

**Попов Евгений Васильевич**  
Уральский институт управления РАНХиГС  
**Симонова Виктория Львовна,**  
Уральский институт управления РАНХиГС  
**Пекин Максим Анатольевич**  
Уральский институт управления РАНХиГС

### **Управление экономическими системами при цифровых взаимодействиях**

**Аннотация.** В статье рассматривается эволюция теорий управления экономическими системами в условиях цифровой трансформации и усложнения взаимодействий организаций с внешней средой. Показано, что классические и неоклассические управленческие концепции, сформированные в логике индустриальной экономики, недостаточны для объяснения и проектирования современных платформенных и сетевых форм координации. В результате предложена многоуровневая схема классификации теорий по уровням анализа, механизмам координации и ключевым управленческим ресурсам, выделяющая пять укрупнённых групп. Обосновано, что управление в цифровую эпоху требует интеграции этих подходов с учётом архитектуры платформ, сетевых эффектов, правил участия и распределения ценности, а также институциональных ограничений. Отмечены перспективы дальнейшего развития проблематики, связанные с использованием ИИ в экономическом управлении и внедрением цифровых валют центральных банков.

**Ключевые слова:** экономическая теория, транзакционные издержки, системы управления, транзакция, цифровая трансформация.

**Popov Evgeny Vasilyevich**  
Ural Institute of Management, RANHiGS  
**Simonova Victoria Lvovna**  
Ural Institute of Management, RANHiGS  
**Pekin Maxim Anatolyevich**  
Ural Institute of Management, RANHiGS

### **Management of Economic Systems in Digital Interactions**

**Abstract.** The article examines the evolution of theories of economic system management in the context of digital transformation and the complexity of organizations' interactions with the external environment. It is shown that classical and neoclassical management concepts, which were formed in the logic of the industrial economy, are insufficient to explain and design modern platform and network forms of coordination. As a result, a multi-level classification scheme of theories based on the levels of analysis, coordination mechanisms, and key management resources is proposed, which includes five major groups. It is substantiated that management in the digital era requires the integration of these approaches, taking into account the architecture of platforms, network effects, rules of participation and value distribution, as well as institutional constraints. The prospects for further development of the issues related to the use of AI in economic management and the introduction of digital currencies by central banks are noted.

**Keywords:** economic theory, transaction costs, management systems, transaction, digital transformation.

## Управление экономическими системами при цифровых взаимодействиях

### Введение

На сегодняшний день масштабное распространение цифровых технологий, включающее развитие коммуникационной инфраструктуры, платформенных решений, больших данных, искусственного интеллекта и распределённых реестров, в корне меняет способы организации и управления экономическими системами. Взаимодействие хозяйствующих субъектов с внешней средой - потребителями, поставщиками, государством, партнёрами - становится более сложным, многократно ускоряется и приобретает сетевой характер. Это порождает потребность не только в пересмотре устоявшихся теоретических подходов к управлению, но и в формировании новых концептуальных рамок анализа цифровых взаимодействий (Кастельс, 2000).

Классические управленческие концепции, основанные на работах Ф. Тейлора, А. Файоля и их последователей (Тейлор, 1911; Файоль, 1916), а также неоклассические и институциональные теории, представленные в трудах Дж. Кейнса, Ф. Хайека, Р. Коуза, Д. Норта, О. Уильямсона и др. (Кейнс, 1936), формировались преимущественно в контексте индустриальной экономики. Они исходили из представления о сравнительно стабильной рыночной структуре, доминировании иерархических организаций и линейных контуров управления, что в условиях цифровой трансформации выявляет свои ограничения.

На рубеже XX–XXI вв. в центр внимания выдвигаются теории стратегического менеджмента и теории фирмы, ориентированные на изучение динамических способностей (Тис, 2018), ресурсной и компетентностной базы организации (Пенроуз, 1959), а также инноваций и смены технологических укладов (Шумпетер, 1934). Параллельно усиливается интерес к сетевым структурам и экономическим экосистемам (Адугина, Клейнер, 2008). Всё это создает теоретическую основу для рассмотрения цифровых взаимодействий как ключевого источника конкурентных преимуществ и устойчивости экономических систем.

По мере того, как цифровые технологии проникают во все сферы хозяйственной деятельности - от логистики и производства до финансов и государственного управления, - складывается принципиально новая конфигурация: экономические системы всё чаще функционируют в формате платформенных и экосистемных образований. Границы фирмы становятся размытыми, значительная часть создаваемой ценности формируется распределёнными сетями акторов, связанных цифровыми каналами взаимодействия (Иевлева, 2018).

В результате в научном дискурсе складывается широкий, но слабо интегрированный массив работ, посвящённых управлению цифровой трансформацией, платформенной экономике, цифровым бизнес-моделям, сетевым и кластерным структурам, цифровым экосистемам и сопутствующим феноменам (Остервалдер, Пенье, 2010; Зубофф, 2019).

Несмотря на существенный вклад указанных авторов в анализ отдельных аспектов управления в условиях цифровой экономики, сохраняется заметная теоретическая лакуна. Она связана с отсутствием целостной систематизации теорий управления экономическими системами применительно к цифровым взаимодействиям, которая учитывала бы одновременно эволюцию управленческих идей и специфику экосистемных эффектов, платформенных архитектур и сетевой координации поведения экономических агентов (Клейнер, 2011).

**Цель данного исследования - осуществить систематизацию теорий управления экономическими системами в условиях цифровых взаимодействий, что предполагает решение следующих задач:**

1. выделить основные этапы развития теоретических подходов к управлению экономическими системами;
2. проанализировать, как цифровизация трансформирует взаимодействие организаций с внешней средой;

3. обосновать необходимость введения категории «экономическая экосистема» как самостоятельного объекта управления;
4. идентифицировать и классифицировать теории, применимые к управлению экономическими системами в условиях цифровых взаимодействий;
5. обсудить применимость этих теорий к различным типам экономических систем и форм цифровых взаимодействий.

Тем самым значимость исследования определяется не только масштабом происходящих изменений в экономике и практике управления, но и насущным запросом со стороны государственных институтов, корпоративного сектора, малого и среднего бизнеса, а также научного сообщества на теоретически обоснованные подходы к формированию и развитию экосистем цифровых взаимодействий. Такие подходы должны обеспечивать долгосрочный экономический рост и укрепление конкурентоспособности в условиях усиливающейся технологической и институциональной турбулентности (Стиглиц, 2010).

### **Эволюция теорий управления экономическими системами**

Возникновение классических теорий управления экономическими системами было непосредственно связано с переходом к крупному машинному производству и усложнением организационной структуры предприятий. Это обусловило потребность в формализованных подходах к планированию, организации, мотивации и контролю. Наиболее существенный вклад здесь внесли научное управление Ф. Тейлора, административная концепция А. Файоля и бюрократическая модель М. Вебера (Вебер, 1922).

В рамках данных подходов экономическая система (как правило, предприятие или корпорация) трактовалась как во многом замкнутая, иерархически организованная структура. Центральная задача управления сводилась к рационализации труда, разработке формализованных процедур и норм, жёсткому разграничению управленческих и исполнительских функций, что соответствовало логике массового индустриального производства (Форд, 1926).

Неоклассические теории фирмы, развиваемые Р. Коузом, О. Уильямсоном и их последователями, внесли в анализ экономических систем институциональное и транзакционное измерение. Фирма стала рассматриваться как механизм снижения транзакционных издержек в условиях несовершенной конкуренции и неполной информации (Коуз, 1937). Управление при этом связывалось с поиском оптимального соотношения иерархии, рынка и гибридных форм координации, а также с проектированием контрактных отношений, распределением прав собственности и системой стимулов и мониторинга.

Параллельно развивались кейнсианские и монетаристские макроэкономические концепции, в которых управление экономическими системами на уровне национальной экономики интерпретировалось через призму государственной макроэкономической политики, регулирования совокупного спроса, денежного обращения, бюджетной и налоговой политики (Стиглиц, 2010).

Общим для указанных направлений оставалась опора на относительно стабильные технологические и институциональные условия. Взаимодействия между экономическими агентами разворачивались преимущественно в офлайн-среде, а информационные асимметрии и издержки координации хотя и признавались значительными, но редко анализировались в связи с цифровой инфраструктурой и новыми формами коммуникации (Марч, 1993).

Распространение информационно-коммуникационных технологий и интернета в конце XX - начале XXI вв. привело к радикальному изменению характера взаимодействий между организациями и внешней средой. Информационный обмен, маркетинг, логистика, финансовые операции и множество других процессов всё чаще стали осуществляться через цифровые каналы, позволяющие резко снизить транзакционные издержки, ускорить бизнес-процессы и повысить их прозрачность (Брайнджолфссон, Хит, 2000).

Такие цифровые инструменты, как платформы электронной коммерции, системы управления цепями поставок, CRM-системы, социальные сети, облачные сервисы и др., изменили не только скорость и масштаб взаимодействий, но и их конфигурацию. Усилившиеся сетевые эффекты позволяют ряду фирм и платформ быстро занимать доминирующие позиции и задавать новые отраслевые стандарты (Портер, 1985).

#### Внутренние затраты на развитие цифровой экономики в процентах к ВВП

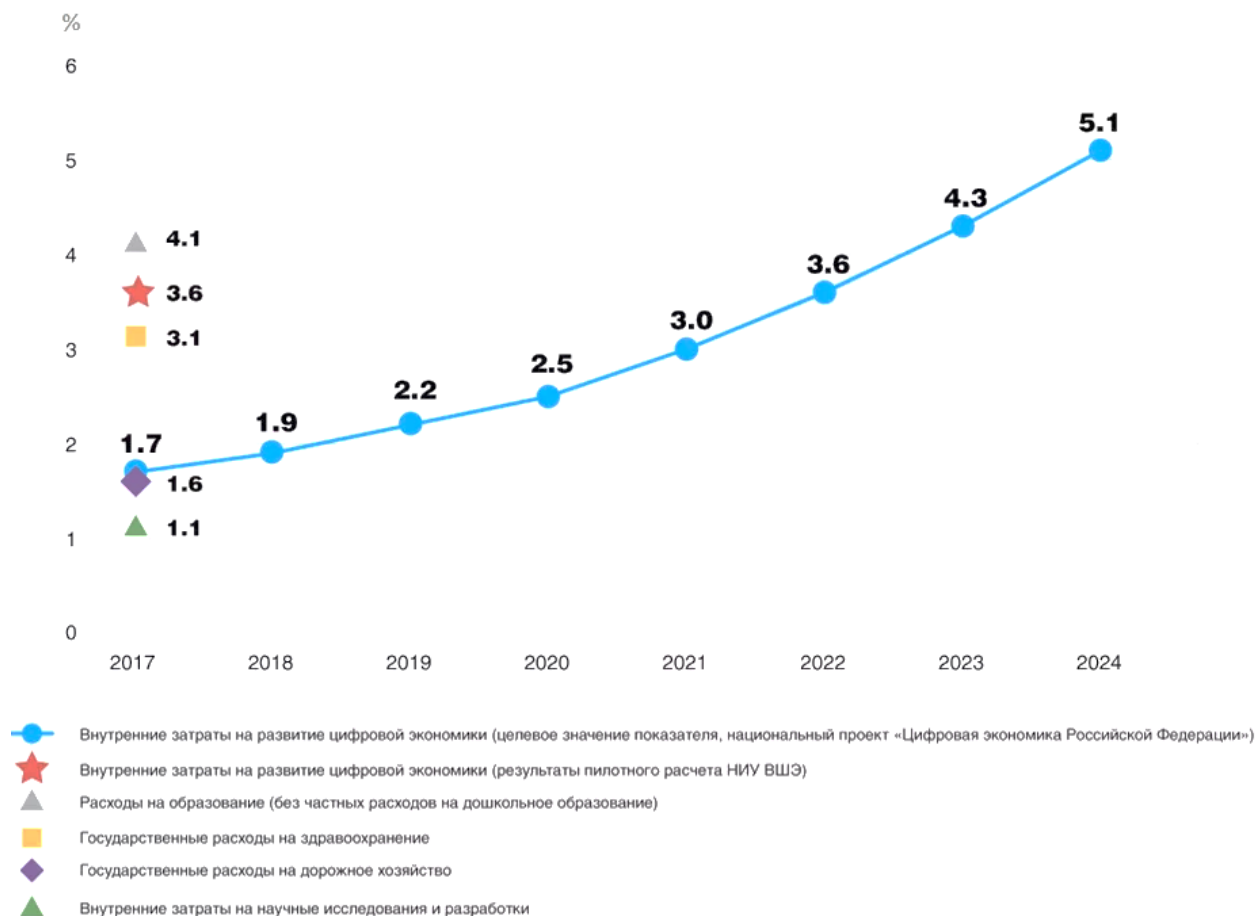


Рис. 1.

Организации постепенно начинают функционировать не только как производители товаров и услуг, но и как узловые элементы сложных сетей данных. Информация о поведении пользователей, партнёров, конкурентов превращается в стратегический ресурс управления и требует внедрения новых инструментов анализа, прогнозирования и адаптации, основанных на больших данных, машинном обучении и алгоритмических системах управления (Брайнджолфссон, МакАфи, 2014).

В отечественной экономической литературе эти трансформации отражены в работах по цифровой экономике, информационному обществу и инновационному развитию (Львов, 2010). В этих работах подчёркивается, что цифровые технологии выступают не только средством повышения эффективности, но и драйвером институциональных изменений, формируя новые виды рынков, контрактов и механизмов координации.

По мере усложнения цифровых взаимодействий становится очевидным, что традиционная оппозиция «фирма / рынок» не позволяет адекватно описать реальные формы организации хозяйственной деятельности. Всё чаще кооперация и конкуренция осуществляются внутри многослойных сетевых конфигураций, включающих широкий круг факторов - крупные корпорации, стартапы, НИОКР-центры, государственные структуры, пользовательские сообщества и др., объединённых единой цифровой инфраструктурой и взаимодополняемыми ресурсами (Аднер, 2017).

В этих условиях в научный оборот прочно входит категория экономической экосистемы, под которой обычно понимается совокупность экономических агентов, связанных устойчивыми, но динамичными отношениями кооперации и конкуренции вокруг создания, распространения и извлечения ценности. Существенная доля таких взаимодействий осуществляется на базе цифровых платформ, общих стандартов и интерфейсов (Клейнер, 2013).

Экосистемный подход даёт возможность одновременно учитывать институциональные и поведенческие характеристики функционирования экономических систем (Норт, 1990), а также технологические и архитектурные особенности цифровых платформ, задающие рамки и возможности для участников (Остервалдер, Пенье, 2010).

Рассмотрение экономической экосистемы в качестве объекта управления предполагает смещение фокуса от управления отдельной фирмой или отраслью к управлению конфигурацией взаимосвязанных факторов. На первый план выходят задачи проектирования архитектуры платформ, установления правил доступа и распределения создаваемой ценности, поддержания доверия и устойчивости экосистемы, а также обеспечения её адаптивности к технологическим и институциональным изменениям (Яковец, 2011).

Эволюцию теоретических представлений об управлении экономическими системами в условиях цифровизации целесообразно описывать поэтапно, выделяя, по крайней мере, четыре ключевых этапа.

Первый этап связан с попыткой встроить ИКТ в рамки уже существующих классических и неоклассических теорий. Цифровые технологии при этом рассматриваются в основном как инструменты повышения эффективности традиционных управленческих практик — автоматизации учёта, планирования, документооборота, управления производством — без фундаментального пересмотра исходных теоретических допущений (Портер, 1985).

На втором этапе формируются теории стратегического управления и ресурсно-компетентностный подход. Цифровые технологии начинают интерпретироваться как источники устойчивых конкурентных преимуществ. Управление концентрируется на формировании уникальных ресурсов, способностей и знаний, включая ИТ-инфраструктуру, базы данных, патентный портфель, бренды, организационную культуру (Румельт, 2011).

Третий этап связан с распространением сетевых теорий, концепций кластеров и региональных инновационных систем, а также с осмыслением платформенной логики функционирования рынков. В центре внимания — цифровые технологии как средства создания сложных сетей взаимодействия и координации поведения многочисленных акторов (Дынкин, 2018).

Четвёртый этап характеризуется теоретическим оформлением концепций цифровых экосистем и платформенной экономики. Объектом управления становятся уже не отдельные фирмы или даже сети, а комплексные экосистемы, внутри которых множество участников совместно создают и распределяют ценность, а цифровые платформы выполняют функции инфраструктурных посредников и координаторов взаимодействий (Зубофф, 2019).

На каждом из этих этапов наблюдается не только накопление эмпирических знаний о влиянии технологий, но и постепенное переосмысление базовых категорий управления — структуры и границ фирмы, форм координации, стимулов, оценки эффективности, траекторий развития. Однако комплексная систематизация этих теорий в единой концептуальной рамке, специально ориентированной на цифровые взаимодействия, по-прежнему недостаточно разработана (Нуреев, 2015).

Обобщая проведённый обзор, можно констатировать, что существующая литература предлагает широкий спектр подходов к управлению экономическими системами в условиях цифровой трансформации. Однако большинство исследований:

- либо фокусируются на отдельных аспектах (управление ИТ-ресурсами, цифровыми платформами, инновациями, данными),
- либо ограничиваются определённым уровнем анализа (фирма, отрасль, регион, национальная экономика).

Это затрудняет формирование целостного представления о логике управления цифровыми экосистемными взаимодействиями (Иноземцев, 2019).

Соответственно, ключевая исследовательская проблема данного исследования состоит в отсутствии комплексной систематизации теорий управления экономическими системами применительно к цифровым взаимодействиям. Такая систематизация должна учитывать многоуровневую природу экономических систем, экосистемный характер цифровых взаимодействий и необходимость объединения институциональных, ресурсно-стратегических, сетевых и платформенных подходов.

Решение обозначенной проблемы предполагает создание аналитической схемы классификации теорий управления экономическими системами в условиях цифровых взаимодействий, что и составляет основной научный результат данной работы.

### **Методология исследования**

Объектом исследования являются экосистемные цифровые взаимодействия - совокупность устойчивых, но постоянно изменяющихся связей между экономическими агентами, опосредованных цифровыми технологиями и платформами и приводящих к созданию, перераспределению и потреблению экономической ценности.

Предмет исследования - экономические отношения и институциональные формы, в рамках которых осуществляется развитие управления экономическими системами при цифровых взаимодействиях. Это включает механизмы проектирования, координации и регулирования цифровых экосистем, а также практики управления платформами, сетями и данными на уровне фирмы, отрасли, национальной и глобальной экономики (Клейнер, 2013).

Методологическую базу работы составляют:

1. Системный логический анализ, рассматривающий экономические системы как сложные, многоуровневые образования, включающие взаимосвязанные элементы — организации, институты, технологии, рынки, экосистемы. Данный подход ориентирован на выявление логики структурной и функциональной организации этих систем в условиях цифровизации (Аверьянов, 2012).

2. Функциональный анализ цифровых взаимодействий, направленный на изучение того, какие управленческие функции (планирование, координация, мотивация, контроль, инновационное развитие) и в каких институциональных формах реализуются в цифровых экосистемах; какие именно цифровые технологии и платформенные механизмы обеспечивают их выполнение, и как распределяются роли и ответственность между участниками (Шваб, 2016).

Информационной основой исследования служат научные статьи и монографии, размещённые в открытом доступе и/или индексируемые в национальных и международных базах данных (E-Library, ScienceDirect и др.), посвящённые проблемам управления экономическими системами, цифровой экономике, платформенным моделям, экосистемам, инновационным системам и институциональным изменениям (Нестик, 2021).

Методологически исследование опирается также на идеи институциональной экономики, теории транзакционных издержек, ресурсной теории фирмы, концепции динамических способностей, сетевые и кластерные теории, теории инновационных систем и платформенной экономики (Аднер, 2017).

### **Теории управления экономическими системами при цифровых взаимодействиях**

Результаты системного и функционального анализа позволяют рассматривать теории управления экономическими системами при цифровых взаимодействиях как

многомерное пространство. Каждую теорию или теоретический подход можно охарактеризовать по нескольким основным измерениям:

- уровень анализа (фирма, сеть, экосистема, национальная, глобальная экономика);
- преобладающий механизм координации (иерархия, рынок, сеть, платформа, экосистема);
- доминирующий управленческий ресурс (материальные активы, знания и компетенции, данные, институциональные нормы, архитектура взаимодействий);
- ведущая управленческая логика (оптимизация, адаптация, инновация, оркестровка экосистемы, институциональное проектирование).

С этой точки зрения можно выделить несколько укрупнённых групп теорий, релевантных управлению экономическими системами в условиях цифровых взаимодействий:

1. **Институционально-транзакционные теории**, анализирующие цифровые технологии как фактор снижения транзакционных издержек, изменения форм контрактов и механизмов координации, а также трансформации прав собственности и институтов (Полтерович, 2016).

2. **Ресурсно-стратегические теории**, трактующие цифровые активы, данные, ИТ-инфраструктуру и компетенции как ключевые источники конкурентного преимущества и описывающие управление как процесс формирования и защиты уникальных ресурсов и динамических способностей (Прахлада, 1994).

3. **Сетевые и кластерные теории**, фокусирующиеся на управлении горизонтальными взаимодействиями в сетях и кластерах, где цифровые платформы и коммуникационные технологии обеспечивают координацию, распространение знаний и инноваций, а также формирование коллективных преимуществ (Львов, 2010).

4. **Теории инновационных и технологических систем**, рассматривающие цифровые взаимодействия как основу новых технологических укладов, волн инноваций и устойчивых траекторий развития. Управление здесь связывается с согласованием научно-технической, промышленной и регуляторной политики (Глазьев, 2010).

5. **Платформенные и экосистемные теории**, в которых цифровые платформы описываются как институционально-технологическая инфраструктура взаимодействия множества акторов, а управление экосистемой сводится к проектированию архитектуры платформы, задаче правил участия, механизмов распределения ценности и поддержанию устойчивости всей системы (Клейнер, 2013).

Систематизация вышеуказанных теории управления экономическими системами в условиях цифровизации заключается в распределении их по уровням экономической реальности. Они не исключают, а дополняют друг друга. Например, платформа (мезоуровень) использует новые контрактные формы (микроуровень) и является ядром нового технологического уклада (макроуровень). Успешное управление в цифровую эпоху требует учёта всех трёх перспектив:

1. **Микроуровень** - теории управления элементами и актива

Ключевой вопрос: как цифровизация меняет внутреннюю экономику и стратегию единичного субъекта?

Институционально-транзакционные теории: Фокус на базовых элементах экономической деятельности: издержках взаимодействия, формах контрактов, правах собственности. Цифровизация рассматривается как инструмент оптимизации этих элементов.

Ресурсно-стратегические теории: Фокус на стратегических активах субъекта (данные, алгоритмы, компетенции). Цифровизация создаёт новые ресурсы, а управление направлено на их накопление и использование для получения ренты.

2. **Мезоуровень** - теории управления связями и взаимодействиями

Ключевой вопрос: как цифровизация трансформирует горизонтальные связи и среду для коллективных действий?

Сетевые и кластерные теории: Фокус на децентрализованных горизонтальных структурах (сети, кластеры). Цифровые технологии рассматриваются как инфраструктура для улучшения координации, снижения барьеров кооперации и распространения знаний среди равноправных участников.

Платформенные и экосистемные теории: Фокус на централизованно-координируемых структурах (платформенные экосистемы). Здесь цифровая платформа — это новый институт, создающий и регулирующий связи между участниками. Управление становится архитектурным и институциональным, задающим правила игры для всей экосистемы.

### **3. Макроуровень - теории управления системой и траекторией**

Ключевой вопрос: Как цифровизация формирует новый технологический уклад и как должно эволюционировать государственное управление для стимулирования этого перехода?

Теории инновационных и технологических систем: Фокус на макроэкономической траектории и системных трансформациях. Цифровые взаимодействия видятся как ядро нового технологического уклада. Управление — это согласование научной, образовательной, промышленной и регуляторной политики для смены доминирующего техноэкономического парадигма.

В рамках данного текста ограничимся кратким сопоставлением ключевых характеристик:

- Институционально-транзакционные теории сосредоточены на изменении издержек координации при переходе к цифровым каналам взаимодействия и на адаптации институтов: от контрактного права до регулирования данных. Экосистемные же подходы акцентируют внимание на «правилах платформы» и алгоритмических механизмах координации (Зубофф, 2019).

- Ресурсно-стратегические теории подчёркивают неповторимый характер данных, алгоритмов, ИТ-архитектуры и человеческого капитала как источников устойчивого конкурентного преимущества, но, как правило, недостаточно полно учитывают сложные сетевые эффекты совместного использования ресурсов в экосистемах (Барни, 1991).

- Сетевые и кластерные теории детально описывают горизонтальные связи между участниками, однако нуждаются в дополнении экосистемной оптикой, учитывающей роль платформенных посредников и алгоритмических систем координации (Дынкин, 2018).

- Платформенные и экосистемные теории наиболее полно отражают специфику цифровых взаимодействий (многосторонние рынки, сетевые эффекты, архитектура данных и алгоритмов), но нередко абстрагируются от сложностей институциональной среды и распределения власти и рисков внутри экосистем (Пенье, 2010).

Следовательно, систематизация теорий управления экономическими системами при цифровых взаимодействиях требует их интеграции в многоуровневую теоретическую рамку, в пределах которой институциональные, ресурсно-стратегические, сетевые, инновационные и экосистемно-платформенные подходы рассматриваются как взаимодополняющие.

### **Применимость различных теорий к управлению экономическими системами при цифровых взаимодействиях**

Применимость тех или иных теорий управления к цифровым взаимодействиям определяется, во-первых, уровнем анализа (фирменный, сетевой, экосистемный, макроуровень), во-вторых, типом цифровой архитектуры (корпоративные ИС, отраслевые платформы, многосторонние цифровые рынки, глобальные экосистемы), и, в-третьих,



институциональными и культурными особенностями конкретной страны или региона (Норт, 1990).

На уровне отдельной фирмы ресурсно-стратегические и теории динамических способностей (Грант, 1996) остаются центральными для понимания того, как формировать цифровую стратегию, инвестировать в ИТ-инфраструктуру, данные и компетенции, а также адаптироваться к стремительным изменениям внешней среды. Институционально-транзакционный анализ дополняет их, позволяя оценивать целесообразность аутсорсинга, офшоринга и участия фирмы в цифровых платформах и экосистемах.

На уровне сетей и кластеров ключевое значение приобретают сетевые и кластерные теории, описывающие процессы специализации, кооперации и конкуренции между компаниями, научно-исследовательскими организациями и иными участниками, а также механизмы коллективного обучения и инноваций (Портер, 1993). В этом контексте цифровые платформы формируют инфраструктурную «связующую ткань», усиливающую обмен знаниями и координацию проектов.

На уровне экосистем платформенные и экосистемные теории (Аднер, 2017) позволяют проанализировать роль ведущего участника (оркестратора), сформулировать правила подключения и участия, а также механизмы распределения ценности и рисков. Институциональные и поведенческие концепции дополняют этот анализ, раскрывая, как возникает доверие, какие регуляторные и этические ограничения должны учитываться, и как предотвращать монополизацию и злоупотребление рыночной властью.

На уровне национальной и глобальной экономики выделяются теории инновационных и технологических систем и макро институциональные подходы. В их рамках управление цифровыми взаимодействиями связывается с государственной политикой в сфере цифровой инфраструктуры, образования и науки, регулирования данных и платформ, а также международного сотрудничества (Аузан, 2020).

В таком ракурсе использование различных теорий можно представить как «методологический конструктор», в котором выбор конкретных теоретических инструментов определяется управленческими задачами и характеристиками цифровой экосистемы:

- для цифровых стартапов и инновационных компаний на первый план выходят ресурсно-стратегические и динамические подходы, дополняемые теориями инноваций и предпринимательства (Тис, Пизано, Шен, 1997);
- для крупных корпораций важно сочетание институционально-транзакционного анализа с платформенными и экосистемными теориями, что позволяет разрабатывать стратегии одновременного участия в нескольких экосистемах и управления портфелем цифровых активов (Аднер, 2017; Тис, 2018);
- для государственных органов требуется интеграция макро институциональных, инновационных и экосистемных подходов, ориентированных на формирование благоприятной среды для развития национальных цифровых платформ и экосистем, а также на обеспечение цифрового суверенитета и защиту общественных интересов (Княгинин, 2018).

Отсюда следует, что ни одна из теорий, рассматриваемая изолированно, не способна в полной мере описать и регламентировать управление экономическими системами при цифровых взаимодействиях; требуется их сочетание и многоуровневая увязка с учётом специфики конкретной экономической системы и её позиции в глобальных цифровых экосистемах.

Развитие искусственного интеллекта открывает новые возможности для управления экономическими системами. В статье "AI and economic governance" (Agrawal et al., 2019) рассматриваются перспективы использования ИИ для прогнозирования экономических трендов, оптимизации распределения ресурсов и автоматизации регуляторного контроля.

Дополнительным фактором развития будет являться внедрение цифровых валют центральных банков – это может кардинально изменить механизмы денежно-кредитного

регулирования. Исследование "Central bank digital currencies and monetary policy" (BIS, 2020) показывает, что CBDC позволят осуществлять более точную и адресную денежно-кредитную политику.

### **Заключение**

Проведённый анализ показал, что развитие теорий управления экономическими системами в условиях цифровых взаимодействий представляет собой сложный, многоуровневый процесс. В его ходе классические, институциональные, ресурсно-стратегические, сетевые, инновационные и платформенно-экосистемные подходы поэтапно расширяли представления о природе экономических систем и механизмах их управления.

Переход от индустриальной к цифровой экономике обусловил не только массовое внедрение ИКТ и платформ, но и принципиальное изменение характера взаимодействий между экономическими агентами. Это требует переосмысления традиционных категорий управления — фирмы, рынка, иерархии, организации, отрасли — в пользу более гибких понятий: цифровая платформа, экосистема, многосторонний рынок, сеть знаний и данных (Брайнджолфссон, МакАфи, 2014).

### К основным результатам работы относятся:

1. Обоснована актуальность и чётко сформулирована проблема отсутствия комплексной систематизации теорий управления экономическими системами в контексте цифровых взаимодействий, что затрудняет выработку целостной теоретической основы для стратегий цифрового развития на уровне фирм, экосистем и национальных экономик.

2. Показано, что эволюцию теорий управления экономическими системами можно представить в виде последовательности этапов: от классических и неоклассических концепций через ресурсно-стратегические и сетевые подходы к платформенным и экосистемным теориям, каждая из которых привносит собственные управленческие логики и аналитические инструменты.

3. Обоснована необходимость закрепления категории экономической экосистемы в теоретическом аппарате управления. Это позволяет учитывать разнообразие акторов и их цифровых взаимодействий, роль архитектуры платформ и алгоритмических механизмов координации, а также институциональные и культурные особенности отдельных экономик.

4. Предложена концептуальная схема систематизации теорий управления экономическими системами при цифровых взаимодействиях, включающая пять укрупнённых групп: институционально-транзакционные, ресурсно-стратегические, сетевые и кластерные, инновационные и технологические, платформенные и экосистемные.

5. Показано, что применимость той или иной теории определяется уровнем анализа, типом цифровой архитектуры и институциональной средой, что предполагает комбинированное использование различных теоретических подходов при разработке и реализации стратегий управления цифровыми экосистемами.

Таким образом, работа вносит вклад в развитие теории управления экономическими системами в условиях цифровизации, предлагая систематизированное видение существующих теорий и обосновывая необходимость их интеграции в многоуровневую концептуальную рамку, ориентированную на анализ и управление экосистемными цифровыми взаимодействиями. Перспективные направления дальнейших исследований связаны с эмпирической проверкой предложенной классификации на материале конкретных отраслевых и региональных цифровых экосистем, а также с разработкой количественных методов оценки результативности управления такими экосистемами.

### **Список источников**

1. Аднер Р. Широкий взгляд: Как преуспеть в эпоху бизнес-экосистем. — М.: Альпина Паблишер, 2019.
2. Аузан А.А. Экономика простых вещей. — М.: Изд-во МГУ, 2020.

3. Абдикеев Н.М. Цифровая экономика: модели, тенденции, управление. — М.: Инфра-М, 2019.
4. Аверьянов В.В. Системное мышление и системный анализ. — М.: URSS, 2012.
5. Балацкий Е.В. Институциональная экономика: учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 2017.
6. Барни Дж. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17, № 1. P. 99–120.
7. Бреснахан Т., Трайттенберг М. General Purpose Technologies: Engines of Growth // Journal of Econometrics. 1995. Vol. 65, № 1. P. 83–108.
8. Брайнджолфссон Э., МакАфи Э. Вторая машина эпохи. Работа, прогресс и процветание в эпоху блестящих технологий. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014.
9. Брайнджолфссон Э., Хит Л. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance // Journal of Economic Perspectives. 2000. Vol. 14, № 4. P. 23–48.
10. Вебер М. Хозяйство и общество. Очерки понимающей социологии. — М.: Канон, 2016 (оригинал 1922).
11. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. — М.: Экономика, 2010.
12. Грант Р. Современный стратегический анализ. — СПб.: Питер, 2010.
13. Друкер П.Ф. Менеджмент: задачи, обязанности, практика. — М.: Вильямс, 2008.
14. Дынкин А.А., Порфирьев Б.Н. Глобальные тренды: вызовы и возможности для России. — М.: Весь Мир, 2018.
15. Зубофф Ш. Эпоха надзорного капитализма. — М.: Изд-во Института Гайдара, 2020.
16. Иноземцев В.Л. Несовременная страна. Экономика и политика современной России. — М.: Европа, 2019.
17. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. — М.: ГУ ВШЭ, 2000.
18. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. — М.: Гелиос АРВ, 2007 (оригинал 1936).
19. Клейнер Г.Б. Экономика. Модели. Микроэкономика. — М.: Наука, 2011.
20. Клейнер Г.Б. Системная модернизация российской экономики. — М.: Финансы и статистика, 2013.
21. Княгинин В.Н. Национальные и региональные экосистемы цифровой экономики. — СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2018.
22. Коуз Р. The Nature of the Firm // Economica. 1937. Vol. 4, № 16. P. 386–405.
23. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. — М.: Экономика, 2002 (оригинал 1925).
24. Лapidус Л.В. Управление инновациями и проектами. — М.: Инфра-М, 2014.
25. Львов Д.С. Экономика развития. — М.: Экономика, 2010.
26. Марч Дж. Decisions and Organizations. — Oxford: Blackwell, 1993.
27. Мур Д. Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems. — New York: HarperBusiness, 1996 (концепция 1993–1996).
28. Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений. — М.: Дело, 2002 (оригинал 1982).
29. Нестик Т.А. Психология цифрового общества. — М.: Аспект Пресс, 2021.
30. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики. — М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997 (оригинал 1990).
31. Нуреев Р.М. Курс институциональной экономики. — М.: Норма, 2015.

32. Остервалдер А., Пенье И. Построение бизнес-моделей. Настольная книга стратега и новатора. — М.: Альпина Паблишер, 2011 (оригинал 2010).
33. Пенроуз Э. Теория роста фирмы. — М.: Дело, 2007 (оригинал 1959).
34. Портер М. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. — М.: Международные отношения, 1993.
35. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов. — М.: Альпина Паблишер, 2011 (оригинал 1980; 1985).
36. Полтерович В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы. — М.: Экономика, 2016.
37. Румелт Р. Хорошая стратегия, плохая стратегия. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014 (оригинал 2011).
38. Саймон Г. Административное поведение. — М.: ГУ ВШЭ, 2007 (оригинал 1947).
39. Сен А. Развитие как свобода. — М.: Новое издательство, 2004 (оригинал 1999).
40. Стиглиц Дж.Е. Ревущие девяностые. — М.: Эксмо, 2010.

### **Сведения об авторах**

**Попов Евгений Васильевич**, чл.-к. РАН, здн РФ, директор Центра соц.-экономических исследований Уральского института управления РАНХиГС

**Симонова Виктория Львовна**, К.э.н., заместитель директора Центра соц.-экономических исследований Уральского института управления РАНХиГС

**Пекин Максим Анатольевич**, Соискатель ученой степени Центра соц.-экономических исследований Уральского института управления РАНХиГС, Россия; Директор НИР-Центра (ООО «СЗ «УГМК-Навигатор»)

### **Information about the authors**

**Popov Evgeny Vasilyevich**, Ph.D., Russian Academy of Sciences, ZDN RF, Director of the Center for Social and Economic Research at the Ural Institute of Management, RANHiGS

**Simonova Victoria Lvovna**, PhD in Economics, Deputy Director of the Center for Social and Economic Research at the Ural Institute of Management, RANHiGS

**Pekin Maxim Anatolyevich**, Candidate of the Academic degree of the Center for Social and Economic Research of the Ural Institute of Management, RANHiGS, Russia; Director of the Research Center (LLC "SZ "UGMK-Navigator")