 31(4). – С. 101891.
[277] Voinea C.L., van Kranenburg H. Feeling the Squeeze: Nonmarket Institutional Pressures and Firm Nonmarket Strategies // Management International Review. – 2018. – Т. 58. – С. 705-741.

упреждение может быть реляционным (с ориентиром на будущее) или трансакционным (как текущее реактивное поведение).

Общеизвестно, что вся вторая половина прошлого века прошла под знаком доминирования рыночных стратегий, при этом эти стратегии были ресурсно-ориентированными, что наиболее полно и логично завершено теоретическими подходами и практическим применением, в частности, в теориях М. Портера[278],[279] и конкретном воплощением стратегий в работах Р. Гранта[280],[281]. Ресурсное стратегическое видение, основанное на оценке угроз и возможностей, было неоднократно доказано в целом ряде широко цитируемых работ. Тем не менее, фактор нерыночного влияния присутствовал и в этих предпосылках – объединяя все эти работы мы должны отметить, что ряд авторов предполагал учитывать нерыночные отношения, но маскировал их в общем алгоритме рыночных стратегий.

Такое сокрытое влияние рынка осуществлялось тремя типами решений: отнесение нерыночных факторов к ресурсам, отнесение нерыночных условий к отдельным проявлениям внешней среды, реализация координации с нерыночными стратегиями (например, в виде государственно-частных партнерств). И та и другая стратегия в целом для собственников бизнеса имеют разные задачи и могут пересекаться только в рамках концепции заинтересованных лиц. При этом обе стратегии стремятся к одним и тем же целям – рост конкурентного преимущества и повышение общей эффективности компании.

Ресурсное видение приводило к тому, что именно государства чаще стремились формулировать необходимые для достижения общественных целей категории в рыночном формате – та же модель QW-BFR («быстрые победы –

---

[278] Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей конкурентов. М.: Альпина Паблишер, 2016. 452 с.
[279] Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран. М.: Альпина Паблишер, 1993. 895 с.
[280] Grant R.M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation // California management review. – 1991. – Т. 33. – №. 3. – С. 114-135.
[281] Grant R.M. Contemporary strategy analysis. John Wiley & Sons, 2021. 544 с.

большие быстрые результаты»[282]), совсем недавно планируемая как (часть) реализации стратегического управления на отраслевом и федеральном уровне. Такой подход был предложен для обеспечения заинтересованности экономических агентов в реализации государственных и общественных проектов (направляя общественный выбор и используя заинтересованность стейкхолдеров). Именно в реализации такого подхода существенный успех достигнут южнокорейскими моделями управления[283], ориентированными на взаимодействие бизнеса и общества – но при этом отметим, что в последнем случае формулировка привлекательности тех же государственно-частных партнерств формулируется для государства в нотациях государства, а для бизнеса – в нотациях бизнеса. Результатом компромисса стало создание SPV – специальных компаний, которые с одной стороны объединяли обе стороны, а, с другой стороны, оказывались очищены от влияния предыдущей деятельности участников.

В литературе представлен и другой подход. Работа компаний в нерыночной среде (в которую, например, включают следующих акторов - правительство, регулирующие и надзорные органы, сообщества, СМИ, неправительственные организации[284]) обоснована аргументом, что «правила игры» рыночной конкуренции находятся под влиянием различных нерыночных субъектов, что приводит к выводу: поскольку компаниям нужна рыночная стратегия, им также нужна нерыночная стратегия[285],[286], хотя авторы говорят не

---

[282] PEMANDU Associates. We have a host of tools to serve your transformation needs. URL: https://pemandu.org/8-steps-of-transformation/.

[283] Луконин С.А. Государственные программы поддержки транснационализации японских, южнокорейских и китайских компаний // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2009. – №. 2. – С. 72-81.

[284] Bach D., Allen D. What every CEO needs to know about nonmarket strategy // MIT Sloan Management Review. – 2010. – Т. 51. – №. 3. – С. 41.

[285] Baron D.P. Integrated strategy: Market and nonmarket components // California management review. – 1995. – Т. 37. – №. 2. – С. 47-65.

[286] Zubac A. When Everything Matters: Non-market Strategies, Institutions and Stakeholders' Interests. In: A. Zubac, D. Tucker, O. Zwikael, K.Hughes, S. Kirkpatrick (Ed.). Effective Implementation of Transformation Strategies. Palgrave Macmillan, Singapore, 2022. 482 p. – P. 451-477.

о стратегиях (как часто трактуют их выводы), а о «компонентах» интегрированной стратегии, что опять же приводит к подтверждению нашего вывода о маскировке нерыночных стратегий в общей стратегии. При этом именно интеграции рыночных и нерыночных отношений оказывалось недостаточное внимание, зачастую только в рамках поведенческих стратегий. Интересен вывод исследователей из Шанхайского университета[287] о том, что необходимо избежать взаимного влияния рыночных и нерыночных стратегий, т.е., с одной стороны, нерыночные стратегии не должны рассматриваться как инструменты в конкурентной борьбе (как, например, влияние на пять сил М. Портера), с другой стороны, рыночные стратегии не должны служить защитой от нерыночных факторов. Разноуровневое разделение и интеграция стратегий обеспечивает современная цифровизация в рамках экосистемного видения, и далее мы показываем, что такое решение возможно именно на уровне мультиструктурной системы управления.

Доступность информации о возможных нерыночных сценариях (в социальных сетях, информационных порталах, успешных практиках и т.д.) и скорость доступа к ней приводят к тому, что новые способы оказания услуг и взаимодействия снижают потребность в исключительно рыночных условиях, следовательно, так компании получают возможность достижения тех же задач более эффективным способом, особенно в кризисных условиях.

Не требует доказательства тот факт, что нерыночные стратегии способны увеличивать издержки рыночных конкурентов из-за создания им трудностей по привлечению необходимых ресурсов[288] (включая лицензирование, ограничения по использованию, экологические сертификаты). Хотя есть и обратное мнение, в частности, что дополнительное нерыночное преимущество может стать

---

[287] Xie P., Li X., Xie X. The integration of corporate non-market and market strategies: why, what, and how // Nankai Business Review International. – 2014. – Т. 5(1). – С. 115-132.

[288] Ko G., Amankwah-Amoah J., Appiah G., Larimo J. Non-market strategies and building digital trust in sharing economy platforms // Journal of International Management. – 2022. – Т. 28(1). – С. 100909.

избыточным, и как следствие этого – неэффективным[289] (что доказано при моделировании равновесия пространственного преимущества).

Отметим, что в большинстве крупных корпораций нерыночные методы составляют основу внутреннего планирования, и совсем незначительное количество компаний выстраивают рыночные отношения непосредственно во внутренних процессах. Однако при внешнем взаимодействии компании более активно включают рыночные отношения с внутренними участниками бизнес-процессов, так как широкое распространение получили цепочки добавленной стоимости, и в контексте данного исследования мы рассматриваем цепочки добавленной стоимости как проникновение рыночных условий во внутренние процессы компаний. Такое проникновение в отличие от рыночных стратегий (прежде всего, ресурсных) оказалось эффективным на основе нескольких факторов, предтечей которых стал аутсорсинг (точнее сорсинг[290]) как альтернатива инсорсингу. Тем не менее, координация цепочек добавленной стоимости стала самостоятельным объектом деятельности, аналогично специальным целевым компаниям (SPV) в государственно-частных партнерствах. Следует отметить, что случаи участия опосредованно государства или общества крайне редки[291], так как это ведет, как правило, к росту стоимости и рисков[292]. Традиционно, государство осуществляет свое участие не непосредственно, а через госпредприятия, которые, функционируя в рыночной среде, реализуют отношения в цепочках добавленной стоимости также в нотациях рыночных стратегий. При этом чаще всего такое участие

---

[289] Косачева А.И. Влияние нерыночного преимущества на равновесие в модели Хотеллинга // Компьютерные исследования и моделирование. – 2016. – Т. 8. – №. 3. – С. 573-581.

[290] Стапран Д.А. Развитие методологии формирования стратегических преимуществ на основе сорсинга. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Московский государственный институт международных отношений (университет) – МГИМО. Москва, 2019. 471 с.

[291] Дементьев В.Е., Устюжанина Е.В. Включение отечественной экономики в глобальные цепочки создания стоимости: созидательный потенциал и риски // Российский экономический журнал. – 2016. – №. 2. – С. 19-34.

[292] Головин А.О., Толкаченко Г.Л. Риск-менеджмент в глобальных цепочках стоимости // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24. – №. 1 (769). – С. 111-126.

государства наиболее часто применимо, либо в распределении доступа к ограниченным ресурсам, либо, наоборот, в получении доступа к ограниченным ресурсам. С точки зрения государства следует отметить, что цепочки добавленной стоимости (особенно глобальные) несут определенную угрозу гораздо более быстрого распространения инфляционных / дефляционных трендов, что было наиболее ярко продемонстрировано в период коронавирусной эпидемии. Отметим, что, по мнению индийских исследователей[293], цифровизация ускоряет и облегчает участие в цепочках создания стоимости всех потенциальных участников, включая малый и средний бизнес, в части одной из экономических политик государств (например, в области закупок).

Общее видение влияния нерыночных стратегий представлено на рисунке 3.4.

Оставляя вопрос именно организации интеграции в цепочку стоимости нерыночных элементов за рамками исследования, сформулируем задачу данного параграфа как оценка необходимых трансформаций СУ цифровой компании, чтобы повысить ее готовность к восприятию нерыночных стратегий в цифровой среде.

Для этого выделим несколько аспектов динамики СУ в направлении нерыночных стратегий, которые бы повысили восприятие необходимой имплементации таких решений в деятельность компаний.

---

[293] Gopalan S., Reddy K., Sasidharan S. Does digitalization spur global value chain participation? Firm-level evidence from emerging markets // Information Economics and Policy. – 2022. – Т. 59. – С. 100972.

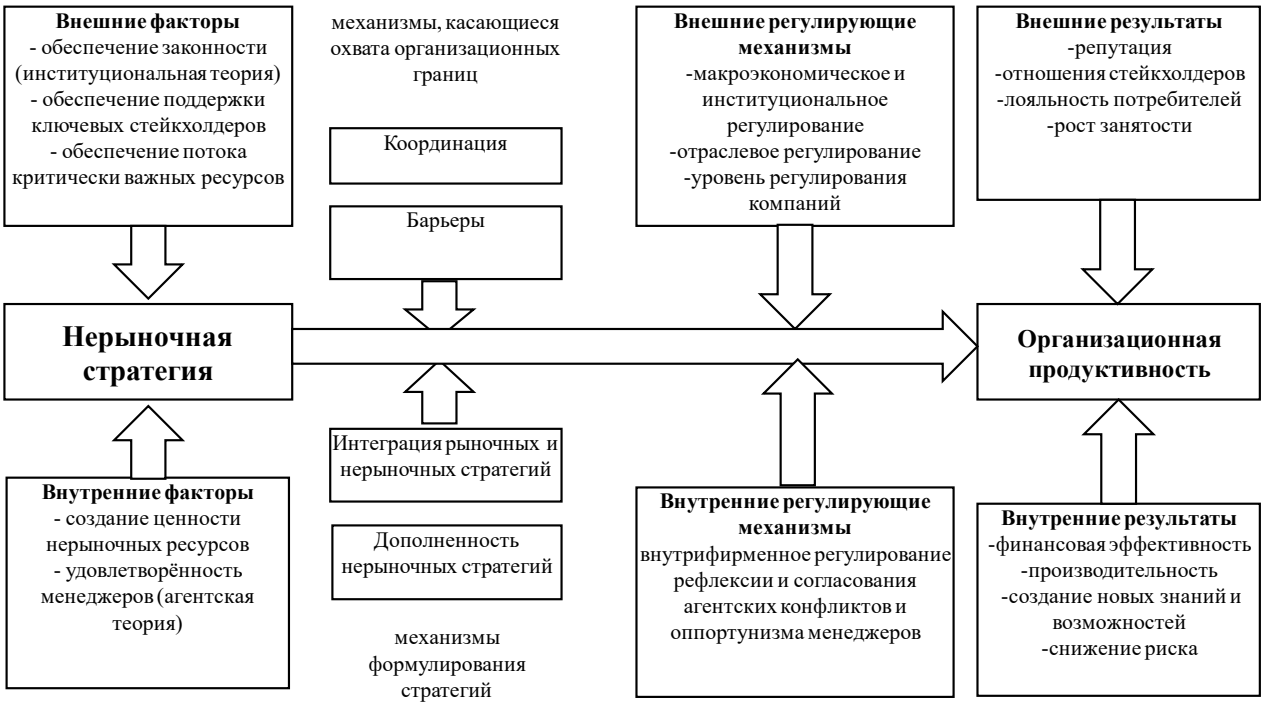


Рисунок 3.4. Результативность нерыночных стратегий.

Источник: адаптировано автором на основе: Mellahi K., Frynas J.G., Sun P., Siegel D. A Review of the Nonmarket Strategy Literature: Toward a Multi-Theoretical Integration // Journal of Management. – 2016. – Т. 42(1). – С. 143-173.

Для реализации изменений в СУ нами выдвинуты три предположения, которые сформулированы на основе установленных тенденций:

- необходим отказ от дихотомии «рыночная – нерыночная» в пользу одновременного рассмотрения двух стратегий, что позволяет обеспечить их равнозначность и обеспечить отсутствие перекосов в силу определенного популизма той или иной тематики (что, например, сейчас происходит с концепциями ESG[294], которые по своей сути являются нерыночными и внедряются через механизмы КСО – корпоративной социальной ответственности);

[294] Бикаленко М.С. Влияние внедрения принципов ESG на процесс цифровой трансформации компаний / Приоритеты новой экономики: энергопереход 4.0 и цифровая трансформация: сборник тезисов всероссийской научно-практической конференции «Управление активами – 2021»; под редакцией И.М. Степнова, Ю.А. Ковальчук. М.: МГИМО-Университет, 2022. 596 с. – С. 280-281.

- обеспечение универсальности решений (в противовес уникальным проектам), прежде всего, вертикальной интеграции, горизонтальной интеграции и целевой координации без формирования специализированных механизмов управления для разовых проектов, что позволит существенно сократить издержки на их реализацию;

- обеспечение так называемой «бесшовности» взаимодействия рыночных и нерыночных стратегий. Такое решение возможно было более эффективным для тех же принципов устойчивого развития, но также необходимо и для цифровых решений, так как роль государства и общества существенно возрастает практически как во всех странах мира, так и в России. Реализация программы «Цифровая экономика» окажется наиболее эффективной в том случае, если СУ компаний сможет обеспечить бесшовную имплементацию в принимаемые решения и реализуемые бизнес-процессы инструментов не только рыночной, но и нерыночной цифровой трансформации, включая различные подпрограммы поддержки отдельных направлений деятельности.

Для реализации указанных предположений, СУ должна обеспечивать трансформацию следующих элементов:

- доступ к ресурсам;
- распределение ресурсов;
- реакция (чувствительность) на (к) нерыночные изменения;
- согласованность критериев;
- новая организационная структура.

Над самой СУ также довлеет выбор – вертикальная или горизонтальная интеграция или адхократическая (свободная) организация. Как было показано выше, такой выбор недопустим для цифровой организации в силу, прежде всего, текущей стадии развития. Проведенный ранее анализ показал, что нельзя на сегодня сделать предпочтение в пользу той или иной структуры именно в силу недостаточности эмпирических данных на протяжении длительного периода.

Собственная деятельность крупных компаний в цифровой среде оказывается подчинена вертикальной интеграции, цепочки создания стоимости приоритетно используют горизонтальную интеграцию, а государственно-частному партнерству более присуща целевая структура. В этом случае СУ не должна следовать статической логике, а создавать возможность динамичных решений – при наличии ответа на вопрос: каковы пределы изменения СУ в цифровой экономике. Наиболее распространенное на сегодня решение – при реализации нерыночной стратегии создать отдельный хозяйствующий субъект (пусть и в рамках общей группы), который будет выступать некоторым преобразователем нерыночных преимуществ в рыночные, и уже в дальнейшем монетизировать полученные преимущества в стандартной бизнес-модели.

Установленные тенденции динамики СУ в экосистемах показывают иную возможность – в создании мультиструктурного решения (параграф 2.2), например, тройной структуры управления, что, несомненно, обеспечит преимущество крупных компаний, осуществляющих инвестиции в реальный сектор различной отраслевой направленности.

Тройная структура управления обеспечивает реализацию двух выдвинутых предположений, для достижения же бесшовной координации необходим трехэтапный механизм, например, предложенный в статье исследователей из Шанхайского университета[295]. В рамках предложенный модели, такой механизм должен быть реализован в виде одного из сервисов, обеспечивающих устойчивость экосистемы.

Для функционирования подобного сервиса предполагается выделить следующие аспекты его работы:

- анализ нерыночного окружения компании;
- анализ доступности нерыночных стратегий;
- организация динамического взаимодействия.

[295] Xie P., Li X., Xie X. The integration of corporate non-market and market strategies: why, what, and how // Nankai Business Review International. – 2014. – Т. 5(1). – С. 115-132.

В итоге на уровне экосистемы должна возникнуть динамическая модель интеграции с нерыночными стратегиями (в рамках дополнения), так как первый и второй аспекты отражаются уже в механизме инфраструктуры. В традиционном подходе анализ фокусируется вокруг проблем, институтов, интересов и информации[296].

Конечно, представленные решения еще содержат существенную долю неопределенности и могут быть не реализованы при формальном подходе. Поэтому на первом этапе целесообразно на практике использование акторного подхода к изучению нерыночных стратегий (как указано в статье[297]), основанного на разработках Т. Саати:

- установление движущих сил, влияющих на нерыночные отношения;
- установление информации, формирующей повестку движущих сил;
- установление акторов, присущих данным движущим силам;
- установление целей акторов;
- установление возможных действий акторов, включая их ресурсное обеспечение или потребность в таких ресурсах;
- формирование сценария итогового сценария.

Второй этап оценивает доступность нерыночных стратегий непосредственно связанных с акторами, т.е. компания должна дать ответ на вопросы:

- кто из акторов может оказаться в сфере взаимодействия компании;
- в каких формах реализуется действия акторов (общественная деятельность и политика, благотворительность, публичность, участие в СМИ и т.д.).

На третьем этапе, собственно, и должно быть сформировано динамическое взаимодействие – т.е. формирование некоей общественной

---

[296] Baron D.P. Integrated strategy: Market and nonmarket components // California management review. – 1995. – Т. 37. – №. 2. – С. 47-65.
[297] Bach D., Allen D. What every CEO needs to know about nonmarket strategy // MIT Sloan Management Review. – 2010. – Т. 51. – №. 3. – С. 41.

модели – паблик-модель (как аналога бизнес-модели). Именно паблик-модель создания / использования общественных благ становится ключевым решением.

На рисунке 3.5 представлено соподчинение нового дополнения к предложенной структуре, а на рисунке 3.6 алгоритм развертывания такой структуры.

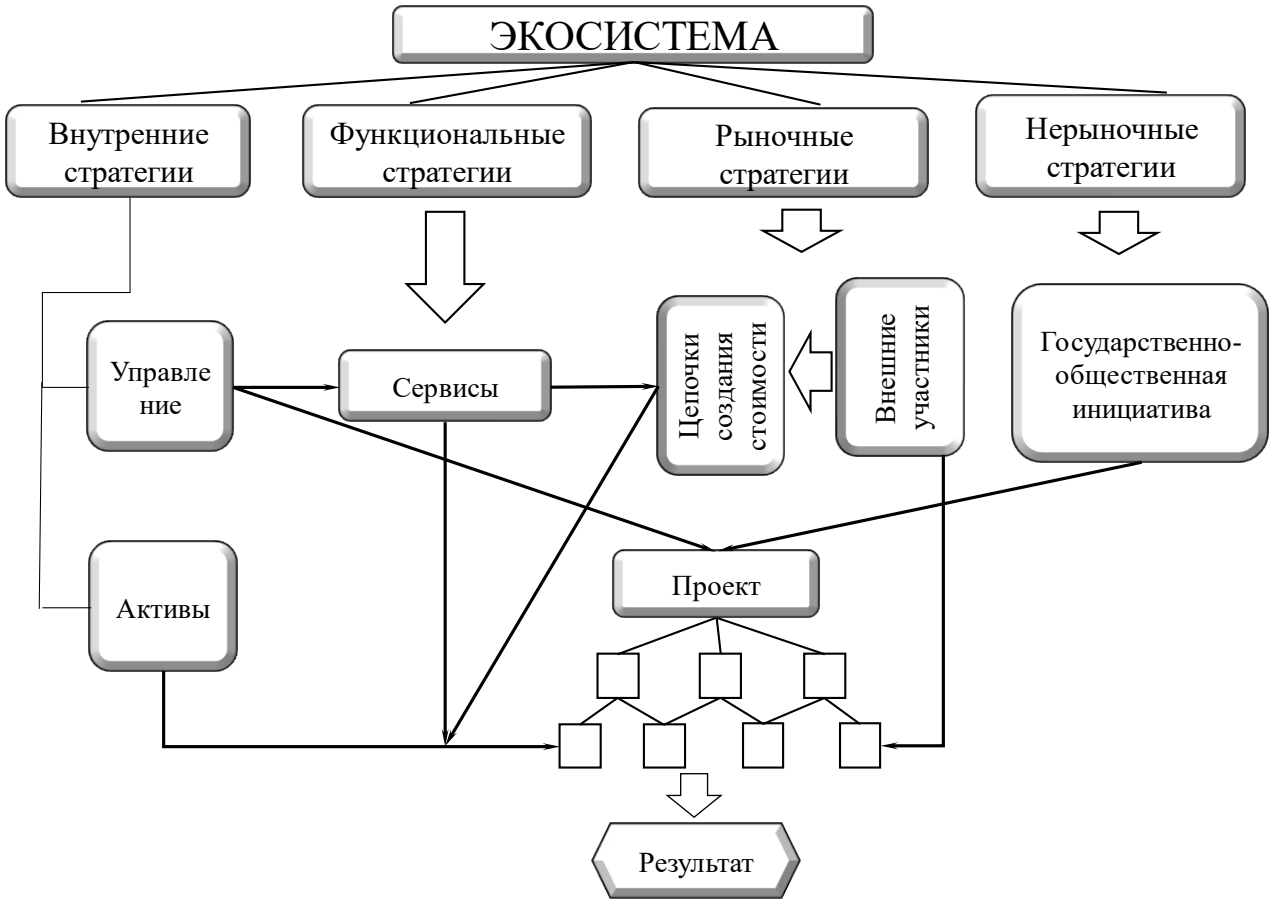


Рисунок 3.5 Соподчинение блока нерыночных стратегий с рекомендуемой организационной структурой (разработано автором).



Рисунок 3.6. Алгоритм функционирования мультиструктурных решений с блоком «нерыночная стратегия» (разработано автором).

Необходимо добавить комментарий, что если в рамках децентрализации условием устойчивости взаимодействия может служить механизм распределение прибыли, то для нерыночных стратегий такой механизм отсутствует, что позволяет дать рекомендацию о том, что для такого дополнения наиболее приемлема именно иерархическая структура.

3.3. Индикаторы результативности цифровых систем управления организациями на основе индекса цифрового доверия

В дискуссиях об эффективности компаний в цифровой среде существует множество различных утверждений – от вывода, что бизнес-экосистемы являются беспроигрышными для всех участников[298], до необходимости отбора успешных проектов, как и в нецифровой экономике[299].

Для современных цифровых решений активно актуализируется еще одна тенденция, определяемая термином «доверие», использование которой может найти компромисс между информационно-технологической оценкой (на основе различных метрик) и классической (на основе финансовых показателей). Для классической теории управления категория «доверие» не являлась фундаментальной концепцией, и во многом, заменялась выбором – выбором контрагента, выбором компании и т.д. Цифровые преобразования привели к тому, эффективное функционирование платформ и экосистем стало невозможно без цифрового доверия, которое дает возможности оценки количества и объема будущих трансакций экосистемы. Степень доверия, прежде всего, цифрового стала важной характеристикой платформ и экосистем. По мнению Ю. Веселова и др.[300], цифровое доверие в целом снижает издержки обмена в экономике. Такие процессы особо значимо проявляются в особых типах платформ – платформах совместного потребления[301].

Цифровое доверие в настоящие время включает в себя несколько направлений, но, прежде всего, – это технический вопрос, связанный с

---

[298] Бездудная А.Г., Трейман М.Г. Бизнес-экосистемы компаний: конкуренция или сотрудничество, развитие цифровых подходов // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – №. 4 (130). – С. 129-134.

[299] Кузьмина Т.И., Мандрик Н.В. Анализ и систематизация факторов, влияющих на формирование бизнес экосистем // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – №. 12. – С. 45-57.

[300] Веселов Ю. и др. Доверие в цифровом обществе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13. – №. 2. – С. 129-143.

[301] Möhlmann M. Unjustified trust beliefs: Trust conflation on sharing economy platforms // Research Policy. – 2021. – Т. 50(3). – С. 104173.

наличием сертификатов и гарантий для пользователя о том, что пользователь обменивается данными с подлинной версией платформы. Эта ветвь возникла в связи с экспоненциальным ростом кибермошенничества и, во многом, зависит от технических параметров, а не, собственно, доверия к платформе как потребителя или контрагента. По мнению российских исследователей, механизмы доверия становятся «ключевым управляемым элементом управления» на цифровых платформах[302] и составляют основу взаимодействия человека и неантропоморфного фактора[303]. У данного направления можно выделить частную задачу – доверие к контенту, что во многом связано с ограничениями различных групп людей по доступу к содержанию информации (например, проблема такого доверия существенна для обучающих платформ). Во многом такие подходы более соответствуют термину «доверительная среда» или «среда доверия»[304], в том числе и цифровая, которая может включать не только личностные факторы, но и институциональные.

Однако в данном исследовании нас интересует аспект именно доверия как критерия качества принимаемых решений на платформах, – то, что традиционно определялось через репутационные рейтинги, а в настоящее время дополняется отзывами, комментариями[305] и другими формами обратной связи с цифровой средой. Кроме того, этот аспект не исключает изучение маркетинговых коммуникаций с клиентами, который в отличие от классических имеет большее количество каналов[306]. В таком подходе цифровое

---

[302] Рыжкова М.В., Чиков М.В. Институциональная природа цифровых платформ // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2019. – №. 4. – С. 72-80.

[303] Шилина М.Г., Вартанов С.А. Доверие как категория теории коммуникации в парадигме цифровой экономики (к постановке научной проблемы) // МедиаАльманах. – 2019. – №. 1 (90). – С. 20-38.

[304] Горбач Л.А., Клименко Т.И., Зимина И.В. Цифровое доверие как фактор цифровой трансформации экономической системы // Вестник Нижегородского университета им. НИ Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – №. 3 (63). – С. 13-20.

[305] Замбалаева Т.Б. Фактор доверия в функционировании современных цифровых платформ // Проблемы экономики и юридической практики. – 2022. – Т. 18. – №. 1. – С. 137-140.

[306] Голубева М.А. Развитие концепции маркетинга взаимоотношений в условиях цифровой экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – №. 5-1 (119). – С. 118-123.

доверие во многом может определяться стремлением потребителя определять взаимодействие с виртуальной организацией. Цифровое доверие также необходимо и при реализации нерыночных стратегий, так как большое количество нерыночных взаимодействий построено на основе института доверия (параграф 3.2), как показано на рисунке 3.7.

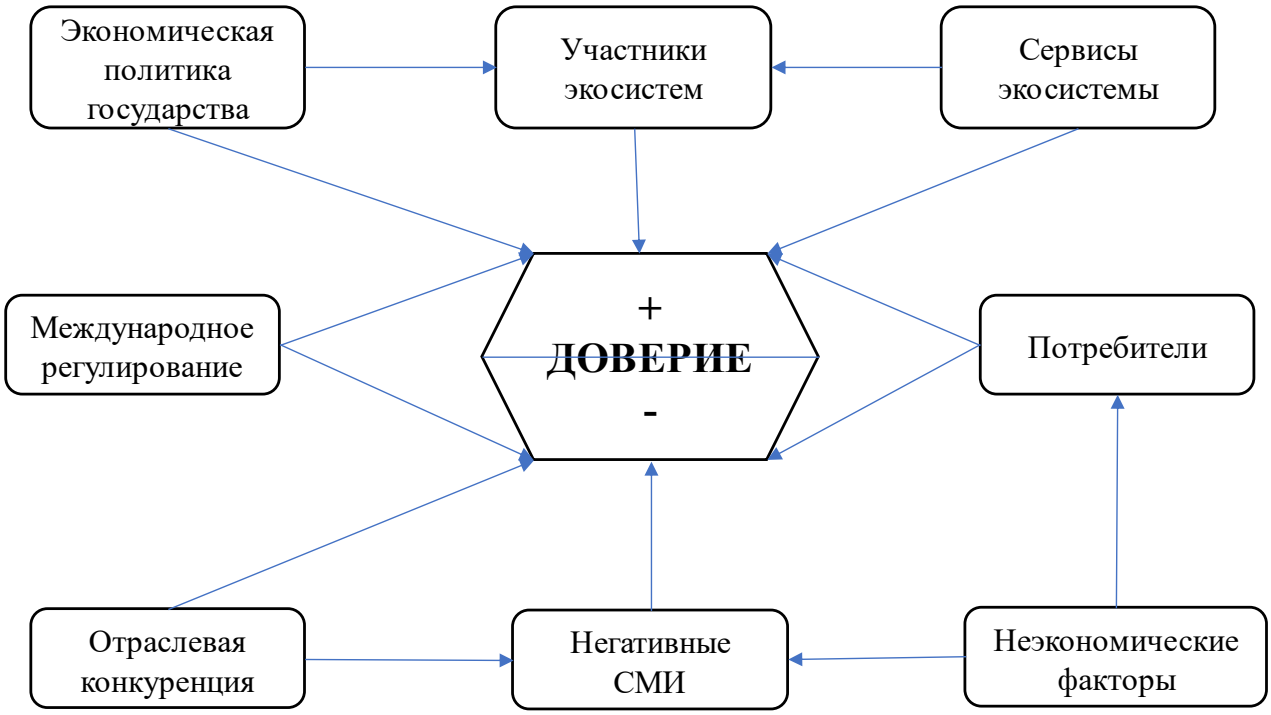


Рисунок 3.7. Нерыночное взаимодействие на основе института доверия (разработано автором).

Основную дискуссию вокруг данной тенденции можно развернуть в терминах систем управления: насколько полезны доверительные убеждения потребителей, обеспечивающие опережающую реакцию (опережающее принятие решений по сравнению с классическим подходом) или необходимо также использовать обратную связь, как и в классическом подходе. По мнению M. Möhlmann[307], при одноранговом использовании цифровых платформ

[307] Möhlmann M. Unjustified trust beliefs: Trust conflation on sharing economy platforms // Research Policy. – 2021. – Т. 50(3). – С. 104173.

доверие может полностью заменять обратную связь. Соглашаясь с данной позицией, отметим, что при этом доверие остается слабоформализуемым параметром и требует специальных подходов к измерению.

Учитывая влияние трех моделей (традиционной, информационно-технологической и экосистемной – как определено в параграфе 2.2) на организационное развитие управления, необходимо указать, что с точки зрения данного диссертационного исследования, цифровое доверие может складываться как общая обратная связь от потребителей и контрагентов (и стейкхолдеров), так и как реакция на цифровые сигналы (в более узком смысле), как показано на рисунке 3.8.

Даже эмоционально, доверие имеет ключевое значение для достижения уверенности участия в цифровых трансакциях. Современной тенденцией становится тот факт, что доверие становится составной величиной (доверие к управлению, доверие к платформе, доверие к цифровизации).

Доверие имеет решающее значение для успеха всех платформ совместной экономики. Тем не менее, контекст, по-видимому, играет важную роль в том, какие обдуманные стратегии должны быть реализованы поставщиками платформ для ее создания и поддержания, а также где такие стратегии должны быть инициированы.

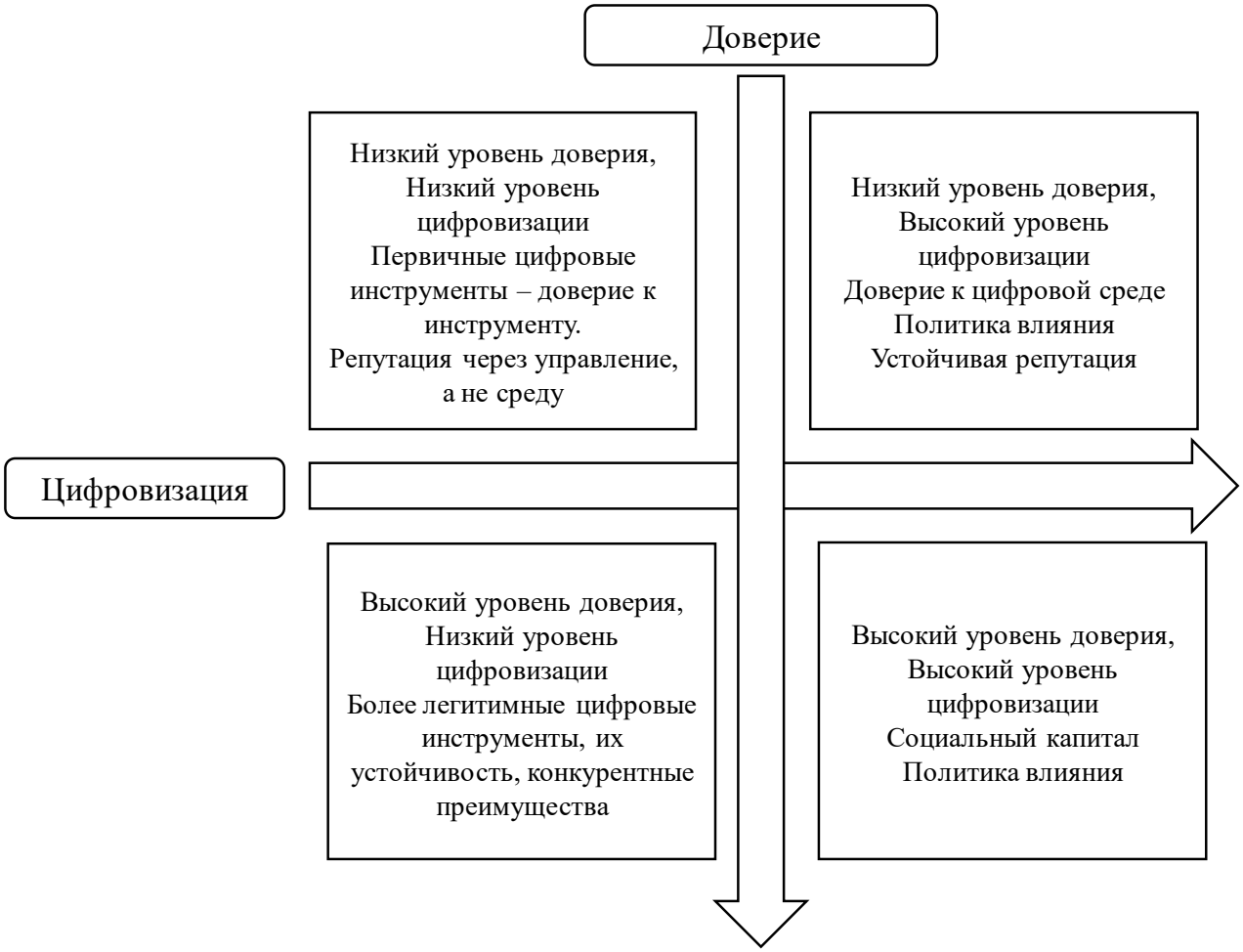


Рисунок 3.8. Концептуальная модель цифрового доверия (разработано автором).

Для целей данного исследования мы предлагаем адаптировать для цифровой экономики методику С. Марша по определению индекса уровня доверия[308],[309], учитывающего такие параметры, как полезность, востребованность, прошлое доверие.

В первоначальном определении индекс Tx(y,a) рассчитывался как:

$$T_x(y,a) = U_x(a) * (I_x(a) * T_xC(y),$$

[308] Дорохова М.С. Социально-психологический механизм формирования репутации в условиях рыночных отношений. Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук; Государственный университет управления. Москва, 2009. 145 с.
[309] Дорохова М.С. Измерить неизмеряемое. Репутация компании // Практический маркетинг. – 2008. – №. 8. – С. 5-11.

где:

$U_x(a)$ отражает полезность выбора «а» для субъекта доверия «х», что показывает полезность для конкретного индивида, изменяясь в пределах (от -1 до +1), где -1 означает получение ущерба, +1 однозначно трактуемой пользы;

$I_x(a)$ определяет востребованность выбора «а» для субъекта доверия «х» и изменяется в пределах (от 0 до +1), где 0 — выбор не важен, 1 — выбор важен;

$T_xC(y)$ является обобщенной оценкой степени «прошлого доверия» субъекта доверия «х» объекту доверия «у» на основе прошлого опыта взаимодействия в различных ситуациях. Как правило, берутся крайние и средние значения, которые несут смысловую нагрузку для интерпретации полученных результатов в пределах (от -1 до +1).

Итоговые результаты в первоначальной методике интерпретировались на основе матрицы, определенные квадранты которой сигнализировали руководству компании о доверии. Среди квадрантов выделялись квадранты недоверия (с прогнозом отсутствия взаимодействия), квадранты безразличия, ситуации недоверия, но вынужденного выбора, квадранты наличия доверия, но не обладающего ценностью (с прогнозом взаимодействия в случае возникновения ценности) и квадранты, в которых и доверие и ценность приводят к заинтересованности сотрудничества.

Представленный индекс доверия не учитывает последствия и особенности цифровизации, что требует его адаптации и модификации, при сохранении его основной конструкции (важность, ценность, прошлое доверие), с дополнением ценности цифровыми условиями, прошлого доверия – комплементарностью, важности – прозрачностью (возможностью мониторинга).

В этом случае формула для цифрового индекса доверия $CT_x(y,a)$ приобретает вид:

$$СТ_x(у,а) = ((U_x(а)-(1-C_x(а)) * (I_x(а)* E_x(а)) * Т_xС(у)*К_x(у),$$

где:

$C_x(а)$ – полезность получения услуги «а» в цифровом виде (от 0 до +1), где 0 — цифровая форма не важна, 1 — цифровая форма обязательна;

$К_x(у)$ – показатель, учитывающий комплементарность взаимодействия с с платформой «у» (от -1 до +1), где -1 означает, что участник взаимодействия обязательно будет стремиться к поиску комплементарных услуг (на других платформах), 0 необходима единичная услуга, +1 весь необходимый диапазон услуг представлен;

$E_x(а)$ – показатель непрозрачности оказания услуг «а», отсутствия возможности мониторинга оказания услуги в диапазоне (от 0 до +1), где 0 — процесс оказания услуги непрозрачен, +1 — полностью прозрачен.

При обработке опросов, значение Сх(а) рассчитывается в указанном диапазоне и округляется по правилам округления, а при расчете сомножителя $((U_x(а)-(1-C_x(а))$ его минимальное значение ограничивается (-1), благодаря чему мы можем использовать матрицу С. Марша без изменения ее структуры (рисунок 3.9).

Квадранты Н – потребители сигнализируют, что они не доверяют компании и не планируют сотрудничать в ближайшем будущем. Причина может быть уточнена при анализе анкет, одна из них – отсутствие цифрового решения по данной услуге. Сотрудничество возможно только при монопольном положении на рынке, когда у потребителя нет выбора, но в этом случае будет перемещение в квадранты П.

Квадранты Б – потребители сигнализируют о безразличии. Из этой ситуации возможно перемещение в любой квадрат.

Квадранты П – потребители сигнализируют о полезности, включая возможность получения комплементарных услуг. Как правило, сотрудничество осуществляется только при отсутствии возможности замены платформы.

Квадранты Д – доверие подтверждается опросами, но отсутствует полезность к использованию. Следует иметь в виду, что в этот квадрат могут попадать оппортунистически настроенные пользователи, не планирующие указать на прямые недостатки, но в тоже время не стремящиеся к сотрудничеству.

Квадранты С – потребители сигнализируют, что в результате сотрудничества, сохранено доверие, и они планируют продолжать его.

СТх(у,а)		**((U_x(а)-(1-C_x(а))**				
		-1	-0,5	0	0,5	1
ТхС(у)* Кх(у)	-1	Н	Н	Б	П	П
	-0,5	Н	Н	Б	П	П
	0	Б	Б	Б	Б	Б
	0,5	Д	Д	Б	С	С
	1	Д	Д	Б	С	С

Рисунок 3.9. Адаптированная матрица индекса доверия.

Источник: адаптировано и дополнено автором на основе: Дорохова М. С. Измерить неизмеряемое. Репутация компании // Практический маркетинг. – 2008. – №. 8. – С. 5-11.

Пример результатов обработки анкет пользователей цифровой платформы одной из сбытовых компаний, шаблоны которых представлены в приложениях 1 и 2, сведены в таблицу 3.1. Как видно из таблицы 3.1, такой опрос формирует действительно корректное отображение предпочтений пользователей именно по набору услуг. Использованы два типа анкет – для внутренних менеджеров и разработчиков и для потребителей.

Таблица 3.1. Итоговые результаты анкетирования (условный пример оценки предоставления цифровых услуг сбытовой компании) (разработано и рассчитано автором)

Менеджеры						**Сервис**	Потребители					
$((U_x(a)-(1-C_x(a))$	Интервал (min-max),	$T_xC(y)*K_x(y)$	Интервал (min-max) в баллах анкеты	Количество внутренних опросов	Iin	**№**	Iot	Количество внешних анкет	$T_xC(y)*K_x(y)$	Интервал (min-max)	$((U_x(a)-(1-C_x(a))$	Интервал (min-max)
1	(5;9)	0,5	(2;8)	34	С	**1.**	Б	123	0	(3;5)	1	(8;9)
1	(1;9)	1	(6;9)	37	С	**2.**	С	116	1	(3;9)	0,5	(3;5)
0	(1;7)	1	(4;8)	33	Б	**3.**	С	143	0,5	(4;4)	0,5	(2;7)
0,5	(2;5)	0	(3;5)	32	Б	**4.**	Д	132	1	(7;9)	-1	(1;1)
1	(3;8)	1	(2;9)	37	С	**5.**	С	156	0,5	(4;8)	1	(1;8)
1	(7;9)	1	(3;9)	32	С	**6.**	С	147	0,5	(3;3)	0,5	(2;5)
1	(6;8)	1	(6;9)	34	С	**7.**	С	147	1	(8;9)	1	(4;9)
1	(7;9)	0,5	(4;7)	34	С	**8.**	Н	112	-0,5	(1;4)	-1	(1;3)
1	(6;9)	0	(2;6)	37	Б	**9.**	П	124	-0,5	(2;3)	1	(7;9)
1	(6;9)	-0,5	(1;5)	34	П	**10.**	П	131	-1	(1;2)	1	(7;9)

Из результатов анкетирования, представленных в таблице 3.1 видно, что не все 10 услуг обладают необходимым уровнем доверия, в том числе, и по внутренней оценке 3 услуги попали в разряд бесполезных (даже больше, чем по опросам пользователей). Кроме того, имеется определённое расхождение между оценкой половины услуг межу пользователями и внутренней оценкой. Такое видение позволяет разработать соответствующий план мероприятий по совершенствованию оказываемых услуг в цифровом формате.

Предложенный вариант оценки не единственен, но отражает роль цифрового доверия в процессе цифровой трансформации, при этом следует отметить, что именно доверие оказывается подтверждением результативности организационного развития в цифровой экономике как один из вариантов, расширяющий представления о цифровом бизнесе на основе метрик.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения научного исследования цель была достигнута и получены результаты, подтверждающие решение поставленных задач.

Цель была сформулирована как «установление динамики развития систем управления для выявления тенденций и определения перспектив развития таких систем в цифровой экономике, включая как проектирование новых, так и адаптацию существующих решений».

Были полностью решены следующие задачи:

- установлены наиболее применяемые современные концептуальные подходы к исследованию систем управления компаниями и подходы к адаптации систем управления к цифровым инновациям;

- исследовано влияние цифровой экономики на процессы принятия решений в компаниях;

- выявлена роль институциональных факторов во взаимодействии традиционного (классического) и цифрового подходов в системах управления;

- определено основное содержание организационного цифрового развития, применимого для платформенных и экосистемных решений;

- выявлены ориентиры трансформации организационных структур;

- выявлены отличия цифровой социальной ответственности в рамках развития корпоративного цифрового управления;

- установлено влияние интеграции рыночных и нерыночных стратегий на перспективы развития систем управления в цифровой экономике;

- исследована возможность оценки результативности систем управления виртуальных решений в организациях на основе индекса цифрового доверия.

Для достижения цели в ходе выполнения диссертационного исследования установлены следующие тенденции развития систем управления в цифровой экономике, которые систематизированы ниже:

- цифровая революция результат одновременной эволюции постиндустриального общества и научно-технического прогресса;

- оценка последствий цифровой революции может быть выполнена полностью только в рамках междисциплинарного подхода;

- цифровизация является экзогенным шоком для бизнеса и его систем управления;

- модифицируется институциональная модель при радикальном снижении издержек на управление и коммуникации;

- широкое использование традиционного и цифрового подходов в управлении;

- сохранение цикличности также и для новых организационных форм, таких как экосистемы;

- дополнение иерархического подхода в управлении сетевым;

- в цифровой экономике уже происходят парадигмальные изменения, что требует обновления более частной управленческой парадигмы;

- внедрение в практику деятельности дистанционного управления, смарт управления и интеллектуального управления;

- сохранение роли организационной структуры в модели управления компанией, несмотря на утверждения о полной виртуализации взаимодействия в современном бизнесе;

- преобладание функционального видения взаимодействия в цифровой экономике;

- переопределение ролей участников бизнес-процессов в цифровой среде при явной замене непосредственного воздействия координацией;

- сохранение роли цепочек создания стоимости в цифровой экономике, как наиболее развитой формы горизонтальной интеграции;

- невозможность использования для организационного перепроектирования (из традиционного бизнеса в экосистему) реструктуризации и реинжиниринга, в силу отсутствия явного образа как результата перепроектирования, что свидетельствует о необходимости развития нового организационного дизайна;

- изменение конкурентного поведения из-за наличия возможности оппортунистического выхода на рынки, при использовании такой последовательности шагов как использование ресурсов чужих платформ, копирование части ресурсов, комплементарные дополнения к копируемой платформе и создание собственной платформы.

Установленные тенденции позволили сделать следующие выводы.

Цифровые изменения в современном обществе и экономике достигли определенной точки невозврата, и в настоящее время целесообразно рассматривать все происходящие процессы и явления с учетом цифровой трансформации, что подтверждается и институциональными изменениями.

При этом следует избегать радикализма с точки зрения «отрицания» предыдущего опыта и стремиться рассматривать все процессы во взаимосвязи цифровых возможностей и индустриального опыта.

Тем не менее, цифровая экономика активно продвигает собственные формы организации отношений в экономике, например, когда экосистемы являются современным замещением кластеров (как концептуально, так и в практической работе).

Если для становления общей теории экосистем еще недостаточно эмпирического материала, то для экосистемного менеджмента уже сформированы основные ориентиры, и он может быть использован в практической деятельности.

Цифровая экономика не является решением, автоматически обеспечивающим результативность и эффективность, что предопределяет проблемы выбора и обоснования.

Важным показателем становится цифровое доверие, которое позволяет установить результативность изменения структур управления.

Организационные структуры сохраняют свою роль в цифровой экономике, но их нужно рассматривать как в статическом, так и динамическом аспектах, что приводит к тому, что классическая однородность структур в экосистемах нарушается.

Во все без исключения сферы управления проникает цифровое доверие, в том числе и в корпоративное цифровое управление.

Особое место в цифровой истории занимают нерыночные стратегии (ключевым отличием рыночной стратегии является получение дохода на рынке за счет других фирм-конкурентов). Нерыночные стратегии позволяют получать дополнительную прибыть за счет внешних ресурсов нерыночного характера. Современное общество отмечает нарастание доли нерыночных факторов, поэтому сделан вывод о том, нерыночные стратегии должны быть имплементированы в экосистему и создать возможность их использования.

Основным методом становятся интеграционные решения, в том числе и в рамках организационных структур, – такие как мультиструктурные решения, когда в одной структуре объединяется несколько сильных структур, решающих собственные функциональные задачи.

Полученные выводы позволили оценить отдельные перспективы развития систем управления, как связанные с развитием и становлением цифровой экономики и с развитием цифрового (виртуального) бизнеса, так и собственно динамики самих систем управления.

В их числе следует выделить:

- рост институтов, поддерживающих и развивающих цифровую трансформацию, в том числе и при четко выраженной экономической политике государства;

- рост гибридных институциональных отношений;

- синергетическое сочетание индустриализации и цифровизации;

- сохранение смешанной модели бизнеса (традиционной и цифровой) в ближайшей перспективе как на уровне рынков, так и внутри компаний;

- развитие мультиструктурности в организационном управлении экосистемами;

- формирование нового пространства для бизнеса – метавселенная;

- переход от иерархического и сетевого управления к средовому;

- динамическое управление ресурсами;

- более широкое использование цифровых двойников в моделях управления, прежде всего, на основе киберфизических подходов;

- изменение структуры, состава и механизма организации корпоративного управления, включая и цифровые корпорации, прежде всего, введение и становление механизма цифровой социальной ответственности.

Систематизируя все вышесказанное, сформулируем основной вывод. Цифровая трансформация уже привела к наиболее радикальным изменениям за последние исторические периоды, в том числе и в экономике. Установление тенденции или окончательной цели цифровой трансформации никем не определено, тогда как текущие приоритеты постоянно обновляются (одним из вариантов является постоянная смена парадигм на общеизвестных циклах Gartner). В качестве наиболее яркого примера можно представить смену лидерства платформ, хотя еще пять-шесть лет назад платформы обосновывались как наивысшее достижение цифрового бизнеса, но затем постепенно превратились в инструмент. Аналогичная ситуация происходит и с сервитизацией – публикации и уверенность в ее радикальном преобладании снижается, однако именно как инструмент сервитизация уверенно вошла в практику бизнеса. В настоящее время наивысшим достижением цифрового бизнеса стали экосистемы, позволяющие решить многие задачи. Но, следует отметить, что до достижения построения так называемого «цифрового общества» нельзя быть уверенным в том, что они сохранят свое лидерство, равно как и доказать обратное (как минимум не ранее значимого кризиса, вызванного экосистемами).

Поэтому выполненное диссертационное исследование, посвященное динамике последствий цифровизации, пусть и в достаточно узкой области знания, позволяет сделать вывод о том, что для данной стадии цифровой трансформации очень важно наблюдение и теоретическое обобщение динамики достигаемых результатов в проекции формирования новых цифровых теорий экономики, что и позволяет говорить о перспективности продолжения исследований в данной и смежных областях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативные документы

1. Указ Президента РФ от 09.03.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».

Научная литература на русском языке

2. Абрамов В.И., Бобоев Д.С., Гильманов Т.Д., Семенков К.Ю. Теоретические и практические аспекты создания цифрового двойника компании // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 2. – С. 967-980.
3. Абрамов В.И., Бобоев Д.С. Трансформация управления предприятием с использованием цифровых двойников / Проблемы развития предприятий: теория и практика: сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, 20-21 апреля 2021 г. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2021. – С. 3-8.
4. Абрамов В.И., Мельник А.Д. Метавселенные: перспективы и возможности для бизнеса / Проблемы и перспективы развития экономики и менеджмента в России и за рубежом. Рубцовск: Рубцовский индустриальный институт, 2021. 394 с. – С. 179-183.
5. Антонов В.Г., Самосудов М.В. Проблемы и перспективы развития цифрового менеджмента // E-management. – 2018. – Т. 1. – №. 2. – С. 38-48.
6. Аленина К.А., Грибанов Ю.И. Развитие механизма формирования компетентностного потенциала управления с использованием возможностей сетевизации и цифровизации социально-экономических систем // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. – № 3. – С. 517-522.

7. Ансофф И. Стратегический менеджмент: классическое издание. М.: Питер, 2009. 342 с.
8. Антипов Д.В. Особенности организационного развития управления предприятий // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2011. – №. 3. – С. 139-145.
9. Антонов В.Г., Петрова И.А. Корпоративное управление в эпоху цифровизации экономики // Экономика и предпринимательство. – 2021. – №. 4. – С. 1017-1021.
10. Аузан А.А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. – 2019. – №. 6. – С. 12-19.
11. Ахильгова М.Б., Ужахова Л.М. Трансформация управленческих технологий в условиях развития цифровой экономики // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2022. – №. 1(33). – С. 15-19.
12. Бабкин А.В., Алексеева Н.С. Тенденции развития цифровой экономики на основе исследования наукометрических баз данных // Экономика и управление. – 2019. – №. 6. – С. 16-25.
13. Баланов А.Н. Цифровая инфраструктура и эволюция крупной компании // Столица науки: электронный научный журнал. – 2021. – №. 3. – С. 103-108.
14. Баранов Д.Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» // Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2018. – №.2 (25). – С. 15-23.
15. Баронов В. и др. Информационные технологии и управление предприятием. М.: ДМК Пресс, 2022. 328 с.
16. Бауэр В.П., Еремин В.В., Смирнов В.В. Цифровые платформы как инструмент трансформации мировой и российской экономики в 2021–2023 годах // Экономика. Налоги. Право. – 2021. – №. 14(1). – С. 41-51.
17. Бездудная А.Г., Трейман М.Г. Бизнес-экосистемы компаний: конкуренция или сотрудничество, развитие цифровых подходов //

Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2021. – №. 4 (130). – С. 129-134.

18. Белоус Е.С. Терминологическая номинация в сфере работы с документами: термины, обозначающие элементы организационных структур / Электронное информационное пространство для науки, образования, культуры. Орел: Орловский государственный институт культуры, 2021. 259 с. – С. 192-196.
19. Белоусов Ю.В. Цифровая экономика: понятие и тенденции развития // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2021. – №. 1. – С. 26-43.
20. Белоусов Ю.В., Тимофеева О.И. Методология определения цифровой экономики // Мир новой экономики. – 2019. – №. 4. – С. 79-89.
21. Белоусова Н.И. Кризисы форм и структурные преобразования в системе организационных изменений / Теория и практика экономики и предпринимательства. Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2022. 325 с. – С. 4-6.
22. Бикаленко М.С. Цифровая ответственность в системе управления современной компанией. Экономика и управление в машиностроении. – 2022. – №. 1. – С. 18-23.
23. Бикаленко М.С., Ковальчук Ю.А., Степнов И.М. Экосистемный подход к управлению взаимодействием экономических агентов в промышленности // Управленческие науки. – 2022. – Т. 12. – №. 3. – С. 6-23.
24. Бикаленко М.С. Влияние внедрения принципов ESG на процесс цифровой трансформации компаний / Приоритеты новой экономики: энергопереход 4.0 и цифровая трансформация: сборник тезисов всероссийской научно-практической конференции «Управление активами – 2021»; под редакцией И.М. Степнова, Ю.А. Ковальчук. М.: МГИМО-Университет, 2022. 596 с. – С. 280-281.
25. Бондаренко А.О., Макрусев В.В. Обоснование перехода к плоским организационным структурам управления в условиях цифровой

трансформации: методика и математическая модель // Экономика и предпринимательство. – 2022. – Т. 138. – С. 1049-1056.

26. Брагина Э.Н., Якунина О.Г. Использование организации с двойной структурой в публичном управлении // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 47(6). – С. 53-57.
27. Бранковский Ю.А. Нейронаука принятия решений в менеджменте продуктов // Вестник науки и образования. – 2022. – №. 2-1 (122). – С. 12-17.
28. Бушуев С.Д., Бушуев Д.А., Неизвестный С.И. Конвергенция и гибридизация методологий управления проектами // Scientific Journal of Astana IT University. – 2020. – №. 2. – С. 86-101.
29. Вайл П. Цифровая трансформация бизнеса: Изменение бизнес-модели для организации нового поколения. М.: Альпина Паблишер, 2019. 257 с.
30. Ваторопин А.С. и др. Метавселенная: перспективы создания и социальные последствия // Теория и практика общественного развития. – 2022. – №. 4 (170). – С. 19-25.
31. Веретехин А.В. Управление цифровизацией компании: основные проблемы, модель управления, виды и институты поддержки // Электронный научный журнал «Век качества» - 2022. – №. 1. – С. 66-79.
32. Веселов Ю. и др. Доверие в цифровом обществе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2020. – Т. 13. – №. 2. – С. 129-143.
33. Веснин В.Р. Менеджмент. М.: Проспект, 2015. 613 с.
34. Виханский О.С. К вопросу о смене парадигмы управления бизнесом // Вестник Московского университета. Серия 24: Менеджмент. – 2009. – №. 1. – С. 5-24.
35. Виханский О.С. Менеджмент. М.: Магистр: ИНФРА-М, 2019. 656 с.
36. Виханский О.С., Наумов А.И. «Другой» менеджмент: время перемен // Российский журнал менеджмента. – 2004. – Т. 2. – №. 3. – С. 105-126.

37. Владыка М.В., Стрябкова Е.А., Гончаренко Т.В. Активизация применения цифровых технологий в финансовой сфере // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 84-96.
38. Гвилия Н. А. Концепция корпоративной цифровой ответственности в управлении мезологистическими системами // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2021. – №. 3. С. 88-101.
39. Герасимов Б.Н., Герасимов К.Б. Теория управления: онтология, структура, содержание // Проблемы теории и практики управления. – 2021. – №. 5. – С. 130-144.
40. Герчикова И.Н. Менеджмент. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. 799 с.
41. Гилева Т.А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. – 2019. – №. 1(27). – С. 38-52.
42. Головин А.О., Толкаченко Г.Л. Риск-менеджмент в глобальных цепочках стоимости // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24. – №. 1 (769). – С. 111-126.
43. Головина А.Н., Левченко Р.Ю., Юрченко К.П. Цифровая трансформация и промышленная политика в парадигме инновационного развития // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – №. 5. – С. 461-470.
44. Головина А.Н., Потанин В.В. Развитие теоретических основ формирования экосистем промышленных предприятий // Общество: политика, экономика, право. – 2021. – №. 12. – С. 52-56.
45. Голубева М.А. Развитие концепции маркетинга взаимоотношений в условиях цифровой экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2019. – №. 5-1 (119). – С. 118-123.
46. Горбач Л.А., Клименко Т.И., Зимина И.В. Цифровое доверие как фактор цифровой трансформации экономической системы // Вестник

Нижегородского университета им. НИ Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – №. 3 (63). – С. 13-20.

47. Гладилина И.П., Сергеева С.А., Романова О.В. Зарубежный опыт управления цифровой экономикой // Финансовые рынки и банки. – 2021. – №. 2. – С. 38-42.
48. Глухов В.В., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В., Плотников В.А. Стратегическое управление промышленными экосистемами на основе платформенной концепции // Экономика и управление. – 2021. – Т. 27. – №. 10. – С. 751-765.
49. Глухова Л.В. и др. Мониторинг и управляемость цифрового бизнеса корпорации // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2022. – Т. 2. – №. 1 (49). – С. 14-22.
50. Груднева А.А. Создание организационной структуры при интеграции бизнеса // Проблемы теории и практики управления. – 2021. – №. 3. – С. 131-143.
51. Дегтярев С.В., Солдатов А.А., Ершов А.Ю. Сетецентрическая концепция управления в цифровой экономике // Вестник Академии знаний. – 2022. – №. 2 (49). – С. 96-102.
52. Дементьев В.Е., Устюжанина Е.В. Включение отечественной экономики в глобальные цепочки создания стоимости: созидательный потенциал и риски // Российский экономический журнал. – 2016. – №. 2. – С. 19-34.
53. Дерябина М.А. Иерархические и сетевые социально-экономические структуры с позиций общей теории организации // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2020. – №. 2. – С. 60-70.
54. Джумиго Н.А., Петрова Л.И. Организационная структура как объект стратегических изменений // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. – 2017. – №. 2(8). – С. 111-118.
55. Дорохова М.С. Измерить неизмеряемое. Репутация компании // Практический маркетинг. – 2008. – №. 8. – С. 5-11.

56. Дракер П. Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология. М.: Academia, 1999. 640 с. – С. 45-48.
57. Друкер П.Ф. Эффективное управление предприятием. М.: Вильямс, 2018. 224 с
58. Евтянова Д.В., Тиранова М.В. Цифровая экономика как механизм эффективной экологической и экономической политики // Науковедение. – 2017. – Т. 9. – №. 6. – С. 71.
59. Еремина И.Ю., Алексеева О.М., Абдулкадыров А.С. Принципы и индикаторы формирования организационной структуры на современном предприятии // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. – 2021. – №. 1(59). – С. 98-104.
60. Жаринов И.О. Коррелированное равновесие в системе экономического управления производящим бизнесом индустрии 4.0 // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2022. – №. 1 (133). – С. 36-42.
61. Жаринов И.О. Корпоративное управление в цифровой экономике // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. – 2021. – №. 6. – С. 158-169.
62. Жданов Д.А. Цифровая трансформация: платформенные экосистемы как инструмент управления высокотехнологичным бизнесом // Управленческие науки. – 2021. – Т. 11. – №. 4. – С. 25-39.
63. Загуменнов Ф.А. Особенности развития и продвижения SAAS-платформ / Проблемы и перспективы развития промышленности России. М.: КноРус, 2021. 374 с. – С. 121-127.
64. Замбалаева Т.Б. Фактор доверия в функционировании современных цифровых платформ // Проблемы экономики и юридической практики. – 2022. – Т. 18. – №. 1. – С. 137-140.
65. Зуб А.Т. Организационная динамика в условиях неопределенности и хаоса / В кн. Проблемы и направления экономического развития на современном этапе. М.: Издательство «Перо», 2017. – С. 8-44.

66. Иванова А.Н., Трифонова М.Н. Перспективы развития аутсорсинга в условиях цифровой экономики // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2021. – №. 5-4. – С. 133-142.
67. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2023. 332 с.
68. Исаева А.Э. Цифровая платформа как одна из доминантных бизнес-моделей цифровой экономики // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – №. 91. – С. 209-225.
69. Казанин А.Г. Тенденции и перспективы развития нефтегазового сектора в условиях цифровизации // Экономика и управление. – 2020. – Т. 26. – №. 1. – С.35-45.
70. Казанин А.Г. Нефтегазовая промышленность в развитии Арктики: стратегические аспекты / Теория и практика стратегирования: сборник избранных научных статей и материалов IV Международной научно-практической конференции, Москва, 18 февраля 2021 г. М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, Издательский Дом (типография), 2021. 408 с. С. 86-93.
71. Каледин С.В., Моторина М.С. Цифровая модель управления холдингом // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2021. – №. 1-1. – С. 53-58.
72. Калязина Е.Г. Цифровой менеджмент в управлении проектами // Креативная экономика. – 2021. – Том 15. – № 12. – С. 4747-4766.
73. Камолов С.Г. и др. Доминанты национальных стратегий развития искусственного интеллекта в России, Германии и США // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – №. 2. – С. 85-105.
74. Касьяненко Т.Г., Филимонов О.И. О терминологии в сфере виртуального бизнеса / Архитектура финансов: вызовы новой реальности: Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции, 22-

26 марта 2021 г. / Под научной редакцией И.А. Максимцева, Е.А. Горбашко, В.Г. Шубаевой. СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. 646 с. – С. 206-210.

75. Каширцева А.Ю., Симоненко Е.С. Система менеджмента телекоммуникационных компаний в условиях цифровой экономики // Естественно-гуманитарные исследования. – 2021. – №. 5 (37). – С. 130-135.
76. Келиоглу Ю.В., Луговская М.В. Исследование особенностей современных тенденций в развитии организационных структур управления // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. – 2017. – Т. 1. – №. 4. – С. 108-111.
77. Клейнер Г.Б. Новая теория спиральной эволюции: системные циклы и ценностная динамика / Системный анализ в экономике - 2020: Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции-биеннале, Москва, 09-11 декабря 2020 г. / Под общ. Ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. М.: ООО Издательский дом «Наука», 2021. 540 с. – С. 24-27.
78. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А., Карпинская В.А. Развитие экосистем в финансовом секторе России // Управленец. – 2020. – Т. 11(4). – С. 2-15.
79. Кондратьев В.Б., Кедрова Г.В., Попов В.В. Сервитизация промышленности: новая реальность // Мировая экономика и международные отношения. – 2021. – Т. 65. – №. 8. – С. 22-30.
80. Конина Н.Ю. Влияние турбулентной внешней среды на управление рисками международных фирм // Управление риском. – 2019. – №. 1. – С. 21-28.
81. Конина Н.Ю. Проблемы менеджмента крупнейших мировых фирм в условиях цифровой трансформации // Деловой журнал Neftegaz. RU. – 2018. – №. 7. – С. 18-25.
82. Конина Н. Ю. и др. Менеджмент: Теория, практика и международный аспект. М.: Изд. Аспект-Пресс, 2018. 432 с.

83. Коновалова Г.И. Динамический подход к управлению промышленным предприятием в условиях цифровой экономики // Организатор производства. – 2022. – Т. 30. – №. 1. – С. 73-83.
84. Королев Г.В., Бутов А.В. Организационная культура компании в эпоху цифровизации // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5. – №. 5. – С. 276-284.
85. Коротков Э.М. Исследование систем управления. М.: Юрайт, 2022. 226 с.
86. Коротков Э., Беляев А. Антикризисное управление. М., Юнити, 2022. 406 с.
87. Косачева А.И. Влияние нерыночного преимущества на равновесие в модели Хотеллинга // Компьютерные исследования и моделирование. – 2016. – Т. 8. – №. 3. – С. 573-581.
88. Костыгова Л.А, Голов Р.С. Управление цепочками поставок в машиностроительном комплексе с точки зрения устойчивого развития // СТИН. – 2021. – №. 10. – С. 40-42.
89. Костыгова Л.А., Токарева В.В. Анализ состояния и перспективы развития машиностроения (часть 1) // Экономика и управление в машиностроении. – 2021. – №. 2. – С. 58-64.
90. Коттер Д.П., Коэн Д.С. Суть перемен. М.: ЗАО Олимп–Бизнес, 2004. 208 с.
91. Коттер Д.П. Лидерство Мацуситы: Уроки выдающегося предпринимателя XX века. М.: Альпина Паблишер, 2007. 254 с.
92. Кузьмина Т.И., Мандрик Н.В. Анализ и систематизация факторов, влияющих на формирование бизнес экосистем // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2019. – №. 12. – С. 45-57.
93. Курчеева Г., Алетдинова А., Клочков Г. Менеджмент в цифровой экономике. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. 136 с.
94. Лавренко Е.В., Мечикова М.Н. Цифровая трансформация промышленности: российский и зарубежный опыт // Вестник Сибирского

института бизнеса и информационных технологий. – 2022. – Т. 11. – №. 1. – С. 47-52.

95. Лаптев В.А., Чуча С.Ю., Фейзрахманова Д.Р. Цифровая трансформация инструментов управления современными корпорациями: состояние и пути развития // Правоприменение. – 2022. – Т. 6. – №. 1. – С. 229-244.
96. Лепский В.Е. Эволюция представлений об управлении (методологический и философский анализ). М.: «Когито-Центр», 2015. 107 с.
97. Лепский В.Е. Методологический и философский анализ развития проблематики управления. М.: Когито-Центр, 2019. 340 с.
98. Лосева О.В., Тазихина Т.В., Федотова М.А. Трансформация корпоративного управления и отношений собственности в цифровом обществе // Управленческие науки. – 2020. – №. 1. – С. 55-67.
99. Луконин С.А. Государственные программы поддержки транснационализации японских, южнокорейских и китайских компаний // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2009. – №. 2. – С. 72-81.
100. Магданов П.В. Система управления организацией: понятие и определение // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2012. – №. 8 (144). – С. 56-62.
101. Максимцов М., Игнатьева А. Исследование систем управления. М.: Litres, 2022. 168 с.
102. Манахова И.В., Левченко Е.В., Есина А.Р. Моделирование бизнес-процессов цифровой компании // Вестник Российского экономического университета имени ГВ Плеханова. – 2022. – №. 2. – С. 211-218.
103. Маркова В.Д. Новые принципы управления бизнесом в цифровой экономике / Вектор развития управленческих подходов в цифровой экономике. Казань: Издательство «Познание», 2021. 540 с. – С. 62-66.
104. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Развитие стратегического менеджмента в цифровой экономике // Вестник Томского государственного университета. Экономика. – 2019. – №. 48. – С. 217-232.

105. Маркова В.Д., Кузнецова С.А. Стратегии развития экосистем: анализ российского опыта // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2021. – Т. 12(3). – С. 242-251.
106. Масленников В.В., Ляндау Ю.В., Калинина И.А. Формирование системы цифрового управления организацией // Вестник Российского экономического университета им. Г.В . Плеханова. – 2019. – №. 6 (108). – С. 116-123.
107. Мартынов Л.М., Саматова А.И. Актуализация проблематики механизма менеджмента организаций в условиях цифровой экономики // Научные исследования XXI века. – 2021. – №. 1. – С. 238-250.
108. Матушкин М.А. Методы и инструменты управления предприятием в условиях VUCA-реальности // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2018. – №. 5 (74). – С. 92-95.
109. Мильнер Б.З. Теория организации. М.: ИНФРА-М, 2018. 648 с.
110. Минеева В.М., Сырлыбаева В.Р. Обеспечение корпоративной ответственности в условиях цифровой экономики // Sciences of Europe. – 2020. – Т. 60. – №. 4. – С. 36-38.
111. Михненко П.А. Цифровой менеджмент: модели развития концепции // Инновации в менеджменте. – 2020. – № 3(25). – с. 30-39.
112. Мишин В. Исследование систем управления. М.: Litres, 2022. 528 с.
113. Морита А., Коттер Д.П., Эдершайм Э. Бизнес. Сделано надолго . Комплект из 4 книг. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 1076 с.
114. Моросанова А.А. Экономический анализ поведения участников цифровых экосистем // Интеллектуальные системы. Теория и приложения. – 2022. – Т. 26. – № 1. – С. 432-437.
115. Назаров Д.М. Цифровая экономика как результат информационных революций // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2018. – №. 5 (113). – С. 12-24.

116. Неизвестный С.И. Социальные проблемы принятия решений искусственным интеллектом в цифровом обществе // Социологический журнал. – 2021. – №. 2. – С. 90-108.
117. Некрасов В.И., Балагаев Ю.К. Субъект инновационного менеджмента-киберменеджер // Менеджмент: теория и практика. – 2000. – №. 5. – С. 117-135.
118. Нечаев А.В. Виртуальный офис: как практическое использование информационных технологий в управлении // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – №. 4-2. – С. 43-46.
119. Осипов Ю. М., Юдина Т.Н., Гелисханов И.З. Цифровая платформа как институт эпохи технологического прорыва // Экономические стратегии. – 2018. – Т. 20. – №. 5. – С. 22-29.
120. Панина Е.М. Организационное развитие: история и современность // Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество). – 2006. – №. 2. – С. 108-118.
121. Пантич Б., Браун Т.А., Плешкова А.Ю. Нерыночные стратегии: роль корпоративной политики в привлечении прямых иностранных инвестиций // Экономика и предпринимательство. – 2017. – №. 12-2. – С. 1072-1077.
122. Пинье И., Остервальдер А. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. М.: Альпина Паблишер, 2022. 288 с.
123. Пожарицкая И.М. Цифровой менеджмент: концепция или инструментарий? // Baikal Research Journal. – 2021. – Т. 12. – №. 2. – С. 12.
124. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей конкурентов. М.: Альпина Паблишер, 2016. 452 с.
125. Портер М. Международная конкуренция: конкурентные преимущества стран. М.: Альпина Паблишер, 1993. 895 с.
126. Раменская Л.А. К вопросу об определении показателей развития экосистем бизнеса на основе цифровых платформ // Управленческий учет. – 2021. – №. 11-1. – С. 92-99.

127. Решетникова К. Конфликты в системе управления. – М., Юнити, 2022. 175 с.
128. Руденко М.Н., Грибанов Ю.И. Тенденции цифровизации и сервисизации экономики // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2019. – №. 2 (40). – С. 5-8.
129. Рыжкова М.В., Чиков М.В. Институциональная природа цифровых платформ // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2019. – №. 4. – С. 72-80.
130. Савин К.В. Формирование корпоративной системы управления на отечественной цифровой платформе в интересах развития спутниковых средств телекоммуникации // Финансовые рынки и банки. – 2021. – №. 6. – С. 22-25.
131. Салимьянова И.Г. Организационная динамика и инновационное лидерство // Вестник факультета управления СПбГЭУ. – 2017. – №. 1-2. – С. 262-265.
132. Саркисян Ж.М. Торговые и экологические риски современных модернизируемых экономик: взаимосвязь и диспропорции // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. – 2021. – №. 1. – С. 5-18.
133. Саркисян Ж.М. Тренды модернизации национальных экономик в условиях технологического прогресса // Финансовый бизнес. – 2021. – №. 3. – С. 99-102.
134. Саркисян Ж.М. Международные корпорации и модернизация национальных экономик: от противодействия неэквивалентному обмену к гибким стратегиям // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. – 2020. – №. 5. – С. 107-117.
135. Силютин В.И., Сорочайкин В.Н. Сущность организационных изменений и их роль в динамике развития предприятия // Основы экономики, управления и права. – 2012. – №. 4 (4). – С. 67-70.
136. Смородинская Н.В., Катуков Д.Д. Ключевые черты и последствия индустриальной революции 4.0 // Инновации. – 2017. – №. 10. – С. 81-90.

137. Степнов И.М. Развитие производительных сил в цифровой экономике / Возможные сценарии будущего России и мира / Под редакцией В.М. Бондаренко. М.: Межрегиональная общественная организация содействия изучению, пропаганде научного наследия Н.Д. Кондратьева, 2020. 584 с.– С. 570-571.
138. Степнов И.М., Формирование организационной структуры промышленного предприятия на основе модели ее трансформации // Экономика и управление в машиностроении. – 2011. – №. 3. – С. 8-13.
139. Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Цифровая бизнес-модель: управление технологиями и контроль прибыли // Инновации в менеджменте. – 2020. – №. 3. – С. 68-79.
140. Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Инвестиционная оценка современных бизнес-моделей // Учет. Анализ. Аудит. – 2021. – Т. 8. – №. 2. – С. 12-23.
141. Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Трансформация управления в экосистемной экономике // Друкеровский вестник. – 2021. – №. 1. – С. 5-18.
142. Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Управление промышленными экосистемами в едином цифровом пространстве // Проблемы рыночной экономики. – 2022. – № 3. – С. 49-63.
143. Степнов И.М., Ковальчук Ю.А. Платформенный капитализм как источник формирования сверхприбыли цифровыми рантье // Вестник МГИМО-Университета. – 2018. – №.4(61). – С. 107-124.
144. Сударушкина И.В., Стефанова Н.А. Цифровая экономика // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – Т. 6. – №. 1(18). – С. 182-184. – С. 182.
145. Тамбовцев В.Л. Межмуниципальные взаимодействия с позиций экономического анализа // Terra Economicus. – 2017. – Т. 15. – №. 3. – С. 19-31.
146. Таран Е.А. Цифровой капитализм и цифровые общественные блага // Экономика и управление инновациями. – 2022. – №. 1(20). – С. 13-19.

147. Титова А.С., Сухарева М.А., Федосеев А.И. Анализ стратегий сообществ в контексте развития цифровой экономики и ее социальных последствий // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – №. 93. – С. 162-174. – С. 11.
148. Третьякова Е.А., Фрейман Е.Н. Экосистемный подход в современных экономических исследованиях // Вопросы управления. – 2022. – №. 1 (74). – С. 6-20.
149. Устюжанина Е.В. Формы интеграции бизнеса: взгляд с позиции институциональной теории // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. – 2015. – №. 2 (80). – С. 34-45.
150. Фомичев А. Исследование систем управления. М.: Litres, 2022. 349 с.
151. Цветков А.Н. Организационная динамика бизнеса. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. 119 с.
152. Цветков А.Н. Факторы организационной динамики / Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Материалы X международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 26-27 марта 2015 г. СПб.: ООО «Редакционно-издательский центр «КУЛЬТ-ИНФОРМ-ПРЕСС», 2015. 470 с. – С. 91-98.
153. Чейз Р., Эквилайн Н., Якобе Р. Производственный и операционный менеджмент. М. Издательский дом «Вильямс», 2004. 704 с.
154. Чеховская С.А. Корпоративное электронное управление и корпоративное управление для электронных корпораций: правовые аспекты // Предпринимательское право. – 2018. – №. 4. – С. 3-11.
155. Шаститко А.Е. Достоверность обязательств в контрактных отношениях: где пределы возможного? // Управленец. – 2022. – Т. 13. – №. 2. – С. 20-33.
156. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016. 208 с.
157. Шилина М.Г., Вартанов С.А. Доверие как категория теории коммуникации в парадигме цифровой экономики (к постановке научной проблемы) // МедиаАльманах. – 2019. – №. 1 (90). – С. 20-38.

158. Шитова Т.Ф. ERP-система-эффективный инструмент развития цифровой экономики // Муниципалитет: экономика и управление. – 2021. – №. 2 (35). – С. 27-39.
159. Шумов А.В. Современные концепции построения организационных структур: их достоинства и недостатки для социума // Российская наука и образование сегодня: проблемы и перспективы. – 2017. – №. 4. – С. 59-60.
160. Шутьков А. Система управления агропромышленным комплексом: теория, методология, практика. М.: Дашков и К, 2022. 390 с.
161. Экосистемы в цифровой экономике: драйверы устойчивого развития: монография / под ред. А.В. Бабкина. СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. 778 с.
162. Юхно А.С. Корпоративное управление информационно-коммуникационными технологиями в цифровую эпоху // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2021. – №. 6. – С. 127-145.
163. Яковлева Е.В. Организационная динамика промышленных компаний в условиях глобализации цифровой экономики / В кн. Социально-экономические проблемы и перспективы развития трудовых отношений в инновационной экономике. Омск, 2020. – С. 112-116.

Научная литература на иностранном языке

164. Acs Z.J., Estrin S., Mickiewicz T., Szerb L. Entrepreneurship, institutional economics, and economic growth: an ecosystem perspective // Small Business Economics. – 2018. – Т. 51(2). – С. 501-514.
165. Adner R., Chen J., Zhu F. Frenemies in platform markets: Heterogeneous profit foci as drivers of compatibility decisions //Management Science. – 2020. – Т. 66. – №. 6. – С. 2432-2451.

166. Aumann R.J. Correlated equilibrium as an expression of Bayesian rationality // Econometrica: Journal of the Econometric Society. – 1987. – T. 55(1). – C. 1-18.
167. Autio E., Levie J. Management of entrepreneurial ecosystems. In: G.Ahmetoglu, T. Chamorro-Premuzic, B. Klinger, & T. Karcisky (Eds.). The Wiley Handbookof Entrepreneurship. Chichester: John Wiley & Sons, 2017. 528 p. – P. 423-452.
168. Autio E., Nambisan S., Thomas D.W.L., Wright M. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. - 2018. – T. 12(1). C. 72-95.
169. Bach D., Allen D. What every CEO needs to know about nonmarket strategy // MIT Sloan Management Review. – 2010. – T. 51. – №. 3. – C. 41.
170. Baron D.P. Integrated strategy: Market and nonmarket components // California management review. – 1995. – T. 37. – №. 2. – C. 47-65.
171. Bernstein E. et al. Beyond the holacracy hype // Harvard business review. – 2016. – T. 94. – №. 7. – C. 8.
172. Bikalenko M., Burtseva V. Sino-Russian Experience in Smart Grid Development: Issues and Perspectives. In: A. Guda (Ed.) Networked Control Systems for Connected and Automated Vehicles (Volume 2). Springer Cham, 2023. LNNS, Vol. 510. Chapter 97.
173. Bobrek M., Sokovic M. Integration concept and synergetic effect in modern management // Journal of Materials Processing Technology. – 2006. – T. 175. - №1-3. – C. 33-39.
174. Bornstein M., Li J., Casado M. Emerging Architectures for Modern Data Infrastructure. URL: https://future.com/emerging-architectures-modern-data-infrastructure/.
175. Brinch M., Gunasekaran A., Fosso Wamba S. Firm-level capabilities towards big data value creation // Journal of Business Research. – 2021. – T. 131. – C. 539-548.

176. Brown R., Mason C. Looking inside the spiky bits: a critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems // Small Business Economics. – 2017. – T. 49(1). – C. 11-30.
177. Bruns K., Bosma N., Sanders M., Schramm M. Searching for the existence of entrepreneurial ecosystems: a regional cross-section growth regression approach // Small Business Economics. – 2017. – T. 49(1). – C. 31-54.
178. Cantner U., Cunningham J.A., Lehmann E.E. et al. Entrepreneurial ecosystems: a dynamic lifecycle model // Small Business Economics. – 2021. – T. 57. – C. 407-423.
179. Cantner U. et al. Entrepreneurial ecosystems: a dynamic lifecycle model // Small Business Economics. – 2021. – T. 57. – №. 1. – C. 407-423.
180. Chien F. et al. The role of information and communication technology in encountering environmental degradation: proposing an SDG framework for the BRICS countries // Technology in Society. – 2021. – T. 65. – C. 101587.
181. Cobben D. et al. Ecosystem types: A systematic review on boundaries and goals // Journal of Business Research. – 2022. – T. 142. – C. 138-164.
182. Cunningham J. A., Menter M., Wirsching K. Entrepreneurial ecosystem governance: A principal investigator-centered governance framework // Small Business Economics. – 2019. – T. 52. – №. 2. – C. 545-562.
183. Dedehayir O., Mäkinen S.J., Ortt J.R. Roles during Innovation Ecosystem Genesis: A Literature Review // Technological Forecasting and Social Change. – 2018. – T. 136. – C. 18-29.
184. De Reuver M., Sørensen C., Basole R.C. The digital platform: a research agenda // Journal of information technology. – 2018. – T. 33. – №. 2. – C. 124-135.
185. de Vasconcelos Gomes L.A., Figueiredo Facin A.L., Fernandes Leal L., de Senzi Zancul E., Salerno M.S., Mendes Borini F. The emergence of the ecosystem management function in B2B firms // Industrial Marketing Management. – 2022. – T. 102. – C. 465-487.

186. de Vasconcelos Gomes L.A., Flechas X.A., Figueiredo Facin A.L., Mendes Borini F. Ecosystem management: Past achievements and future promises // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – T. 171. – C. 120950.
187. Eriksson P., Hallberg N. Crisis management as a learning system: Understanding the dynamics of adaptation and transformation in-between crises // Safety Science. – 2022. – T. 151. – №. 105735.
188. Foss N.J., Klein P.G., Murtinu S. The economy doesn't need a reset, and neither does management theory // Scandinavian Journal of Management. – 2022. – T. 38(3). – №. 101214.
189. Frynas J.G., Child J., Tarba S.Y. Non-market social and political strategies–new integrative approaches and interdisciplinary borrowings // British Journal of Management. – 2017. – T. 28. – №. 4. – C. 559-574.
190. Ghazawneh A., Henfridsson O. Balancing platform control and external contribution in third-party development: the boundary resources model // Information systems journal. – 2013. – T. 23. – №. 2. – C. 173-192.
191. Gopalan S., Reddy K., Sasidharan S. Does digitalization spur global value chain participation? Firm-level evidence from emerging markets // Information Economics and Policy. – 2022. – T. 59. – C. 100972.
192. Grant R.M. The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation // California management review. – 1991. – T. 33. – №. 3. – C. 114-135.
193. Grant R.M. Contemporary strategy analysis. John Wiley & Sons, 2021. 544 c.
194. Hallioui A., Herrou B., Santos R.S., Katina P.F., Egbue O. Systems-based approach to contemporary business management: An enabler of business sustainability in a context of industry 4.0, circular economy, competitiveness and diverse stakeholders // Journal of Cleaner Production. – 2022. – T. 373. – №. 133819.
195. Hargreaves A., O'Connor M.T. Collaborative professionalism: When teaching together means learning for all. Corwin Press, 2018. 176 p.

196. Herden C.J., Alliu E., Cakici A. et al. Corporate Digital Responsibility // Nachhaltigkeits Management Forum. – 2021. – T. 29. – C. 13-29.
197. Jacobides M., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems // Strategic Management Journal. – 2018. – T. 39(8). – C. 2255-2276.
198. Jin H. et al. Economic burden of COVID-19, China, January–March, 2020: a cost-of-illness study //Bulletin of the World Health Organization. – 2021. – T. 99. – №. 2. – C. 112.
199. Kamolov S., Blokhin A. Smart Cities' Hyper-Economies as the Reflection of Digital Governance Leadership. In: Technology and Business Strategy. Palgrave Macmillan, Cham, 2021. 314 p. P. 225-234.
200. Kandampully J. et al. Service transformation: How can it be achieved? // Journal of Business Research. – 2021. – T. 136. – C. 219-228.
201. Karapetrovic S. Dynamics and integration of standardized management systems: an empirical study. Documenta Universitaria. Universitat de Girona, 2006. 86 p.
202. Karhu K., Ritala P. Slicing the cake without baking it: Opportunistic platform entry strategies in digital markets // Long Range Planning. – 2021. – T. 54(5). – №. 101988.
203. Khanra S. et al. Servitization research: A review and bibliometric analysis of past achievements and future promises // Journal of Business Research. – 2021. – T. 131. – C. 151-166.
204. Ko G., Amankwah-Amoah J., Appiah G., Larimo J. Non-market strategies and building digital trust in sharing economy platforms // Journal of International Management. – 2022. – T. 28(1). – C. 100909.
205. Koch T., Windsperger J. Seeing through the network: Competitive advantage in the digital economy // Journal of Organizational Design. – 2017. – T. 6. – C. 6.
206. Kolbjørnsrud V. Collaborative organizational forms: on communities, crowds, and new hybrids // Journal of Organization Design. – 2018. – T. 7. – №. 1. – C. 1-21.

207. Kostić Z. Innovations and digital transformation as a competition catalyst 2 // Ekonomika. – 2018. – T. 64(1). – C. 13-23.

208. Laguir I., Gupta S., Bose I., Stekelorum R., Laguir L. Analytics capabilities and organizational competitiveness: Unveiling the impact of management control systems and environmental uncertainty // Decision Support Systems. – 2022. – T. 156. – C. 113744.

209. Langley A. et al. Boundary work among groups, occupations, and organizations: From cartography to process // Academy of Management Annals. – 2019. – T. 13. – №. 2. – C. 704-736.

210. Li L. Digital transformation and sustainable performance: The moderating role of market turbulence // Industrial Marketing Management. – 2022. – T. 104. – C. 28-37.

211. Liang H. et al. Unraveling the alignment paradox: how does business – IT alignment shape organizational agility? // Information Systems Research. – 2017. – T. 28. – №. 4. – C. 863-879.

212. Lobschat L. et al. Corporate digital responsibility // Journal of Business Research. – 2021. – T. 122. – C. 875-888.

213. McIntyre D. et al. Multisided platforms as new organizational forms // Academy of Management Perspectives. – 2021. – T. 35. – №. 4. – C. 566-583.

214. Mellahi K., Frynas J.G., Sun P., Siegel D. A Review of the Nonmarket Strategy Literature: Toward a Multi-Theoretical Integration // Journal of Management. – 2016. – T. 42(1). – C. 143-173.

215. Mikalef P., Boura M., Lekakos G., Krogstie J. Big data analytics capabilities and innovation: the mediating role of dynamic capabilities and moderating effect of the environment // British Journal of Management. – 2019. – T. 30(2). – C. 272-298.

216. Mikalef P., Gupta M. Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance // Information & Management. – 2021. – T. 58. – №. 3. – C. 103434.

217. Modern Industrial Services. A Cookbook for Design, Delivery, and Management. Springer Texts in Business and Economics. Springer, Cham, 2022. 202 p.
218. Möhlmann M. Unjustified trust beliefs: Trust conflation on sharing economy platforms // Research Policy. – 2021. – Т. 50(3). – С. 104173.
219. Obel B., Gurkov I. Using old theories to find novel solutions in organizational design of large established firms // International Journal of Organizational Analysis. – 2022. – С. 3054.
220. Pagani M., Pardo C. The impact of digital technology on relationships in a business network // Industrial Marketing Management. – 2017. – Т. 67. – С. 185-192.
221. Piccarozzi M., Aquilani B., Gatti C. Industry 4.0 in Management Studies: A Systematic Literature Review // Sustainability. – 2018. – Т. 10. – №. 3821. – С. 16.
222. Porter M. Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy // Economic development quarterly. – 2009. – Т. 14(1). – С. 15-34.
223. Rabelo R. J., Bernus P. A holistic model of building innovation ecosystems. Ifac-Papersonline. – 2015. – Т. 48. – №. 3. – С. 2250-2257.
224. Rodgers P., Vershinina N., Khan Z., Stokes P. Small firms' non-market strategies in response to dysfunctional institutional settings of emerging markets // International Business Review. – 2022. – Т. 31(4). – С. 101891.
225. Rong K. Research agenda for the digital economy // Journal of Digital Economy. – 2022. – Т. 1. – №.1 – С. 20-31.
226. Santos D.A.G.d., Zen A., Bittencourt B.A. From governance to choreography: coordination of innovation ecosystems // Innovation & Management Review. – 2022. – Т. 19(1). – С. 26-38.
227. Shi Y., Gao Y., Luo Y., Hu J. Fusions of industrialisation and digitalisation (FID) in the digital economy: Industrial system digitalisation, digital

technology industrialisation, and beyond // Journal of Digital Economy. – 2022. – T. 1(1). – C. 73-88.

228. Schildt H. The Institutional Logic of Digitalization. In: Gegenhuber T., Logue D., Hinings C.R.(B). and Barrett M. (Ed.) Digital Transformation and Institutional Theory (Research in the Sociology of Organizations, Vol. 83). Emerald Publishing Limited, Bingley, 2022. 251 p. – Pp. 235-251.
229. Schwab K., Malleret T. COVID-19: The great reset. Geneva : Forum publishing, 2020. 213 p.
230. Searle J.R. Social ontology: Some basic principles // Anthropological theory. – 2006. – T. 6. – №. 1. – C. 12-29.
231. Sjödin D., Parida V., Visnjic I. How Can Large Manufacturers Digitalize Their Business Models? A Framework for Orchestrating Industrial Ecosystems // California Management Review. – 2022. – T. 64(3). – C. 49-77.
232. Škare M., Soriano D.R. A dynamic panel study on digitalization and firm's agility: What drives agility in advanced economies 2009-2018 // Technological Forecasting and Social Change. – 2021. – T. 163. – №. 120418.
233. Spigel B., Harrison R. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. – 2018. – T. 12(1). – C. 151-168.
234. Srinivasan R., Swink M. An investigation of visibility and flexibility as complements to supply chain analytics: an organizational information processing theory perspective // Production and Operations Management. – 2018. – T. 27(10). – C. 1849-1867.
235. Weill P., Woerner S. What's Your Digital Business Model?: Six Questions to Help You Build the Next-Generation Enterprise. Harvard Business Review Press , 2018. 230 p.
236. Williamson O.E. The new institutional economics: taking stock, looking ahead // Journal of economic literature. – 2000. – T. 38. – №. 3. – C. 595-613.
237. Xie P., Li X., Xie X. The integration of corporate non-market and market strategies: why, what, and how // Nankai Business Review International. – 2014. – T. 5(1). – C. 115-132.

238. Vergne J.P. Decentralized vs. distributed organization: blockchain, machine learning and the future of the digital platform // Organization Theory. – 2020. – Т. 1. – №. 4. – С. 2631787720977052.
239. Vernon R. International investment and international trade in the product life cycle. Quarterly Journal of Economics. – 1966. – Т, 80. – С. 190-207.
240. Voinea C.L., van Kranenburg H. Feeling the Squeeze: Nonmarket Institutional Pressures and Firm Nonmarket Strategies // Management International Review. – 2018. – Т. 58. – С. 705-741.
241. Zhou D., Yan T., Dai W., Feng J. Disentangling the interactions within and between servitization and digitalization strategies: A service-dominant logic // International Journal of Production Economics. – 2021. – Т. 238. – №. 108175.
242. Zubac A. When Everything Matters: Non-market Strategies, Institutions and Stakeholders' Interests. In: A. Zubac, D. Tucker, O. Zwikael, K.Hughes, S. Kirkpatrick (Ed.). Effective Implementation of Transformation Strategies. Palgrave Macmillan, Singapore, 2022. 482 p. – P. 451-477.

Диссертации

243. Александров А.В. Стратегическое управление экономической устойчивостью предпринимательских структур в кризисных условиях. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2022. 327 с.
244. Анисимова С.В. Совершенствование механизма управления в газораспределительных организациях на основе методов системной сбалансированности. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. Москва, 2022. 242 с.
245. Баранова Л.С. Формирование системы управления промышленными предпринимательскими структурами. Диссертация на соискание ученой

степени кандидата экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2022. 150 с.

246. Барсегян Н.В. Разработка стратегии развития организационных структур управления предприятий нефтехимической промышленности. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Казанский национальный исследовательский технологический университет. Казань, 2020. 191 с.
247. Булгакова И.Н. Разработка и адаптация механизмов функционирования интегрированных структур в промышленности. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Юго-Западный государственный университет. Курск, 2018. 295 с.
248. Горохова П.А. Стратегическое управление экономическими системами сферы услуг. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Санкт-Петербургский экономический университет. Санкт-Петербург, 2022. 168 с.
249. Дмитриев А.В. Формирование и развитие цифровых экосистем транспортно-логистического обслуживания. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2021. 410 с.
250. Дорохова М.С. Социально-психологический механизм формирования репутации в условиях рыночных отношений. Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук; Государственный университет управления. Москва, 2009. 145 с.
251. Золотухина Ю.В. Совершенствование управления процессом информационного взаимодействия организаций в условиях цифровой экономики. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2022. 206 с.

252. Ланчаков А.Б. Управление промышленным предприятием в условиях неопределенности на основе формирования адаптивных структур. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Тульский государственный университет. Тула, 2018. 156 с.
253. Липунцов Ю.П. Экономические аспекты информационного моделирования процессов управления экономикой. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; МГУ им. М.В. Ломоносова. Москва, 2022. 348 с.
254. Маслов Г.А. Взаимосвязь изменений технологических укладов и школ экономической теории. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; МГУ им М.В. Ломоносова. Москва, 2019. 166 с.
255. Несговорова В.С. Управление промышленным предприятием в условиях неопределенности на основе формирования адаптивных структур. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. Москва, 2022. 161 с.
256. Никифорова Т.В. Управление промышленным предприятием в условиях неопределенности на основе формирования адаптивных структур. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук; Самарский государственный технический университет. Самара, 2021. 167 с.
257. Редькина Т.М. Управление развитием современных производственных систем в стратегии формирования инновационной экономики. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2021. 345 с.
258. Ситкевич Д.А. Влияние гибридных механизмов координации на экономическую модернизацию общества. Диссертация на соискание

ученой степени доктора экономических наук; МГУ им. М.В.Ломоносова. Москва, 2021. 166 с.

259. Стапран Д.А. Развитие методологии формирования стратегических преимуществ на основе сорсинга. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Московский государственный институт международных отношений (университет) – МГИМО. Москва, 2019. 471 с.
260. Стародубцев Д.О. Механизм инновационной кооперации в высокотехнологичных экосистемах. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им проф М.А.Бонч-Бруевича. Санкт-Петербург, 2022. 158 с.
261. Степнов И.М. Теория и методология использования инновационного потенциала в промышленности региона. Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук; Санкт-Петербургский государственный экономический университет. Санкт-Петербург, 2001. 322 с.
262. Чилова Э.Г. Применение процессно-проектного подхода к построению систем управления организациями. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук; Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова. Москва, 2019. 242 с.
263. Юдина М.А. Управленческие императивы Индустрии 4.0. Диссертация на соискание ученой степени кандидата социологически наук; МГУ им. М.В. Ломоносова. Москва, 2022. 181 с.

Электронные ресурсы

264. АО АК «Деловой профиль». IT-отрасль в России и мире. URL: https://delprof.ru/upload/iblock/936/DelProf_Analitika_Rynok-IT_kompaniy_2022.pdf.

265. Банк России. Экосистемы: подходы к регулированию. Доклад для общественных консультаций. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf.

266. Бхалла А., Чакраворти Б., Чатурведи Р.В. Самые цифровые страны мира: рейтинг 2020 года. Harvard Business Review. URL: https://hbr-russia.ru/innovatsii/trendy/853688/.

267. ГИАП-Дистцентр. Анализ тенденций и развитие на рынке ERP-систем. Статистические данные. URL: https://giapdc.ru/analiz-tendencij-i-razvitie-rynka-erp-sistem-statisticheskie-dannye/.

268. Гуров О.Н., Конькова Т.А. Метавселенные для человека или человек для метавселенных // Искусственные общества. – 2022. – Т. 17. – выпуск 1. URL: https://artsoc.jes.su/s207751800019011-1-1/ DOI: 10.18254/S207751800019011-1.

269. Официальный сайт Аналитического центра при Правительстве РФ. URL: https://ac.gov.ru.

270. Подчуфаров А.Ю., Седов М.К., Аустер И.А., Ванина С.С., Галкина А.Н. Современные модели оценки и прогнозирования конкурентоспособности при разработке цифровых двойников сложных объектов. URL: https://www.hse.ru/data/2021/12/25/1763508536/Doklad_k_17_12.pdf;

271. Седашов Н. Как российские компании развивают экосистемы -2022. URL: https://vc.ru/u/163530-nikolay-sedashov/349623-kak-rossiyskie-kompanii-razvivayut-ekosistemy-2022.

272. Catlin T., Scanlan J., Willmott P. Raising your Digital Quotient // McKinsey Quarterly, 2015, 01 June. URL: https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/raising-your-digital-quotient.

273. CNews. Спрос на цифровизацию промышленности в России увеличится в 14 раз к 2030 г. URL:

https://www.cnews.ru/reviews/it_v_promyshlennosti_2021/articles/spros_na_tsifrovizatsiyu_promyshlennosti.

274. Cuofano G. Business Model: 70+ Business Models Patterns In 2022. URL: https://fourweekmba.com/what-is-a-business-model/.
275. Deloitte. Digital Maturity Model. Achieving Digital Maturity to Drive Grow. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/deloitte-digital-maturitymodel.pdf.
276. Desmet D., Duncun E., Scanlan J., Singer M. Six building blocks for creating a high-performing digital enterprise // McKinsey Quarterly, 2015, 01 September. URL: https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/six-building-blocks-for-creating-a-high-performing-digital-enterprise.
277. Digital Intelligence Index. The Fletcher School. Tufts University. URL: https://digitalintelligence.fletcher.tufts.edu/trajectory.
278. Digital Twin Market Size, Share, Trend, Forecast, & Industry Analysis – 2022-2028. URL: https://www.stratviewresearch.com/934/digital-twin-market.html#market-insights.
279. Digitalisation in Europe 2020-2021: Evidence from the EIB Investment Survey. July 2021. European Investment Bank, 2021. P. 11. URL: https://www.eib.org/attachments/efs/digitalisation_in_europe_2020_2021_en.pdf.
280. Fortune Business Insights. Digital Twin Market. URL: https://www.fortunebusinessinsights.com/infographics/digital-twin-market-106246.
281. Gartner Research. Gartner Magic Quadrant for Cloud ERP for Product-Centric Enterprises. URL: https://www.gartner.com/en/documents/4005091.
282. Hupfer S. Talent and workforce effects in the age of AI. URL: https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/cognitive-technologies/ai-adoption-in-the-workforce.html.

283. ICT Moscow. J’son & Partners Consulting. Экосистемы России. Игроки, сервисы, подписки, пользовательский опыт 2018-2024. URL: https://ict.moscow/research/ekosistemy-rossii-igroki-servisy-podpiski-polzovatelskii-opyt-2018-2024/?amp&amp&amp.
284. ICT Moscow. PwC. Digital IQ в России 2020. URL: https://ict.moscow/research/digital-iq-v-rossii-2020/.
285. KPMG. Are You Ready for Digital Transformation? Measuring Your Digital Business Aptitude. URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pdf/2016/04/measuring-digital-business-aptitude.pdf.
286. McKinsey & Company. The imperatives for automation success. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/the-imperatives-for-automation-success.
287. Negroponte N. Bit by bit on Wall Street: Lucky Strikes Again / Wired.com, 05.01.1994. URL: https://www.wired.com/1994/05/negroponte-6/.
288. Oracle. 32 Business Automation Statistics for 2021. URL: https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/business-strategy/business-automation-statistics.shtml.
289. PEMANDU Associates. We have a host of tools to serve your transformation needs. URL: https://pemandu.org/8-steps-of-transformation/.
290. TAdviser. В 2020 году российский ИТ-рынок рос быстрее, чем до пандемии. Главные цифры. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:ИТ-рынок_России#.D0.92_2020_.D0.B3.D0.BE.D0.B4.D1.83_.D1.80.D0.BE.D1.81.D1.81.D0.B8.D0.B9.D1.81.D0.BA.D0.B8.D0.B9_.D0.98.D0.A2-.D1.80.D1.8B.D0.BD.D0.BE.D0.BA_.D1.80.D0.BE.D1.81_.D0.B1.D1.8B.D1.81.D1.82.D1.80.D0.B5.D0.B5.2C_.D1.87.D0.B5.D0.BC_.D0.B4.D0.BE_.D0.BF.D0.B0.D0.BD.D0.B4.D0.B5.D0.BC.D0.B8.D0.B8._.D0.93.D0.BB.D0.B0.D0.B2.D0.BD.D1.8B.D0.B5_.D1.86.D0.B8.D1.84.D1.80.D1.8B.

291. TAdviser. Российский рынок ERP-систем. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/ERP.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Шаблон анкеты потребителя по услуге (разработано автором)

	Баллы								
Услуга	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оцените полезность услуги									
Достаточен ли уровень цифровой поддержки при оказании услуги?									
Требовалось ли вводить дополнительные данные при повторном обращении к услуге?									
Пользовались ли Вы ранее этой услугой?									
Планируете ли пользоваться этой услугой в дальнейшем?									
Пользовались ли Вы сопутствующими услугами?									
Достаточен ли набор предоставляемых услуг									

Приложение 2

Шаблон внутренней анкеты (разработано автором)

	Баллы								
Услуга	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оцените полезность услуги									
Достаточен ли уровень цифровой поддержки при оказании услуги?									
Требуется ли вводить дополнительные данные при повторном обращении к услуге?									
Как часто пользуются повторным обращением к услуге пользователи									
Нужны ли улучшения в предоставляемом формате услуги									
Достаточен ли набор предоставляемых услуг									