

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

*На правах рукописи*

Попов Артем Константинович

МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И  
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ  
В ПРОЦЕССЕ СТАНОВЛЕНИЯ ШЕСТОГО  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА

5.2.1. Экономическая теория

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Толкачев Сергей Александрович,  
доктор экономических наук, профессор

Москва – 2023

Диссертация представлена к публичному рассмотрению и защите в порядке, установленном ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» в соответствии с предоставленным правом самостоятельно присуждать ученые степени кандидата наук, ученые степени доктора наук согласно положениям пункта 3.1 статьи 4 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Публичное рассмотрение и защита диссертации состоятся 28 сентября 2023 г. в 14:00 часов на заседании диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.105 по адресу: Москва, Ленинградский проспект, д. 51, корп.1, аудитория 1001.

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале Библиотечно-информационного комплекса ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» по адресу: 125167, Москва, Ленинградский проспект, д. 49/2, комн. 100 и на официальном сайте Финансового университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: [www.fa.ru](http://www.fa.ru)

Персональный состав диссертационного совета:  
председатель – Толкачев С.А., д.э.н., профессор;  
заместитель председателя – Дзарасов Р.С., д.э.н.;  
учёный секретарь – Орлова Д.Р., д.э.н., доцент;

члены диссертационного совета:  
Карамова О.В., д.э.н., профессор;  
Карасёва Л.А., д.э.н., профессор;  
Левин С.Н., д.э.н., доцент;  
Лемещенко П.С., д.э.н., профессор;  
Николайчук О.А., д.э.н., профессор;  
Устюжанина Е.В., д.э.н., доцент;  
Хубиев К.А., д.э.н., профессор;  
Широв А.А., д.э.н.;  
Юданов А.Ю., д.э.н., профессор;  
Ядгаров Я.С., д.э.н., профессор;  
Яковлева Н.Г., д.э.н., доцент.

Автореферат диссертации разослан 29 мая 2023 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
Финансового университета Д 505.001.105

Д.Р. Орлова

## I Общая характеристика работы

**Актуальность темы исследования.** История развития капитализма демонстрирует долгосрочные флуктуации в экономике, что объясняет интерес научного сообщества и экономистов-практиков к проблематике выявления и интерпретации механизмов длительного развития экономики. Волнообразный характер движения ключевых экономических показателей является следствием исчерпания предельной эффективности улучшающих инноваций текущих технологий и заменой их на перспективные технологии, основанные на других базовых инновациях. Смена технологической базы и формирование нового технологического уклада (далее – ТУ) сопровождается обновлением социально-экономических институтов. Финансовый капитал, аккумулируя и перераспределяя финансовые ресурсы, образует институты, которые, в рамках собственной эффективности, могут способствовать ускорению или выступать барьерами при переходе на новый ТУ.

Текущая экономическая ситуация свидетельствует о завершении пятого ТУ и переходе к шестому ТУ в ряде развитых стран. Смена ТУ открывает «окна возможностей» для стран с догоняющей стратегией развития. Темпы перехода и время «инновационной паузы» во многом определяются возможностью финансового сектора координировать инвестиционную деятельность в рамках изменяющихся инновационных тенденций, то есть сместить фокус внимания с улучшающих инноваций в устаревающие технологии, на базовые инновации, лежащие в основе перспективных технологий, определяющих шестой ТУ. Страны, сумевшие выстроить эффективные финансовые институты в рамках национальной экономики смогут быстрее сформировать инфраструктуру шестого ТУ в национальном контуре и начать экономическую экспансию на международном рынке.

Серия мировых кризисов и протекционистских войн, в том числе в финансовой сфере, поставили вопрос о необходимости переосмысления текущей роли финансового капитала и форматов его взаимодействия с иными секторами экономики в рамках процесса смены ТУ. При этом требуется оценить эффективность и независимость мировой и национальной финансовых систем с позиции актуальности операционных процессов финансового сектора в условиях меняющихся информационных технологий и вычислительных мощностей, новых акторов, влияющих на направления и объемы финансовых транзакций и правового регулирования, стимулирующего или тормозящего внедрение социально-технологических решений шестого ТУ. Таким образом, ставится вопрос об

актуальности текущей институциональной составляющей финансового капитала в период установления шестого ТУ.

В результате изменения процессов под воздействием экономических, технологических и социальных факторов наиболее успешные компании перешли на платформенную модель бизнеса и стремятся к созданию экосистем. В современных условиях экосистемы являются новым важным субъектом, способным оказать существенное воздействие на финансовую систему в части ускорения смены ТУ. Инкорпорация экосистемы, как нового институционального объекта, в стратегические задачи развития национальной экономики являются одним из ключевых элементов успешной модернизации экономики, т.к. позволяет решать проблемы координации и кооперации участников инвестиционного и потребительского рынков в рамках «инвестиционных пауз».

Необходимость актуализации государственного регулирования в условиях модернизации организационной структуры финансовой системы и поиска наиболее приемлемых, адекватных экономически и финансово эффективных направлений, и инструментов обновления национальной экономики делают данную тему исследования еще более актуальной.

**Степень разработанности темы исследования.** Тема исследования представляет собой развитие научных изысканий, связанных с циклическим характером экономики, частью чего являются теории длинноволнового развития экономики.

Изучению проблематики экономических циклов и причин их появления посвящены работы классиков зарубежной экономической мысли: У. Гершель, Д.А. Гобсон, С. Дживонс, К. Жугляр, Дж.М. Кейнс, А. Клайхнехт, Й. Шумпетер, С. Кузнец, Т. Мальтус, Э.Э. Мандель, К. Маркс, Х. Мински, Л. Мизес, А.С. Пигу, С. Сисмонди, Р. Фостер, Ф. Хайек и другие.

Значительный вклад в развитие теории долгосрочного развития внесли следующие отечественные и зарубежные экономисты: Д. Ван Дайн, Г. Менш, Д. Форрестер, К. Фримен, К. Перес, М. Хирооки, А.А. Акаев, Л.А. Клименко, Н.Д. Кондратьев, С.М. Меньшиков, В.М. Полтерович, С.Ю. Румянцева, В.А. Цветков, М.И. Туган-Барановский, Ю.В. Яковец и другие.

Отдельно необходимо отметить вклад российских ученых С.Ю. Глазьева, Д.С. Львова, В.Е. Дементьева в развитие теории длинных циклов экономики, в виде теории технологических укладов.

Развитием теории взаимодействия финансового и промышленного капиталов занимались экономисты классической школы политэкономии: Дж. Милль, Ф. Кенэ, У. Петти, Д. Рикардо, А. Смит, Ж.-Б. Сэй. Данный вопрос остается в центре внимания и современных экономистов, включая проблематику формирования финансовых пузырей: О.Дж. Бланшард, Дж.Д. Гамильтон, С.П. Киндльбергер, Ф.С. Мишкин, Д.И. Розенберг, Е.Н. Уайт, Р. Шиллер, Е.В. Балацкий, Р.М. Нуреев, В.Т. Мусатов и другие.

Особое внимание в исследовании уделено проблематике взаимосвязи финансовых институтов с длинными циклами в экономике, которыми занимались С. Афанасьев, Р. Батра, И. Дельбеке, Р.М. Нуреев, В.Е. Дементьев, П. Корпинен, К. Перес, Л. Соете, К. Фримен и другие.

**Цель** исследования - выявить закономерности воздействия нового технологического уклада на процессы формирования и функционирования экономических структур и институтов и особенности влияния финансовых институтов на становление шестого технологического уклада.

Поставленная цель предопределила следующие **задачи** исследования:

1) выявить историко-методологическую связь и преемственность экономических понятий в рамках различных направлений исследования длинных циклов в экономике. Определить теоретический базис, на котором будет строиться дальнейшее исследование;

2) на основе историко-экономического анализа категорий «финансовый капитал» и «финансовые институты» выявить механизмы взаимовлияния технологических изменений и финансового-экономических инноваций, а также проанализировать эффект инвестиционной паузы и следующий за ним рост избыточной доходности финансового капитала в рамках спекулятивных операций на открытом рынке (финансовые «пузыри»);

3) на основе многофакторного анализа, включающего исследование динамики совокупной факторной производительности (ТФР), как превентивного показателя, уточнить положение стран-лидеров и стран, претендующих на лидерство, в период перехода от пятого к шестому ТУ;

4) на основании статистического анализа с помощью модели Р. Солоу определить экономический потенциал стран, претендующих на лидерство в шестом ТУ;

5) выявить макроэкономические и институциональные барьеры, препятствующие финансовому капиталу эффективно решать задачу по сокращению периода «технологического пата»;

6) определить социально-экономические предпосылки институционального преобразования финансового капитала в рамках перехода к шестому ТУ;

7) обосновать феномен экосистем как нового политико-экономического явления и института, преодолевающего фундаментальную обособленность фирм как исходных субъектов рыночной экономики. Раскрыть механизмы взаимодействия экосистем и темпов становления шестого ТУ.

**Объектом исследования** является совокупность социально-экономических и организационно-производственных отношений, возникающих в процессе формирования шестого технологического уклада.

**Предметом исследования** является выявление закономерностей изменения макроэкономических и финансовых показателей в переходный период и особенности формирования новых финансовых институтов, содействующих становлению шестого ТУ.

**Гипотезы исследования.** Финансовый капитал формирует финансовую систему, в которой воплощаются институциональные особенности, определяемые экономико-социальными инновациями текущего технологического уклада. При этом степень эффективности финансовой системы определяется уровнем сопутствующих потерь при перераспределении средств, то есть «транзакционными издержками».

Институциональная структура финансовой системы, действующей в рамках отдельного ТУ, определяется взаимодействием трех групп факторов: совокупностью производственных процессов, определенных передовыми технологиями широкого применения; наиболее значимыми/активными акторами финансовой системы в рамках текущего ТУ; правовыми нормами, закрепляющими форматы финансового взаимодействия в текущем ТУ.

Сформированные в рамках уходящего ТУ финансовые институты в период снижения предельной эффективности улучшающих инноваций технологий широкого применения (то есть при снижении темпов роста совокупной факторной производительности - ТФР) склонны ограничивать инвестиции в реальный сектор экономики, формируя финансовые пузыри, чем замедляют переход к шестому ТУ.

**Теоретической и методологической базой исследования** послужили концепции долгосрочного циклического развития экономики. В связи с многообразием подходов к теории длинноволнового развития экономики

целесообразно определить наиболее важные базовые принципы, которые найдут свое отражение в дальнейшей работе.

Важной методологической основой исследования является интерпретация факторов, вызывающих цикличность экономики. Признавая вклад инвестиционного направления (Д. Форрестер, Дж. Стерман), объясняющего причины длинных волн в экономике, большой приоритет отдается инновационной теории, которая не противоречит, а дополняет и уточняет результаты исследования Д.Н. Кондратьева и его последователей в части механизмов смены длинных волн и эффективности инвестиций в инновации. Основываясь на трудах сторонников инновационной теории развития экономики Й. Шумпетера, Г. Менша, К. Фримана, Ю.В. Яковца, К. Перес, С.Ю. Глазьева, в качестве основной причины цикличности экономики в работе рассматривается механизм Понци-финансирования и поддержание определенных темпов роста экономики за счет совершенствования базисных технологий текущего технологического уклада. Со временем возможности к развитию базовых инноваций сокращаются, что отражается в снижении положительного эффекта от улучшающих инноваций. Наблюдаемые в рамках одного технологического уклада изменения отдачи на капитал и являются финансовым механизмом длинноволнового развития. Путем выхода из кризиса является внедрение совокупности прорывных инноваций, что позволяет всей экономической системе перейти на новый технологический уклад.

Исследования В.Е. Дементьева на основании работ К. Перес иллюстрируют, что в условиях универсальности механизмов длинноволнового развития экономики, могут быть выявлены закономерности поведения финансового капитала и его трансформации в рамках смены ТУ.

**Методология и методы исследования.** Методология исследования определяется наработанными в мировой экономической науке принципами исследования долгосрочных циклов развития, включая исторический, диалектический подходы к объекту исследования. В работе реализован метод единства исторического и логического. Заявленная предметная область исследования и проблематика данной работы предопределили кросс-функциональный и междисциплинарный подходы (включая организационный, маркетинговый и социально-психологический взгляды на проблематику развития финансовых институтов в период перехода от пятого к шестому ТУ), характерные для представителей инновационной школы длинных волн в экономике. Используются методы сравнительного, причинно-следственного и функционального анализа, принципы системного анализа, исторического подхода в исследовании процессов и явлений. Применялся метод количественного

статистического анализа, включая построение нелинейных регрессионных моделей и сравнение их с линейными трендами, использование линейных сглаженных данных для минимизации влияния циклов меньшей длительности. В рамках качественного анализа проводилось сравнение уровня ликвидности и конкурентоспособности разных экономических структур, сопоставление стратегий реагирования на внешние вызовы. Применялись методы научного обобщения, статистического, экономического и факторного анализов.

**Информационной базой исследования** послужили данные Федеральной службы государственной статистики, Национального бюро экономических исследований США, признанных мировых консалтинговых и рейтинговых агентств, статистические данные основных показателей социально-экономического развития, опубликованные WorldBank, ООН, а также данные национальных органов статистики различных стран. Информация о рыночной стоимости акций зарубежных и отечественных компаний, котирующихся на мировых биржах, использована с сайтов Московской международной валютной биржи, Токийской фондовой биржи, Нью-Йоркской фондовой биржи и с иных информационных ресурсов.

**Научная новизна исследования:**

- на основе установления историко-методологической связи и преемственности категорий различных теоретических школ длинных циклов выявлена и обоснована научная перспективность инновационной теории длинноволнового развития, обладающей наибольшей способностью интегрировать различные факторы цикличности, включая финансовые;
- предложена и доказана гипотеза о двухфазной модели трансформации структуры финансового капитала, которая находит свое подтверждение в процессах формирования институциональной структуры финансовой системы четвертого, пятого ТУ и обновлении финансовой системы при переходе к шестому ТУ;
- определено, что переход мировой экономики во главе со странами-лидерами пятого ТУ в нисходящую фазу длинной волны приходится на 2003–2005 гг. под влиянием снижения показателя совокупной факторной производительности TFP этих стран и снижения потенциала их воздействия на развитие мировой экономики;
- указаны причины смены технико-экономических лидеров в рамках начала шестого ТУ (переход лидерства к Китаю и Индии) на основании проведенного факторного анализа трудовых ресурсов, запасов капитала и технологического потенциала, что определяет объективную необходимость модернизации институтов текущей финансовой системы;



– доказано существование барьеров, препятствующих перераспределению капитала из финансового сектора в промышленный. Ключевым институциональным барьером является структурное отделение финансового капитала от промышленного, в результате чего на этапе утверждения новых технологий широкого применения финансовый сектор не может эффективно реализовывать функции по сокращению «технологического пата»: снижение транзакционных издержек; координация потребностей клиентов и формата перспективной технологии; кооперация участников рынка для формирования инфраструктуры, позволяющей эффективно внедрять и масштабировать базисные инновации;

– обоснованы и систематизированы организационно-производственные и социально-экономические причины появления и распространения феномена экосистем именно на рубеже пятого и шестого ТУ как новой формы взаимодействия между финансовым и промышленным капиталами, направленной на ускорение промышленной коммерциализации инноваций и формирование социально-технологической инфраструктуры для шестого ТУ. Совокупность технологических инноваций, новых требований к эффективности бизнеса и социально-экономические тенденции, зародившиеся в пятом ТУ, определили ключевые тенденции и коридор возможной вариативности трансформации институциональной формы финансового капитала при переходе к шестому ТУ;

– сформулированы принципы построения и функционирования экосистемы, структурные элементы и институциональные функции, содействующие преодолению «инвестиционного пата» в период перехода к шестому ТУ. Определено влияние экосистемы как нового экономического феномена на клиентов, корпоративный сектор, государство и всю экономическую систему в целом.

#### **Положения, выносимые на защиту:**

– Исследование динамики мирового ВВП и ключевых макроэкономических показателей стран лидеров четвертого – пятого ТУ свидетельствует о завершении нисходящей фазы длинной волны и поэтапному переходу к периоду ускоренного внедрения технологий шестого ТУ (С. 72-78; 90-91; 193-194).

– Сравнительный факторный анализ по модели Р. Солоу продемонстрировал исчерпанный потенциал дальнейшего развития для стран ЕС, Великобритании и Японии. Вместе с тем, объемные и динамические данные о накопленных запасах труда и капитала дают основания предполагать, что «окнами возможностей» в процессе перехода к шестому ТУ воспользуются Китай, США и Индия. Детальный анализ TFP, как превентивного индикатора качественного

изменения производственной функции в рамках национальной модели экономики, подтвердил гипотезу о потенциале роста экономик Китая, США и Индии (С. 79-90; 91-92; 195-196).

– Изменение макроэкономического потенциала влечет за собой и адаптацию геополитического влияния. Создание многополярно мира требует перестройки финансовой системы, а дублирование уже существующей финансовой инфраструктуры на базе действующих процессно-технологических решений не эффективно, так как возникают высокие входные барьеры при низком интересе широкого круга потребителей. В результате, сформированная в 4-5 ТУ финансовая система выступает сдерживающим фактором для разработки и внедрения базовых инноваций, способных ускорить переход к шестому ТУ. С одной стороны, финансовая система в текущем ее воплощении является инструментом сохранения временного лидерства для стран-лидеров пятого ТУ за счет возможности реализации политики протекционизма и финансового сдерживания новых мировых лидеров (в первую очередь Китай и Индия). С другой стороны, структурное отделение финансового капитала от реальных секторов экономики выступает барьером инвестиций в базовые инновации шестого ТУ (С. 42-48; 93-96; 196-197).

– В настоящее время перехода от пятого к шестому ТУ финансовая система развивается, все более обособляясь от реального сектора экономики институциональными и структурными барьерами, сформированными на этапе ее становления, в результате чего, при увеличении уровня риска аккумулированные ресурсы замыкаются внутри контура финансовой системы, формируя спекулятивный капитал, склонный к распылению на финансовых рынках в виде финансовых пузырей. Подтверждением данного эффекта является последовательное формирование на финальной стадии длинной волны нескольких финансовых пузырей в традиционно «якорных активах» (золото, недвижимость), что продиктовано желанием инвесторов сохранить определенный уровень доходности при снижении общего уровня эффективности, выраженного в темпах TFP. Сформированный перечень противоречий между задачами и существующими возможностями финансового капитала стимулирует его институциональную модернизацию (С. 54-56; 97-120; 197-199).

– Преобразование экономического содержания, а вслед за ним и институциональной структуры финансового капитала, является естественной реакцией социального конструкта на внешние факторы макроэкономического окружения. Всю совокупность факторов, влияющих на преобразование финансового

капитала, можно разделить на три условные группы: циклические, эндемичные и гибридные факторы. Наиболее значимыми циклическими факторами, обоснованными логикой смены ТУ, являются: снижение средней нормы прибыли, рост уровня финансовой хрупкости, активизация тенденций к слиянию и поглощению. К эндемичным факторам отнесены: цифровизация бизнеса и практика применения ИИ. В результате сочетания циклических и эндемичных факторов в экономике образуются гибридные факторы: рост финансовой прозрачности экономических субъектов для ключевых акторов; усиление эффекта масштаба в области оказания услуг и комплексного удовлетворения потребностей клиента; развитие клиентоцентричных моделей бизнеса (С. 123-159; 190-202).

– В результате преобразования институциональной структуры финансового капитала появляется новый субъект экономики – экосистема. В исследовании сделан вывод, что экосистема является очередным этапом обобществления производства в эпоху системного кризиса рыночно-капиталистической модели экономики, проявляющийся в исчерпании механизмов накопления капитала. Формирование экосистем есть реакция механизмов накопления капитала на данный кризис, заключающийся в объединении индивидуальных капиталов вокруг производства в первую очередь товаров с высокой долей сервисной составляющей в ценообразовании, ориентированный на ликвидацию экономических и социальных барьеров между поставщиками комплементарных (в рамках единой потребности) товаров и их потребителем. При этом сохраняются и даже усиливаются четыре признака обобществления производства более ранних стадий: углубление специализации труда; централизация производства вокруг базовых компаний; кооперация участников системы на основании интеграционной платформы, единой платежной/финансовой системы, декларируемых ценностей компании; интенсификация экономических отношений за счет снижения транзакционных издержек внутри системы и преодоления барьеров координации по стратегическим направлениям внедрения инноваций (С.159-165; 179-180; 202).

– Исследование опыта функционирования экосистем США и Китая продемонстрировало, что основным бизнесом, вокруг которого складывается экосистема, выступает любой сервисный бизнес, но трансформируется он в экосистему только после развития финансовых сервисов, способствующих сращению с финансовым капиталом, и созданием эффективной интеграционной платформой (С. 166-170; 202-203).

– В работе выявлены основные институциональные особенности экосистемы, позволяющие ей эффективнее решать задачи координации производителей, снижения транзакционных издержек клиентов и распространения не кодифицируемых знания в рамках перехода к шестому ТУ. Экосистема – это всегда объединение высокотехнологичных процессов основного бизнеса, финансовых сервисов, позволяющих удерживать ресурсы в собственном контуре, и интеграционной платформы. Все экосистемы демонстрируют экспансивный характер бизнеса, то есть стремятся обеспечить своими услугами все потребности целевого клиентского сегмента. Далее, компании, объединяемые в рамках экосистемы, демонстрируют стратегически взаимовыгодный характер взаимодействия, для решения проблем координации. В заключении в связи с глобальным конкурентным охватом экосистемы вынуждены быть инновационными по своей природе (С. 162-165; 170-173; 176-177; 203).

– Экосистема является новым субъектом в экономике, способным ускорить переход к шестому ТУ за счет усложнения цепочек создания ценностей, повышения эффективности инвестиционной деятельности в базовые инновации и ускорения промышленного использования этих инноваций, перераспределения социально-экономического влияния на мировой арене к потенциальным странам-лидерам шестого ТУ (С. 177-183; 204-206).

– На основании логики двухфазной модели трансформации финансовой системы определены основные направления дальнейшего государственного регулирования, предполагающие инкорпорацию экосистем в экономическую политику страны, для ускорения формирования технико-экономических и /социально-экономических отношений шестого ТУ (С. 54 -57; 183-185).

**Теоретическая значимость работы** заключается в развитии теоретических представлений об особенностях динамики переходного периода от пятого к шестому ТУ в части выявления взаимосвязей между трансформацией социально-экономических отношений и формированием новых финансовых институтов.

**Практическая значимость работы** определяется возможностью использования рекомендаций диссертации при обосновании государственной стратегии модернизации российской экономики. Предложенные в работе рекомендации могут быть использованы Министерством финансов Российской Федерации и Центральным Банком России как регуляторами отечественной финансовой системы и в учебном процессе по направлению «Экономика» в

дисциплинах «Экономическая теория», «Макроэкономика», «Экономика развития», «Государственное регулирование экономики», «Финансовые рынки и институты», «Мировая экономика».

**Область исследования** диссертации соответствует пп. 2. «Категориальный и концептуальный аппарат экономической науки», 13. «Институциональные исследования в экономической науке», 16. «Теоретические подходы к исследованию экономического роста, экономического развития и экономических колебаний» Паспорта научной специальности 5.2.1. Экономическая теория (экономические науки).

**Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования.**

Степень достоверности результатов определяется использованием актуальных данных и методов исследования. В работе использованы методы количественного анализа, включая построение нелинейных регрессионных моделей и сравнение их с линейными трендами, использование линейных сглаженных данных для минимизации влияния циклов меньшей длительности.

Основные положения и результаты исследования рассмотрены и одобрены на следующих научных мероприятиях: на II Международной студенческой научно-практической конференции «Анализ социально-экономического состояния и перспектив развития Российской Федерации» (Москва, Государственный университет управления, 14 мая 2014 г.); на Всероссийской научно-практической конференции «Малое и среднее предпринимательство в Российской Федерации: состояние и перспективы» (Москва, РАНХиГС, 4 октября 2022 г.); на Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации» (г. Волгоград, Агентство международных исследований, 24 октября 2022 г.); на Международной научно-практической конференции «Научно-методические и практические аспекты интеграционных процессов в науке и образовании» (г. Ижевск, Научно-издательский центр «АЭТЕРНА», 25 октября 2022 г.); на Международной научно-практической конференции «Прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности» (г. Уфа, Научно-издательский центр «АЭТЕРНА», 1 ноября 2022 г.); на IV Всероссийской научно-практической конференции «Экономика, менеджмент, сервисы: современные проблемы и перспективы» (г. Омск, ОмГТУ, 14-15 ноября 2022 г.).

Материалы исследования используются в практической деятельности ООО «Биф-Сервис», в частности используется разработанная модель преодоления

институциональных барьеров финансирования операционной деятельности. По материалам исследования внедрена модель привлечения финансирования бизнеса в условиях роста неопределенности. Выводы и основные положения исследования способствуют увеличению объемов продаж компании.

Материалы исследования используются в практической деятельности Общероссийского Профсоюза Работников Системы ПАО Сбербанк, в частности используется разработанная концепция формирования комплексного предложения для участников профсоюзного движения по аналогии с цифровыми экосистемами. По материалам исследования внедрена разработанная модель расширения продуктового предложения для участников профсоюзного движения на основании его потребности в гармоничном развитии на рабочем месте как профессионала и личности. В качестве единой интеграционной платформы используется сообщество участников профсоюза и партнеры ПАО Сбербанк, с применением распределенной модели взаимодействия на основании открытой интеграционной архитектуры. Выводы и основные положения исследования способствуют повышению качества работы данной организации со своими участниками.

Основные положения исследования используются Департаментом экономической теории Финансового университета в преподавании учебных дисциплин «Экономическая теория», «Экономика развития».

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

**Публикации.** Результаты диссертационного исследования опубликованы в 13 работах общим объемом 13,42 п.л. (авторский объем – 11,59 п.л.), в том числе 5 работ общим объемом 5,55 п.л. (авторский объем – 4,65 п.л.) опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 188 наименований, двух приложений. Текст диссертации изложен на 239 страницах и содержит 21 таблицу и 52 рисунка.

## II Основное содержание работы

Поставленная цель исследования предопределила поэтапное переосмысление ряда экономических категорий, связанных с ролью и институциональной структурой финансового капитала в условиях длинноволнового развития экономики.

**Первым этапом** исследования стало определение теоретического базиса, включая установление преемственности экономических категорий и понятий.

Приоритет в методологической базе исследования отдан инновационной концепции, которая не противоречит инвестиционной теории, предложенной Н.Д. Кондратьевым, а лишь дополняет ее в следующих аспектах:

- 1) определение эндогенных факторов (причины научно-технического прогресса);
- 2) уточнение формы циклов и характера их смены;
- 3) концепция смены ТУ является логическим продолжением идей инновационной школы с учетом смены социально-экономических институтов.

Причиной длинных волн является отклонение от равновесного состояния, вызванного базисными инновациями в результате научно-технического прогресса. Цикличность в экономике можно представить в виде совокупности S-образных (логистических) кривых.

Верхняя поворотная точка отдельного цикла объясняется исчерпанием потенциала улучшающих инноваций, что снижает предельную эффективность модернизации базовых инноваций. Выходом из кризиса является внедрение в действующие процессы накопленного критического объема базовых инноваций, что преобразует текущую материально-техническую базу. Модернизация производственной функции влечет за собой изменение институтов, приводя к созданию нового ТУ. Переход от одного ТУ к следующему происходит дискретно. Для каждой отдельной страны смена ТУ несет вероятностный характер, в связи с чем целесообразно говорить не о переходе мировой экономики в целом к следующему ТУ, а о вступлении различных групп стран в конкретный ТУ.

**Вторым этапом** исследования стало определение взаимозависимости финансового капитала и темпов смены ТУ. Одним из обязательных условий перехода к новому ТУ является консолидация капитала в его высоколиквидной форме с последующим реинвестированием накопленного капитала в перспективные технологии, образующие ядро технологического кластера для формирования следующего ТУ.

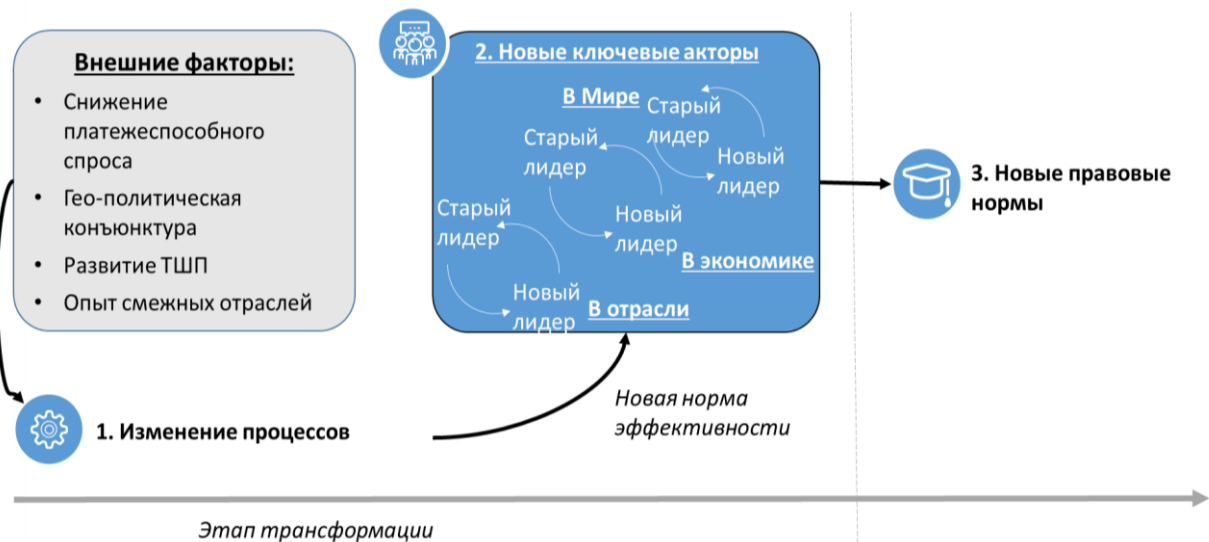
Задачей финансового капитала является перераспределение капитала из отраслей с исчерпанным потенциалом инвестиционной привлекательности в перспективные технологии и отрасли на основании данных о предельной доходности на единицу вложенного капитала. Именно на этом этапе возникает «инвестиционная пауза», вызванная низкой эффективностью финансового капитала в его текущем институциональном воплощении. В условиях асимметрии информации о потенциале

новых технологий финансовый капитал не эффективно перераспределяет ресурсы в промышленный сектор, формируя глобальные и периферийные финансовые пузыри.

Определены следующие группы факторы, препятствующие перераспределению ресурсов из финансового капитала в промышленный в фазе депрессии пятого ТУ:

- экспоненциальный рост финансового сектора, что привлекает инвесторов;
- неопределенность воплощения конечной формы перспективных технологий;
- высокая стоимость отказа от накопленного промышленного капитала, воплощенного в технологиях пятого ТУ.
- отсутствие инфраструктуры для продуктов и технологий шестого ТУ;
- социально-экономическая нестабильность, сопровождающая утверждение шестого ТУ.

Институциональная структура финансовой системы определяется тремя группами факторов: уровнем технологий финансовой сферы; перечнем ключевых акторов; принятыми правовыми нормами. Комбинаторика факторов формирует различие финансовых систем не только в рамках географической, но и временной детерминации. Финансовый капитал подстраивается под изменяющиеся внешние условия. Преобразование финансовых институтов происходит в две фазы, представленные на рисунке 1.



Источник: составлено автором.

Рисунок 1 – Два этапа трансформации экономической системы

1) В первой фазе под воздействием внешней среды утверждаются финансовые инновации и обновленные процессы. Новые процессы продуцируют новые типы акторов. В результате меняется ландшафт финансовой системы: новые

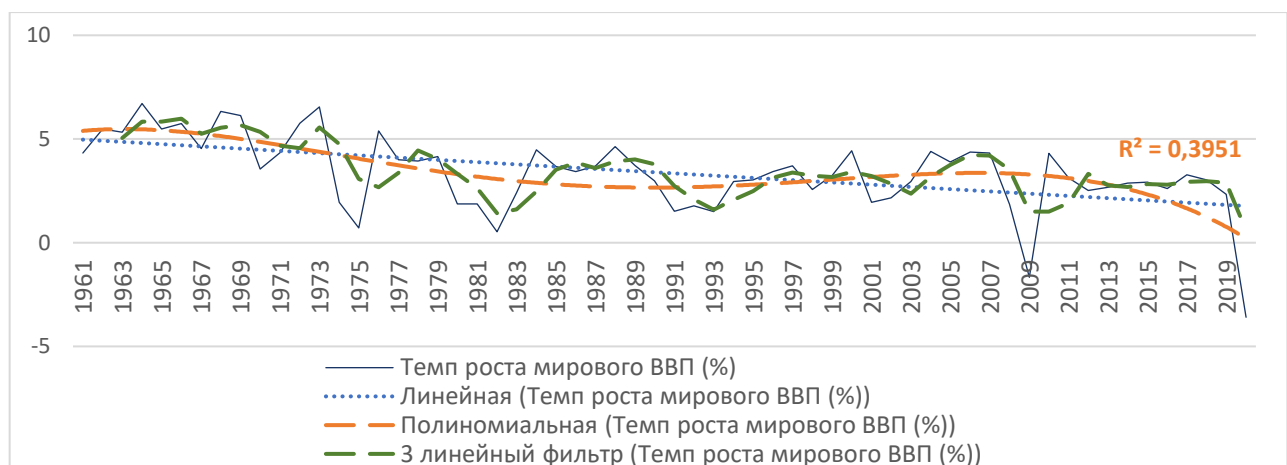


акторы вытесняют с лидирующих позиций старых, утверждается новое представление об эффективных процессах, перераспределяется геополитическое влияние.

2) На втором этапе меняются правовые нормы, что ведет к стабилизации системы и завершению формирования новых финансовых институтов. На данном этапе «закрывается окно возможностей» для новых участников финансового рынка.

В качестве примеров, демонстрирующих заблуждения финансового капитала в работе рассмотрены механизмы формирования финансовой хрупкости (Х. Минкси) и финансовых пузырей. Механизмы, описанные Х. Минкси, и логика формирования финансовых пузырей объясняют мотивацию инвесторов, сталкивающихся с систематическим снижением предельной производительности общих факторов производства, что заставляет сохранять ресурсы в финансам секторе, формируя избыточную доходность. Представленная Е.В. Дементьевым модель принятия решений об инвестициях в новые технологии является своеобразным барьером развития прорывных технологий следующего ТУ, а модель Х. Минкси объясняет склонность капитала недооценивать риски и формировать финансовые пузыри. Институциональное несовершенство финансового сектора проявляется в невозможности решить проблемы координации массовых финансовых потоков, кооперации участников инвестиционного и потребительского рынков.

На третьем этапе проведено исследование макроэкономических показателей всей мировой экономики и отдельно двух групп стран: стран лидеров уходящего ТУ (США, Великобритания, ЕС, Япония) и стран, претендующих на лидерство в шестом ТУ (Китай, Индия, Бразилия, Россия).



Источник: составлено автором на основании данных World Bank : официальный сайт. -  
 – URL: <https://data.worldbank.org/indicator> (дата обращения: 10.12.2021). – Текст : электронный.  
 Рисунок 2 – Общая динамика движения временного ряда без учета статистических аномалий

Статистический анализ динамики мирового ВВП за период с 1960 г. по 2020 г. выявил наличие полутора циклов, которые обнаруживаются через отклонение

полиномиального тренда пятого порядка от линейного тренда, отраженного на рисунке 2. При этом уровень аппроксимации фактических данных и полиномиального тренда не высок (коэффициент аппроксимации – 0,39). Экспоненциальный сглаженный тренд со смещением в три пункта (то есть исключая три года цикла Китчина) демонстрирует регулярные циклы с периодичностью повторения 7-9 лет. Размах колебаний трехлетней сглаженной функции вокруг полиномиального тренда не постоянен, а увеличивается в период нисходящей фазы длинной волны (1970–1980 годы; 2003–2013 годы). Описанный феномен соответствует второй исторической правильности Кондратьева и косвенно подтверждает переход мировой экономики в нисходящую фазу длинного цикла с 2003 года. Таким образом временные границы пятой длинной волны можно оценить период с 1987 г. по 2018-2021 годы. Нижняя поворотная точка приходится на 1987 г., а верхняя поворотная точка приходится на 2008 г.

Проведенное сопоставление динамики ключевых макроэкономических показателей, отраженных в таблице 1, по группе стран-лидеров пятого ТУ на основании двухфазной модели циклического развития экономики (фаза роста – 1985-2001 годы; фаза спада – 2001-2019 годы) показало значимое ухудшение экономического состояния данных стран во второй фазе (в среднем в 2-3 раза).

Таблица 1 – Сравнение темпов изменения ключевых экономических показателей по США, ЕС, Великобритании и Японии за периоды 1985-2001 гг. и 2002-2019 гг.

Показатель	Период	Англия	Япония	США	Евросоюз	ФРГ	Франция
ВВП (процент роста год к году)	1985-2001	3,0	2,5	3,3	2,5	-	-
	2001-2019	1,6	0,8	2,1	1,4	-	-
Государственный долг (процент к ВВП)	1985-2001	39,0	67,6	41,0	н/д	-	-
	2001-2019	71,7	157,7	75,5	н/д	-	-
Сальдо внешнеторгового баланса (в тыс. долл.)	1985-2001	-20 220	101695	-156 6975	н/д	11 010	171,46
	2001-2019	- 91 850	147703	-505 581	н/д	-13140	213 234

Источник: составлено автором по материалам World Bank : официальный сайт. – Обновление в течение суток. – URL: <https://data.worldbank.org/indicator> (дата обращения: 19.01.2022). – Текст : электронный.

На основании модели экономического роста Р. Солоу и производственной функции Кобба-Дугласа проведен факторный анализ потенциала дальнейшего развития для стран-лидеров пятого ТУ и стран, претендующих на лидерство в следующем ТУ:

- 1) рост рабочей силы и накопленный потенциал превалирует в Китае и Индии;
- 2) накопленный капитал Китая превышает аналогичный показатель США и значительно опережает иные страны лидеры пятого ТУ, что отражено в таблице 2;

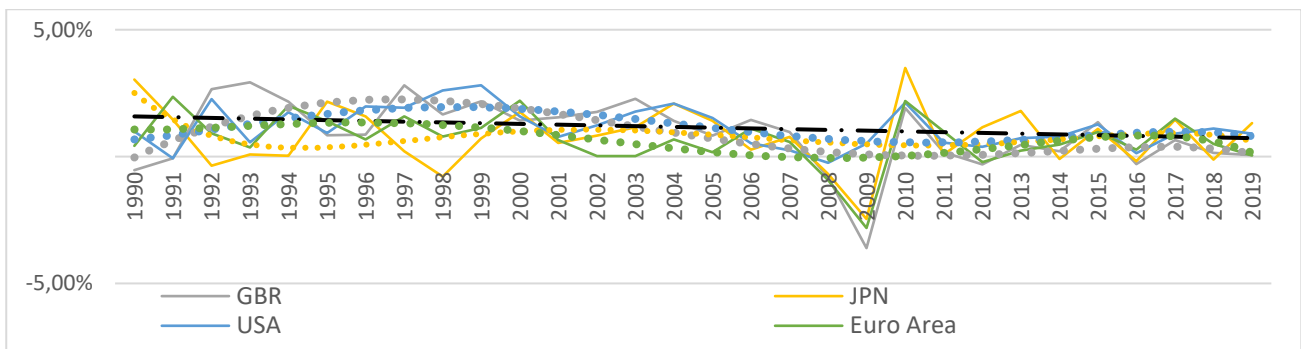
Таблица 2 – Сопоставление прироста трудовых ресурсов и динамики роста капитала

В процентах

Группа стран	Название страны	Прирост трудовых ресурсов (1990 - 2020 гг.)	Динамика роста капитала	
			1950-1989	1990-2019
Страны-лидеры	США	0,86	3,28	2,08
	Великобритания	0,60	3,75	1,78
	ЕС	0,36	консолидированный показатель не считается	
	Япония	0,25	7,78	1,32
Возможные лидеры	Бразилия	1,74	4,78	8,43
	Индия	1,35	5,53	6,25
	Китай	0,62	6,41	2,37
	Россия	-0,17	-	-0,13

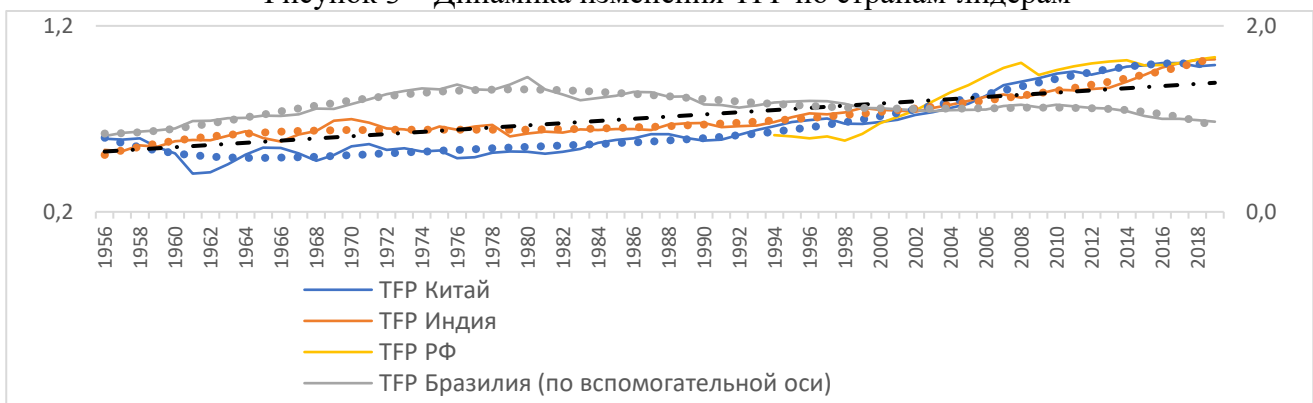
Источник: составлено по материалам World Bank : официальный сайт. – Обновление в течение суток. – URL: <https://data.worldbank.org/indicator> (дата обращения: 10.11.2021). – Текст : электронный.

3) динамика изменения TFP в Китае и Индии, как и в странах лидерах пятого ТУ имеет циклический характер, отраженный на рисунке 3, но если у текущих лидеров общий тренд TFP имеет отрицательный характер, то для Китая и Индии наблюдается позитивный линейный тренд TFP, представленный на рисунке 3;



Источник: составлено автором по материалам Federal Reserve Economic Data : официальный сайт. – Обновление в течение суток. – URL: <https://fred.stlouisfed.org> (дата обращения 11.10.2021). – Текст : электронный.

Рисунок 3 – Динамика изменения TFP по странам-лидерам



Источник: составлено автором по материалам Federal Reserve Economic Data : официальный сайт. – Обновление в течение суток. – URL: <https://fred.stlouisfed.org> (дата обращения: 25.10.2021). – Текст : электронный.

Рисунок 4 – Динамика изменения TFP стран, претендующих на лидерство в 6 ТУ

4) можно ожидать в рамках следующего ТУ изменения списка стран-лидеров, куда будут включены Китай с Индией и сохранит свои позиции США.

Вследствие планомерного снижения эффективности в рамках текущего ТУ наблюдается усиление социально-экономических противоречий на международном уровне между странами лидерами текущего ТУ и странами, претендующими на лидерство в следующем ТУ, которые приводят к усилению политики протекционизма, что замедляет распространение информации о базовых инновациях и способствует усилению эффекта инвестиционной паузы.

**На четвертом этапе** проведено исследование текущей финансовой системы с позиции ее институциональной готовности обеспечить инсталляцию шестого ТУ.

Сформированная мировая финансовая система унаследовала однополярную структуру и аффилирована со странами-лидерами уходящего ТУ. С развитием многополярного мира финансовая система выступает инструментом сдерживания для стран-лидеров уходящего ТУ, способным затормозить или ограничить темпы развития организаций/отраслей/стран потенциальных конкурентов.

Дублирование существующих финансовых институтов на базе действующих технологий не эффективно, что стимулирует развивать и тестировать финансовые инновации. Целью перехода к кластеру новых финансовых технологий шестого ТУ является снижение транзакционных издержек.

Сформированная на национальном уровне финансовая система структурно отделена от реального капитала. В цепочке создания ценностей финансовый сектор выступает одним из обособленных звеньев. Разрыв между финансовым сектором и иными секторами производства привел к росту транзакционных издержек в процессе кредитования в связи с асимметрией информации. На структурном и институциональном уровнях создаются предпосылки к финансовому эскапизму, когда финансовый капитал замыкает свободные ресурсы в себе, формируя финансовые пузыри, вызванные избыточной доходностью финансового капитала.

Затяжной «технологический пат» связан с тем, что текущее институциональное воплощение финансового капитала не может эффективно выступить рациональным координатором рынка:

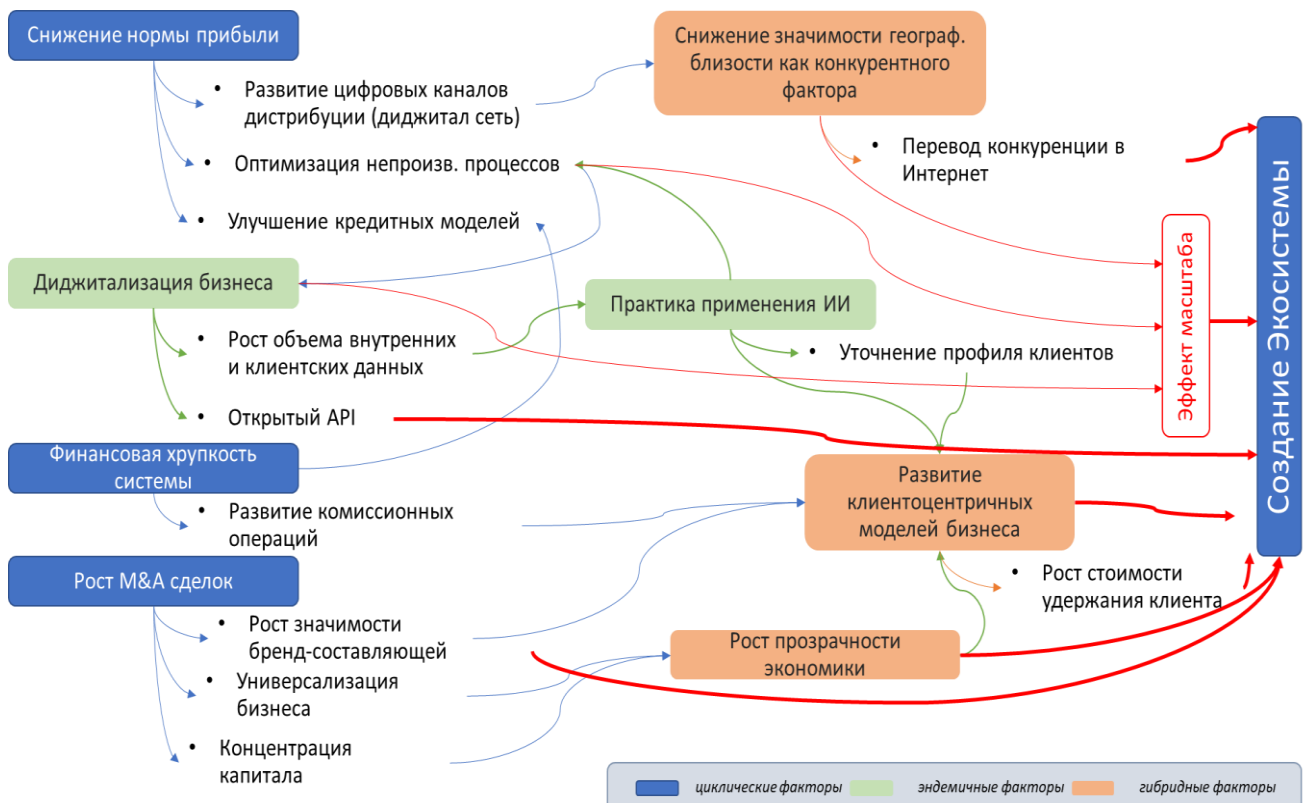
- 1) стать посредником, оперативно консолидирующим потребности клиентов и обеспечивающим ресурсы для удовлетворения выявленных потребностей продуктами на основании технологий шестого ТУ;

- 2) организовать кооперацию участников рынка для формирования инфраструктуры, позволяющей эффективно внедрять и масштабировать базисные инновации.

Асимметрия информации инвестора и новатора продуцирует дополнительные затраты на создание системы контроля целевого использования средств, проверку перспективности разрабатываемой технологии и минимизацию конфликта интересов инвестора и новатора. Технологическая и институциональная неопределенность с одной стороны и потребность обслуживать привлеченные средства вкладчиков с другой стороны, вынуждают финансовый капитал к спекулятивным инвестициям. В результате на финальной стадии длинной волны наблюдается череда последовательно сменяющихся финансовых пузырей в якорных активах: золото и недвижимость.

**В рамках пятого этапа** проведен анализ факторов, оказавших влияние на трансформацию финансового капитала и предопределивших направления его модернизации. Преобразование структуры финансового сектора вызвано необходимостью оптимизации каждого из факторов затрат, образующих финальную стоимость финансовых услуг.

Всю совокупность факторов, влияющих на преобразование финансового капитала, можно разделить на три условные группы, что отражено на рисунке 5: циклические, эндемичные и гибридные факторы.



Источник: составлено автором.

Рисунок 5 – Схема факторов, стимулирующих формирование экосистемы в рамках конца пятого, начала шестого ТУ

Решением проблемы снижения нормы прибыли со стороны финансового капитала стали: оптимизация постоянных затрат за счет развития цифровых каналов и

автоматизация процессов. В результате консолидации рынка наблюдается формирование конгломераций вокруг одной клиентской группы и/или в рамках единого сквозного процесса.

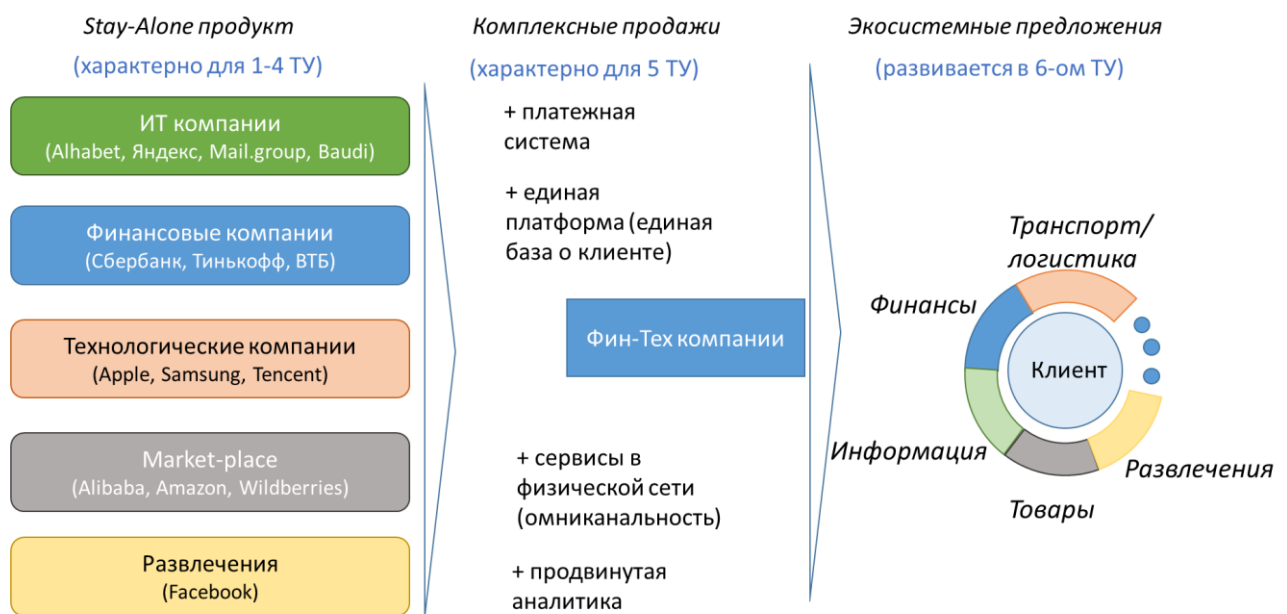
В результате сочетания циклических и эндемичных факторов проявились следующие гибридные факторы:

- 1) рост прозрачности экономики;
- 2) эффект экономии на масштабах при переходе на цифровой/ смешанный бизнес на этапе привлечения и удержания клиента;
- 3) снижение значимости географической близости как конкурентного фактора;
- 4) развитие клиентоцентричных моделей бизнеса.

Обозначенные выше явления и тенденции дают больше преимуществ именно крупнейшим представителям финансового капитала, что заложило предпосылки к созданию экосистем.

**На шестом этапе** проведено исследование феномена экосистемы.

Экосистема включает следующие элементы: единая автоматизированная платформа, собственная платежная система, развитые процессы непрерывного сбора и аналитики данных о клиентах, возможность формирования комплексных клиентских решений, наличие синергетического эффекта для компаний, входящих в периметр экосистемы, что проиллюстрировано на рисунке 6.



Источник: составлено автором.

Рисунок 7 – Трансформация классического бизнеса в экосистему

Предложены следующие институциональные особенности экосистем, как новых институциональных сущностей в экономике:

1) триединство природы экосистем, что позволяет в рамках своего контура решать задачи координации, снижения транзакционных издержек клиентов и распространять не кодифицируемые знания;

2) экспансивный характер развития экосистемы, что обусловлено выгодой от роста предельной эффективности по мере расширения сфер бизнеса за счет эффекта экономии на масштабах при выстраивании цифровой системы дистрибуции и обслуживании клиентов через цифровые каналы коммуникаций;

3) стратегический взаимовыгодный характер отношений между участниками экосистемы за счет решения проблем кооперации;

4) инновационный характер экосистемы, который предопределяется конкурентным пространством, на котором оперирует группа компаний.

Определены типовые границы экосистемы в текущих экономических условиях и описаны наиболее характерные форматы взаимодействия между участниками единой экосистемы, представленные на рисунке 7.



Источник: составлено автором.

Рисунок 7 – Участники экосистемы и характер их взаимодействия

В заключении исследования предлагаются отдельные описания экосистемы как нового экономического, маркетингового, организационного и институционального объекта, объединенные в таблице 3. Предложенные описания синтезируются в общее политэкономическое определение, раскрывающее суть экосистемы как нового



феномена. Экосистемная форма интеграции капиталов происходит путем объединения в одну систему двух противоположных сторон - производства и потребления.

Таблица 3 – Определения экосистемы как нового экономического явления

Определение		Особенности
Организационный подход	Децентрализованная форма стратегической координации оперативной деятельности взаимозависимых/независимых компаний и частных дистрибьютеров, направленная на выстраивание сквозных процессов по созданию клиентской ценности между участниками системы в рамках наиболее полного удовлетворения потребности клиента, на которой специализируется экосистема	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Единая долгосрочная стратегия по позиционированию экосистемы.</li> <li>– Единые ценности и принципы работы, диктуемые базовой компанией.</li> <li>– Единый сквозной процесс создания ценности для клиента.</li> <li>– Бюджет распределен между компаниями.</li> <li>– Децентрализованный оперативный менеджмент.</li> <li>– Децентрализованные обеспечивающие и HR процессы</li> </ul>
Институциональный подход	Социально экономический институт, создающий условия для объединения (на базе технологических и социальных норм базовой компании) сообществ, компаний и частных лиц в рамках создания наиболее полной ценности для удовлетворения потребности клиента, использующий эффекты снижения транзакционных издержек и преодолением барьеров координации для участников системы не лишая их свободы деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Единая система распространения не кодифицируемых знаний (ценности базовой компании и атрибуты бренда).</li> <li>– Минимизация транзакционных издержек в рамках экосистемы (за счет единой интеграционной платформы и платежной финансовой системы). Ресурсы не распыляются за пределы экосистемы.</li> <li>– Эффективный процесс координации деятельности аффилированных предприятий</li> </ul>
Микроэкономический подход	Взаимовыгодное объединение аффилированных/ независимых компаний и частных лиц, основанное на синергетическом эффекте от долгосрочной модели взаимодействия с клиентами, позволяющем каждому участнику снизить расходы на привлечение и удержание клиента, сохраняя рыночную свободу ценообразования и формирования издержек в рамках внутреннего производственного цикла	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Снижение средних издержек на удержание клиентов.</li> <li>– Снижение предельных издержек на увеличение объема продаж уже привлеченным клиентам.</li> <li>– Сохранение конкуренции между Партнерами/ ДЗО в рамках экосистемы.</li> <li>– Низкие предельные издержки на масштабирование бизнеса.</li> <li>– Стремление к монополизации отдельному продукту/услуге, а по времени пользования экосистемой в рамках отдельной потребности.</li> <li>– Модель дохода: ориентация на долгосрочную (пожизненную) ренту.</li> <li>– Эффект синергии: комплексный доход от всех</li> </ul>
Маркетинговый подход	Форма кооперации компаний вокруг одной потребности клиента (сегментация клиентов от потребности) на основании клиентоцентрической модели бизнеса, базирующаяся на создании сквозной бренд-идентичности в сознании потребителей и ориентированная на максимизацию дохода не в момент приобретения товара, а на этапе его дальнейшего сопровождения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Кооперация вокруг одной группы клиентов (объединение вокруг одной потребности).</li> <li>– Базируется на концепции клиентоцентрического бизнеса.</li> <li>– Иной жизненный цикл получения прибыли по продукту: потребность клиента /создание товара /реализация товара (P) / сопровождение товара (P P P) / кросс-продажи (P P).</li> <li>– Единая стратегия позиционирования услуг экосистемы на рынке</li> </ul>

Источник: составлено автором.

Экосистема представляется очередным этапом обобществления производства в эпоху системного кризиса рыночно-капиталистической модели экономики, проявляющимся в исчерпании механизмов накопления капитала. Формирование экосистем есть реакция механизмов накопления капитала на данный кризис, заключающийся в объединении индивидуальных капиталов вокруг производства в первую очередь товаров с высокой долей сервисной составляющей в ценообразовании, ориентированный на ликвидацию экономических и социальных барьеров между поставщиками комплементарных (в рамках единой потребности)



товаров и их потребителем. При этом сохраняются и даже усиливаются признаки обобществления производства более ранних стадий:

- углубление специализации труда;
- централизация производства вокруг базовых (core) компаний;
- кооперация участников системы на основании интеграционной платформы, единой платежной/финансовой системы, декларируемых ценностей компании.

Сформирована гипотеза, что развитие экосистемы, как нового субъекта экономики, поможет ускорить внедрение следующего ТУ за счет:

- 1) усложнения цепочек создания ценностей (переход на B2G2B, B2G2C и B2G2B2C модели);
- 2) повышения эффективности стратегического финансирования Start Up и ускорения промышленного использования инноваций;
- 3) перераспределения социально-экономического влияния на мировой арене к потенциальным странам-лидерам следующего ТУ.

### **III Заключение**

Концепция ТУ предопределила теоретическую часть исследования. Статистическое исследование динамики мирового ВВП и ключевых экономических индикаторов стран-лидеров текущего ТУ показало, что в настоящий момент мир находится в конце пятого ТУ. Факторный анализ по модели Р. Солоу продемонстрировал, что только у США имеется потенциал для сохранения экономико-технологического лидерства при смене ТУ. В список стран-лидеров следующего ТУ вероятно войдут Китай и Индия. Смета ТУ и экономических лидеров предопределяет обновление экономических институтов, включая финансовую систему.

Действующие институты финансовой системы, выступают барьерами для трансформации передовых национальных экономик. Институциональный разрыв между финансовым сектором и иными секторами экономики обусловлен асимметрией информации, отсутствием стратегической связи между темпами роста экономики и доходностью финансовых операций. При возникновении ситуации неопределённости в экономике, финансовый капитал склонен замыкать ресурсы в собственном контуре, создавая избыточную доходность, которая преобразуется в финансовые пузыри и рост волатильности финансовых индикаторов, увеличивая время «инвестиционной паузы».

Развития цифровой системы, ИИ и необходимость оптимизации собственных расходов стали импульсом к модернизации процессов финансовой системы. Опираясь на три группы факторов, определивших траекторию развития финансового капитала, сформировался новый экономический субъект – экосистема.

Экосистема выступает как интегратор финансового капитала и иных секторов экономики, через обязательные для всех развитых экосистемы атрибуты: финансовые услуги (включая платежные системы) и интеграционную платформу. Сформировавшиеся в результате институциональные особенности экосистемы, предопределили ее более эффективную роль в рамках решения задач координации и кооперации инновационных компаний и потребителей при формировании инфраструктуры для следующего ТУ уклада.

#### **IV Список работ, опубликованных по теме диссертации**

*Публикации в рецензируемых научных изданиях,  
определенных ВАК при Минобрнауки России:*

1. Попов, А.К. Перспективы технологического развития российской экономики в парадигме длинноволнового развития / А.К. Попов // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2014. – № 15. – С. 121-127. – ISSN 1816-4277.
2. Попов, А.К. Формирование финансовых пузырей на стадии роста экономической системы / А.К. Попов, С.А. Толкачев // Вестник Финансового университета. – 2015. – № 2. – С. 84-95. – ISSN 2587-5671.
3. Попов, А.К. Тенденции развития национальных финансовых компаний в рамках следующего технологического уклада / А.К. Попов // Креативная экономика. – 2021. – № 1. Том 15. – С. 11-34. – ISSN 1994-6929.
4. Попов, А.К. Социально-экономические последствия развития экосистем / А.К. Попов, И.Д. Удалов // Креативная экономика. – 2022. – № 10. Том 16. – ISSN 1994-6929. – Текст : электронный. – DOI 10.18334/ce.16.10.116390. – URL: <https://creativeconomy.ru/lib/116390> (дата обращения: 02.11.2022).
5. Попов, А.К. Тенденции и причины модернизации моделей управления крупных предприятий (на примере экосистем) / А.К. Попов, И.Д. Удалов // Креативная экономика. – 2022. – № 11. Том 16. – ISSN 1994-6929. – Текст : электронный. – DOI 10.18334/ce.16.11.116391. – URL: <https://creativeconomy.ru/lib/116391> (дата обращения: 02.11.2022).

*Публикации в других научных изданиях:*

6. Попов, А.К. О мировом финансовом кризисе в условиях длинноволнового развития / А.К. Попов // Финансовая экономика. – 2014. – № 4. – С. 87-95 – ISSN 2075-7786.

7. Попов, А.К. Формирование финансовых пузырей на стадии роста экономической системы / С.А. Толкачев, А.К. Попов // Анализ социально-экономического состояния и перспектив развития Российской Федерации : материалы 2-й Международной студенческой научно-практической конференции : Выпуск 2 ; под редакцией Б.А. Денисова [и др.]. – Москва : Государственный университет управления, 2014. – С. 38-41. – ISBN 978-5-215-02644-1.

8. Попов, А.К. Состояние мировой экономической системы с позиции теории длинноволнового развития / А.К. Попов // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – № 4. Том 11. – ISSN 2222-0372. – Текст : электронный. – DOI 10.18334/vines.11.4.113878. – URL: <https://1economic.ru/lib/113878> (дата обращения: 02.11.2022).

9. Попов, А.К. Новое качество процесса обобществления производства на основе экосистем и снятие основного противоречия капитализма / А.К. Попов, С.А. Толкачев // Экономист. – 2022. – № 8. – С. 61-75. – ISSN 0869-4672.

10. Попов, А.К. Циклические закономерности развития технологических и мирохозяйственных укладов (глава 5 «Финансовая система в эпоху перехода к новому технологическому укладу»; глава 6 «Цифровизация финансов при переходе к новому технологическому укладу») : монография / С.Ю. Глазьев, А.К. Попов, С.А. Толкачев [и др.] ; под редакцией С.Ю. Глазьева [и др.]. – Москва : КНОРУС, 2022. – С. 157-195; 196-230. – 500 экз. – 278 с. – ISBN 978-5-406-09699-4.

11. Попов, А.К. Институциональные особенности финансового капитала, сдерживающие развитие инвестиций в перспективные технологии / А.К. Попов // Прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности : сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа : Аэтерна, 2022. – С. 71-73. – ISBN 978-5-00177-484-6.

12. Попов, А.К. Механизм трансформации финансовой системы / А.К. Попов // Научно-методические и практические аспекты интеграционных процессов в науке и образовании : сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа : Аэтерна, 2022. – С. 49-51. – ISBN 978-5-00177-482-2.

13. Попов А.К. Развитие ключевых направлений теории длинноволнового развития / А.К. Попов // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. – Стерлитамак : АМИ, 2022. – С. 213-215. – ISBN 978-5-907582-67-5.