

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

На правах рукописи



Гордя Дарья Викторовна

**ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКОВСКИХ РИСКОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ
РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

5.2.4 – Финансы

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель -
д.э.н., профессор Ваганова О.В.

Белгород – 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКОВСКИХ РИСКОВ	11
1.1 Эволюция концепций банковских рисков и их характерные признаки в условиях цифровизации банковской деятельности.....	11
1.2 Формирование системы мониторинга банковских рисков	26
1.3 Методические подходы к оценке и прогнозированию банковских рисков.....	39
2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА БАНКОВСКИЕ РИСКИ.....	56
2.1 Исследование рисков активного внедрения цифровых услуг в мировом финансовом пространстве.....	56
2.2 Цифровые услуги банков России: современное состояние и тенденции их развития.....	80
2.3 Предметно-сущностный анализ преимуществ и рисков цифровизации услуг для банков и их клиентов.....	99
3. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКОВСКИХ РИСКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ	115
3.1 Эконометрическая модель оценки вероятности возникновения банковских рисков от уровня внедрения цифровых технологий.....	136
3.2 Минимизация банковских рисков в системе мониторинга и прогнозирования.....	136
3.3 Разработка алгоритма проведения мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях развития цифровых технологий	147
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	164
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	170

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Цифровые технологии сегодня играют одну из ключевых ролей в развитии национальной экономики, всей финансовой сферы любой развитой страны. Особенно последствия цифровизации экономических отношений ощущаются в сфере финансовых услуг, в рамках которой кредитные учреждения пытаются максимально использовать потенциал новых технологий и повысить качество предоставляемых ими услуг. Бесспорно, финансовая сфера уже сегодня значительно трансформировалась под влиянием информационно-коммуникационных технологий, внедрение которых требовало от финансовых посредников изменения подходов к обслуживанию клиентов, иногда переформатирования стратегий развития и разработки новых бизнес-моделей функционирования.

Банки являются основными участниками финансового рынка, поэтому стабильное функционирование банков и банковской системы в целом, является гарантией формирования стабильного уровня развития экономики любого государства. В современных условиях развития цифровых услуг предоставляется возможность получения большого количества преимуществ всем участникам рынка финансовых услуг, однако при внедрении цифровых новшеств возникают и определённые сложности, и негативные последствия от тотальной цифровизации финансовой сферы. Данная ситуация является неизбежной и для банковской деятельности, поэтому остро встаёт вопрос об исследовании банковских рисков, разработке способов их мониторинга и прогнозирования вследствие влияния развития цифровых услуг. В данных условиях коммерческие банки не способны контролировать развитие уровня риска без наличия информации об этих рисках, способах и методах их прогнозирования на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу. Необходимость разработки современной системы мониторинга банковских рисков, основанной на разработке методики контроля и

устранения рисков, предопределило актуальность и научную проблематику данного исследования, а количественное и качественное описание этих рисков позволит решить актуальную задачу прогнозирования мер нейтрализации негативных факторов.

Степень научной разработанности проблемы. Зарубежные и российские исследователи научно обосновали систему мониторинга банковских рисков в соответствии с требованиями контроля для коммерческих и государственных банков, ими также разработаны стимулы и определенные средства для банков, которые не допускают предельного уровня рисков с учетом краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного прогнозного периода. Так, современные условия функционирования банковской системы и вопросы, связанные с исследованием причинно-следственных связей элементов системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков, отражены в работах многих современных ученых: Травкиной Е.В., Коликовой Е.М., Крылова Г.А., Обухова А.А., Бланка И.А., Забродского В.А., Волошина И.В., Гольдштейна Г.Я. и др.

Вклад в теорию управления банковскими рисками, разработку их классификации внесли следующие ученые-экономисты: Лаврушин О.И., Петрова В.И., Бушуев В.В., Волкова М.А., Гусейнов Р.М., Синельник Л.В., Шумпетер Й.А. и др.

Вопросы цифровизации банковской деятельности освящены в трудах широкого круга ученых: Царевой С.В., Гольдштейна Г.Я., Гуц А.Н., Кабышевой А.М., Габдинурова И.В., Ананькина Е.А., Данилочкина С.В., Данилочкина Н.Г. и др. Исследованиям проблем цифрового банкинга посвящены работы Дж. Джиновски, Дж. Кендала, М. Кинга, А. Липтона, Т. Оланреваи, А. Пентланда, К. Скинера, А. Шакманаса, Д. Шриера и др.

Среди авторов, изучающих вопросы современных проблем управления операционными рисками коммерческих банков, отмечены Ваганова О.В., Воскресенский А.И., Жукова С.С., Догиль Л.Ф., Наскалов В.М., Щягина Н.А. и др.

Вопросы роли цифровых технологий в процессе предоставления финансовых услуг домохозяйствам сегодня активно исследуются учеными, к которым прежде всего относятся: Ефремов В.С., Белоглазова Г.Н., Кроливецкая Л.П., Травкина Е.В., Коликова Е.М., Обухов А.А.

В своих работах такие ученые, как Белоус И., Винник А., Забродский В.А., Гольдштейн Г.Я. рассматривают вопросы возникновения потенциальных угроз и рисков от использования цифровых технологий в финансовой сфере банковскими и небанковскими учреждениями, а также негативное влияние для других экономических субъектов от потенциальных указанных препятствий.

Несмотря на имеющиеся многочисленные наработки ученых в сфере исследования особенностей влияния цифровизации на рынок финансовых услуг, анализа последствий для финансовой сферы от активного использования финансовыми учреждениями информационно-коммуникационных технологий, до сих пор актуальными остаются вопросы развития теоретических положений обоснования рисков для банков и их клиентов. Противоречия, которые послужили основанием проведения диссертационного исследования, заключаются в том, что достаточное количество авторов уделяют большое внимание внедрению требований Базеля I, II, III к подходам оценки рисков, однако вопросы мониторинга развивающихся рисков в коммерческих банках вследствие цифровизации услуг остаются дискуссионными и требуют дальнейшей методической проработки.

Цель диссертационного исследования состоит в теоретико-методическом обосновании системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков на основе использования новой эконометрической модели оценки вероятности возникновения банковских рисков от уровня цифровизации услуг.

Раскрытая и обоснованная актуальность, выявленная цель диссертационного исследования позволили решить ряд следующих **задач**:

- развить теоретические положения управления банковской деятельностью на основе исследования научных подходов к определению «банковский риск»;
- концептуально и методически обосновать необходимость формирования системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков;
- разработать эконометрическую модель бинарного выбора, которая позволит определить степень влияния и вероятность возникновения банковских рисков от уровня цифровизации услуг каждого анализируемого банка;
- сформировать методический подход к минимизации банковских рисков вследствие цифровой трансформации экономики в системе мониторинга и прогнозирования;
- разработать алгоритм проведения мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях развития цифровых технологий.

Объект исследования – взаимосвязи и взаимозависимости, возникающие в процессе функционирования системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг, характеризующие устойчивость и надежность коммерческих банков и банковской системы.

Предметом исследования являются теоретико-методические основы составляющие систему мониторинга и прогнозирования банковских рисков.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта научной специальности ВАК. Область реализованного диссертационного исследования соответствует требованиям паспорта научных специальностей ВАК 5.2.4. Финансы, а именно, п. 4. Банки и банковская деятельность. Банковская система, п. 19. Финансовые риски. Финансовый риск-менеджмент, п. 34. Новые технологии в финансовом секторе, их влияние на состояние рынков финансовых услуг. Цифровые финансовые технологии (финтех). Цифровые финансовые активы.

Теоретическую основу исследования составили научные труды зарубежных и российских учебных и экономистов в области деятельности банков, а также нормативно-правовые документы Центрального Банка Российской Федерации.

Эмпирическая база диссертационного исследования включает методы научного познания, общие и частные приемы и инструменты, которые дают возможность выстроить концептуальное единство исследования. При выполнении исследовательских работ были использованы методы: индукции и дедукции, анализа и синтеза, эволюционный, исторический, расчетно-конструктивный, статистический, системного анализа и моделирования, экспертных оценок, аналогии, балансовый, нормативно-ресурсный, расчетно-конструктивный, вариантный и др.

В качестве **информационной базы** использованы законодательные и нормативные и статистические данные: Центрального Банка Российской Федерации (<http://www.cbr.ru/>), Базельского комитета по банковскому надзору (БКБН) (<http://www.bis.org/publ/>), а также материалы, представленные в годовых отчетах коммерческих банков и другие. Экспериментальные расчеты с использованием этих данных проводились в среде MS Excel.

Научная новизна диссертационного научного исследования заключается в систематизации теоретических и разработке практических положений оценки степени влияния критериев цифровизации услуг на банковские риски, а также в разработке методики определения вероятности возникновения банковских рисков от уровня цифровизации услуг, которая позволяет сформировать алгоритм проведения мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях развития цифровых технологий.

Новые результаты диссертационного исследования и личный вклад автора заключаются в следующем:

1. Развита теоретические положения управления банковской

деятельностью на основе исследования научных подходов к определению банковского риска в соответствии с трансформирующимися условиями ведения банковского бизнеса, что позволило сформировать методические аспекты понимания сущности риска, выраженные полнотой построения, четкостью названия фактора риска, логичностью, понятностью. Банковский риск рассматривается как неблагоприятный эффект от ожидаемых или неожиданных будущих событий в цифровой среде банка, который приводит к возникновению убытков, влияет на прибыльность и капитал банка, подвергает банк угрозе банкротства вследствие воздействия факторов цифровой трансформации банковских услуг.

2. Концептуально и методически обоснована необходимость формирования системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков, которая позволяет в рамках процесса формирования комплексной системы отслеживать финансовое состояние банка и оценивать его ликвидность, платежеспособность, конкурентоспособность, деловую активность и финансовую устойчивость. Система представляет собой: во-первых, выявление отклонений фактических результатов финансовой деятельности от непредусмотренных или незапланированных факторов, во-вторых, разработку рекомендаций по корректировке отдельных направлений банковской деятельности для нормализации, повышения эффективности и предотвращения банкротства банка.

3. Разработана и апробирована эконометрическая модель бинарного выбора, которая на основе анализа агрегированных аналитических данных, включающих информацию об уровне цифровизации и финансовом состоянии банка, а также информацию Центрального банка России об объеме операций без согласия клиентов, позволяет определить степень влияния каждого критерия на банковские риски и с точностью определить вероятность возникновения рисков в анализируемом периоде.

4. Предложен и обоснован методический подход к минимизации банковских рисков, основанный на методе стресс-тестирования, который

позволяет проведение раннего предупреждения рисков в краткосрочной и среднесрочной перспективе путем определения индикаторов риска и анализа изменчивости критериев подверженности рискам с учетом развития цифровых технологий.

5. Разработан алгоритм проведения мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях развития цифровых технологий, на каждом этапе которого устанавливается соответствие контрольных/индикативных показателей нормативному значению. Уникальность разработанного алгоритма заключается в возможности отслеживать риски на разных этапах деятельности банка (от разработки стратегических и тактических планов до оперативной деятельности) по принципам идентификации, оценки, измерения, контроля и сглаживания последствий.

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в развитии теоретико-методических подходов к формированию системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг, обобщении базовых концепций и выделении совокупности инструментов и методов, обеспечивающих идентификацию рисков. На основе исследования современных методик, выводов и предложений по совершенствованию деятельности банков разработана методика оценки степени влияния цифровых технологий на банковские риски, а также комплексная вариативная система непрерывности минимизации негативного влияния развития цифровых услуг на финансовую устойчивость банка.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в разработке научных и практических выводов относительно системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг, а сформулированные результаты исследования могут быть использованы в деятельности АО «Альфа-Банк» в ходе построения качественно новой системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков в зависимости от цифровой трансформации экономики.

Достоверность и обоснованность выводов и предложений

диссертационного исследования определена масштабом собранной эмпирической базы исследования, обеспечивается разработанной методикой оценки банковских рисков и проведенным анализом цифровой трансформации банковской системы России, которая заключается в обосновании применения методических подходов оценки и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг с использованием нормативных и информационных материалов.

Апробация проведенного диссертационного исследования. Методические наработки в части бинарных моделей выбора, которое будут способствовать формированию алгоритма совершенствования системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг в краткосрочной и среднесрочной перспективе могут быть использованы в практической деятельности дополнительного офиса «Белгород-проспект Славы» АО «Альфа-Банк».

Сущностные характеристики системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков используются в организации учебного процесса Белгородского государственного национального исследовательского университета при реализации учебных дисциплин и программ: «Система риск-менеджмента в коммерческом банке», «Организация деятельности Центрального банка».

Основные положения и результаты научного исследования обнародованы и одобрены на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях (г. Белгород, г. Пенза, г. Санкт-Петербург, г. Минск).

Публикации. Результаты диссертации опубликованы автором в 19 научных работах общим объемом 18,27 п.л. (авторских 4,85 п.л.), в том числе 1 статья в сборнике трудов, индексируемом в Scopus, 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 монография (в соавторстве).

Структура диссертации. Диссертация включает в себя: введение, три главы, заключение и список литературы из 166 источников, выражена в классическом построении исследования, общий объем которого составляет 190 страниц машинописного текста и включает 17 таблиц и 56 рисунков.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКОВСКИХ РИСКОВ

1.1 Эволюция концепций банковских рисков и их характерные признаки в условиях цифровизации банковской деятельности

Банки являются основными участниками финансового рынка, стабильное функционирование банков и банковской системы в целом является гарантией формирования стабильного развития экономики государства. В современных условиях макроэкономической нестабильности развития финансовых рынков, вследствие мировой пандемии COVID-19 и геополитической ситуации, характерная особенность рыночных условий хозяйствования – это неопределенность получения результатов любых процессов, протекающих у субъекта финансовых отношений, что сопровождаются значительными потерями и в первую очередь финансовыми. Данная ситуация является неизбежной для любой деятельности, в т.ч. банковской, поэтому остро встает вопрос о прогнозировании результатов деятельности и разработке мер по устранению угроз. В связи с этим исследование банковских рисков и разработка мер по обеспечению адаптации банков к риску является актуальной и востребованной.

Ситуация неопределенности и риска требует от руководителей банков глубоких и разнообразных знаний в различных областях управленческой и хозяйственной деятельности. В настоящее время без учета риска невозможно осуществлять коммерческую деятельность. Игнорирование данного факта может стать тормозом развития конкретного банка и всей экономики в целом.

Недооценка и невозможность прогнозирования рисков в банковской деятельности в конечном счете вредит экономике, подрывает ее развитие и эффективность. Поэтому идентификация, количественная и качественная оценка риска и его изменения в динамике выступают основным и

сильнодействующим фактором стабильного развития экономики любой страны.

Целесообразно рассмотреть эволюцию становления экономической категории риска на основе обобщения методологических исследований зарубежных и российских ученых-экономистов.

На сегодня нет однозначного понимания сущности риска. Прежде всего, это объясняется многогранностью данной экономической категории. Так, в словарях европейских народов слово «риск» употребляется в приближенно подобных формах и семантике, например: английское слово - «risk», албанское - «rezik», болгарское - «риск», немецкое - «risiko», испанское - «riesgo», румынское - «risk», французское - «risque», финское - «riski», чешское - «risiko». Происхождение термина «риск» во многих европейских языках интерпретируется как чувство опасности и сложное явление, имеющее множество несовпадающих, а иногда противоположных тенденций.

Само понятие «риск» впервые встречается в средневековых источниках, но распространяется лишь с появлением книгопечатания, прежде всего в Италии и Испании. В этот период понятие риск употреблялось относительно редко, а встречалось чаще всего в сфере мореплавания и морской торговли. Морские контракты и их страхование – это ранний случай планомерного контроля риска.

В 20 веке появилось много различных подходов и альтернативных формулировок к анализу понятия «риск». Проблема риска и его оценки не является новой для отечественной науки и экономики, теория риска в процессе формирования цивилизованных рыночных отношений получила дальнейшее развитие, процесс формирования экономики России неизбежно привели к необходимости учета риска, как в хозяйственной деятельности, так и в банковской.

На сегодня имеет место неоднозначность в толковании понятия «риск» отечественными и зарубежными учеными. Так, например, в толковом

словаре русского языка, С.И. Ожегов¹ трактует «риск» как действие на неудачу в надежде на счастливый исход. Наиболее полное определение риска дается в словаре В. Даля², согласно которому рисковать – значит делать что-то без точного расчета, подвергаться случайности, опасности. В этом случае риск отождествляется с отсутствием определенности и возможной опасностью, то есть наличием множества альтернативных вариантов, случайным характером развития событий и возможностью возникновения убытков (опасности).

Наиболее значимые определения ведущих экономических научных исследований, используя эволюционный метод познания, более наглядно представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Эволюция понятия риска и его место в экономической науке

Авторы	Формулировка понятия «риск»
1	2
Царева С.В. ³	Мера несоответствия между разными возможными результатами принятия определенных стратегий [3, с. 309]
Поддерегин А.М. ⁴	Под финансовым риском понимается риск структуры капитала: в случае неудовлетворительной структуры капитала возникает риск того, что предприятие занимает средства за рискованной процентной ставкой и в результате окажется неплатежеспособным [4, с. 89]
Бланк И.А. ⁵	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в форме потери дохода или капитала в ситуации неопределенности условий осуществления его финансово-хозяйственной деятельности [5, с. 156]

¹ Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – Издание 4-е, доп. – Москва: ИТИ Технологии, 2006. – с. 944.

² Даль, В. Толковый словарь русского языка : иллюстрированное издание / В. Даль. – М.: Эксмо, 2015. – 896 с.

³ Царева С. В. Анализ риска и неопределенности при принятии инвестиционных решений // Современные организационно-экономические тенденции и проблемы развития Европейского Севера : материалы Международной научно-практической конференции. – Мурманск : Изд-во МГТУ. – 2015. – С. 308-313.

⁴ Поддерегин, А.М. Финансы предприятий: учебник / Поддерегин, А.М. – 8е изд. - К.: КНЭУ. – 2013. – 515 с.

⁵ Бланк, И.А. Основы финансового менеджмента: в 2 т. / И.А. Бланк. – К.: Ника-Центр. – 1999. – 512 с.

Продолжение таблицы 1.1

1	2
Крылов Г.А. ⁶	Риск отождествляется с нестабильностью, неуверенностью в будущем, а точнее с уровнем неопределенности, связанным с проектом или инвестициями [6, с. 248]
Ефремов В.С. ⁷	Возможность потери ресурсов или недополучение доходов в результате осуществления определенной производственной или другой хозяйственной деятельности [7, с. 52]
Белоглазова Г.Н., Кроливецкая Л.П. ⁸	«Финансовый риск - абсолютная (относительная) величина или вероятностный показатель возможных потерь экономического субъекта в заданных условиях в течение заданного периода времени в будущем» [8, с. 207]
Жукова С.С., Щтягина Н.А. ⁹	Негативное отклонение от поставленной цели [9, с. 114]
Лаврушин О.И. ¹⁰	«Ситуативная характеристика деятельности любого производителя, в том числе банка, отражающая неопределенность ее исхода и возможные неблагоприятные (или напротив, благоприятные) последствия в случае неудачи (или удачного исхода)» [10, с. 302]
Ekinci, A. ¹¹	Риски как возможность отклонения в будущем, когда желаемые цели не достигнуты [11, с. 428]
Aduda J., Gitonga J. ¹²	Как представляющее изменение вероятности достижения прибыли/потерь; риск не поддается измерению [12, с. 935]
Diamond D.W., Dybvig P.H. ¹³	риски представляют собой негативное воздействие на рентабельность и вызван многими факторами неопределенности [13, с. 417]
Олейви Х.З. ¹⁴	Финансовые отношения, оказывающие нежелательные отклонения от нормативных параметров деятельности банков, рентабельности капитала и активов [14, с. 77]

Примечание: систематизировано автором на основе источников: 3-14.

⁶ Крылов, Г.А. Этимологический словарь русского языка / Г.А. Крылов. – СПб.: ООО «Полиграфуслуги», 2005. – 432 с.

⁷ Ефремов, В.С. Стратегия бизнеса / В.С. Ефремов. – М.: Финпресс. - 1998. – 245 с.

⁸ Белоглазова, Г.Н. Банковское дело. Организация деятельности коммерческого банка: учебник / Г.Н. Белоглазова, Л.П. Кроливецкая. – М.: Юрайт. – 2016. – 652 с.

⁹ Жукова, С.С. Риск-менеджмент в деятельности организаций / С.С. Жукова, Н.А. Щтягина. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета. – 2011. – 289 с.

¹⁰ Лаврушин, О.И. Деньги, кредит, банки: учебное пособие / О.И. Лаврушин. – 5 изд. – М.: КОНРУС. – 2013. – 448 с.

¹¹ Ekinci, A. The Effect of Credit and Market Risk on Bank Performance: Evidence from Turkey // International Journal of Economics and Financial Issues. – 2016. - №. 6(2). – Pp. 427-434.

¹² Aduda, J. The Relationship between Credit Risk Management and Profitability among the Commercial Banks in Kenya / J. Aduda, J. Gitonga // Modern Accounting and Auditing. – 2011. – № 9(7). – Pp. 934-946.

¹³ Diamond, D.W. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity / D.W. Diamond, P.H. Dybvig // The Journal of Political Economy. – 1983. – № 91. – Pp. 401-419.

¹⁴ Олейви, Х.З. Практика хеджирования финансовых рисков / Х.З. Олейви, Т.Н. Флигинских, И.С. Бортников // Международный научный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. - № 1. – С 77-80.

Таким образом, рассмотрев различные подходы к определению термина «риск» мы можем сделать вывод о наличии расхождения как в самой категории (опасность, угроза, неопределенность, возможность убытка или потери и т.п.), так и к методам и способам ее измерения (деньгами, относительные величины и т. п.).

Эффективность организации управления бизнесом в целом, во многом определяется классификацией рисков. Тенденция к усложнению социально-экономических отношений порождает появление все новых видов и типов рисков. В процессе своей деятельности субъекты хозяйствования сталкиваются с различными видами рисков, которые отличаются между собой.

В ряде работ [3, 18, 33, 35, 90] предложено осуществлять классификацию рисков по следующим признакам (Рисунок 1.1).

В экономической литературе еще нет четкой системы классификации рисков. Неоспоримым является тот факт, что для качественной оценки риска необходима классификация его факторов. Например, Райс Т. и Койли Б.¹⁵ считают, что «научно-обоснованная классификация факторов риска позволяет четко определить место каждого фактора в их общей системе» [15, с. 56].

Вместе с тем, рассматривая проблему классификации, специалисты отмечают, «что сложность проблемы не позволяет построить эффективную систему оценки риска, поскольку риск присущ любой экономической деятельности и существует множество его факторов, поэтому любая классификация будет условная, поскольку провести четкую границу между отдельными группами факторов риска достаточно сложно» [¹⁶, с. 72].

¹⁵ Райс, Т. Финансовые инвестиции и риск / Т. Райс, Б. Койли. – Пер. с англ. – К.: Торгово-издат. Бюро ВНУ. – 1995. – 592 с.

¹⁶ Воронцова, С.В. Обеспечение информационной безопасности в банковской сфере (Законность и правопорядок) : монография / С.В. Воронцова. – М.: КноРус, 2020. – 159 с. – URL: <https://www.book.ru/book/933980>.

1) относительно масштаба и размеров:

- риск глобальный,
- риск локальный

2) по аспектам:

- риск психологический,
- риск социальный,
- экономический риск,
- юридический риск,
- политический,
- медико-биологический и т.д.

3) по степени объективности и субъективности решений:

- риск с объективной, объективно-субъективной вероятностью

4) по степени рисконасыщенности решений:

- риск минимальный,
- средний,
- оптимальный,
- максимальный (или допустимый),
- критический, катастрофический)

5) по типу:

- риск рациональный (обоснованный),
- нерациональный (необоснованный),
- авантюрный (азартный)

6) по времени принятия решения:

- риск опережающий,
- своевременный,
- запоздалый

7) по численности лиц, принимающих решения:

- риск индивидуальный,
- групповой

8) по сроку оценки и учета рисков:

- опережающий,
- своевременный,
- запоздалый

9) по ситуации принятия решения:

- риск стохастический (в условиях неопределенности),
- конкурирующий (в условиях конфликта),
- расплывчатый (в условиях нечетко сформулированных требований),
- комплексный

Примечание: систематизировано автором на основе источников [3, 7, 12, 15, 16]

Рисунок 1.1 – Классификация рисков по группам факторов, определяющих характер их проявления

Факторы риска определяются как события, произошедшие во внешней и внутренней среде организации, которые повлияли на ее деятельность и создали именно такое явление, как угроза для производства и реализации продукции, следствием которого является неполучение или недополучение прибыли. То есть факторы риска – это события, которые генерируют риск деятельности организации.

Выявление и идентификацию факторов риска ученые относят к одной из важнейших задач финансовой деятельности организации, а эффективно проведенная их классификация должна содержать оптимальное количество факторов риска, которая бы позволила правильно выявить конкретный риск, угрожающий деятельности организации.

Рассмотрев существующие понятия категории риска и его классификационные особенности в пределах темы и цели диссертационного исследования, автор ограничится изучением рисков в банковской деятельности.

Согласно классификации Догиль Л.Ф., банковские «финансовые риски включают в себя кредитный риск, риск ликвидности, рыночный риск» [17], в том числе валютный и риск изменения процентных ставок; нефинансовые риски подразделяются на операционный, юридический, стратегический и репутационный.

По требованиям Базель III риски, которые используют многие страны в целях диагностики и мониторинга финансового состояния кредитных организаций, классифицируются на: кредитный риск, рыночный риск, операционный риск, риск ликвидности, прочие риски.

Исследование теоретических основ показывает, что риски — это многоаспектная категория, которая предусматривает формирование их на всех уровнях и для всех хозяйствующих субъектов различных форм собственности, хозяйствования, видов деятельности. При этом автором были

¹⁷ Догиль, Л.Ф. Управление хозяйственным риском: учеб. пособие / Л.Ф. Догиль. – М.: Книжный Дом, Мисанта. – 2005. – 224 с.

классифицированы всеобщие, общие, частные и специфические риски, которые, к примеру, присущи только банковской сфере. Риски могут быть классифицированы и по иным признакам, как предложено автором и наглядно представлено в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Классификационные признаки банковских рисков

Группа рисков	Классификационные признаки	Название риска	Факторы	
			Экзогенные	Эндогенные
1	2	3	4	5
Всеобщие риски	Структурный	имущественные риски;		+
		производственные риски;		+
		торговые риски;	+	+
	Рыночный	валютный риск;	+	
		изменения процентных ставок;	+	+
	Спекулятивный	инфляционные риски;	+	
инвестиционные риски;			+	
Общие риски	Финансовый	риски, связанные с формой организации хозяйственной деятельности организации;		+
		налоговые;	+	
		депозитные;		+
		риск ликвидности;		+
		операционно-финансовые риски;		+
		риск диверсификации;		+
		риск по видам операции;		+
		риск забалансовых операции;		+
капитальный риск;		+		
Специфические риски	Внешние (частично управляемые)	риск специализации банка;	+	+
		риск конкуренции;	+	+
	Внешние (неуправляемые)	политические риски;	+	
		общеекономические риски;	+	
		риск стихийных бедствий;	+	
	Валютный	страновой риск;	+	
		операционный риск;		+
		трансляционный риск;		+
	Процентный	экономический риск;	+	
		риск фиксированных ставок;	+	+
		риск плавающих ставок;	+	+
	Кредитный	географические риски;	+	
		политические риски;	+	
		макроэкономические риски;	+	
	Внутренние (административные риски)	риск стратегии;		+
		риск структуры;		+
риск стимулирования;			+	
риск злоупотреблений;			+	
Внутренние (операционные риски)	организационный риск;		+	
	информационный риск;		+	
	риск связанный с персоналом;		+	
	технический риск;	+	+	

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5
	Операции на фондовом рынке	риск при покупке ценных бумаг;		+
		риск при продаже ценных бумаг;		+
		риск при срочных сделках с производными финансовыми инструментами;		+
		риск обеспечения исполнения обязательств;		+
	Источник возникновения	риски управления фондовым портфелем;		+
		риск открытой позиции;		+
		фондовый риск;		+
		технологический риск	+	+

Примечание: предложено автором

К всеобщим рискам автор относит такие риски как структурный, рыночный, спекулятивный. Группа общих рисков базируется на финансовых рисках: риск ликвидности, риски операционной деятельности, процентный риск, инвестиционный риск и др. Общие риски – это риски, которые трудно предсказать и не поддаются контролю со стороны банка, например, риск изменения процентных ставок, инфляционный риск, риск бизнес-циклов, риски, которые влияют на национальную экономику, такие как экономический или политический спад.

К специфическим рискам автор относит такие виды рисков как: частично управляемые и неуправляемые, процентные, валютные риски и административный риск. Специфические риски – это риски, с которыми может столкнуться банк в процессе своей основной деятельности.

Таким образом, по мнению автора, целесообразно выделить две основные группы факторов риска, которые в зависимости от источника возникновения делятся на: экзогенные и эндогенные.

Экзогенные факторы – это факторы, которые банк непосредственно не может изменить, их нужно учитывать при принятии управленческих решений. Эндогенные факторы – это факторы, которые банки могут изменить. К эндогенным относят риски, которые, в свою очередь, включают управленческие и операционные, финансово-хозяйственные. При

осуществлении хозяйственной деятельности банк учитывает технико-технологическую базу, обеспеченность ресурсами, уровень организации банковских процессов, производительность труда персонала и на их основе разрабатывает стратегию развития. Среди непредсказуемых эндогенных факторов риска можно выделить некомпетентность сотрудников банка, недостатки в построении иерархической структуры, ошибки руководства в принятии управленческих решений, ошибки оборудования.

При осуществлении своей хозяйственной деятельности банк постоянно находится под влиянием независимых от него экзогенных факторов, только некоторые из которых можно предвидеть. Так, политическую и экономическую ситуацию в стране, международные события, уровень цифровизации можно предположить и пытаться предотвратить их негативное влияние.

В свою очередь, в соответствии с тенденциями современности, следует остановиться на влиянии развития цифровых услуг на банковские риски.

На сегодняшний день, концепция «управления банковской деятельностью» под влиянием цифровизации все в большей степени соответствует деятельности управления рисками. Банковскую индустрию сегодня можно сравнить с искусством борьбы с риском, а не его избеганием, с целью максимизации отдачи от собственного капитала.

Цифровые технологии сегодня играют одну из ключевых ролей в развитии национальной экономики, всей финансовой сферы любой развитой страны. Особенно последствия цифровизации экономических отношений ощущаются в сфере финансовых услуг, в рамках которой кредитные и инвестиционные учреждения пытаются максимально использовать потенциал этих технологий и повысить качество предоставляемых ими услуг.

Бесспорно, банковская сфера уже сегодня значительно трансформировалась под влиянием информационно-коммуникационных технологий, внедрение которых требовало от финансовых посредников изменения подходов к обслуживанию клиентов, иногда стратегий развития и

вообще бизнес-моделей функционирования. В целом цифровые технологии позволяют получить преимущества всем участникам рынка банковских услуг. Однако при внедрении цифровых услуг возникают определенные сложности и негативные последствия от тотальной цифровизации финансовой сферы.

Быстротечность и изменчивость деловой среды требует новых подходов к управлению рисками коммерческих банков. Новейшие технологии, расширенный доступ к базам данных, новые виды бизнеса побуждают к пересмотру методик и подходов обслуживания потенциальных клиентов, определяют особые условия банковской деятельности, применение специфических средств контроля и эффективных подходов в минимизации операционных рисков.

Цифровой риск является молодой отраслью сферы управления банка, однако требует разработки и применения специфического инструментария для его минимизации. Сегодня останавливаться только на контроле банковской отчетности и простой оценке рисков недостаточно. Хотя значительные инвестиционные вложения в идентификацию, оценку и борьбу с операционными рисками уже дали положительные результаты, однако убытки от рисков остаются высокими. Ситуация осложняется тем, что современные банковские риски включают десятки подвидов (риски кибербезопасности, ИТ-риски, риски предвзятости решений искусственного интеллекта и нравственного использования клиентской информации), управление ими требует надзора и прозрачности всех коммерческих банков в рамках их бизнес-процессов. И хотя цифровизация банковских услуг изменяет характер работы банков, показатели уровня их операционных рисков продолжают расти.

Так, согласно положениям Базеля III, это: «Риск прямого или косвенного ущерба возникает в результате неадекватных или неудачных

внутренних процессов, людей и систем, или из-за внешних событий» [18]. Согласно утверждениям словаря: «Цифровизация – это использование цифровых технологий для изменения бизнес-модели с целью создания новых возможностей получения дохода и создания стоимости» [19].

Использование цифровых каналов банковских продуктов и услуг влечет за собой развитие рисков и возникновение новых. Эти риски не являются по-настоящему «новыми», они эволюционируют и увеличиваются в результате структурных изменений в связи с цифровизацией бизнес-моделей. Однако возникли и новые риски, связанные с цифровизацией: кибер-риск, риски функциональной модели и риски заражения.

1. Киберриск относится к любому риску финансовых потерь, разрушению или ущербу репутации организации из-за сбоя ее системы информационных технологий. Или киберриски можно определить как риски потери целостности данных и несанкционированного доступа к ним клиента, риски нарушения функционирования технической системы в информационном пространстве, риски кибератак.

Киберриск наиболее важен, учитывая большое количество обрабатываемых данных. Этот вид банковского риска является дорогостоящим для банков, а атаки не только нарушают их работу, но и приводят к риску потери и разглашения данных клиентов.

Учитывая нынешний геополитический контекст, неудивительно, что в последующие годы уровень кибербезопасности банков будет только расти. Это может происходить не только на институциональном уровне, но и по всей отрасли между банками.

2. Риск цифровой функциональной модели – определяется как потенциальная потеря, с которой может столкнуться банк из-за неправильного использования или ошибок, имеющих место при разработке

¹⁸ Basel III : International Regulatory Framework for Banks. – URL : <https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm> (дата обращения: 20.01.2021).

¹⁹ Gartner IT Glossary. Digitalization. – URL: <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization> (дата обращения: 20.01.2021).

или внедрении функциональной цифровой модели, которые, в основном, используются для обработки данных и принятия решений. Так, модель подхода к распределению убытков или модель интеграции может использоваться для регулирования, управленческих и бухгалтерских целей. Количество моделей в крупных банках растет, становятся сложнее и управлять этими рисками труднее. Причинами являются ненадежные данные, плохое качество, технические дефекты и ошибки внедрения.

3. Риск заражения относится к возможности того, что негативные события в одном файле распространяются на другие и влияют на финансовые результаты и требования к капиталу. Цифровые и автоматизированные процессы будут действовать как катализаторы и будут увеличивать скорость их распространения. Коммерческие банки должны понимать пути заражения и применять эффективные способы минимизации негативных последствий влияния.

Считаем, что киберриски, риски функциональной модели и риски заражения не обязательно являются «новыми», однако их растущее значение и влияние на деятельность банковских учреждений значительно изменилось. При таких обстоятельствах надежный процесс управления ими имеет важное значение для обеспечения раннего выявления и внедрения наилучших процедур минимизации убытков.

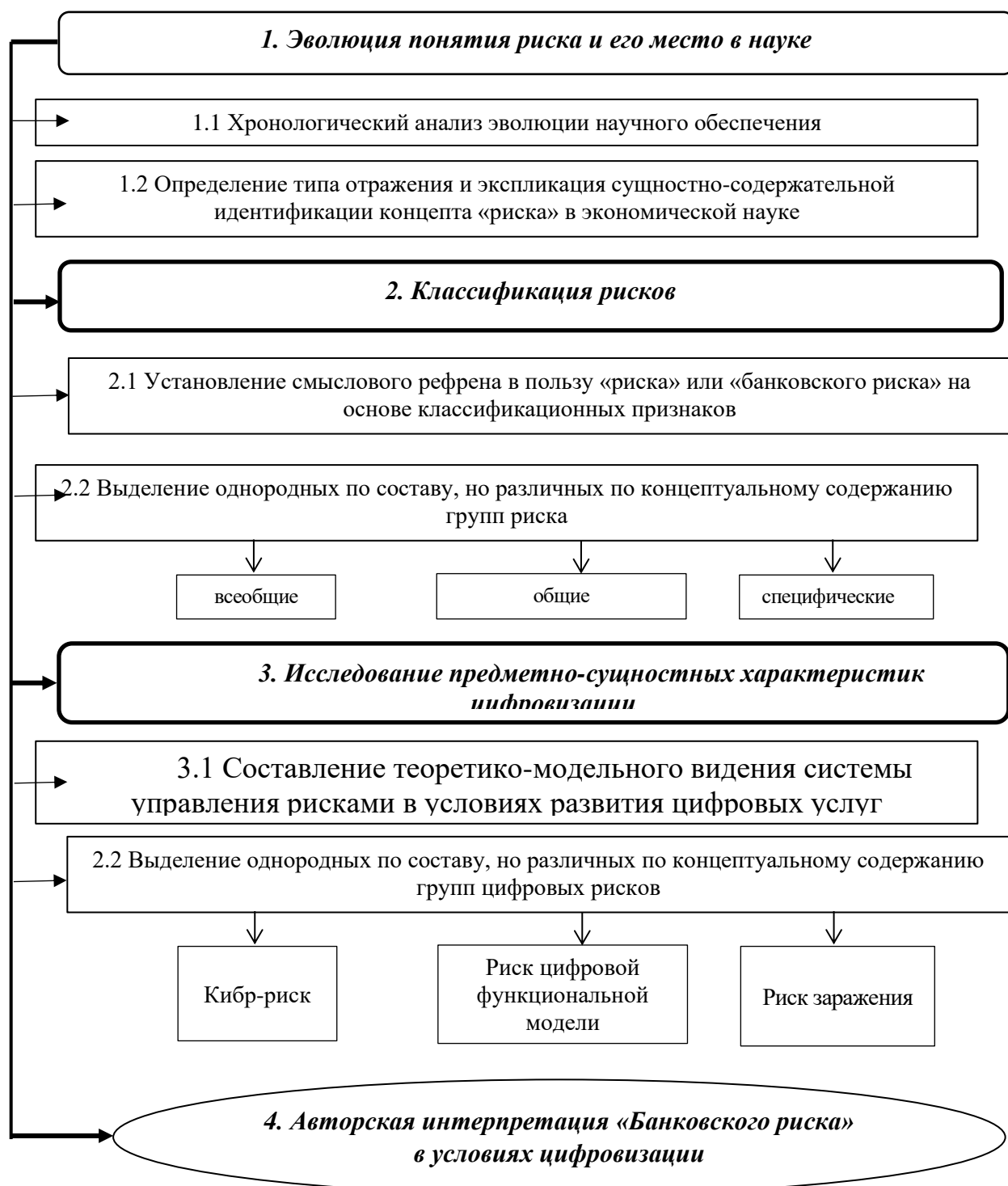
Риски, связанные с развитием цифровизации банковских услуг, присущи всем банковским продуктам, видам деятельности, процессам и системам, соответственно ими нужно тщательно управлять. Традиционно процесс управления банковскими рисками направлен на защиту коммерческих банков от потенциальных потерь, а также увеличение экономической ценности их деятельности. Исследуя практические аспекты деятельности, установлено, что в процессе управления банковскими рисками выделено шесть главных шагов, в частности: идентификация, оценка, измерение, контроль и сглаживание последствий, мониторинг и создание плана непрерывности минимизации негативного влияния.

Исходя из логики исследования научного определения понятия «Банковский риск» в условиях цифровизации, проведенного анализа концепции «риск» и особенностей банковской деятельности в условиях цифровизации (рис.1.2), автором предложена формулировка понятия «банковский риск». «Банковский риск» – это неблагоприятный эффект от ожидаемых или неожиданных будущих событий в цифровой среде банка, который приводит к возникновению убытков, влияет на прибыльность и капитал банка, то есть подвергает банк угрозе банкротства вследствие воздействия факторов цифровой трансформации банковских услуг.

Приведенное авторское понятие «банковских рисков» отличается:

- полнотой построения – что позволяет охватить основные факторы, влияющие на уровень банковского риска;
- четкостью названия фактора риска – предполагает возможность быстро установить источник риска, еще значительно облегчает управление конкретным видом риска;
- логичностью – позволяет проследить связь между фактором риска и его последствиями;
- понятностью – необходима для доступного овладения информацией.

Указанные аргументы определяют актуальность исследования и необходимость принятия соответствующих результативных управленческих решений. Соответственно существует потребность в проведении дополнительных научных исследований по указанной тематике, особенно в направлении применения инструментария минимизации цифровых банковских операционных рисков.



Примечание: составлено автором

Рисунок 1.2 – Логическая схема исследования научного определения понятия «Банковский риск» в условиях цифровизации

Сегодня большинство банков предлагают цифровые услуги электронного банкинга, с помощью которых клиенты могут получить доступ к своим счетам, оплачивать их и переводить средства. С появлением

цифровизации, эволюции общества и технологий в целом, требуют от банков более высокого уровня обслуживания, ценности и доверия. Это заставляет банки переосмыслить свои бизнес-модели, процессы и системы, а также работать с новыми банковскими рисками.

Усовершенствованное понятие «банковский риск» в соответствии с трансформационной средой ведения банковского бизнеса обуславливает необходимость изучения и определения инструментария и подходов к управлению цифровых банковских операционных рисков на современном этапе развития банковской системы страны. Одним из основных этапов управления банковских рисков, считается их мониторинг и прогнозирование, поэтому следующей задачей диссертационного исследования является анализ и оценка методики формирования системы мониторинга банковских рисков.

1.2 Формирование системы мониторинга банковских рисков

Современная банковская система характеризуется постоянным развитием и совершенствованием существующих бизнес-систем. Это находит свое проявление в создании новых, более эффективных форм ведения банковского дела, присущих именно той ситуации, которая сложилась на сегодняшний день.

Новые формы, методы и инструменты банковской деятельности, заимствуются из зарубежного опыта или из других областей, где они эффективно используются и приносят положительные результаты. На основе таких заимствований, учитывая предыдущий опыт, данные формы и способы банковской деятельности совершенствуют и приспособливают к существующим условиям. Такая форма экономического развития существующих систем приносит наибольший эффект и создает условия для совершенствования каждого банка. Одной из таких форм деятельности является мониторинг, который довольно быстрыми темпами распространяется среди всех отраслей экономики России.

Термин «мониторинг» начали применять перед проведением Стокгольмской конференции ООН по окружающей среде (Стокгольм, 5-16 июня 1972). Мониторингом было предложено называть систему повторных наблюдений за одним или более элементов окружающей природной среды в пространстве и времени с определенными целями в соответствии с предварительно подготовленной программ» [20]. То есть первый вклад в формулирование этого понятия и внедрение в научный оборот было сделано именно экологами: Ю. Израелем, А. Воскресенским²¹, Г. Грузою. Сначала трактовка самого термина в большинстве ограничивалась переводом с английского «monitoring» на русский язык – «наблюдение». Позже содержание этого термина закрепилось окончательно, когда к задачам мониторинга были отнесены анализ и прогнозирование экологических процессов.

Анализ существующих определений понятия «мониторинг» в научных источниках дает основание для вывода, что четкое определение и однозначная трактовка этой дефиниции отсутствует. Рассмотрим подходы к определению сущности мониторинга, которые приводят исследователи данной категории (Таблица 1.3).

²⁰ Наскалов, В.М. Теоретико-методические основы физического воспитания студентов, обучающихся в экологически неблагоприятных условиях : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. – Минск. – 2017. – URL: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/54129> (дата обращения: 17.02.2021).

²¹ Воскресенский, А.И. Мониторинг климата Арктики / А.И. Воскресенский. – Л.: Гидрометео-издат. – 1988. – 205 с.

Таблица 1.3 – Подходы к определению сущности мониторинга

№ п/п	Определение и характеристика	Автор
1	2	3
1.	Мониторинг – это «постоянное наблюдение за любым процессом с целью выявления его соответствия желаемому результату или первоначальным предположениям – наблюдение, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды в связи с деятельностью человека» [20, с. 87]	Травкина Е.В. ²²
2.	Мониторинг – это комплексная система наблюдений, сбора, обработки, систематизации и анализа информации о состоянии экономического объекта, которая дает оценку и прогнозирует его изменения, разрабатывает обоснованные рекомендации по принятию управленческих решений [23, с. 281]	Коликова Е.М. ²³
3.	Мониторинг - систематическое отслеживание процессов или тенденций, постоянный надзор с целью своевременной оценки возникающих ситуаций [24, с. 94]	Коротков Э.М. ²⁴
4.	Мониторинг - это «систематический сбор информации, которая может быть использована для улучшения принятия решений, а также косвенно для информирования общества или прямо как инструмент обратной связи с целью реализации проектов оценки программ и разработки политики» [25, с. 326]	Крылов Г.А. ²⁵
5.	Мониторинг отождествляется с принятым в западной литературе термином «бизнес-разведка» (business intelligence), эквивалентом которого является термин «конкурентная разведка» (competitive intelligence) и является специальным инструментом, который направлен на изучение не только внутренней среды предприятия, но и внешней на постоянной основе [26, с. 101]	Обухов А.А. ²⁶

²² Травкина, Е.В. Мониторинг банковских рисков: сущность, содержание и принципы организации / Е.В. Травкина // Финансы и кредит. – 2011. – №4 – С. 86-89.

²³ Коликова, Е.М. Мониторинг проблемных кредитов в потребительском банковском кредитовании / Е.М. Коликова // Финансовые исследования. – 2016. – № 1. – С. 281-284. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15617040> (дата обращения 17.02.2021).

²⁴ Коротков, Э.М. Концепция менеджмента / Э.М. Коротков. – М.: Инжиниринго-Консалтинговая компания «ДЕКА». – 1997. – 304 с.

²⁵ Крылов, Г.А. Этимологический словарь русского языка / Г.А. Крылов. – СПб.: ООО «Полиграфуслуги», 2005. – 432 с.

²⁶ Обухов, А.А. Формирование системы риск-менеджмента в предпринимательской деятельности: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. – Новосибирск, 2015. – 163 с.

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3
6.	Мониторинг – специально организованный систематический надзор за состоянием объектов [27, с. 264]	Литвак Б.Г. ²⁷
7.	Мониторинг - специально организованное, систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля или прогноза [28, с. 59]	Ананькин Е.А., Данилочкин С.В., Данилочкин Н.Г. ²⁸

Примечание: систематизировано автором на основе источников: 22-28

Анализируя некоторые мнения ученых, можно встретить утверждение о том, что мониторинг – метод обработки информации, которая необходима для активизации экономических ресурсов. В некоторых случаях мониторинг рассматривается как система управления.

Многие авторы считают, что наиболее целесообразно рассматривать мониторинг как элемент системы контроллинга. Также мониторинг трактуют как систему постоянного наблюдения за процессами и тенденциями, протекающими во внешней и внутренней среде субъекта хозяйствования, с целью своевременной оценки возникающих финансовых ситуаций. Приведенное определение не в полной мере отражает функции мониторинга, ради которых осуществляется наблюдение, а именно выявление резервов и путей улучшения развития определенного объекта, прогнозирования и его планирования.

По мнению автора данного исследования, мониторинг является отдельной системой (а не составной частью определенного процесса), которая способствует принятию эффективных управленческих решений.

Внедрение мониторинга в различные сферы экономики России дает весьма положительные результаты, в результате чего он эффективно проникает в новые отрасли. В последнее время термин «мониторинг»

²⁷Литвак, Б.Г. Разработка управленческого решения / Б.Г. Литвак. – М.: Дело. – 2000. – 392 с.

²⁸ Ананькин, Е.А. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькин, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкин. – М.: Аудит, ЮНИТИ. – 2001. – 279 с.

активно используется как в научно-технической, так и экономической литературе. Выделим основные сферы применения мониторинга в настоящее время (Таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Сферы использования термина «мониторинг»

На макроуровне	На микроуровне
1	2
государственными органами при осуществлении финансовых обследований	при определении позиции фирмы, идеи, товаров и услуг на рынке
в экономической разведке	при коррекции маркетинговой политики
в инвестиционной деятельности	в диагностике кризисных ситуаций
Продолжение в исследованиях занятости населения	при оптимизации экономического состояния
при составлении и контроле бюджета страны	при формировании стратегии развития и предприятий
отраслевыми структурами и экономикой страны	при исследовании деловой активности субъектов хозяйствования
при разработке стратегии управления валютными рисками	при анализе кредитоспособности предприятия
при анализе окружающей среды и экологии	в системах организационного управления экономическими объектами
в системе фондового рынка	при проведении SWOT-анализа
при оптимизации деятельности по связям с общественностью	как один из главных этапов стратегического управления банком
при оперативном реагировании на информацию в СМИ	в исследовании различных видов деятельности и предприятий
в исследованиях образовательного процесса	при исследовании необоротных активов
при формировании рынка труда государства	для улучшения финансового состояния

Примечание: составлено автором

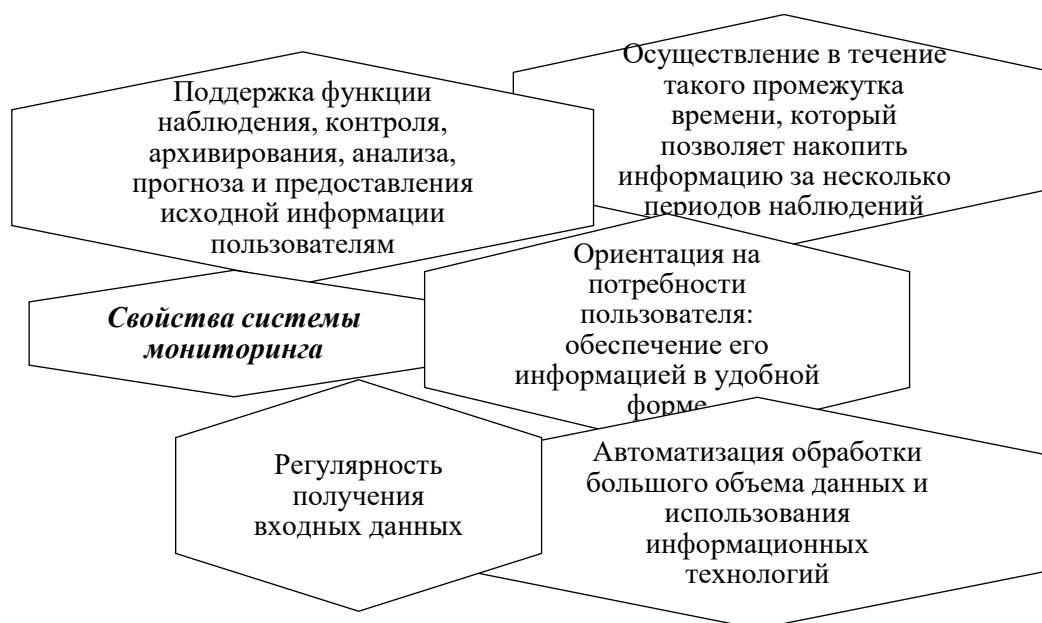
По мнению автора, в соответствии с поставленными задачами диссертационного исследования, значительного внимания и детального анализа требует мониторинг как один из главных этапов стратегического управления банком, а именно мониторинг банковских рисков, который

является неотъемлемой составной частью управления банком и предусматривает разработку и реализацию процедур контроля над рисками текущих позиций, оценки и контроль рисков и риск-менеджмента, переоценку рисков и разработку корректирующих антирисковых мероприятий.

В историческом аспекте проблема мониторинга банковских рисков развивалась следующим образом: в 1989 г. на встрече руководителей стран Большой Семерки в Париже была создана Группа по разработке финансовых мер борьбы с отмыванием денег (FATF). В результате, во многих странах мира были созданы органы, которые в международной практике получили название «Подразделения финансовой разведки».

На сегодняшний день, система мониторинга банковских рисков создается во многих банках мира. Для осуществления эффективной управленческой деятельности банками России все же не хватает информационной, аналитической, плановой и прогнозной базы, которую сможет предоставить мониторинг банковских рисков.

Целесообразно выделить основные свойства системы мониторинга (Рисунок 1.3).



Примечание: составлено автором

Рисунок 1.3 – Основные свойства системы мониторинга

Мониторинг банковских рисков, если опираться на определение И.А. Бланка [29, с. 207], В.А. Забродского и Н.А. Кизима [30, с. 45], является специально организованным систематическим и непрерывным наблюдением за финансовой деятельностью и финансовым состоянием банка и оперативной его оценкой. И.В. Волошин [31, с. 142] отождествляет мониторинг банковских рисков с банковским контролем. Гольдштейн Г.Я. и Гуц А.Н. [32, с. 47] также присоединяются к данной точке зрения, говоря, что мониторинг банковских рисков – это понятие, схожее с понятием банковского контроля, а также непосредственно связано с обязательными процедурами внутреннего контроля о проведении финансовых операций». Догиль Л.Ф. ³³ четко отделяет эти понятия, определяя мониторинг как один из основных методов финансового контроля, который заключается в общем отслеживании финансовой деятельности подконтрольного субъекта относительно публичных финансов, пассивный и непосредственно бесконтактный [33, с. 114].

Работы ученых, которые исследовали мониторинг в сфере управления банковских рисков, дают основание для авторского определения «системы мониторинга банковских рисков», которое заключается в том, что это система отслеживания финансового состояния банка и оценка его ликвидности, платежеспособности, конкурентоспособности, деловой активности и финансовой устойчивости с целью обеспечения надлежащего уровня, своевременного выявления отклонений фактических результатов

²⁹ Бланк, И.А. Словарь-справочник финансового менеджера / И.А. Бланк. – К.: Ника-центр. – 1998. – 480 с.

³⁰ Забродский, В.А. Диагностика финансовой устойчивости функционирования производственно-экономических систем / В.А. Забродский, Н.А. Кизим. – Х.: Бизнес Информ. – 2000. – 108 с.

³¹ Волошин, И.В. Оценка банковских рисков: новые подходы: учебник / И.В. Волошин. – М.: ГИТИС. – 2016. – 343 с.

³² Гольдштейн, Г.Я. Экономический инструментарий принятия управленческих решений (для магистрантов) / Г.Я. Гольдштейн, А.Н. Гуц. – Таганрог: Изд-во ТРТУ. – 1999. – 98 с.

³³ Догиль, Л.Ф. Управление хозяйственным риском: учеб. пособие / Л.Ф. Догиль. – М.: Книжный Дом, Мисанта. – 2005. – 224 с.

финансовой деятельности от непредусмотренных или незапланированных причин этих отклонений, а также разработка рекомендаций по корректировке отдельных направлений банковской деятельности для нормализации, повышения эффективности и предотвращения банкротства банка. Основой такого мониторинга традиционно является система показателей финансового состояния банка, методов и средств их анализа, которые детально разработаны и описаны в работах по экономическому и финансовому анализу коммерческих банков. Основные сущностные характеристики мониторинга банковских рисков, его задачи и элементы системы построения представлены на рисунке 1.4.

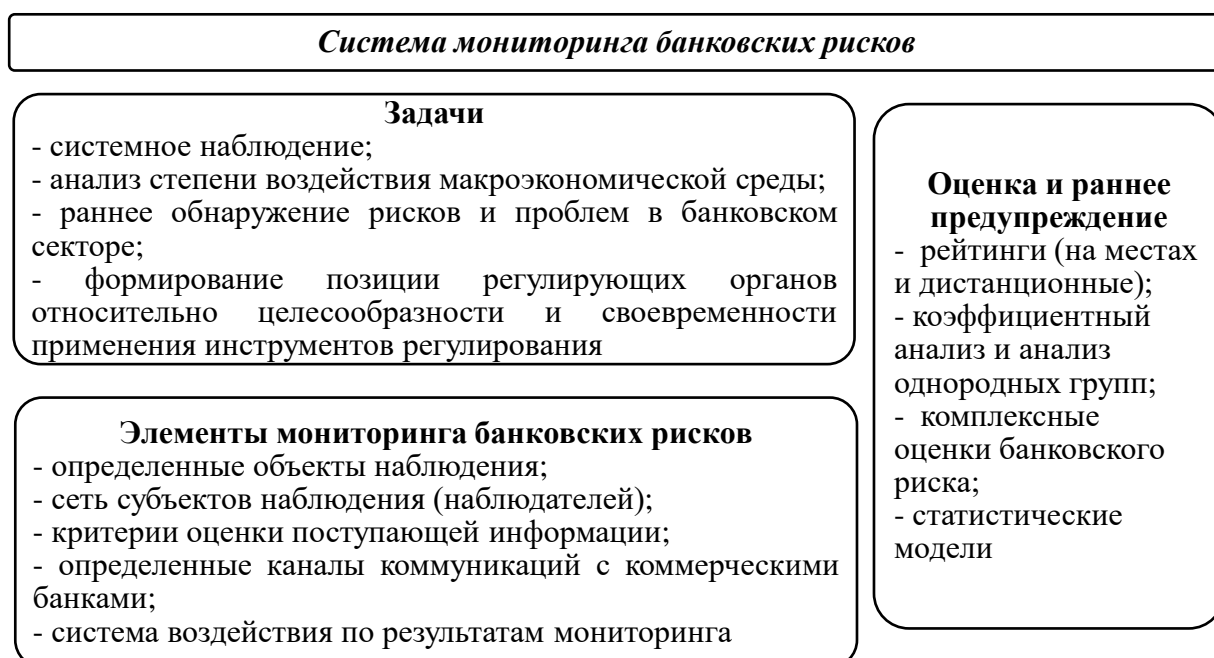


Рисунок 1.4 – Основные компоненты системы мониторинга банковских рисков

Система мониторинга банковских рисков нацелена на обеспечение устойчивости, надежности деятельности банков на основе создания и использования эффективной нормативно-информационной базы, которая является одним из основных принципов мониторинга банковских рисков. На основе изучения мирового и российского опыта применения мониторинга

банковских рисков можно сформулировать принципы построения внутрибанковской системы мониторинга рисков (Рисунок 1.5).

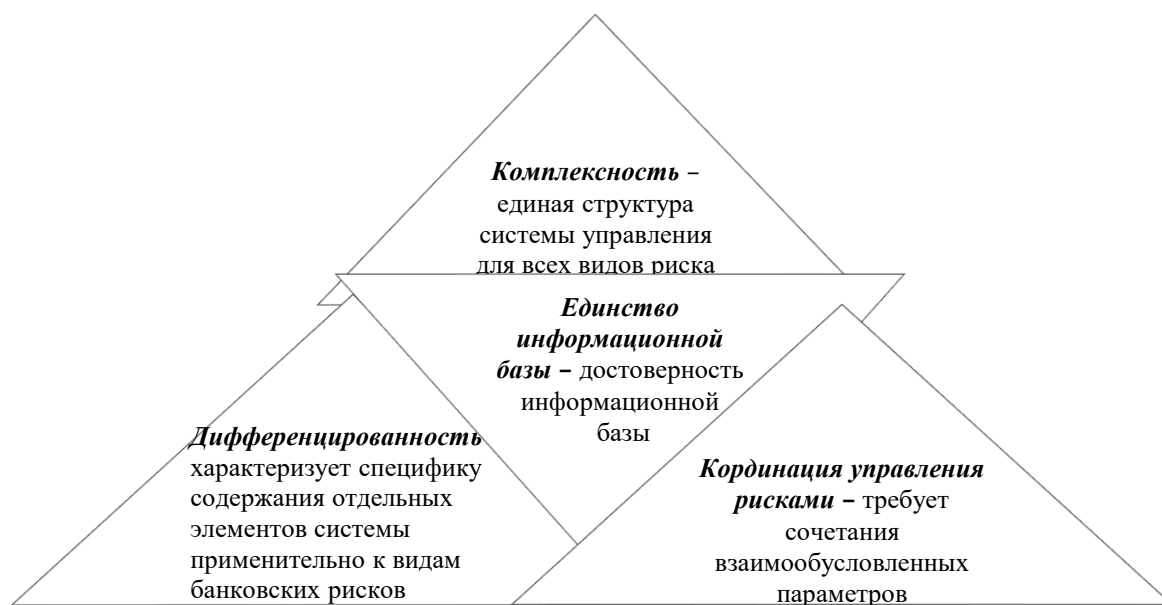


Рисунок 1.5 – Совокупность принципов системы мониторинга банковских рисков

С организационной точки зрения, мониторинг банковских рисков является системой с определенным набором элементов, а именно: цель, объект, субъект и механизм.

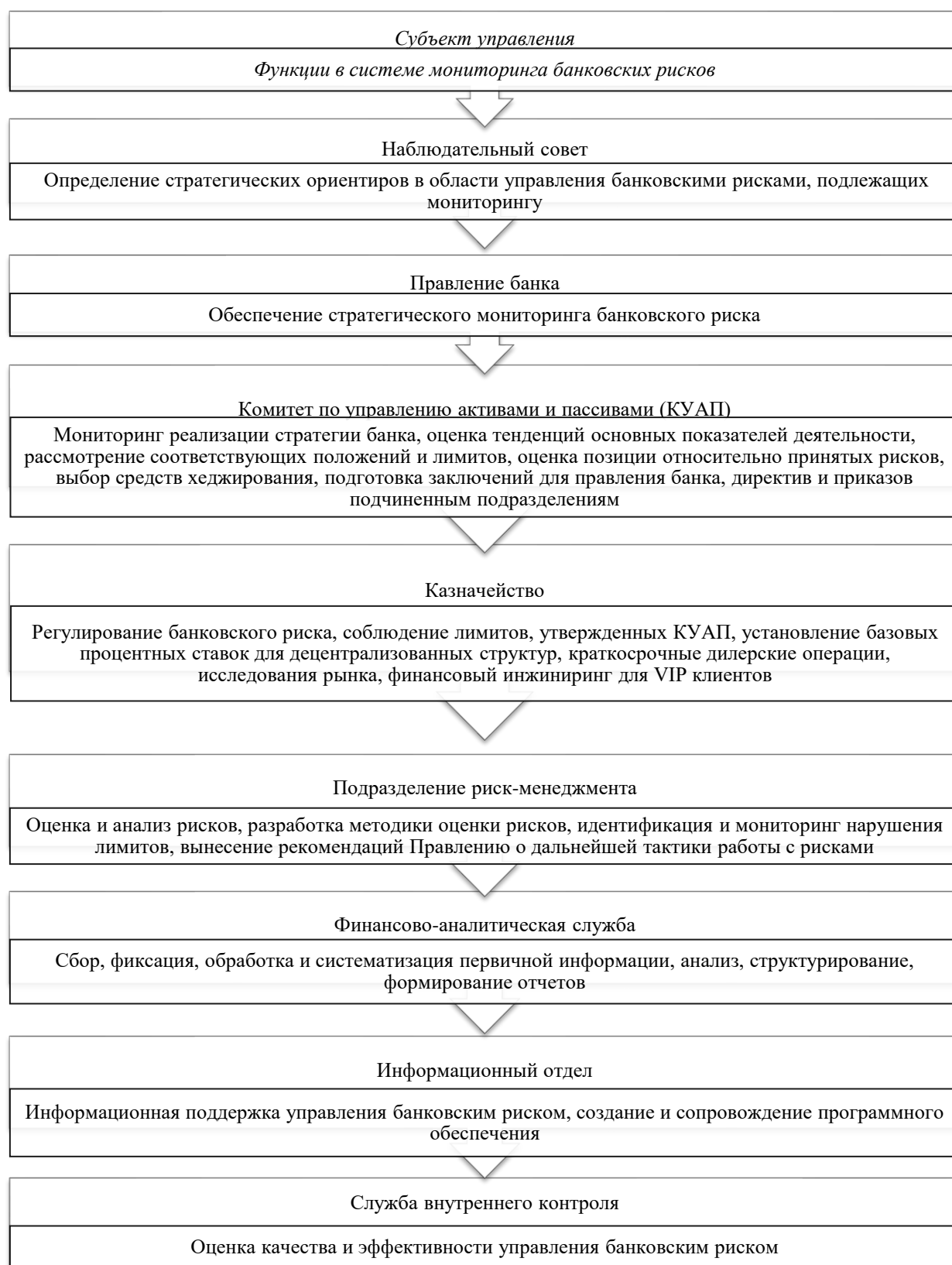
Цель системы мониторинга банковского риска заключается в определении прогнозного значения банковского риска через информационно-аналитическое обеспечение и принятии адекватных управленческих решений участниками процесса риск-менеджмента, направленных на согласование действий и отношений между ними для достижения запланированного соотношения «доходность-риск».

Объектом системы мониторинга банковского риска являются:

- 1) изменения рыночных процентных ставок;
- 2) изменения формы кривой доходности;
- 3) стратегическая, тактическая, торговая позиция банка.

Субъекты системы мониторинга банковского риска определяются общей системой риск-менеджмента в банке. В общем виде их характеристика

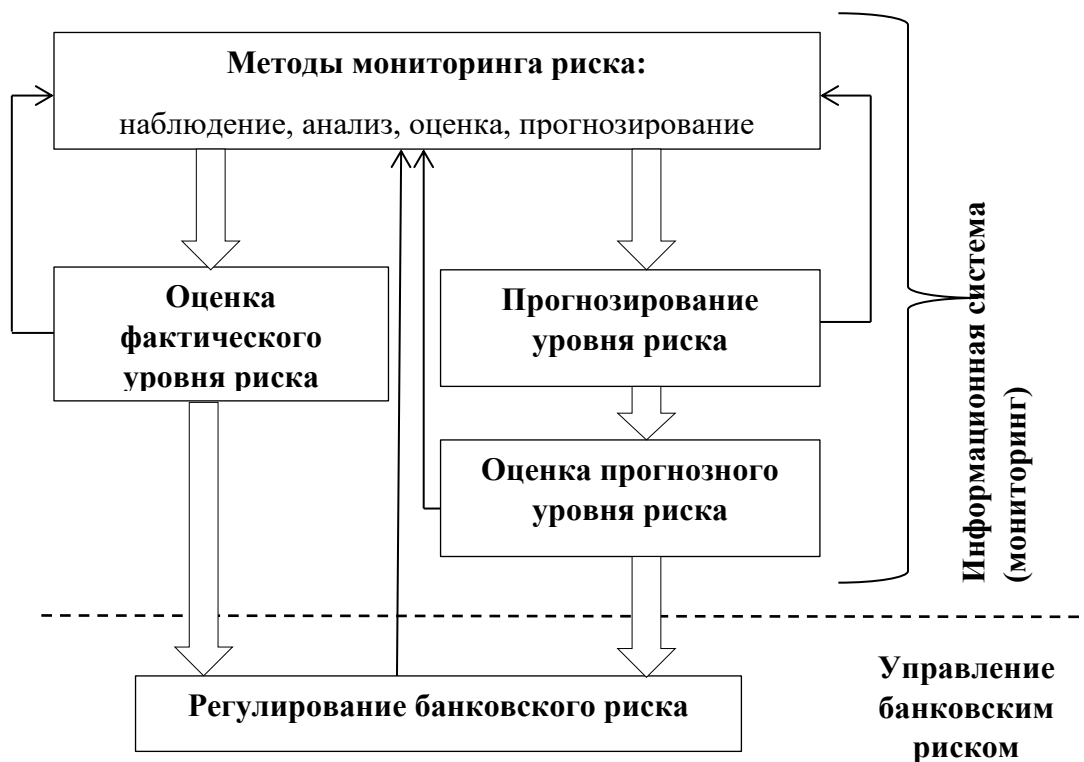
приведена на рисунке 1.6.



Примечание: составлено автором

Рисунок 1.6 – Распределение функций мониторинга в рамках организационной структуры системы управления банковским риском

Механизм мониторинга банковского риска приведен на рисунке 1.7.



Примечание: составлено автором

Рисунок 1.7 – Механизм мониторинга банковского риска

Важной составляющей механизма мониторинга банковского риска выступает подсистема обеспечения, включая следующие блоки:

1. Техническое обеспечение:
 - программное обеспечение;
 - средства передачи данных средства защиты информации;
 - системы управления базами данных.
2. Информационное обеспечение:
 - информация из внешних источников (показатели, характеризующие общеэкономический развитие страны; показатели развития банковской системы; показатели, характеризующие конъюнктуру финансового рынка)

[³⁴, с. 339];

– внутренняя информация:

- обязательная, которая необходима для отчетности банка перед регулируемыми органами;

- управленческая, которая формируется банком самостоятельно.

3. Нормативное обеспечение:

– внешнее: система законодательных и нормативных актов, определяющих требования к функционированию системы риск-менеджмента в банке;

– внутреннее: система внутренних банковских политик, положений и процедур, регламентирующих процесс управления процентным риском.

Оценивая современные нестабильные условия развития мировых банковских систем и экономик государств, а также всеобщую цифровизацию, можно отметить, что в перспективе система мониторинга банковских рисков, вероятно, будет иметь более широкие задачи функционирования на стратегическом уровне, а большинство операционных процессов мониторинга будут автоматизированы, в режиме реального времени, без бумажного сопровождения. Информационные технологии и базы данных, вероятно, будут иметь намного более сложные алгоритмы построения. В результате, банковские риски можно будет устранять более эффективно при меньших эксплуатационных расходах и при одновременном создании превосходного опыта работы сотрудников банка. Такие инициативы могут включать оцифровку процессов андеррайтинга, использование методов машинного обучения и интерактивную отчетность о рисках (Рисунок 1.8).

³⁴ Кабышева, А. М. Риск потери банковских вкладов : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10: утв. 06.11.2006. – Иваново. – 2006. – 21 с. – URL: <http://economy-lib.com/risk-poteri-bankovskih-vkladov#ixzz73n0АНхУ6>. (дата обращения: 01.09.2021).



Рисунок 1.8 – Точки роста в фундаментальных преобразованиях деятельности банков относительно мониторинга банковских рисков в условиях цифровизации

Также элементы системы мониторинга банковских рисков должны дополняться такими факторами как смена рекрутинга в сторону более технологичных профилей или внедрения баз данных. Однако для достижения успеха эта трансформация может также потребовать изменения в культуре организационных рисков – принятия подхода, который объединяет общие и переданные ценности и принципы во всей организации.

Учитывая масштабы этих и других сдвигов, большинство функций риска в банках все еще находятся в разгаре преобразований, которые отвечают этим повышенным требованиям. Функции риска могут измениться так же сильно, как и в последние годы. Естественно, что в следующем десятилетии должно быть меньше изменений. Однако автор считает, что, скорее всего, будет и наоборот.

Следовательно, учитывая новые вызовы времени, вследствие цифровизации экономики, которые требуют от банков и банковской деятельности фундаментальных преобразований относительно мониторинга банковских рисков, в следующем параграфе диссертационного исследования целесообразно рассмотреть новые подходы к управлению, оценке и прогнозированию банковских рисков, с целью выбора оптимального и универсализации существующих.

1.3 Методические подходы к оценке и прогнозированию банковских рисков

Исходя из вышесказанного следует, что процесс управления банковскими рисками – это информационная система, которая постоянно пополняется благодаря непрерывности (системности) отслеживания. Для эффективной деятельности банка необходимо обеспечить процесс целенаправленного подбора соответствующих информативных показателей, необходимых для оценки, анализа и подготовки эффективных решений в области управления банковским риском. Следовательно, методы оценки и прогнозирования банковских рисков направлены на отслеживание соответствия уровня банковского риска критериям, установленным политикой банка. Таким образом, обеспечивается реализация, проверка и пересмотр целей управления банковским риском, а именно формируется координирующая система обеспечения связи между информационной базой, идентификацией, оценкой, контролем, прогнозом и регулированием банковских рисков.

Информация, содержащаяся в финансовых отчетах, является важным вкладом для извлечения количественных и качественных показателей обеспечения эффективной деятельности банка, а их анализ приведет к достоверным результатам контроля этих рисков посредством принятия соответствующих решений.

Для России вопрос оценки качества управления банковскими рисками крайне актуален, поскольку отечественная система управления рисками еще не успела приобрести методический и организационный опыт, сравнимый с зарубежным. Поэтому, целесообразно будет в данном разделе проанализировать опыт зарубежных методов оценки и прогнозирования банковских рисков.

I. Методология оценки банковских рисков США:

Данная методология оценки банковских рисков в США позволяет

проанализировать влияние финансового кризиса на управление риском в крупнейших банках. Данная методика заключается в следующих этапах:

1) Сбор проб и данных.

Выборка данных включает показатели деятельности разных банков по видам собственности: крупнейшие банки FDIC; банки, которые были поглощены или слиты (в рассматриваемый период времени); крупные филиалы банков, нефинансовые материнские компании. Чтобы измерить основные переменные, состоящие из уровней воздействия ERM, последствий и управления, ученые США использовали методологию анализа годовых отчетов банков.

2) Некоторые характеристики банков в выборке.

Для исследования были взяты финансовые характеристики: совокупные активы, чистый доход, обязательства, рыночная капитализация.

3) Формирование перечня банковских рисков, их категорий и степени воздействия на банковский сектор.

Изучив информацию ERM, раскрытую в годовых отчетах банков США определили список из 15 типов банковских рисков и классифицировали их по трем категориям:

1. Финансовые риски: кредит; ликвидность; процентная ставка; обменный курс; капитал.

2. Бизнес-риски: оперативность; соответствие; риски, связанные с процессом управления рисками; конкурентные; правовые.

3. Стратегические риски: системный; рыночный; риск недвижимости; репутационный; экономический.

Итак, при использовании «методологии оценки банковских рисков США», оценка рисков «коммерческого банка сводится к анализу набора определенных финансовых коэффициентов, которые рассчитываются на основе финансовой отчетности и данных органов надзора» [³⁵, с. 125].

³⁵ Ширинская, Е.Б. Операции коммерческих банков и зарубежный опыт / Е.Б. Ширинская. М.: Финансы и статистика, 2013. – 230 с.

II. Методология Хайдера и Белала³⁶.

По данной методологии, осуществляется случайным образом выборка 10 процентов от общего числа банков и их филиалов относительно всей банковской системы государства. После выбора случайных банков, используется стратифицированная случайная выборка, то есть разделение на страты уже выбранных 10 % банков. Страты состоят из однородных подгрупп банков, которые считаются различными по важности, а также по размеру активов банка. Из самой крупной страты, случайным образом выбирается десять образцов и пять образцов из каждой оставшейся страты. На основании финансовой отчетности выбранных банков, анализируется информация о соблюдении основных рисков, собираются данные о банках по двум видам риска: уровне депозита и прибыли.

С помощью регрессионного анализа, количественно оценивается влияние различных видов рисков на способность банка выполнять свои обязательства (1.1) и прибыль банка (1.2):

$$D = \alpha_0 + \alpha_1 CR + \alpha_2 ALMR + \alpha_3 AMLR + \alpha_4 FER + \alpha_5 ICCR + \alpha_6 ITR + \alpha_7 AGE + \varepsilon_1 \dots, (1.1)$$

$$P = \beta_0 + \beta_1 CR + \beta_2 ALMR + \beta_3 AMLR + \beta_4 FER + \beta_5 ICCR + \beta_6 ITR + \beta_7 NOL + \varepsilon_2 \dots, (1.2)$$

где: $\alpha_0 \dots \alpha_7; \beta_0 \dots \beta_7$ – условное математическое ожидание банковского риска;

D – способность банка выполнять свои обязательства (млн. ден. ед. в год);

P – прибыль банка (млн. ден. ед. в год);

CR – кредитный риск;

$ALMR$ – риск управления рисками активов;

$AMLR$ – риск отмывания денег;

³⁶ Mohammed, Z., Belal, H. Compliance of Core Risk for Smooth Banking Operation // Journal of Research in Economics and International Finance (JREIF). 2016. Vol. 5(2). P. 29-33. – URL: <http://www.interestjournals.org/jreif> (дата обращения: 01.09.2021).

FER – валютный риск;

ICCR – внутренний риск контроля и соответствия требованиям;

ITR – риск информационных технологий;

AGE – возраст банка (в годах);

NOL – количество кредиторов в банке;

ε – ошибки, которые обычно распределяются с нулевым или средним значением и дисперсией.

Каждый из всех типов риска измеряется оценкой рейтинга от 1 до 5:

5 – очень хорошо;

4 – хорошо;

3 – удовлетворительно;

2 – маргинально;

1 – неудовлетворительно.

В соответствии с присвоенной оценкой рейтинга банковских рисков, определяются методы, способы и инструменты для минимизации рисков в целях обеспечения возможности банка выполнять свои обязательства.

III. Метод Delta-Normal.

Данный метод «Delta-Normal», считается самым простым способом вычисления значения банковского риска. Однако он имеет несколько недостатков, таких как нестабильность используемых параметров, предположения о нормальных распределениях для всех факторов риска и линейность в факторах риска. Этот метод заключается в вычислениях отклонений и корреляции для всех факторов риска. Риски портфеля ценных бумаг вычисляются комбинацией линейных воздействий на многочисленные факторы и прогнозом ковариационной матрицы. Для этого метода требуются позиции по факторам риска, прогнозам волатильности и корреляциям для каждого фактора риска. Метод Delta-Normal, как правило, не подходит для портфелей, в которых имеются опционы или инструменты с вложенными

опционами, такими как ценные бумаги с ипотечным покрытием, облигации, подлежащие обращению.

IV. Исторический/обратный метод моделирования рисков.

Исторический подход также является относительно простым методом, когда распределения могут быть ненормальными, а ценные бумаги могут быть нелинейными. Исторический подход предполагает сохранение исторической записи предыдущих изменений цен, по сути, это метод моделирования, который предполагает, что независимо от того, какие реализационные изменения в ценах и ставках были в более ранний период, они могут выступать горизонтом для прогноза. Исторический подход применяет соотношение фактических изменений к текущему набору ставок, а затем использует их для переоценки портфеля. Результатом исторического подхода оценки рисков является набор переоценок портфеля ценных бумаг банка, соответствующих набору возможных реализуемых ставок. Этот подход легкий в вычислении и понимании, но не дает возможности оценки всех банковских рисков.

V. Метод Монте-Карло.

Метод Монте-Карло считается самым сложным, длительным и трудоемким методом оценки риска. Теоретически, с помощью метода Монте-Карло можно спрогнозировать изменения рыночных цен и процентных ставок. Для каждого набора данных переоценивается риск наступления неблагоприятных ситуаций, как и в историческом методе, результаты оцениваются, и выбирается подходящий уровень риска. Метод Монте-Карло облегчает преодоление экстремальной нелинейности факторов риска, поскольку он позволяет использовать для прогнозирования риска нелинейные ценные бумаги. Его также можно легко настроить в соответствии с распределением факторов риска.

VI. Модель GARCH.

Модель GARCH позволяет оценить влияние изменений процентной ставки и курса валют на платежеспособность банка. Вместо рыночного риска в модели используется переменная кредитного риска и оценивается по модели GARCH, записывается как функция экзогенных переменных с погрешностью (1.3):

$$r = \gamma_0 + \gamma_1 CR + \gamma_2 INT + \gamma_3 FX + \varepsilon, \quad (1.3)$$

где: r – платежеспособность банковского индекса или банковских акций;

CR – кредитный риск;

INT – риск изменения процентной ставки по вкладам;

FX – риск курсовой стоимости портфеля ценных бумаг.

Чувствительность банковского сектора или эффективность банка в момент времени t к кредитному риску, процентной ставке и курсовой стоимости измеряются параметрами $\gamma_0 \dots \gamma_3$ соответственно.

VII. Эмпирическая модель оценки банковских рисков.

Данный метод, разработан пакистанскими учеными Arif Hussain, Anjum Ihsan и Jawad Hussain³⁷, который заключается в определении влияния методов управления рисками на деятельность коммерческих банков. «Эмпирическая модель оценки банковских рисков» основана на выборке по пять коммерческих банков из двух групп: 1 – группа крупных банков (которые имеют более тысячи филиалов) и 2 – группа небольших коммерческих банков (имеющие менее одной тысячи филиалов).

Основываясь на данных финансовой отчетности выбранных случайным

³⁷ Hussain, A. Risk Management and Bank Performance in Pakistan / A. Hussain, A. Ihsan, J. Hussain // NUML International Journal of Business & Management. – 2016. – Vol. 11. – № 2. – Pp. 53-62.

образом банков, определяются следующие переменные для показателей эффективности банковских операций и управления банковским риском, описание этих переменных приведено в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Описание переменных для показателей эффективности банковских операций и управления банковским риском

Переменные	Описание
Соотношение достаточности капитала (CAR)	Измеряется как соотношение общего капитала к взвешенным активам по уровню риска
Кредитный риск (NPL)	Измеряется как соотношение неэффективных кредитов к кредитам всего
Риск процентной ставки	Риск изменения процентной ставки чувствительности к процентным ставкам
Риск изменения процентной ставки (IRR)	Измеряется как соотношение ликвидных активов к активам всего
Риск ликвидности (LTR)	Измеряется как соотношение валовых кредитов и авансов к всего депозитов
Операционный риск (ORS)	Измеряется как соотношение операционных расходов к операционным доходам

Для оценки влияния переменных управления рисками на эффективность банка применяется следующая эмпирическая модель (1.4):

$$ROE = \beta_0 + \beta_1 CAR + \beta_2 NPL + \beta_3 IRR + \beta_4 LTR + \beta_5 ORS + \varepsilon, \quad (1.4)$$

где: ROE – рентабельность капитала;

CAR – коэффициент достаточности капитала;

NPL – неработающие кредиты;

IRR – риск изменения процентной ставки;

LTR – риск ликвидности;

ORS – операционный риск.

В результате полученных данных эмпирической модели, оценка

влияния управления рисками на эффективность деятельности коммерческого банка осуществляется по следующим гипотезам:

H1 – Существует положительная взаимосвязь между коэффициентом рентабельности собственного капитала и достаточности капитала;

H2 – Существует отрицательная взаимосвязь между рентабельностью собственного капитала и неработающими кредитами;

H3 – Существует отрицательная взаимосвязь между рентабельностью капитала и риском процентной ставки;

H4 – Существует отрицательная взаимосвязь между риском возврата капитала и риском ликвидности;

H5 – Существует отрицательная связь между рентабельностью собственного капитала и операционным риском.

VIII. Эконометрический анализ процентного риска на банковское кредитование (разработан швейцарскими учеными³⁸).

По данной методике, каждый денежный поток банка распределяется на один из 18 временных диапазонов в соответствии со сроком его переоценки, который определяется как оставшийся период времени до тех пор, пока процентная ставка по конкретной позиции не будет сброшена. Позиции дифференцируются по трем основным категориям в зависимости от характера и сроков погашения заемных средств:

– первая категория включает все позиции с определенным сроком погашения заемных средств, например, ипотечные кредиты с фиксированной процентной ставкой;

– вторая категория охватывает позиции с неопределенными сроками погашения заемных средств, такими как требования к претензиям, претензии к клиентам и ипотека с переменной ставкой, страховые обязательства и сберегательные депозиты;

³⁸ Beutler, T. The Impact of Interest Rate Risk on Bank Lending / T. Beutler, R. Bichsel, A. Bruhin, J. Danton // SNB Working Papers. – 2017. – № 4. – Pp. 78-93.

– третья категория перегруппирует оставшиеся позиции каждого банка с бессрочными кредитами или с кредитами, которые имеют произвольный срок погашения.

Денежные потоки позиций, попадающих в последние две категории, отражаются в соответствии с внутренними положениями банков о сроках погашения заемных средств.

Для каждого из 18 временных диапазонов m разница между входящими и исходящими денежными потоками определяет чистый денежный поток, $CF(m)$. Основываясь на этих чистых денежных потоках, подверженность риску процентной ставки банка (p_{it}) определяется по формуле (1.5):

$$p_{it} = \sum_{18} CF(m)_{it} \times \sum_t DF(m)^{+lpp} - \sum_t DF(m)_t, \quad (1.5)$$

где: $m=1$;

$DF(m)_t$ – коэффициент дисконтирования с использованием соответствующих безрисковых процентных ставок на срок погашения m в момент времени t ;

$DF(m)^{+lpp}$ – гипотетический коэффициент дисконтирования после увеличения процентных ставок по всем срокам погашения на 1 п.п.

Положительный чистый денежный поток во временной полосе m приводит к сокращению капитала банка, соответственно процентные ставки увеличиваются, поскольку за данный период времени m стоимость активов уменьшается значительно быстрее, чем стоимость обязательств. Таким образом, банк, который обычно выдает кредиты с сроком переоценки, превышающим срок погашения своих обязательств, будет испытывать снижение стоимости собственного капитала при увеличении процентных ставок. p_{it} отражает риск изменения процентной ставки банка за вычетом хеджирования, поскольку $CF(m)$ включает все денежные потоки, в том числе

из линейных позиций хеджирования.

Чтобы избыточную ликвидность и капитал банка привести в нормативное значение, швейцарские ученые используют эконометрический анализ. Для этого избыточную ликвидность и капитал тех банков, которые превышают нормативные значения, приводят к среднему показателю из выборки банков. Аналогичным образом, центрируется размер банка к среднему значению из выборки, в каждом рассматриваемом периоде. Также учитываются рыночные показатели макроэкономической среды:

- доходность 10-летних государственных облигаций;
- уровень инфляции, измеряемый общим индексом потребительских цен;
- реальный темп роста ВВП;
- номинальный темп роста цены на жилье.

Математическая модель для анализа влияния банковских рисков на безопасность банка была построена на основании описательной модели, которая была принята многими исследователями для выяснения связи между переменными следующим образом (1.6):

$$BS = \alpha_0 + \beta_1 LR + \beta_2 CR + \beta_3 IR + \varepsilon_i, \quad (1.6)$$

где: BS – безопасность банка;

LR – риск ликвидности;

CR – кредитный риск;

IR – риск процентных ставок.

В соответствии с важностью исследования, актуальные проблемы и вопросы исследователи представляют в трех основных гипотезах:

1-я гипотеза: статистически значимого влияния риска ликвидности на уровень банковской безопасности в коммерческих банках не существует;

2-я гипотеза: статистически значимого влияния кредитного риска на уровень банковской безопасности в коммерческих банках не существует;

3-я гипотеза: статистически значимого влияния процентного риска на степень безопасности банков в коммерческих банках не существует.

Чтобы проверить влияние независимых переменных на зависимую переменную, исследователи полагались на финансовые отчеты, опубликованные в годовых отчетах банков, представленных Центральным банком.

IX. Следующими методами оценки и прогнозирования банковских рисков можно назвать более распространенные «статистические методы, которые заключается в определении вероятности возникновения потерь и установлении области (зоны) риска, коэффициента риска и т.д. Преимущества статистических методов заключаются в расширенном формате возможности анализировать и оценивать различные альтернативные условия, параметры и учитывать совокупность факторов рисков. Основным недостатком постоянно применяемых статистических методов считается необходимость использования в них вероятностных характеристик»³⁹.

Следует отметить, что Базельский Комитет по банковскому надзору не позволяет банкам использовать модели с краткосрочным (менее 250 дней) периодом наблюдения для расчета достаточности капитала. Поэтому основным преимуществом рассмотренных выше новых подходов к оценке рисков является их способность давать точные вероятностные оценки даже при отсутствии статистических данных. Систематизация подходов к оценке факторов риска представлена на Рисунке 1.9.

Использование указанных методов прогнозирования банковских рисков позволяет ответить на вопрос: какими могут быть максимальные убытки банка и с какой вероятностью в определенный период времени.

³⁹ Габдинуров, И.В. Управление финансовыми рисками в новых экономических условиях : автореферат дис. ... доктора философии (Ph.D) в форме научного доклада : 09.00.00 / И.В. Габдинуров; [Место защиты: Всемир. информ.-распредел. ун-т]. – Москва, 2010. – 92 с. – URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01004853460>.

Сложность использования таких методов заключается в необходимости привлечения дополнительных ресурсов для проведения вычислений необходимых коэффициентов, а также в сложности интерпретации результатов исследования для руководства банка.

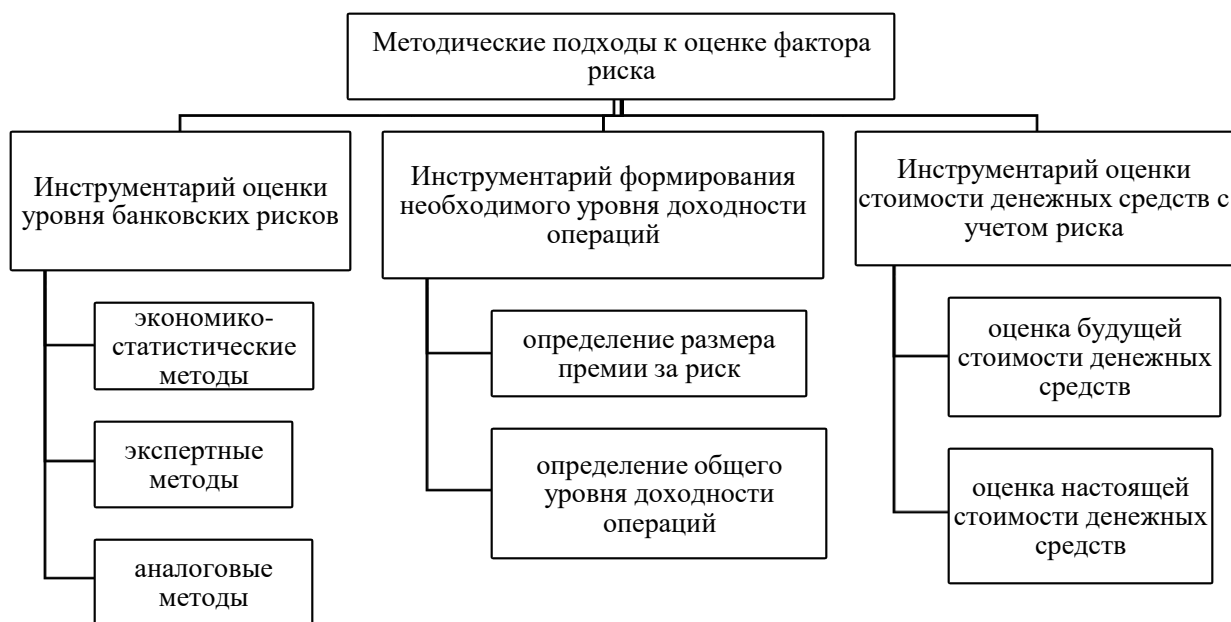
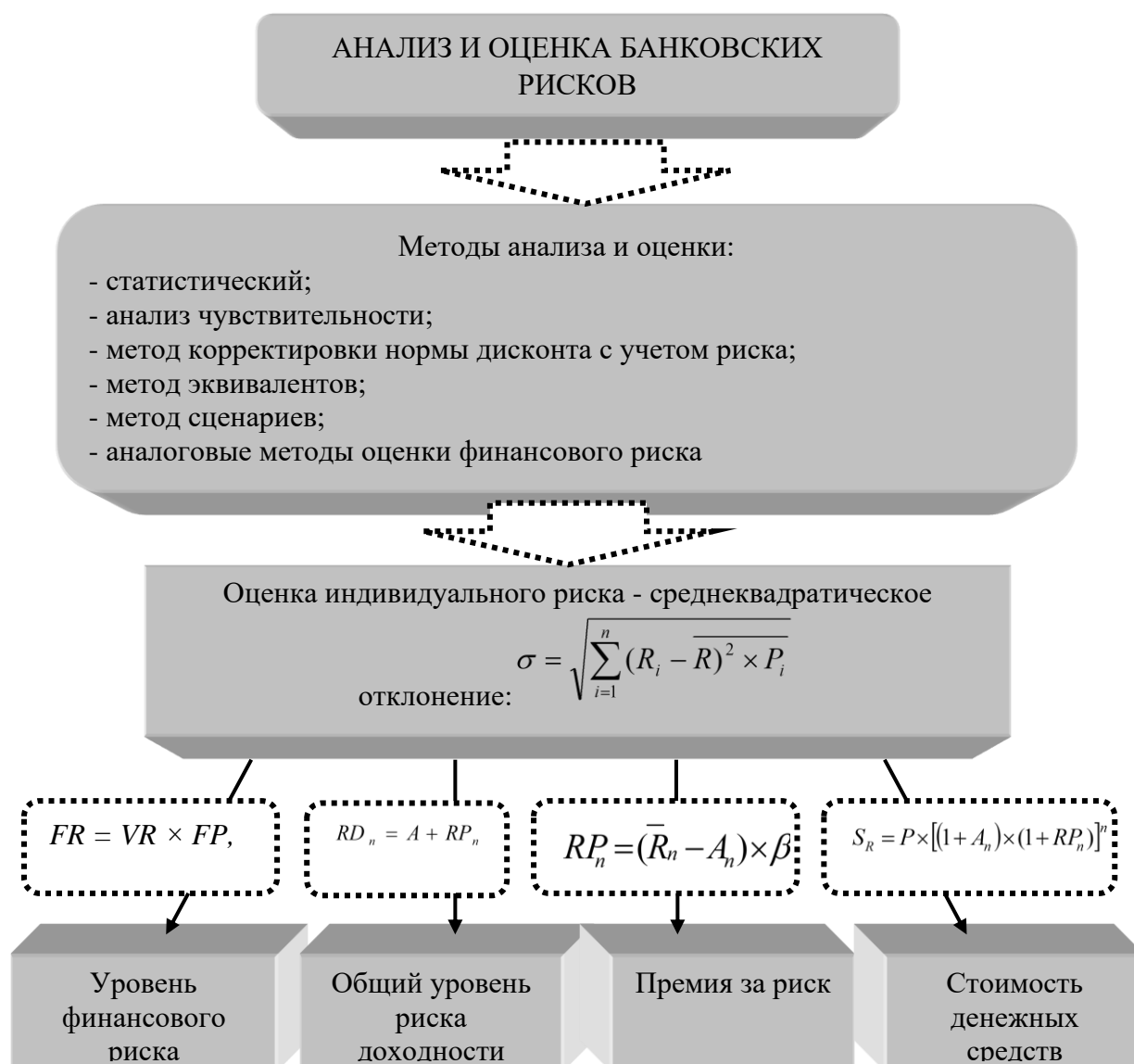


Рисунок 1.9 – Систематизация основных подходов к оценке и прогнозированию банковского риска при стратегических финансовых решениях

Простейшими по применению, расчету и управлению рисками являются инструменты, которые менеджер применяет в своей повседневной деятельности при принятии решений по осуществлению операций, такие как исключение риска, диверсификация, установление лимитов. Они же и являются необходимым условием нормального функционирования банка.

Изучение теоретико-методических аспектов формирования системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков позволило обобщить базовые концепции и выделить совокупность методов, обеспечивающих их идентификацию (рис. 1.10). Использование этих методов прогнозирования банковских рисков является предпосылкой нормального функционирования банка.



где: FR – уровень финансового риска;

VR – вероятность возникновения данного финансового риска;

FP – размер возможных финансовых потерь при реализации данного риска;

RD_n – уровень риска доходности;

A_n – безрисковая норма доходности на финансовом рынке;

RP_n – уровень премии за риск по конкретному финансовому инструменту, выраженный десятичной дробью;

\bar{R}_n – средняя норма доходности на финансовом рынке;

β – бета-коэффициент, характеризующий уровень риска по конкретному финансовому инструменту;

S_R – стоимость (котируемая цена) конкретного финансового инструмента;

P – первоначальная сумма вклада;

n – количество интервалов для конкретного платежа в общем периоде времени.

Примечание: составлено автором

Рисунок 1.10 – Способы идентификации, анализа и оценки банковских рисков

Следовательно, можно отметить, что система мониторинга и прогнозирования банковских рисков играет сегодня первостепенную роль в обеспечении устойчивого развития субъектов банковской деятельности. Выбор современных методов и моделей требует тщательной оценки уже существующих, а также обоснование новых, в соответствии с ситуацией, сложившейся как в банке, так и в стране в целом.

Выводы к главе 1

1. Сегодня нет однозначного понимания сущности риска. Прежде всего, это объясняется многогранностью данной экономической категории. В диссертационном исследовании, автором рассмотрены различные подходы к определению термина «риск», на основании чего, можно утверждать о наличии расхождений в определении как самой категории (опасность, угроза, неопределенность, возможность убытка или потери и т.п.), так и к методам и способам ее измерения (деньгами, через относительные величины и т. п.). Логическим продолжением исследования является анализ существующих мнений относительно определения понятия «банковский риск». Однако, быстротечность и изменчивость деловой среды требует новых подходов к управлению рисками коммерческих банков. Новейшие технологии, расширенный доступ к базам данных, новые виды бизнеса побуждают к пересмотру методик и подходов обслуживания потенциальных клиентов, определяют особые условия банковской деятельности, применение специфических средств контроля и эффективных подходов в минимизации операционных рисков. Операционный банковский риск, связанный с развитием цифровых услуг, является молодой отраслью сферы управления банка, однако требует разработки и применения специфического инструментария для его минимизации.

Исходя из проведенного анализа сущности концепции «риск» и особенностей банковской деятельности в условиях цифровизации, автором

предложена формулировка понятия «банковский риск»:

«Банковский риск» – это неблагоприятный эффект от ожидаемых или неожиданных будущих событий в цифровой среде банка, который приводит к возникновению убытков, влияет на прибыльность и капитал банка, то есть подвергает банк угрозе банкротства вследствие воздействия факторов цифровой трансформации банковских услуг.

Приведенное авторское понятие «банковских рисков» отличается:

- полнотой построения: что позволяет охватить основные факторы, влияющие на уровень банковского риска;
- четкостью названия фактора риска: предполагает возможность быстро установить источник риска, еще значительно облегчает управление конкретным видом риска;
- логичностью: позволяет проследить связь между фактором риска и его последствиями;
- понятностью: необходимо для доступного овладения информацией.

Риски, связанные с развитием цифровизации банковских услуг, присущи всем банковским продуктам, видам деятельности, процессам и системам, соответственно ими нужно тщательно управлять. Традиционно процесс управления банковскими рисками направлен на защиту коммерческих банков от потенциальных потерь, а также увеличение экономической ценности их деятельности.

Усовершенствованное понятие «банковский риск» в соответствии с трансформационной средой ведения банковского бизнеса обуславливает необходимость изучения и определения инструментария и подходов к управлению цифровых банковских операционных рисков на современном этапе развития банковской системы страны. Одним из основных этапов управления банковскими рисками считается их мониторинг и прогнозирование.

2. Проведенное исследование позволило выяснить условия, при

которых возникли такие категории как «мониторинг» и «мониторинг банковских рисков». Разносторонние трактовки мониторинга позволили сделать вывод о том, что система мониторинга банковских рисков – это система отслеживания финансового состояния банка и оценка его ликвидности, платежеспособности, конкурентоспособности, деловой активности и финансовой устойчивости с целью обеспечения надлежащего уровня, своевременного выявления отклонений фактических результатов финансовой деятельности от непредусмотренных или незапланированных причин этих отклонений, а также разработка рекомендаций по корректировке отдельных направлений банковской деятельности для нормализации, повышения эффективности и предотвращения банкротства банка.

Разработан механизм мониторинга банковского риска, важной составляющей которого выступают подсистемы технического, информационного и нормативного обеспечения. Цель системы мониторинга банковского риска заключается в определении прогнозного значения банковского риска через информационно-аналитическое обеспечение и принятия адекватных управленческих решений участниками процесса риск-менеджмента, направленных на согласование действий и отношений между ними для достижения запланированного соотношения «доходность-риск».

Основой такого мониторинга традиционно является система показателей финансового состояния банка, методов и средств их анализа. Благодаря дополнению и развитию основных принципов, целей, задач и методов организации деятельности по мониторингу банковского риска унифицирован механизм его регулирования.

3. В работе рассмотрены некоторые методические подходы к оценке и прогнозированию банковских рисков, в частности: методология оценки банковских рисков США, методология Хайдера и Белала, метод Delta-Normal, исторический/обратный метод моделирования рисков, метод Монте-Карло, модель GARCH, эмпирическая модель оценки банковских рисков, эконометрический анализ процентного риска на банковское кредитование и

статистические методы. Основным преимуществом рассмотренных выше новых подходов к оценке рисков является их способность давать точные вероятностные оценки даже при отсутствии статистических данных.

Изучение теоретико-методических основ системы мониторинга и существующих подходов прогнозирования банковских рисков позволило автору систематизировать и обобщить базовые концепции, а также выделить совокупность методов, обеспечивающих их идентификацию. Таким образом, использование этих методов прогнозирования банковских рисков является предпосылкой нормального функционирования банка.

Практическое значение проведенных исследований определяется тем, что использование приведенных современных методик, подходов, выводов и предложений в деятельности банков относительно оценки и прогнозирования рисков, направлено на разработку мероприятий, которые приведут к уменьшению выявленных финансовых рисков. А в случае наступления банкротства – позволит решить проблему с наименьшими затратами.

В процессе своей деятельности банки сталкиваются с совокупностью различных видов рисков, отличающихся между собой местом и временем возникновения, внешними и внутренними факторами, влияющими на их уровень, а, следовательно, на способы их анализа и методы их описания. Все виды рисков взаимосвязаны и оказывают воздействие на деятельность банка, что вызывает необходимость дальнейшего анализа и разработки методики их оценки в современных условиях цифровой трансформации банковского дела.

2. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА БАНКОВСКИЕ РИСКИ

2.1 Исследование рисков активного внедрения цифровых услуг в мировом финансовом пространстве

История развития финансового посредничества связана с необходимостью преодоления пространственно-временных ограничений торговой деятельности. Современный этап развития мировой экономики характеризуется цифровизацией деятельности банков, которая «связана с трансформацией научных исследований и разработок, других научно-технологических достижений в новые или улучшенные банковские продукты и услуги, обновленный или усовершенствованный банковский технологический процесс, используемый в практической деятельности, или новый подход к реализации продуктов и услуг, их адаптацию к актуальным требованиям клиентов» [40].

«Признаками привлекательности цифровых банковских продуктов и услуг является высокая надежность, доходность и качество. Все большее число банковских учреждений развитых стран направляют свои усилия на развитие мобильных приложений и дистанционное обслуживание клиентов. Сокращение количества банковских отделений уже явилось вполне реальной тенденцией не только среди крупных, но и региональных банков стран мира. С распространением информационных технологий меняется порядок взаимодействия с конечным потребителем банковских услуг. Сегодня не следует обращаться в отделение банка для осуществления базовых операций. Вместо этого все больше банков предлагает клиентам ряд дополнительных услуг, использование которых усиливает лояльность клиентов и

⁴⁰ Петрусенко, О. Банки в эпоху перемен: четыре модели цифровой трансформации // Интернет Финансы (iFin.ru): информационный портал. – URL: <http://www.ifin.ru/publications/read/1385.stm>. (дата обращения 30.05.2023).

обеспечивает конкурентные преимущества банковским учреждениям» [41].

Традиционные банки со своими клиентами создавали долгосрочные, основанные на репутации финансовые отношения, тем самым формируя депозитную базу. Депозитная база в свою очередь предоставляла возможности банкам развивать кредитную активность и другие финансовые услуги, включая управление инвестициями, комиссионные операции, кредитные карты или операции с иностранной валютой. Цифровая трансформация банковской деятельности внесла свои коррективы в финансовые отношения банка с клиентами. Сегодня преобладает краткосрочная потребительская мотивация, изменения целевых ориентиров экономической деятельности поставили банки перед необходимостью смены своих бизнес-моделей, ведь долгосрочное накопление клиентов для финансового обеспечения будущих поколений перестало быть приоритетным. Более важным стало максимально оперативное проведение платежных транзакций для обеспечения текущей экономической и социальной деятельности. И в этом контексте венцом истории развития финансового посредничества становится цифровая трансформация банковской деятельности, где цифровая услуга не имеет равных в отличие от традиционного банкинга, преодолевая пространственно-временные препятствия экономической деятельности, в режиме онлайн обеспечивает доступ к финансовым услугам и реализацию растущих финансовых потребностей клиента без фактического физического доступа к банковскому учреждению путем удаленной идентификации.

Современные банкиры и ученые новой финансовой эпохи неоднозначно определяют понятия и основные характеристики цифровой трансформации банковской деятельности. Функциональный подход часто отождествляет ее с мобильным банкингом, онлайн-банкингом. Более

⁴¹ Lipton, A., Shrier, D., Pentland, A. Digital Banking Manifesto: The End of Banks? – URL: <http://www.the-blockchain.com/docs/MIT%20-%20Digital%20Banking%20Manifesto%20-%20The%20End%20of%20Banks.pdf> (дата обращения: 29.05.2023).

глубокие определения связывают цифровую трансформацию банковской деятельности с интеграцией новых технологий с субъектами финансовых услуг, что вызывает существенные изменения во внутренних и внешних корпоративных и персональных отношениях с целью обеспечения эффективного обслуживания клиентов.

Оценивая перспективы мировой банковской системы, главный теоретик цифрового банкинга Крис Скиннер⁴² утверждает: «если у банка нет цифровой стратегии, у него нет будущего». По мнению Криса Скиннера, единственный путь выживания для банковской системы в условиях цифровой революции – это оцифровка услуг, мобильные приложения, использование «облачных» технологий [42, с. 56]. Это касается не только цифрового банкинга, но экономической деятельности вообще, ведь цифровая экономика растет в 7 раз быстрее остальной экономики.

Преимущества цифровой трансформации банковской деятельности выразил один из активных проводников цифрового бизнеса на постсоветском пространстве Алгирдас Шакманас⁴³: «Благодаря удаленной идентификации я быстро могу стать клиентом любого банка, он сразу выпустит мне карточку, я ее закачаю на телефон – и все, я полноценный пользователь банковских услуг. Не надо никуда ходить и заполнять анкеты – это и есть цифровой прорыв» [43].

Цифровая трансформация банковской деятельности позволяет преодолеть проблему расширения доступа к финансовым услугам, которую раньше банки решали преимущественно через развитие филиальной сети. Этот путь был слишком затратным и оправдывал себя только в том случае, если банку удавалось занять ведущие позиции в отрасли и создать значительную клиентскую базу. В противном случае транзакционные

⁴² Скиннер, К. Цифровой банк. Как создать цифровой банк или стать им / К. Скиннер. – М.: «Манн, Иванов и Фербер (МИФ)», 2013. – 390 с.

⁴³ Шакманас, А. Цифровой банкинг переживает идеальный шторм / А. Шакманас // Лента.ру : сайт. – Москва, 1999-2023. – URL: <https://lenta.ru/articles/2017/05/23/ashakmanas/> (дата обращения 29.05.2023).

издержки открытия новых филиалов снижали эффективность банковской деятельности и приводили к падению эффективности банковского капитала. Цифровая трансформация банковской деятельности при минимальных затратах позволяет активно внедрять цифровые услуги как в развитых, так и в развивающихся странах мира.

Мобильный банкинг (как составляющей цифровой трансформации банковской деятельности) позволяет увеличить количество населения, пользующегося банковскими услугами, без масштабного расширения финансовой отрасли. В таких странах проблемы высоких затрат на создание банковских филиалов в условиях низкого спроса на банковские услуги не позволяют осуществлять эффективную банковскую деятельность; это решается путем развития мобильного банкинга. Внедряя его, страны с низким уровнем дохода могут превзойти расходные банковские посреднические операции и развить финансовую инклюзию. «Всемирный банк (WorldBank) финансовую инклюзию (financial inclusion) определил как состояние, когда все заинтересованные лица (предприятия) имеют доступ к полезным финансовым услугам, отвечающих их потребностям и представляются при этом ответственным и устойчивым образом» [44]. Поэтому есть эмпирические подтверждения – в Институте исследований международной интеграции Майклом Кингом⁴⁵ был проведен анализ финансовой инклюзии в Кении. Он свидетельствует, что мобильный банкинг способствует финансовой интеграции всех экономических групп в стране.

«Цифровые банковские услуги сегодня все чаще демонстрируют свои преимущества перед традиционным банкингом» [46, с. 42]. Потребителей

⁴⁴ Голова, Е.Е. Финансовая инклюзия: новые задачи в современных условиях / Е.Е. Голова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 5. – С. 1663-1682. – doi: 10.18334/epp.13.5.117575.

⁴⁵ King, M. Is Mobile Banking Breaking the Tyranny of Distance to Bank Infrastructure? Evidence from Kenya // Institute for International Integration Studies Discussion Paper Series. 2012. № 412. – 52 p.

⁴⁶ Бежан М.В. Цифровые финансовые услуги: мировой опыт развития / М.В. Бежан, Н.Е. Круглов // Формирование механизмов устойчивого развития экономики региона : сборник трудов I всеросс. национальной научно-практической конференции (с

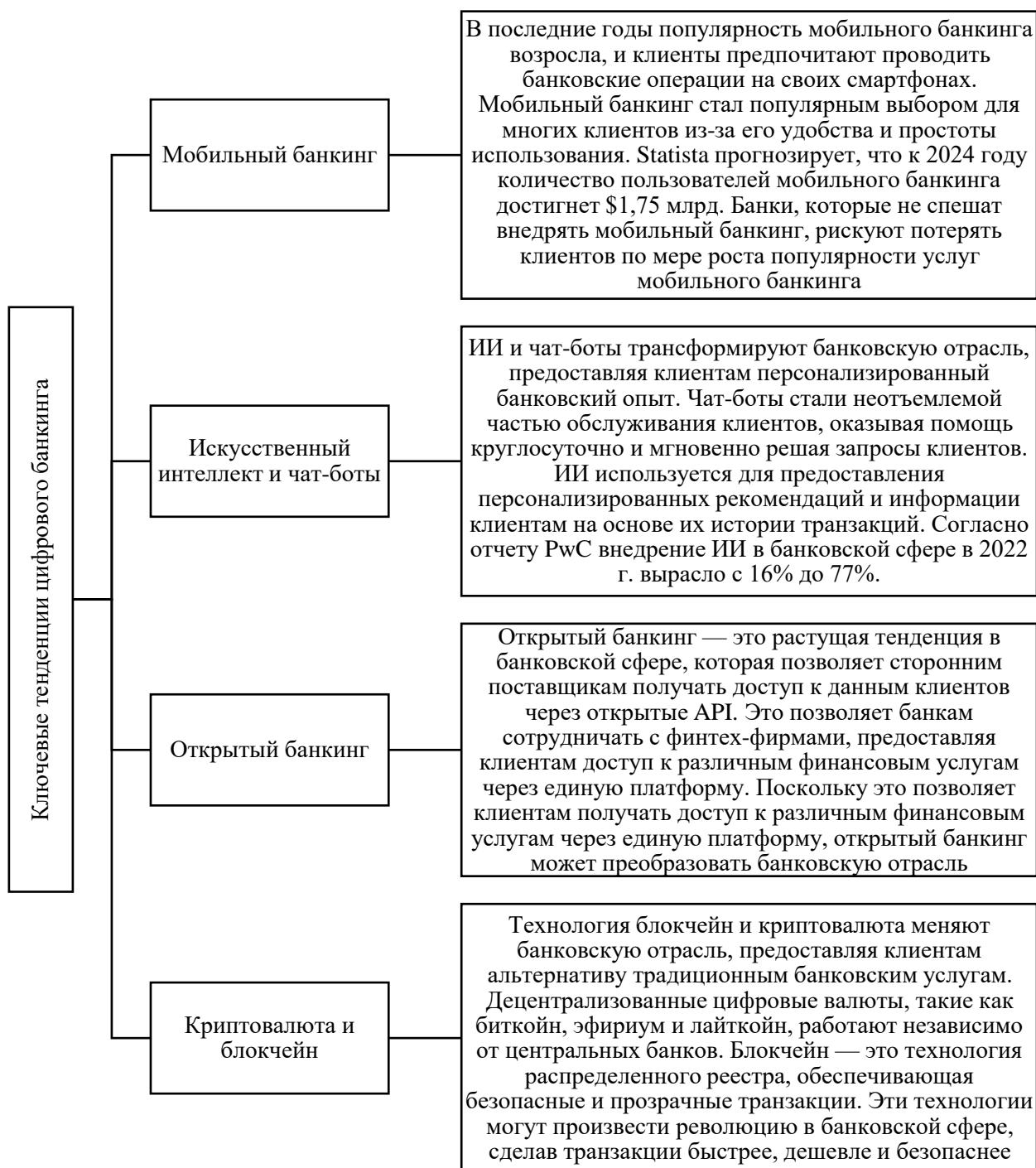
банковских услуг сегодня интересует максимально эффективное и быстрое удовлетворение всех финансовых потребностей от приобретения товара, не выходя из дома, до получения кредита в случае нехватки финансовых средств для такой операции.

«Банк на цифровом этапе развития перестает быть посредником, он становится агентом, предоставляющим клиенту услугу доступа к счету и операциям по нему. Коммуникация с банковским учреждением ограничивается представлением соответствующих команд, выполняемых в системе цифровых технологий. Клиент становится определенным образом автономным, самостоятельным по отношению к банку» [47].

На рисунке 2.1 приведены ключевые тенденции цифрового банкинга на современном этапе развития мировой экономики.

международным участием), Севастополь, 11–12 мая 2021 года / Севастопольский филиал ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2021. – С. 41-45. – EDN DGKYHU.

⁴⁷ Digital Banking Users to Reach Nearly 3 Billion by 2021. URL: <https://www.juniperresearch.com/press/press-releases/digitalbanking-users-to-reach-nearly-3-billion-by> (дата обращения 29.05.2023)



Примечание: составлено автором на основе источников 43, 48, 49

Рисунке 2.1 – Ключевые тенденции цифрового банкинга на современном этапе развития мировой экономики

⁴⁸ Тенденции цифрового банкинга 2023 года и будущее банковского дела // АО «Бизнес журнал»: сайт. – Москва. – URL: <https://b-mag.ru/tendencii-cifrovogo-bankinga-2023-goda-i-budushhee-bankovskogo-dela/> (дата обращения 15.06.2023).

⁴⁹ Чуранов, Е. Статистика интернета и соцсетей на 2023 год – цифры и тренды в мире и в России // Digital-агентство WebCanape : сайт. – URL: <https://www.webcanape.ru/business/statistika-interneta-i-socsetej-na-2023-god-cifry-i-trendy-v-mire-i-v-rossii/> (дата обращения 15.06.2023).

Данные рисунка свидетельствуют, что на сегодня количество пользователей цифрового банкинга достигнет 3 миллиарда человек, иными словами, примерно 42 % населения планеты уже ощущают, насколько важной и крайне необходимой частью нашей жизни становятся цифровые услуги:

- платежные карты позволяют совершать операции в глобальной системе координат;
- мобильный Интернет предполагает, что получать и передавать информацию, общаться, совершать покупки можно в любое время;
- использование интернет-банкинга означает, что любые платежи можно осуществлять онлайн, не выходя из дома.

Таким образом, цифровые технологии сегодня продолжают интегрироваться в обычную операционную активность экономических субъектов. Так, согласно результатам общенационального опроса по финансовой грамотности и осведомленности, проведенного в России в январе 2023 года, 70 % россиян являются пользователями цифровых услуг [50].

Но в этом цифровом потоке уже сегодня можно увидеть процессы, опасные для дальнейшего существования экономических и социальных систем.

Во-первых, наиболее противоречивым результатом цифровой революции стали атаки на наличные расчеты:

- в Европе сегодня принимаются нормативные акты, ограничивающие наличные операции и усиливающие давление на субъекты хозяйствования, не выполняющих эти нормативные требования;
- в Бельгии еще до кризиса в 2004 году были введены рамки

⁵⁰ Доля пользователей мобильным банком выросла до 70% // Аналитический центр НАФИ : сайт. – Москва, 2007-2023. – URL: <https://nafir.ru/analytics/dolya-polzovateley-mobilnym-bankom-vyroslo-do-70/> (дата обращения 15.06.2023).

наличных расчетов – не более 15000 евро [⁵¹];

- Греция с 1 апреля 2011 года ограничила наличные расчеты суммой в 3000 евро [⁵²];

- максимальные наличные расчеты и в Испании (с 1 февраля 2012 г.) также составляют 3000 евро [⁵³];

- в Италии законом предусмотрены подобные ограничения суммой в 1000 евро (для резидентов) [⁵⁴];

- суммой в размере 1000 евро ограничены наличные расчеты и в Португалии [⁵⁵];

- в Германии, Великобритании, Финляндии и некоторых других европейских странах такие ограничения отсутствуют.

Главной формальной мотивацией этих процессов является борьба с теневой банковской системой, которая приобрела значительные размеры: по последним оценкам по активам она превышает размеры официальной глобальной банковской системы. Однако следует сказать, что, по мнению определенных специалистов денежно-кредитного рынка, такие ограничения могут привести к прямо противоположным результатам – увеличению «серых расчетов» в экономике.

Более реалистичным объяснением активной борьбы с наличными деньгами является банковское лобби (против ужесточения государственного регулирования финансовых рынков). Если посмотреть на список стран, выступающих против наличного обращения, то это европейские страны, где население не доверяет банкам и используют операции с наличными. Кроме

⁵¹ В Бельгии вводится лимит на покупки наличными // Новости Mail.ru : сайт. – URL: <http://news.mail.ru/economics/arc395273/> (дата обращения 15.06.2023).

⁵² Греция запретила наличный расчет при покупках свыше 3000 евро // Euromag.ru : сайт. – URL: <https://www.euromag.ru/greece/8189.html?p=3> (дата обращения 15.06.2023).

⁵³ Испания запретила наличные // Euromag.ru : сайт. – URL: <https://www.euromag.ru/catalogs/realty/17102.html> (дата обращения 15.06.2023).

⁵⁴ Италия ограничит оплату наличными // Euromag.ru : сайт. – URL: <https://www.euromag.ru/lifestyle/18720.html> (дата обращения 15.06.2023).

⁵⁵ Путешественнику на заметку: ограничения наличных расчетов в Европе // «PaySpace Magazine» : информационный портал. – URL: <https://psm7.com/review/cash-limitsthat-travellers-should-know-about.html> (дата обращения 15.06.2023)

того, профицит ликвидности в глобальной банковской системе и низкие процентные ставки в Европе привели к неэффективности вложений денег на банковские счета. Итак, банки сегодня – это невыгодный контрагент. Не только невыгоден, но и опасен, если обратиться к опыту спасения проблемных банков на Кипре в 2013 году, когда произошла фактическая конфискация средств населения на банковских счетах.

Поэтому в ряде стран с сотрудничеством с банками стали принуждать регуляторной политикой государства. В этом контексте следует учесть, что опыт использования банковских услуг по принуждению – это политика искаженного финансового развития, ранее часто использовавшаяся в переходных странах с несформированной институциональной средой. В условиях ограничения на наличные расчеты банки получают большие объемы дешевых пассивов, население при этом оказывается в условиях ограничения своей финансовой независимости.

Цифровая экономика – это экономика жестких регламентаций. Базовая составляющая капиталистической экономики – свободный обмен – постепенно заменяется регламентированным цифровым обменом, анонимность расчетов входит в историческое прошлое: любая финансовая транзакция может быть проверена, поставлена под сомнение или аннулирована.

В этом контексте проанализируем, каким образом развивается предложение цифровых услуг в последнее время. Наибольшее количество исследований возможностей развития финансовой инклюзии населения приходится на страны с высоким уровнем сельского населения. Скажем, исследование Калла Роберта⁵⁶ таких стран, как Кения, Малави, Мозамбик, Руанда, Танзания, Замбия, Нигерия, показывало возможности расширения финансовой инклюзии населения. В результате исследования Gallup «Африка к югу от Сахары: крупная потенциальная возможность получения дохода от

⁵⁶ Cull, R. *Banking the World: Empirical Foundations of Financial Inclusion* / R. Cull. – Cambridge: MIT Press, 2013. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/j.ctt5vjqzp>. (дата обращения: 15.06.2023)

цифровых платежей» [57], рассматривающего 44 нации в Африке к югу от Сахары, выявлены значительные объемы платежей наличными, осуществляемых по неофициальным каналам. Эти потоки транзакций представляют собой большой неиспользованный рынок для операторов мобильной связи. И они особенно актуальны, потому что осуществлять эти платежи электронным способом проще и дешевле, чем наличными.

Не смотря на возрастающий экономический интерес развитых стран мира, в большинстве стран Африки к югу от Сахары лишь небольшой процент домохозяйств с высоким доходом пользуется удобством карточного, онлайн- и мобильного банкинга, в то время как большинство потребителей по-прежнему расплачиваются наличными. Одно из исследований показывает, что более 90 % розничных операций в некоторых частях Кении осуществляются наличными, а проведенный Gallup опрос в 11 странах Африки к югу от Сахары показал, что более 80 % взрослого населения там оплачивали счета или переводили денежные средства наличными. Учитывая недостаточное проникновение цифровых платежей, потребители, банки и правительства в странах Африки к югу от Сахары по-прежнему несут высокую стоимость наличных платежей – расходы, связанные с ручным приемом, ведением учета, подсчетом, хранением, безопасностью и транспортировкой.

Отсутствие мобильных технологий не является основным препятствием для увеличения проникновения мобильных денег в регионе: две трети взрослого населения стран Африки к югу от Сахары в настоящее время пользуются мобильными телефонами. А в Кении уровень проникновения мобильных платежей составляет 86 % домохозяйств. Однако разрыв в области оцифровки платежей между Кенией и другими странами Африки к югу от Сахары по-прежнему сильно различается (Рисунок 2.1).

⁵⁷ Kendall, J., Schiff, R., Smadja, E. Sub-Saharan Africa: A Major Potential Revenue Opportunity for Digital Payments. – URL: [http:// www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/sub-saharan-africa-a-major-potential-revenue-opportunity-for-digital-payments](http://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/sub-saharan-africa-a-major-potential-revenue-opportunity-for-digital-payments) (дата обращения: 15.06.2023)

Разрыв между текущим уровнем оцифровки и тем, как выглядели бы уровни в других африканских странах, если бы они были на уровне нынешнего уровня Кении, варьируется в широких пределах.

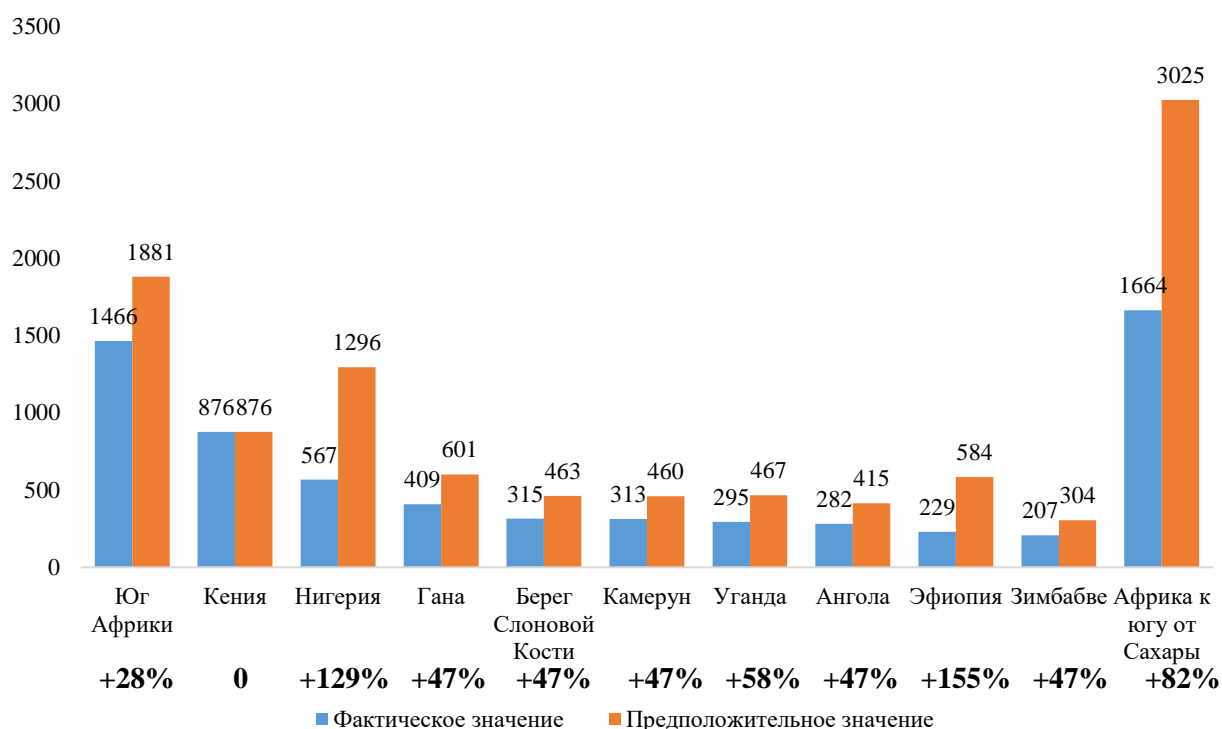


Рисунок 2.1 – Пулы доходов при сегодняшнем уровне цифровизации по сравнению с пулами доходов, если бы каждая страна имела такой же уровень цифровизации, как Кения, млн долларов США

Тем не менее, регулирующие органы на многих рынках прокладывают путь для цифровых услуг и выхода на рынок небанковских операторов. А бизнес-модели и системы электронных денежных переводов – как внутренних, так и международных – уже хорошо протестированы на других рынках по всему миру. В совокупности эти факторы должны облегчить цифровым услугам преодоление дорогостоящего развития официального банковского обслуживания за счет внедрения передовых мобильных систем.

Как и в случае большинства новых бизнес-проектов, доступна ограниченная информация о характере и размере рынков, требуемых инвестициях, связанных с ними рисках и, что наиболее важно, о характере

потребностей и предпочтений клиентов.

Широкое внедрение платформ цифровых платежей также приносит пользу заинтересованным сторонам за пределами платежной индустрии. В Кении, например, многие стартапы пытаются внедрить M-Pesa в свои предпринимательские бизнес-модели. Один малый бизнес использует это, чтобы помочь родителям более своевременно вносить плату за обучение, в то время как другой использует это для создания неформальных сберегательных групп. Даже неплатежеспособные организации находят способы использовать новую платежную инфраструктуру. Например, Bridge International Academies, недорогой коммерческий образовательный франчайзер, обнаружила, что M-Pesa может помочь ей получать финансовые данные в режиме реального времени, что позволило ей стать более доверчивой к франчайзи и сократить ведение учета.

Правительства также выигрывают от внедрения цифровых услуг, которые не только снижают их платежные издержки, но и повышают прозрачность. И общественность в конечном итоге тоже выигрывает, когда налоговые поступления растут одновременно с улучшением документооборота, прозрачности и общим экономическим ростом, которые сопровождают цифровые платежи.

Когда цифровые услуги внедряются, как это было в Кении, потребители в конечном итоге получают выгоду от соответствующей экономии. Стоимость осуществления денежных переводов через M-Pesa примерно вдвое ниже, чем у других официальных служб денежных переводов внутри страны. Более того, клиенты могут мгновенно отправлять платежи со своих мобильных телефонов вместо того, чтобы тратить время на поездку в отдаленные отделения банка. Многие клиенты в странах Африки к югу от Сахары нуждаются в банковских услугах, но просто живут и работают слишком далеко от филиала.

Кения. Исследования доказывают, что Кения претерпела существенную экспансию инфраструктуры финансового сектора в течение 2006-2008 гг., как

свидетельствуют данные Центрального банка Кении, за этот период количество филиалов банков увеличилось на 46 %: с 581 в 2006 г. до 849 в 2008 г. Хотя в северной части страны не происходило увеличение филиалов банка, на юге страны наблюдалось значительное расширение в более густонаселенных районах, простирающихся от озера Виктория до портового города Момбаса. Экономический рост в стране и финансовая экспансия привели к росту численности кенийцев, использующих банковские услуги с 16 % в 2006 году до 24 % в 2009 году.

Мобильная революция в Кении началась с запуском венчурного проекта М-Песа (M-Pesa) компании Safaricom, филиала Vodafone, который в 2010 году имел 10 млн клиентов, или 40 % к росшему населению Кении. Зарегистрированные пользователи М-Песа могут хранить, передавать или принимать суммы денег через свои мобильные телефоны и обналечивать их виртуальные балансы в любом из более чем 20 000 авторов дилеров Safaricom. Несмотря на успех М-Песа, система не является идеальным заменителем спектра услуг, предоставляемых официальным банком, из-за заметного отсутствия кредитных возможностей для клиентов. Последние цифровые нововведения позволили предоставлять компаниям возможности платить заработную плату банковские на счета.

Следует также отметить, что активные движения в сторону развития цифровых финансовых услуг осуществляются сегодня в Нигерии, Зимбабве, Руанде, Камбодже.

Результаты исследования опыта развития цифровых технологий также в Индии и на Филиппинах и пути их активизации.

*Филиппины*⁵⁸ входят в число наиболее быстрорастущих экономик Юго-Восточной Азии, однако из-за того, что крупные традиционные банки сосредоточены на оптовой торговле и корпоративном обслуживании, огромная потенциальная клиентская база остается недостаточно

⁵⁸ De Gantès, G., Gerson, H., Romano, K. On the verge of a digital banking revolution in the Philippines. – URL <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/on-the-verge-of-a-digital-banking-revolution-in-the-philippines#/> (дата обращения 16.06.2023)

обслуживаемой. В то время как внедрение цифровых технологий привело к расширению доступа к финансовым услугам на развивающихся рынках и в развивающихся экономиках по всему миру, действующие банки на Филиппинах недостаточно инвестировали в цифровые предложения.

Филиппинские банки выделяют на ИТ менее 10 % своих доходов по сравнению со средним показателем около 15 % среди действующих банков в других странах Азиатско–Тихоокеанского региона, а на цифровые каналы приходится всего 5-15 % их доходов, что значительно ниже среднего показателя в 25 % для их аналогов на развивающихся рынках Азии. Между тем, существующие филиппинские финансовые технологии сосредоточены почти исключительно на платежах, а инфраструктурные ограничения ограничивают их охват. Результатом является увеличивающийся разрыв между огромным населением страны, испытывающим недостаток банковских услуг, и расширяющимся спектром инновационных финансовых технологий, расположенных непосредственно за ее пределами.

Взаимосвязанные экономические, демографические и технологические тенденции создали растущий, но все еще в значительной степени неудовлетворенный спрос на цифровые услуги на Филиппинах. По прогнозам, рост ВВП в среднем составит 6-7 % в год в среднесрочной перспективе (Рисунок 2.2), а ВВП на душу населения, как ожидается, вырастет примерно на 55 % в течение следующих восьми лет.

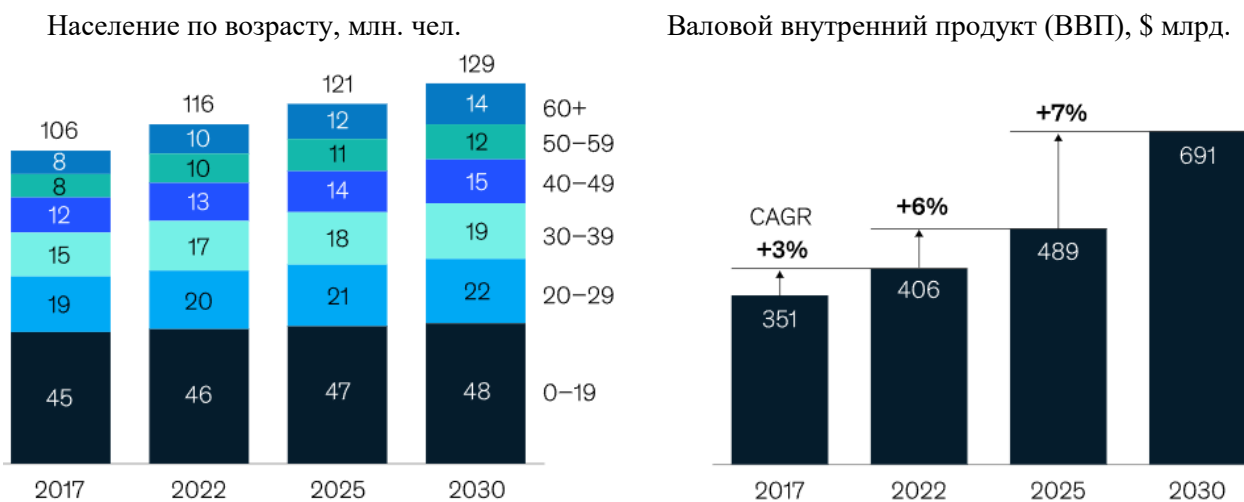


Рисунок 2.2 – Динамика роста населения и ВВП Филиппин

Десятилетия экономического роста позволили тысячам обездолженных филиппинцев пополнить ряды среднего класса, который начал пользоваться преимуществами своей вновь обретенной покупательной способности. Три четверти населения имеют доступ в Интернет, а проникновение мобильной связи практически повсеместно. Темпы роста населения Филиппин одни из самых быстрых в мире, и, по прогнозам, численность населения, способного оплачивать банковские услуги, вырастет с 65 миллионов в 2022 году до 85 миллионов к 2030 году — рост на 30 процентов.

Однако, уровень проникновения банковского обслуживания остается одним из самых низких в регионе, а традиционные финансовые учреждения в основном сосредоточены на коммерческом кредитовании, в результате чего быстро растущее, все более богатое и осведомленное в цифровых технологиях население имеет ограниченный доступ к финансовым услугам, которые отвечают его потребностям. Филиппины с их относительно молодым и быстро растущим населением также будут иметь заметный экономический рост.

На фоне растущего спроса на финансовые услуги совокупные ежегодные темпы роста банковских доходов составляют от 9 до 10 %. Однако уровень проникновения банковских услуг в стране составляет всего

56 %, удивительно низкий уровень по стандартам развивающихся рынков (Рисунок 2.3). Филиппины имеют низкий уровень банковского проникновения среди сопоставимых стран, что подчеркивает огромный неудовлетворенный спрос на финансовые услуги.

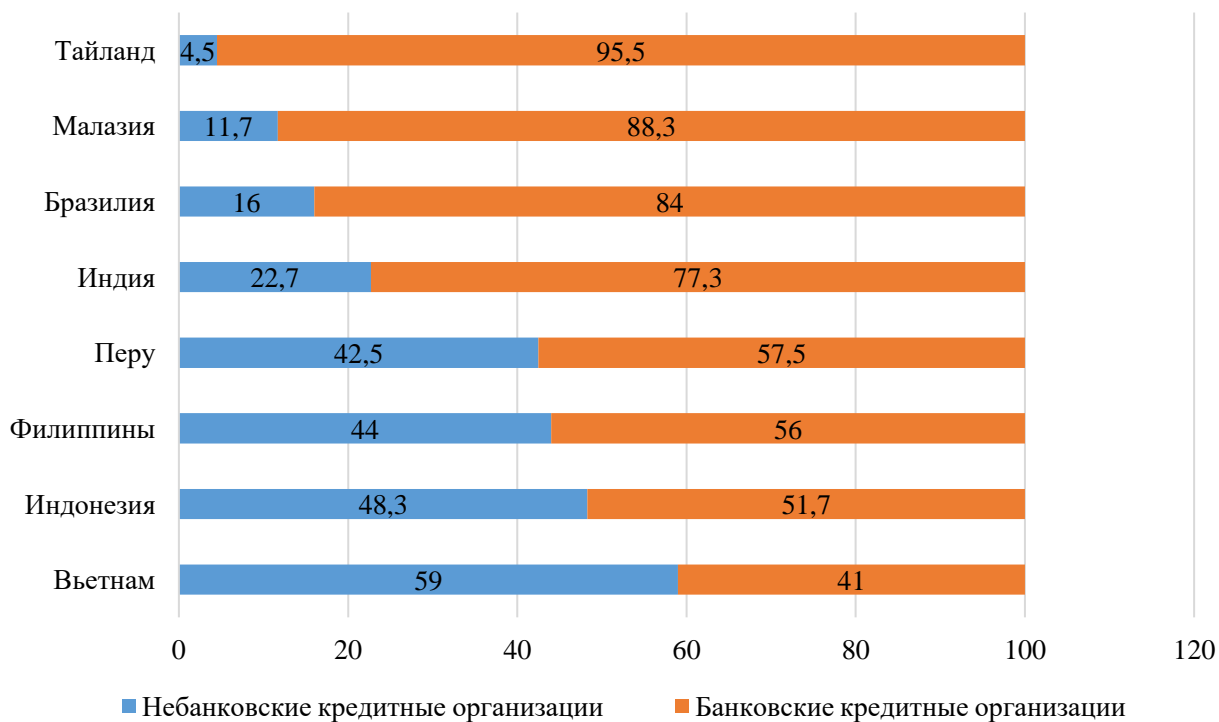


Рисунок 2.3 – Доля банковских и небанковских кредитных организаций по странам в 2021, % доступного для банков населения (население в возрасте 15+)

Традиционные банки по-прежнему сосредоточены на оптовом банковском обслуживании и не спешат привлекать новых клиентов за пределами своей существующей клиентской базы. Ежегодно на Филиппины поступает около 30,5 миллиардов долларов денежных переводов, однако традиционные банки систематически не учитывают доходы от денежных переводов при принятии решений о кредитовании. В сельских районах проживает почти половина населения, однако сельские домохозяйства особенно недостаточно обслуживаются, и многие из них практически не имеют доступа к обычной банковской инфраструктуре.

Ограниченная информация общественности о банковской системе является серьезной проблемой. Установленные законом требования к балансу уже давно отменены, и многие банки предлагают счета без минимального баланса, однако 45 % филиппинцев, не имеющих доступа к банковским услугам, считают, что требования к балансу помешают им открыть счет. Еще 40 % филиппинцев, не имеющих банковских счетов, говорят, что их основной причиной отказа от открытия банковского счета является их убеждение в отсутствии надлежащей документации, но эта проблема, вероятно, преувеличена в общественном воображении. Хотя система идентификации не является универсальной, а процедуры регистрации в традиционных банках часто излишне громоздки, зарождающийся в стране подсектор мобильного банкинга уже предлагает базовые счета, которые можно открыть, используя только удостоверение личности, а также счета с ограниченным доступом, для которых требуется только номер телефона. Для дальнейшего упрощения требований к оформлению документов правительство недавно приняло Закон о регистрации SIM-карт (SRA), связывающий SIM-карты сотовой связи с проверенными пользователями. Оставшиеся 15 % филиппинцев, не имеющих доступа к банковским услугам, указывают на отсутствие доверия к финансовым учреждениям в качестве основной причины, по которой они не открывают счет. Такое отношение может оказаться наиболее серьезной проблемой для расширения розничного банковского обслуживания, особенно среди малых и средних предприятий и домохозяйств с низким доходом.

Существующие банки не спешат осваивать более преобразующие аспекты цифровых финансов. На сегодняшний день их усилия в основном сосредоточены на создании мобильных приложений для существующих клиентов и оцифровке устаревших процессов. Однако растущее давление со стороны финтех-компаний стимулирует инновации в традиционном банковском секторе. Например, BPI, один из крупнейших банков страны, недавно запустил электронный кошелек YuBe в своем мобильном

приложении. Vуbe предлагает многие из тех же услуг, что GCash и Maya, и ее внедрение традиционным банком иллюстрирует усилия действующих финансовых учреждений конкурировать с поставщиками финтех-услуг в своих сегментах рынка. Тем временем UnionBank начал предлагать полностью цифровые финансовые услуги потребителям с недостаточным банковским обслуживанием через свое предложение UnionDigital Bank.

Среди стран, активно переходящих на цифровые технологии в финансовой индустрии, является *Индия*.

Экономика Индии растет: ВВП за последние четыре года вырос на 6,6 % до 7,0 %, прогнозы Международного валютного фонда показывают, что к 2025 г. рост может составить 8,7 %. Инфляция снижается.

В Индии сегодня идет цифровая революция. Трансформация финансовых услуг в сторону цифровых технологий сегодня реализуется именно для домохозяйств и малых и средних предприятий. Ассоциация индийских банков свидетельствует, что около 80 % операций в банках совершаются с помощью цифровых каналов. Были запущены недорогие индийские платформы для содействия осуществлению цифровых платежей, например RuPay – дешевая альтернатива для кредитных и дебетовых карт, таких как MasterCard и Visa; единый платежный интерфейс (UPI) – система, облегчающая передачу средств между банковскими счетами на мобильной платформе; интерфейс Bharat для мобильных платежей [59].

Ее главным инициатором и идейным вдохновителем является индийское правительство, создавшее регуляторные условия для цифровой идентификации граждан и внедрение безналичных транзакций. Во-первых, в 2016 году был создан единый идентификационный орган (UIDAI) [60], который отвечает за предоставление резидентам биометрической

⁵⁹ Aditya, S., Renny, T. Mastering the New Realities of India's Banking Sector. – URL: <http://www.mckinsey.com/global-themes/india/mastering-the-new-realities-of-indias-banking-sector> (дата обращения 15.06.2023).

⁶⁰ Unique Identification Authority of India: офиц. сайт. – URL: <https://uidai.gov.in/> (дата обращения: 15.06.2023).

идентификации. На сегодняшний день этот орган выпустил уже более 1 млрд уникальных идентификационных карт (Aadhaar) для большей части к растущему населению.

Второй важной составляющей является интеграция системы цифровой идентификации с финансовой системой. Объединенная система будет направлена на углубление финансовой инклюзии индийского населения в части выдачи кредитов, получение субсидий и тому подобное.

Индия сегодня является страной, стоящей на пороге создания единой цифровой финансово-информационной системы. Да, уже сегодня с помощью системы IndiaStack и открытых программных интерфейсов (API) банки могут получать доступ к информации о клиентах из одного источника. Недавно запущенный DigiLocker – это «облачная» система документооборота, позволяющая обмениваться цифровыми идентификационными документами и сертификатами. Эти информационные цифровые разработки дают финансовым игрокам возможность создавать инновационные бизнес-модели, обслуживающие миллионы новых потребителей. При этом индийские финансовые учреждения сегодня могут получить любую финансовую информацию о своем клиенте как из традиционных источников – кредитных бюро, так и не из традиционных – покупки электронной коммерции, коммунальные платежи и социальные сети. Таким образом, банк будет разрабатывать индивидуальные модели взаимодействия с клиентами в зависимости от их потребностей. Используя такую систему данных о клиенте, банк может формировать его финансовое поведение, «защищая от непродуманных финансовых решений» [58].

Третьей составляющей цифровой трансформации является углубление финансовой интеграции с мировой финансовой системой через упрощение доступа мировых финансовых игроков на рынок Индии и развитие конкуренции через создание специализированных банковских структур: платежных банков (payments banks), которые могут принимать депозиты, осуществлять расчеты, но не выдают кредиты; микрофинансовых банков

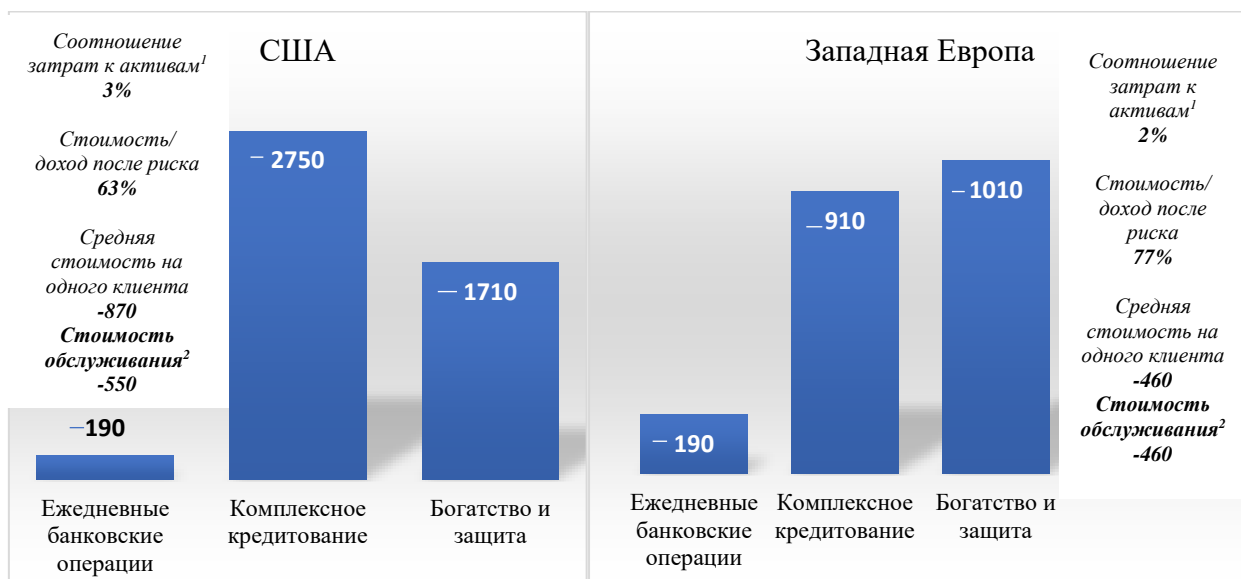
(small-finance banks) – для обслуживания секторов экономики, ранее мало обслуживавшихся.

Иными словами, банковские учреждения имеют все рычаги создания цифровой финансовой индустрии в стране невысокого уровня развития человеческого капитала, с 5 частью населения на уровне бедности. В такой стране банковским клиентам очень просто стать жертвой неограниченного банковского оппортунизма в условиях жесткого ограничения наличных расчетов, которое дает прочную почву для формирования банковского монополизма по отношению к клиентам. Практика демонстрирует, что бедным домохозяйствам в Индии трудно защищать свои права и отстаивать собственные финансовые интересы.

Однако для достижения успеха на сегодняшнем быстро развивающемся рынке, который оставляет мало шансов на неэффективность, банкам во всем мире крайне важно знать, где они получают прибыль, а где нет, и защищать и расширять свои наиболее стратегические источники дохода.

Хотя необходимость более тщательного изучения прибыльности носит глобальный характер, серьезность вызовов традиционной модели универсального банковского обслуживания и подразумеваемые стратегические императивы, как правило, различаются в зависимости от региона:

1. В Европе, Северной Америке и развитой Азии обязательным требованием для розничных банков является внедрение новых технологий, включая бизнес-модель, ориентированную на цифровые технологии, и базовый технологический пакет гибридных облаков, чтобы перейти к принципиально более низкой кривой затрат, бороться с посягательствами на инновации и находить новые источники дохода при комплексном кредитовании и обогащении/защите с помощью сквозных сделок и персонализации (Рисунок 2.4).



где «Ежедневные банковские операции» включают в себя: продукты, кредитные карты и необеспеченные кредиты;

«Комплексное кредитование» включает ипотеку и автокредит;

«Богатство и защита» включают в себя накопление богатства, страхование и пенсии».

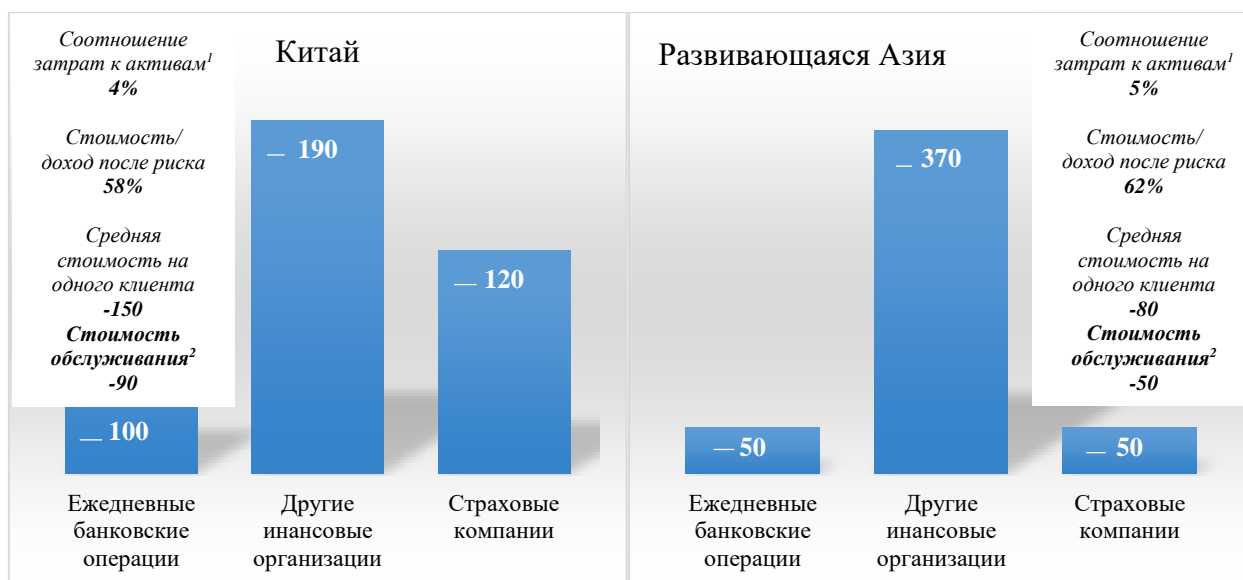
¹Операционные расходы/активы для сложного кредитования и необеспеченных кредитов, включая кредитные карты.

²Общие глобальные операционные расходы (количество населения, получающего банковские услуги, и среднее количество банковских отношений)

Рисунок 2.4 – Выручка по банковским продуктам в банках, других финансовых организациях и в страховых компаниях в Западной Европе и США, на 1 долл. США, по итогам 2022 г.

На развитых рынках высокие затраты делают ежедневное банковское обслуживание невыгодным.

2. Банки в Китае и развивающихся странах Азии должны бороться за долю кошелька, одновременно сосредоточившись на расширении проникновения бизнеса с более высокой стоимостью, особенно комплексного кредитования; они должны улучшить экономику комплексного кредитования и благосостояния/защиты за счет инноваций продуктов и сегментации (Рисунок 2.5).



где «Ежедневные банковские операции» включают в себя: продукты, кредитные карты и необеспеченные кредиты;

«Комплексное кредитование» включает ипотеку и автокредит;

«Богатство и защита» включают в себя накопление богатства, страхование и пенсии».

¹Операционные расходы/активы для сложного кредитования и необеспеченных кредитов, включая кредитные карты.

²Общие глобальные операционные расходы (количество населения, получающего банковские услуги, и среднее количество банковских отношений)

Рисунок 2.5 – Выручка по банковским продуктам в банках, других финансовых организациях и в страховых компаниях в Китае и Развивающейся Азии, на 1 долл. США, по итогам 2022 г.

В Китае и развивающихся странах Азии подход, ориентированный на цифровые технологии, позволил контролировать расходы, но сложные продукты можно развивать и дальше.

4. В Латинской Америке, на Ближнем Востоке и в Северной Африке банкам необходимо использовать текущую прибыль от ежедневных банковских операций, чтобы защитить долю рынка от цифровых атак и избежать экономических проблем для ежедневных банковских операций, наблюдаемых, например, в Северной Америке. Этого можно было бы достичь либо путем диверсификации источников прибыльности в рамках повседневной банковской деятельности, либо путем углубления отношений с клиентами повседневной банковской деятельности путем перекрестной

продажи комплексных услуг кредитования или обеспечения благосостояния и защиты (Рисунок 2.6).



где «Ежедневные банковские операции» включают в себя: продукты, кредитные карты и необеспеченные кредиты;

«Комплексное кредитование» включает ипотеку и автокредит;

«Богатство и защита» включают в себя накопление богатства, страхование и пенсии».

¹Операционные расходы/активы для сложного кредитования и необеспеченных кредитов, включая кредитные карты.

²Общие глобальные операционные расходы (количество населения, получающего банковские услуги, и среднее количество банковских отношений)

Рисунок 2.6 – Выручка по банковским продуктам в банках, других финансовых организациях и в страховых компаниях в Латинской Америке, на Ближнем Востоке и в Северной Африке, на 1 долл. США, по итогам 2022 г.

В Латинской Америке, на Ближнем Востоке и в Северной Африке доходы пока превышают затраты, но прибыльность необходимо защищать от цифровых атак.

Активное внедрение цифрового банкинга в глобальном финансовом мировом пространстве продолжается. Перспективы развития банковских цифровых услуг зависят от активного использования достижений цифровой трансформации. В то же время уже сегодня ясно, что это сложный и

неоднозначный процесс. Если он и дальше будет развиваться без сопутствующих институциональных, экономических, социальных трансформаций, то может усугубить глобальные дисбалансы, прежде всего проблему неравенства. Как мы показали, цифровые банковские услуги связаны с развитием финансовой инклюзии населения, в том числе с ростом потребительского кредитования в странах с низкими доходами и низким уровнем человеческого развития, что часто приводит к финансовой несостоятельности и банкротствам домохозяйств. В таких странах развитие цифровых услуг должно быть вторичным по отношению к общеэкономическому и социальному развитию населения.

Не менее важным фактором роста неравенства в условиях господства цифровых услуг становится укоренение «безналичной экономики». Когда власть денежного обращения полностью принадлежит банковским учреждениям, то развивается не только неравенство в плоскости клиент-банк, постепенно разрастается обычное социальное неравенство, поскольку теряется возможность социальной мобильности большей части населения. Социальное развитие напрямую зависит от доходов и расходов населения, которые в условиях цифровых услуг становятся контролируруемыми со стороны финансовых учреждений. Банковские учреждения в свою очередь будут направлять свою маркетинговую деятельность на формирование и удовлетворение краткосрочных потребительских потребностей клиента. Поэтому долгосрочное инвестирование как залог социальной мобильности населения может значительно пострадать.

В «условиях роста глобальной банковской конкуренции, вызванной как переходом на новые цифровые технологии, так и развитием альтернативных банковским каналам инвестиционного процесса, эффективность банковской деятельности может быть обеспечена только через рост количества

потребителей финансовых услуг» [61]. В этом контексте следует учитывать, что включение населения в систему финансовых операций с помощью цифровых технологий сегодня наиболее активно развивается в бедных странах с низким уровнем человеческого развития. В таких странах население с низкой финансовой культурой и неудовлетворенным потребительским спросом подвергается опасности неограниченных операций потребительского кредита, а дальше зависимости от финансовых учреждений. Кроме того, особенно опасен рост банковского оппортунизма в условиях отсутствия рычагов защиты прав потребителей финансовых услуг. Банковский оппортунизм может проявляться, во-первых, путем роста размеров и возникновения новых комиссий по операциям; во-вторых, путем формирования финансового поведения населения через создание искусственного спроса на определенные виды финансовых услуг. Не имея альтернативных путей экономической деятельности в части денежного обращения, чем безналичное обращение, клиенты вынужденно соглашаются на неограниченное финансовое влияние финансовых операторов, способствуя финансовой тоталитаризации общества.

Следовательно, в данном пункте диссертационного исследования обоснованы процессы развития цифровой экономики в глобальном финансово-институциональном пространстве и определены риски, возникающие в экономических системах в связи с этими трансформациями.

2.2 Цифровые услуги банков России: современное состояние и тенденции их развития

На сегодняшний день цифровизация является наиболее актуальной тенденцией экономического развития как на национальном уровне, так и на мировом. Процесс цифровизации в глобальном смысле подразумевает

⁶¹ Тенденции цифрового банкинга 2023 года и будущее банковского дела // АО «Бизнес журнал»: сайт. – Москва. – URL: <https://b-mag.ru/tendencii-cifrovogo-bankinga-2023-goda-i-budushhee-bankovskogo-dela/> (дата обращения 15.06.2023).

внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства. Цифровизация как стремительно развивающееся явление в современной экономике несет за собой серьезные изменения в поведении уже существующих бизнес-моделей, в том числе и в деятельности банков. В банковской сфере за последнее время мы можем наблюдать развитие цифровых валют, рост рынка мобильных и бесконтактных платежей и т.д.

В «проекте основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022-2024 гг. Банка России приводятся результаты исследований компаний EFMA и Infosys Finance. Наиболее востребованные технологические инновации в мире по данным компаний EFMA и Infosys Finance» [62] отражены на рисунке 2.8.

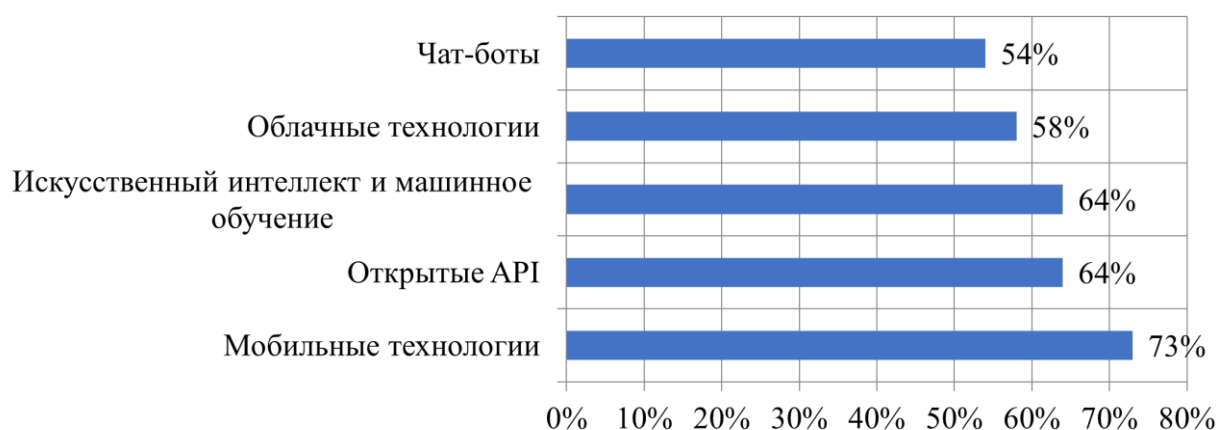


Рисунок 2.7 – Наиболее востребованные технологические инновации в мире по данным компаний EFMA и Infosys Finance

Россия по показателям развития цифрового банкинга традиционно занимает одну из лидирующих позиций. Так, по данным Deloitte Digital, Россия находится на 5 месте в рейтинге уровня развития цифрового банкинга среди 38 стран Европы, Ближнего Востока и Африки (ЕМЕА). Кроме того, в 2020 г. Россия вошла в топ-10 стран по цифровизации банков. По 5-ти ключевым показателям из 6-ти, российские банки превосходят

⁶² The Rise of Public and Private Digital Money / Policy Paper No. 2021/055 – Washington: IMF, July 2021 – 32 pp. WDI World Bank [Электронный ресурс]. – URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

среднемировой уровень. Если сравнить показатели индекса цифровизации, то среднее значение в мире составляет 45 %, а то время как в России он уже достиг 51 %.

Индекс цифровизации банков мира по различным критериям компании Deloitte приведен на рисунке 2.9 [63].

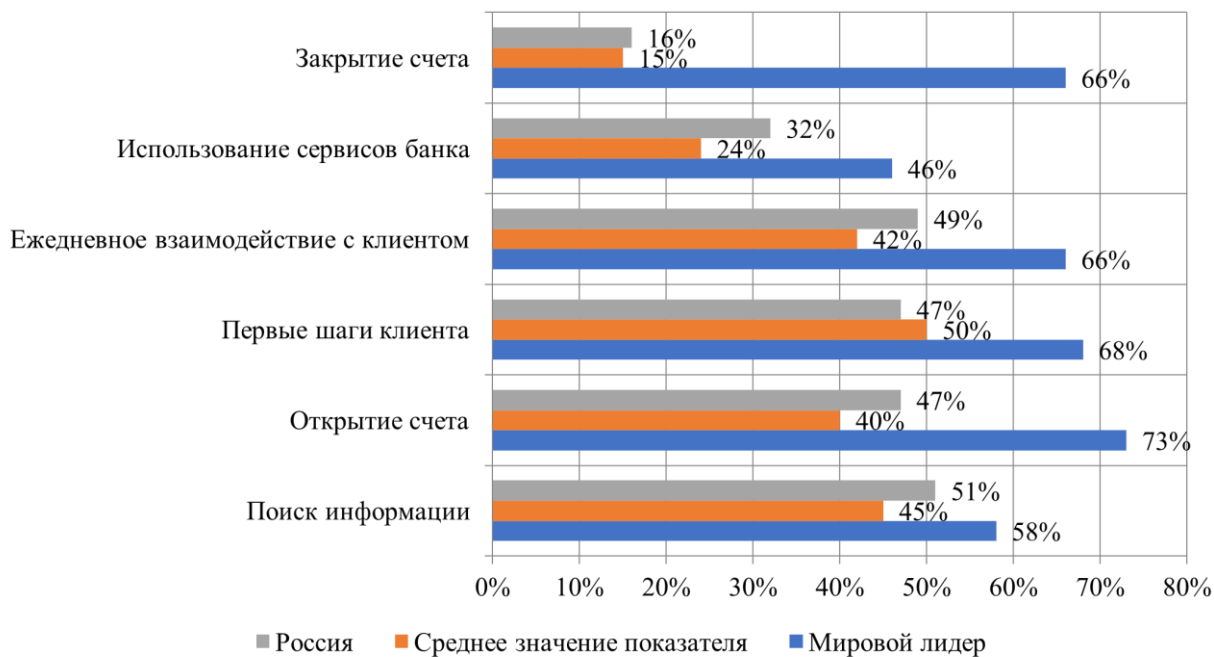


Рисунок 2.8 – Индекс цифровизации банков мира по различным критериям компании Deloitte

Эксперты Deloitte выделяют 4 основные группы банков по степени их цифровизации: отстающие, последователи, продвинутые последователи и чемпионы.

В категорию «Чемпионы» попадает около 10 % банков, 3 их них – российские. Их ключевыми преимуществами являются возможности дистанционного открытия дебетовых карт (в том числе цифровых и виртуальных карт), отслеживание процента заполнения клиентской анкеты и всплывающие сообщения об ошибках при заполнении онлайн-формы 9 российских банков относятся к категории «Продвинутых последователей» и

⁶³ Deloitte оценила уровень цифровизации банков // Аналитическая и консалтинговая компания «Frank RG» : сайт. – Москва. – URL: <https://frankrg.com/25912> (дата обращения: 07.11.2022).

3 банка были отнесены к категории «Последователей».

Также компаний Deloitte было проведено исследование среди 318 банков, размещенных в 39 странах мира. Результаты обработки исследований показали, что более 40 % банков из разных стран мира увеличили количество бесконтактных платежей, 34 % произвели полный цикл цифровизации бизнес-процессов, а 23 % при предоставлении банковских услуг используют цифровые методы для верификации личности.

Помимо проектов, реализуемых при поддержке государства и Банка России, финансовые организации самостоятельно проводят активную работу по внедрению цифровых инноваций. Ключевыми технологиями цифровой трансформации в России являются такие технологии, как анализ больших данных и предиктивная аналитика, искусственный интеллект, роботизация, машинное обучение и чат-боты, технологии распределенных реестров, открытые интерфейсы, оптическое распознавание интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность. При этом, по данным KPMG, 72 % банков планируют в ближайшие два года развивать технологии искусственного интеллекта, 61 % опрошенных банков уже внедрились или тестируют роботов, 45 % банков уже внедрились предиктивную аналитику в нескольких процессах. Вместе с тем среди различных сфер деятельности банки уже занимают лидирующие позиции по использованию чат-ботов в промышленной эксплуатации. Новые технологии позволяют банкам сокращать издержки и постоянно улучшать сервис и качество предоставляемых услуг.

В проекте основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022-2024 гг. Банка России среди технологических инноваций, которые реализуются регуляторами разных стран мира, отмечен открытый банкинг. Открытый банкинг – это новая концепция банковской деятельности, которая сформировалась на основе Payment Services Directive (PSD2) и Open Banking Remedy. В основе концепции открытого банкинга находится улучшение качества обслуживания клиентов банка посредством привлечения

к предоставлению цифровых сервисов посредников, которые с согласия клиентов будут производить анализ их предпочтений.

Кроме того, Банк России совместно с Ассоциацией ФинТех и ключевыми участниками финансового рынка занимается разработкой механизмов внедрения Открытых API в цифровую инфраструктуру российского финансового рынка. На площадке Ассоциации ФинТех (АФТ) запущена «среда открытых API», где совместно с ключевыми участниками финансовой отрасли разрабатываются стандарты взаимодействия по открытым API и проводятся пилотные проекты для их тестирования. По состоянию на 2022 г. к банкам, которые подтвердили соответствие стандартам открытых API Банка России и присоединились к среде открытого банкинга, относятся следующие: ПАО «Промсвязьбанк» (ПСБ), Точка ПАО Банка, ПАО Банк Синара (бывший ОАО АКБ СКБ-банк), «Газпромбанк» (АО), ПАО «МТС-Банк», АО «Райффайзенбанк», АО «Тинькофф Банк», АО «Кредит Европа Банк (Россия)», ПАО «Московский кредитный банк».

Открытые API или открытые программные интерфейсы, помогают взаимодействовать банкам друг с другом и поставщиками финтех-сервис. Использование API обеспечивает доступ к получению информационных данных между финансовыми учреждениями с помощью стандартных протоколов. Подключение сервисов через API позволит корпоративным клиентам, пользующимся услугами нескольких банков, получать все сервисы в окне одной системы, упорядочит обмен данными и состав наиболее важных клиентских и общедоступных (открытых) данных, создаст условия для стимулирования инноваций и возможность без ограничений управлять собственными персональными данными и в конечном итоге позволит повысить доступность финансовых услуг для клиентов [64].

⁶⁴ Быканова, Н.И. Новые задачи Банка России по развитию платежной инфраструктуры финансового рынка / Н.И. Быканова, Н.С. Мельникова, Д.В. Гордя // Экономико-управленческий конгресс : сборник статей по материалам Международного научно-практического мероприятия НИУ «БелГУ», Белгород, 10–11 ноября 2022 года /

Следовательно, конкуренция на рынке банковских услуг все больше смещается из ценовой области в область качества обслуживания, удобства взаимодействия и каналов коммуникаций, полноты продуктового предложения, возможностей по персонализации и конструированию продуктов (Рисунок 2.9).

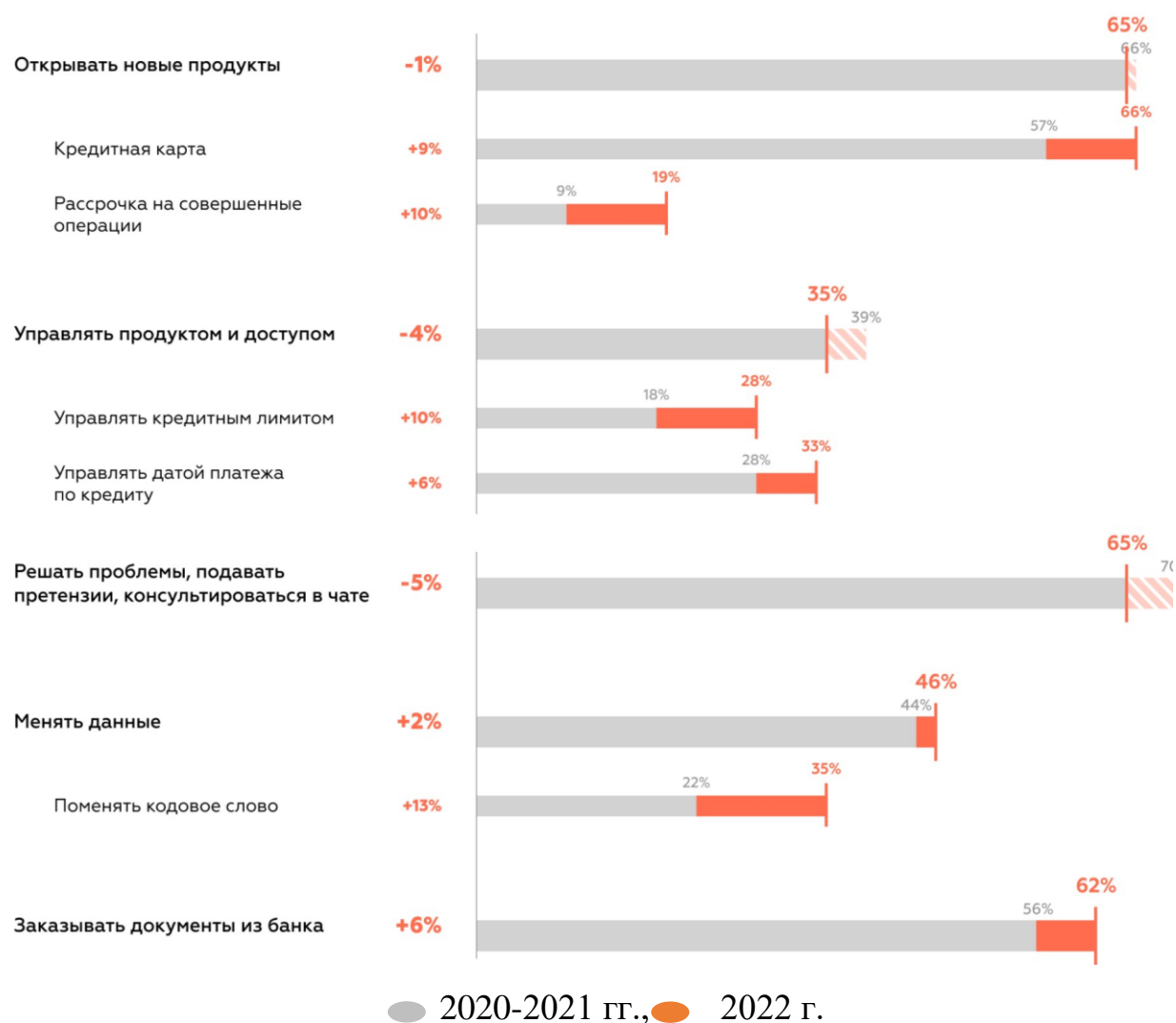


Рисунок 2.9 – Динамика полноты продуктового предложения Банками России, %

На сегодняшний день банки упрощают вход в приложение с помощью

разных идентификаторов, используют распознавание карт и запрашивают меньше информации. К единому уровню пришло развитие информирования. Однако, большинство банков до сих пор предлагают ограниченные возможности для оформления продуктов и управления ими. В некоторых банках нельзя стать клиентом через приложение. Не у всех есть возможность распознать номер карты через камеру или NFC при первом входе, настроить вход по отпечатку пальца или Face ID. Нет полноценной поддержки через чат, ограничен доступ к документам, меньше возможностей приступить к инвестициям.

Для подавляющего большинства российских банков решение такого рода проблем крайне затруднительно. Эксперты полагают, что в среднесрочной перспективе небольшие банки могут «не справиться» с растущей конкуренцией на рынке, но при этом конкуренция между крупными банками будет только нарастать.

Однако стоит ожидать, что общий тренд на цифровизацию банковского сектора будет способствовать появлению подобных суперприложений и от других участников рынка. За последние несколько лет изменились потребности потребителей финансовых услуг: их больше не интересуют банки как таковые или финансовые услуги, которые они предлагают. Для клиентов необходимо, чтобы сервисы и продукты решали конкретные жизненные задачи, и бизнес трансформируется в соответствии с этим запросом. Теперь компании и финансовые институты стремятся удовлетворять как можно большее количество потребностей из разных сфер жизни своих клиентов. Кроме того, границы между разными индустриями постепенно стираются из-за смещения фокуса с продуктов в сторону клиентских потребностей, которые зачастую носят кросс-индустриальный характер. Все эти процессы происходят на фоне формирования и взросления «цифрового» поколения людей, которые привыкли использовать современные технологии в повседневной жизни.

Крупные российские банки придерживаются линии на трансформацию

в цифровые организации, которые предоставляют широкий спектр финансовых продуктов и услуг. Они инвестируют значительные средства в финтех и активно реализуют инновационные пилотные проекты (таблица 2.1). Осуществив полномасштабную цифровую трансформацию, банки смогут предоставлять клиентам широкий спектр услуг в рамках собственных финансовых и даже нефинансовых экосистем. Создание ряда таких платформ уже происходит на базе крупнейших банков, что дает им весомые конкурентные преимущества.

Таблица 2.1 – Обзор технологических инноваций, внедренных ведущими банками России с целью цифровизации услуг⁶⁵

Наименование банка	Технологические инновации
АО МТС-Банк	Создание цифрового сервиса для обработки и хранения архивов с помощью технологий Big Data
ПАО «ВТБ»	Внедрение системы Data Governance для автоматизации процессов проведения бизнес-анализа совместно с компанией DIS Group Переход на платформу SAP HANA для обработки больших объемов данных в реальном режиме времени и совершенствования системы управления персоналом
ПАО «Сбербанк»	Внедрение роботизированных алгоритмов Sberbank и платформы БРИС ЖКХ
АО «Тинькоффбанк»	Чат-боты, электронные кассовые чеки, внедрение облачных технологий

Ограниченность средств на цифровую трансформацию частично компенсируется созданием общенациональных платформ с набором технологических сервисов. Некоторые банки в 2022 году активно инвестировали в развитие цифрового офиса. Наиболее значимый рост — у Газпромбанка (+3 позиции), ОТП Банка (+4 позиции) и Банка Уралсиб (+5 позиций). Благодаря формированию общенациональной финансовой

⁶⁵ Ваганова, О.В. Технологические инновации в мировом банковском секторе экономики / О.В. Ваганова, Д.В. Гордя, М. Сидибе, В.Н. Голубоцких, Е.А. Прыдко // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2023. – Т. 13. – № 1. – С. 23-34. – DOI 10.21869/2223-1552-2023-13-1-23-34. – EDN RBKSUP.

инфраструктуры происходит частичное выравнивание конкурентных возможностей различных групп банков, нивелируется роль географического расположения банка, создаются условия для существенного снижения издержек ведения бизнеса и повышается доступность финансовых услуг.

На сегодняшний день коммерческие банки России «активно развивают и продвигают СБП как сервис не только переводов, но оплаты услуг, а также наблюдается рост внимания к QR-кодам как к инструменту платежей в целом. Эти функции ранее развивались только в банках из топ-10 рейтинга, а теперь их активно внедряли другие участники рынка: Совкомбанк, УБРиР, РСХБ, Банк Хоум Кредит, Росбанк, Ренессанс Кредит» [66].

Доля безналичных платежей за товары и услуги в розничном обороте по данным Центрального банка России в 2022 году увеличилась до 78,1 %⁶⁷ (Рисунок 2.10).

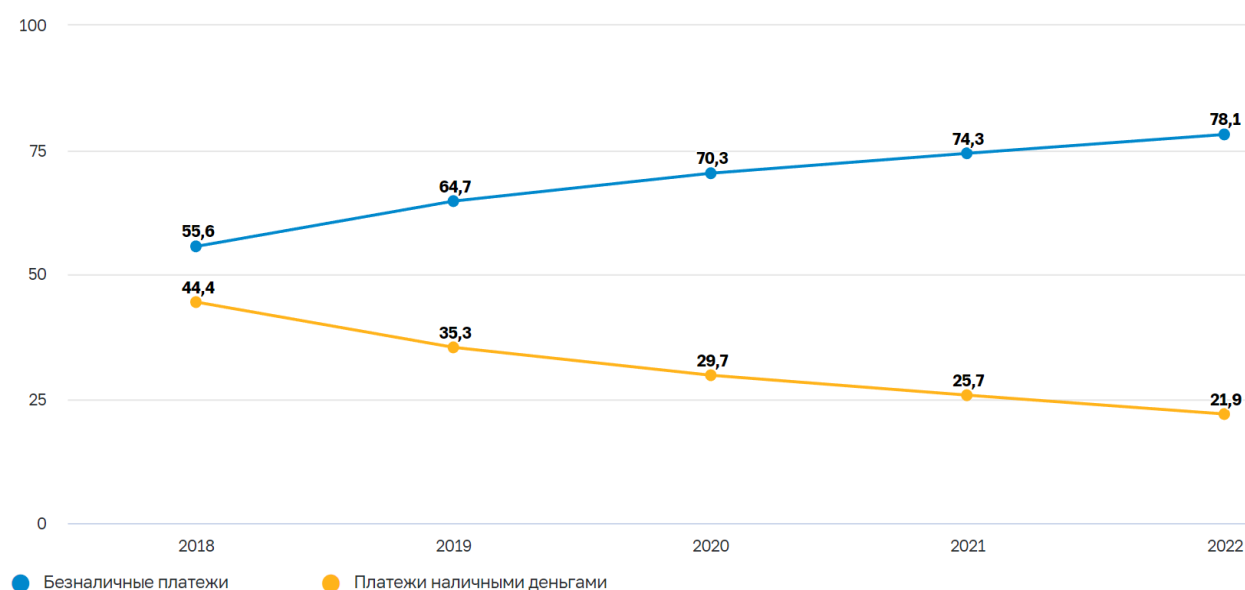


Рисунок 2.10 – Доля безналичных платежей за товары и услуги в розничном обороте в банковском секторе России, %

⁶⁶ QR-коды стали драйвером роста платежей на фоне стагнации // Консалтинговое агентство Markswobb : сайт. – Москва, 2010-2023. – URL https://www.markswobb.ru/report/mobile-banking-rank-2022/#qr_payments (дата обращения: 18.01.2023).

⁶⁷ Развитие системы платежей и расчетов // Банк России : офиц. сайт. – Москва, 2000-2023. – URL: https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2022/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/. Дата публикации: 29.03.2023

Банковская система, по сравнению с другими элементами экономики, наиболее подвержена воздействию внешних факторов и тесно связана с цифровыми технологиями. Банковские организации активно внедряют в свою деятельность новейшие финансовые технологии и инициируют инновации.

В настоящее время абсолютное большинство банковских организаций в своей деятельности используют систему интернет-банкинга. Это вызвано многими причинами, основной из которых является снижение затрат на проведение операций (на обеспечение работоспособности программ уходит значительно меньше ресурсов, чем при традиционном обслуживании клиентов).

Процесс цифровизации вызвал изменения и в сфере финансовых инвестиций. Основной задачей банков в этой сфере является увеличение возможностей инвестиционных онлайн-сервисов. Данные сервисы должны быть как можно более понятными в использовании для обычных пользователей, т.к. в противном случае они будут предпочитать услуги офлайн, а затраты на развитие интернет-сервисов себя не окупят. В цифровой инвестиционной сфере в России неоспоримым лидером является БКС [68].

Однако на сегодняшний день еще слабо распространены на рынке возможности, которые связаны со сложными финансовыми продуктами и помогают клиентам гибко реагировать на экономические изменения.

Наиболее значимая динамика — в развитии инвестиций: покупка облигаций и открытие брокерских счетов в мобильном банке (Рисунок 2.11).

⁶⁸ Быканова, Н. И. Направления развития цифрового банкинга в России / Н.И. Быканова, Д.В. Гордя, И.С. Дехтяренко // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем : Сборник материалов IX междунар. науч.-практ. конф., Белгород, 15 сентября 2021 года. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2021. – С. 65-71. – EDN BGYZRC.



Рисунок 2.11 – Динамика в развитии инвестиций в банковском секторе России за 2020-2022 гг., %

Также банки расширяли возможности по оформлению страховок. Прежде всего они были сфокусированы на развитии КАСКО и ОСАГО, а также ДМС.

Желание людей эффективно распорядиться сбережениями привело к росту интереса к инвестициям. Мобильные банки отреагировали развитием управления ПИФаами, ИИС, брокерскими счетами, облигациями. Информация по продуктам стала более детальной: номинал, срок выплат купонного дохода, аналитика по облигации.

Оценка цифровизации инвестпродуктов в мобильных банках заметно выросла — в среднем на 13 п.п. Владение ими становится прозрачнее и удобнее для начинающих инвесторов (Рисунок 2.12).

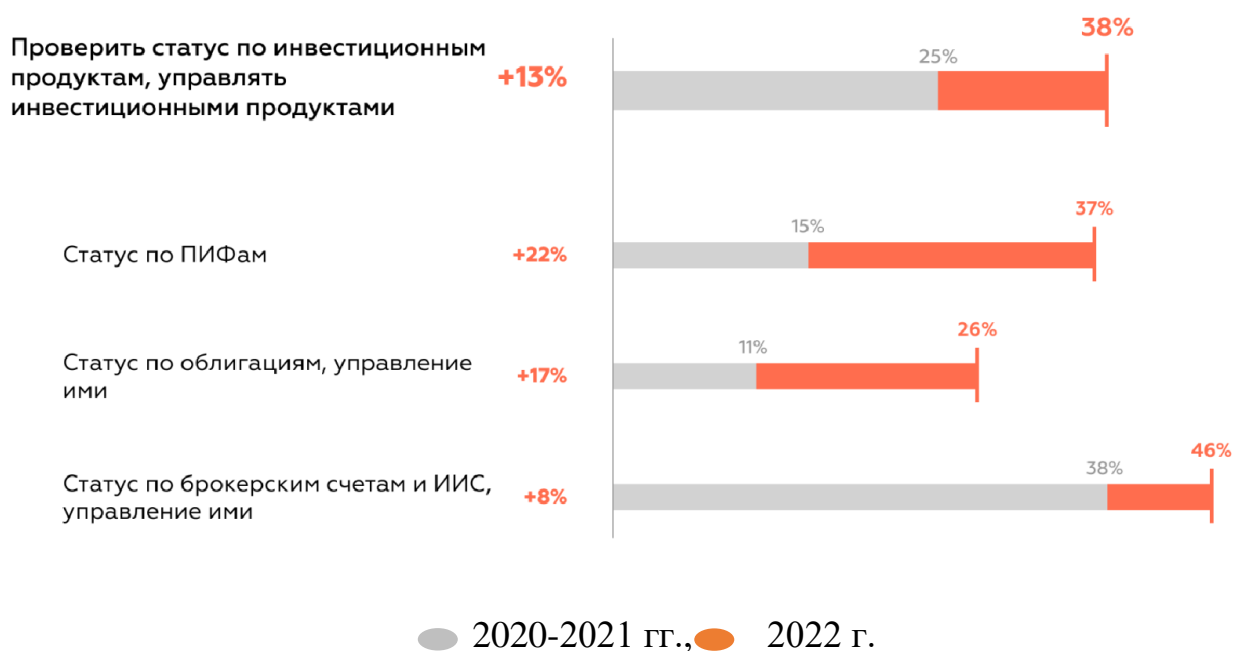


Рисунок 2.12 – Оценка цифровизации инвестпродуктов в мобильных банках в банковском секторе России за 2020-2022 гг, %

Рейтинг лучших цифровых офисов в мобильных банках на ANDROID в российском банковском секторе за 2022 год представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Рейтинг лучших цифровых офисов в мобильных банках на ANDROID за 2022 год

№	Наименование банка	Рейтинг 2022 года	Смещение позиции по отношению к 2021 году
1.	Альфа-Банк	87,4	
2.	ПСБ	78,7	▲ 12
3.	Тинькофф Банк	76	▼ 1
4.	Сбербанк	73,2	
5.	УБРиР	71,1	▲ 1
6.	Банк Хоум Кредит	67,7	▼ 1
7.	МКБ	67,2	▼ 4
8.	Райффайзенбанк	65,4	▲ 5
9.	МТС Банк	65	▲ 2
10.	ВТБ	64,1	▼ 3

Основные возможности цифровых офисов в мобильных банках на ANDROID за 2022 год по предоставлению цифровых услуг представлены на рисунке 2.14

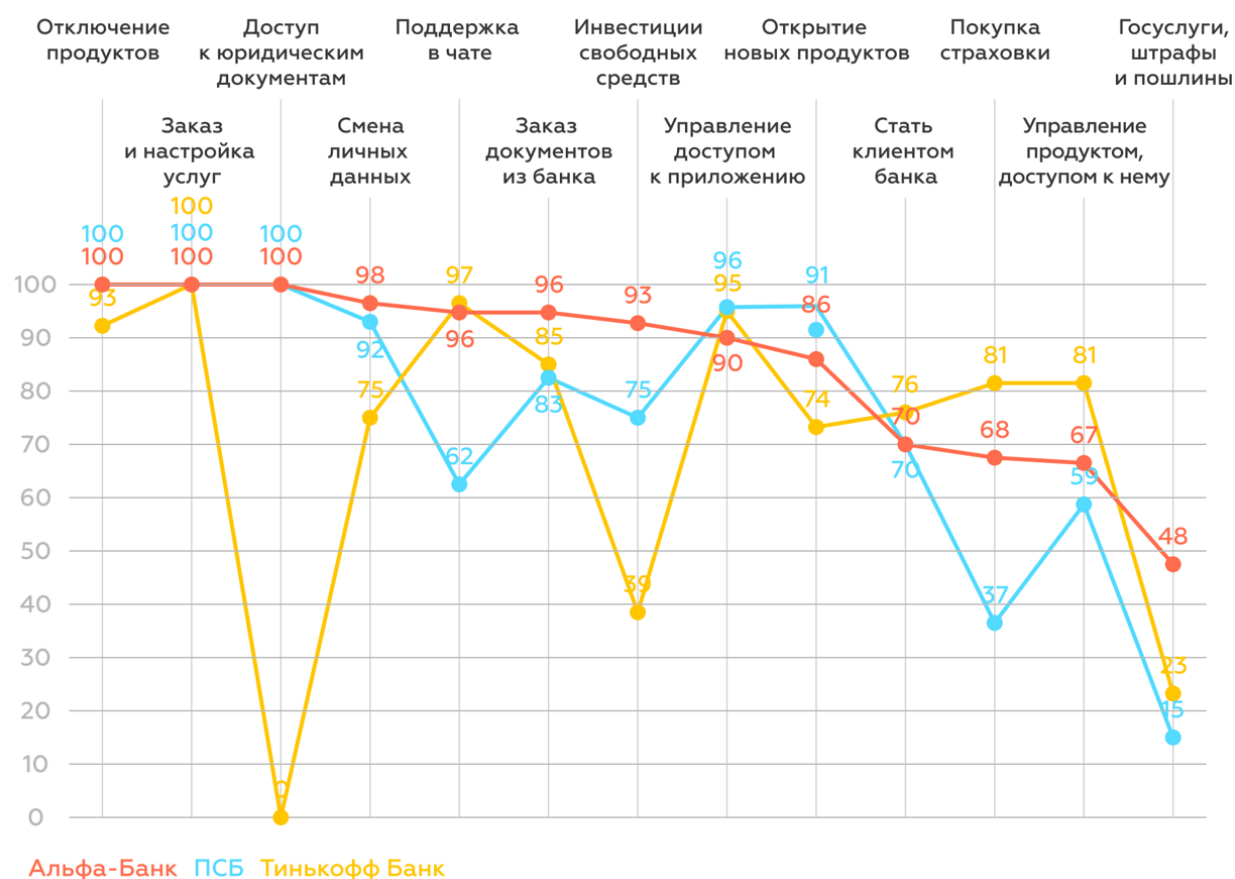


Рисунок 2.13 – Цифровые офисы банков-лидеров в 2022 г.

В тоже время одной из движущих цифровизацию сил является крупнейший в России банк – ПАО Сбербанк. На текущий момент экосистема Сбер включает компании, специализирующиеся на различных направлениях деятельности, среди которых электронная коммерция, медицина, телекоммуникации, облачные технологии, коммуникации, идентификация, сервисы для оптимизации бизнес-процессов и другие. ПАО «Сбербанк» является разработчиком решения для корпоративных клиентов (SberBusinessAPI), которое предназначено для проведения прямой интеграции сервисов компаний-клиентов с интернет-банком. Количество

запросов через данный сервис достигает 6 млн шт. в день.

Сбер на «Иннопроме -2022» традиционно презентовал инновационные разработки, полезные как для бизнеса, так и для физических лиц (таблица 2.3).

Таблица 2.3 - Инновационные разработки Сбер 2022 года [69]

Инновационные разработки	Сфера применения	Конкурентные преимущества
1	2	3
Шаттловая система хранения SberShuttle	Решение для компаний, занимающихся электронной коммерцией, предназначена для фулфилмент-центров	«Роботы-шаттлы перевозят контейнеры с товарами от мест хранения на станции подбора, что снижает расходы на сборку заказов. А в рамках системы SberPicker роботы-манипуляторы с компьютерным зрением берут товары из корзин и перемещают их в лотки с заказами клиентов» [70]. Таким образом, экономится значительное количество времени на формирование заказов. Автоматизация процессов фулфилмент-центров позволяет увеличить производительность в 5-10 раз
Система «Медицинский предрейсовый контроль»	Продукт будет полезен компаниям, сотрудники которых ежедневно должны проходить обязательный медосмотр, например: транспортным предприятиям, выпускающим в рейсы водителей автобусов	Сейчас медосмотр выполняется только на площадке работодателя лично медперсоналом, а система «Медицинский предрейсовый контроль» выполняет сбор данных о человеке автоматически — проверяет температуру тела, давление, наличие паров алкоголя в крови, анализирует дикцию и внешний вид. Эти данные направляются на монитор врачу, который может находиться в любой удаленной клинике, необязательно на самом предприятии. В режиме онлайн специалист, используя поступившую информацию, может дать заключение о том, годен человек для отправки в рейс или нет. Это удобно и также экономит время
Робот-дезинфектор	Сфера применения широкая	Робот-дезинфектор с заданной периодичностью очищает воздух в помещении и обрабатывает поверхности от вредных бактерий, а затем возвращается на базу

⁶⁹ ПАО Сбербанк : офиц. сайт. – Москва, 1997-2023. – URL: <https://www.sberbank.ru/> (дата обращения: 18.07.2022).

⁷⁰ Роботы уже здесь: какие технологические новинки показывают на «Иннопроме» // Сетевое издание «Е1.РУ» : сайт. – Екатеринбург. – URL: <https://www.e1.ru/text/business/2022/07/05/71460761/>. Дата публикации: 05.07.2022

Продолжение таблицы 2.3

1	2	3
Записывающие звук бейджи	Сфера применения широкая	Бейджи фиксируют происходящее вокруг. К примеру, владельцы автозаправок могут оснастить такими ноу-хау своих работников и с помощью специально настроенной автоматизированной системы получать данные: кто из специалистов предлагает кофе клиентам, а кто этого не делает. Сотрудники становятся более ответственными, зная, что за ними наблюдают, а «вежливая» АЗС быстрее завоевывает популярность у посетителей. Кроме того, такие бейджи в случае необходимости помогут разобраться в конфликтной ситуации
«Умные устройства: - ТВ-приставка SberBox; - ТВ-медиацентр SberBox Top с умной камерой» [70], смарт-дисплей с премиальной акустикой и AI-камерой с широкоугольной оптикой SberPortal; - умная колонка SberBox Time	Выполняющие как полезные, так и развлекательные функции	Все устройства поддерживают голосовое управление: выполнять поручения пользователя помогают виртуальные ассистенты Сбер, Афина и Джой. Каждый из них обладает своим голосом и характером, и любой пользователь сможет выбрать из них себе помощника по душе

Следующим двигателем процесса цифровизации услуг в банковском секторе России следует выделить ВТБ (ПАО). Инновационные разработки ВТБ 2022 года в масштабах цифровизации услуг представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Инновационные разработки ВТБ 2022 года [71]

Инновационные разработки	Сфера применения	Конкурентные преимущества
1	2	3
Интернет банк = мобильное приложение	Клиенты банка	Сегодня функционал розничного интернет-банка ВТБ стал максимально близок мобильному приложению. В рамках трансформации дистанционных услуг ВТБ первым на рынке запустил возможность входа в интернет-банк по биометрическим данным. Сервис доступен владельцам смартфонов операционных систем Android. В зависимости от устройства и браузера клиенты смогут пройти идентификацию с помощью технологии распознавания лиц или по отпечатку пальца, не вводя пароль вручную. Это делает вход в интернет-банк быстрее, удобнее и безопаснее
Упрощен сервис переводов по номеру телефона в интернет-банке	Клиенты банка	Добавлена возможность быстрого перевода средств себе в другой банк и возможность выбора отправителя из списка последних 20 человек, которым клиент переводил деньги
Доработана веб-версия ВТБ Онлайн	Клиенты банка	Появился сервис оплаты услуг по QR-кодам, пользователи могут видеть и управлять онлайн-подписками через СБП. В рамках раздела «Безопасность» клиенты могут установить лимиты на переводы, скрыть разделы с продуктами на главной странице, изменить логин и пароль, передать номер телефона мошенника через чат
Переводы за рубежом ON	Клиенты банка	Сегодня клиенты могут переводить средства в Белоруссию, Казахстан, Армению и Азербайджан. Максимальная сумма трансграничного перевода по реквизитам соответствует предписаниям Центрального банка РФ и составляет 150 тыс. долларов (либо эквивалент в другой иностранной валюте) в месяц, комиссия — 1% от суммы перевода. Переводы доступны как физическим, так и юридическим лицам, есть возможность предоставления подтверждающих документов для валютного контроля

⁷¹ Цифровые новинки ВТБ : от биометрии для веб-версии до банка в Telegram // Сетевое издание «СNews» : сайт. – Москва, 2000-2023. – URL: https://www.cnews.ru/articles/2022-06-17_tsifrovye_novinki_vtb_ot_biometrii. Дата публикации: 17.06.2022

Продолжение таблицы 2.4

1	2	3
Цифровой банк в Telegram	Клиенты банка	Клиенты смогут оплачивать покупки или переводить средства со своих счетов без подключения к ВТБ Онлайн. В перспективе им будут доступны все привычные и популярные банковские операции. Новый сервис будет обеспечивать все уровни защиты и безопасности, как у мобильного и интернет-приложения. Новый цифровой банк будет создан на базе существующего чат-бота ВТБ в Telegram. Для проведения операции клиенту потребуется пройти авторизацию в мессенджере, введя логин и пароль, как при входе в приложение «ВТБ Онлайн». Затем цифровой помощник ВТБ предложит пользователю выбрать необходимую финансовую операцию и провести ее непосредственно в мессенджере

В сентябре 2021 года запущена массовая миграция клиентов на новый интернет-банк для клиентов СМБ. Это позволило Банку начать работу с клиентами в digital-каналах, вывести качество удаленного обслуживания на новый уровень и сократить время обслуживания. По состоянию на конец 2021 года более 100 тысяч клиентов СМБ использовали новый Интернет-банк в своей ежедневной работе.

В целях поддержки малого и среднего бизнеса в развитии отношений с зарубежными партнерами ВТБ создал отдельный личный кабинет участника ВЭД в рамках экосистемы цифровых решений и онлайн-сервисов для внешнеэкономической деятельности, в который по умолчанию уже включены все востребованные сервисы и услуги, такие как календарь сроков и событий, полное досье по международной сделке, подтверждение валютного перевода и комплекс встроенных онлайн-помощников, в том числе подборщики кодов валютных операций и IBAN. Предпринимателям предоставляются также дополнительные услуги, например, «умный» валютный контроль в один клик, удобные международные расчеты в 127

валютах с сервисом мультивалютного перевода и дополнительные сервисы, такие как проверка зарубежных контрагентов, проверка контракта и консультации по его составлению и другие.

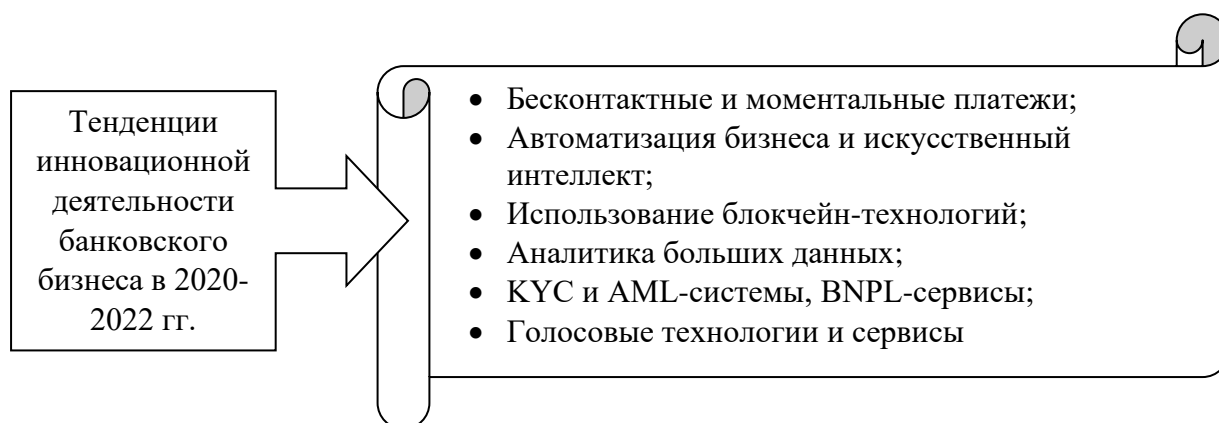
Уникальной и полноценной является программа лояльности в ВТБ «Бизнес-лига» для среднего и малого бизнеса, к которой присоединилось уже более 300 тысяч клиентов. Участникам программы доступны решения для развития бизнеса, специальные предложения и скидки на небанковские сервисы, а также инструменты для профессионального и личного развития. Привилегии, которые получают участники, зависят от активности их взаимодействия с Банком: чем дольше предприниматель обслуживается в Банке, чем активнее пользуется его услугами, тем выше статус привилегий.

В 2021 году клиентам СМБ стали доступны виртуальные бизнес-карты, которые можно выпустить онлайн и приступить к немедленному использованию, добавив карту в электронный кошелек. Также у клиентов появилась возможность управления картами с помощью дистанционного банковского обслуживания. Продолжено развитие продукта «ВТБ-касса», объединяющего функции онлайн-кассы и эквайрингового терминала, обновилась депозитная линейка, появился новый продукт «Копилка для бизнеса». В Интернет-банке стали доступны заказ наличных, получение типовых справок, оформление торгового и интернет-эквайринга.

Инновационная деятельность в рамках цифровой революции в банковской сфере России находится самом разгаре. Предшествующая пандемия коронавируса и множество санкционных мероприятий подтолкнули финансовые организации к еще более быстрым изменениям.

По итогам экспертных исследований цифровизации услуг банковского бизнеса за 2020-2022 гг., можно выделить несколько ключевых тенденций, которые будут определять развитие банков России в постковидном и постсанкционном мире (рисунок 2.14). Каждая тенденция инновационной деятельности банковского бизнеса за 2020-2022 гг. меняет развитие банковской отрасли в целом, а вместе они представляют собой

непреодолимую силу, которую банкам придется учитывать в работе сегодня.



Примечание: составлено автором

Рисунок 2.14 – Основные тенденции инновационной деятельности банковского бизнеса в 2020-2022 гг.

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровизация услуг в России способствует стиранию границ между банковской и небанковской сферой деятельности, что приводит к созданию принципиально новых средств платежей, которые кардинально меняют банковскую среду в целом. Кроме того, нужно учитывать, что цифровизация оказывает непосредственное и все возрастающее влияние на экономический рост, влияет на динамику ВВП, а также производительность и благосостояние агентов всех секторов экономики. В нынешнее время степень цифровизации экономики показывает позицию страны на мировой арене. Именно поэтому вопрос о совершенствовании политики цифровизации экономики России становится все более важным, если перед страной стоит цель увеличения конкурентоспособности и повышения эффективности и производительности труда.

Банковский сектор Российской Федерации, не смотря на такие значительные изменения в политической и экономической сфере продолжает развиваться, предоставляя клиентам огромные возможности.

2.3 Предметно-сущностный анализ преимуществ и рисков цифровизации услуг для банков и их клиентов

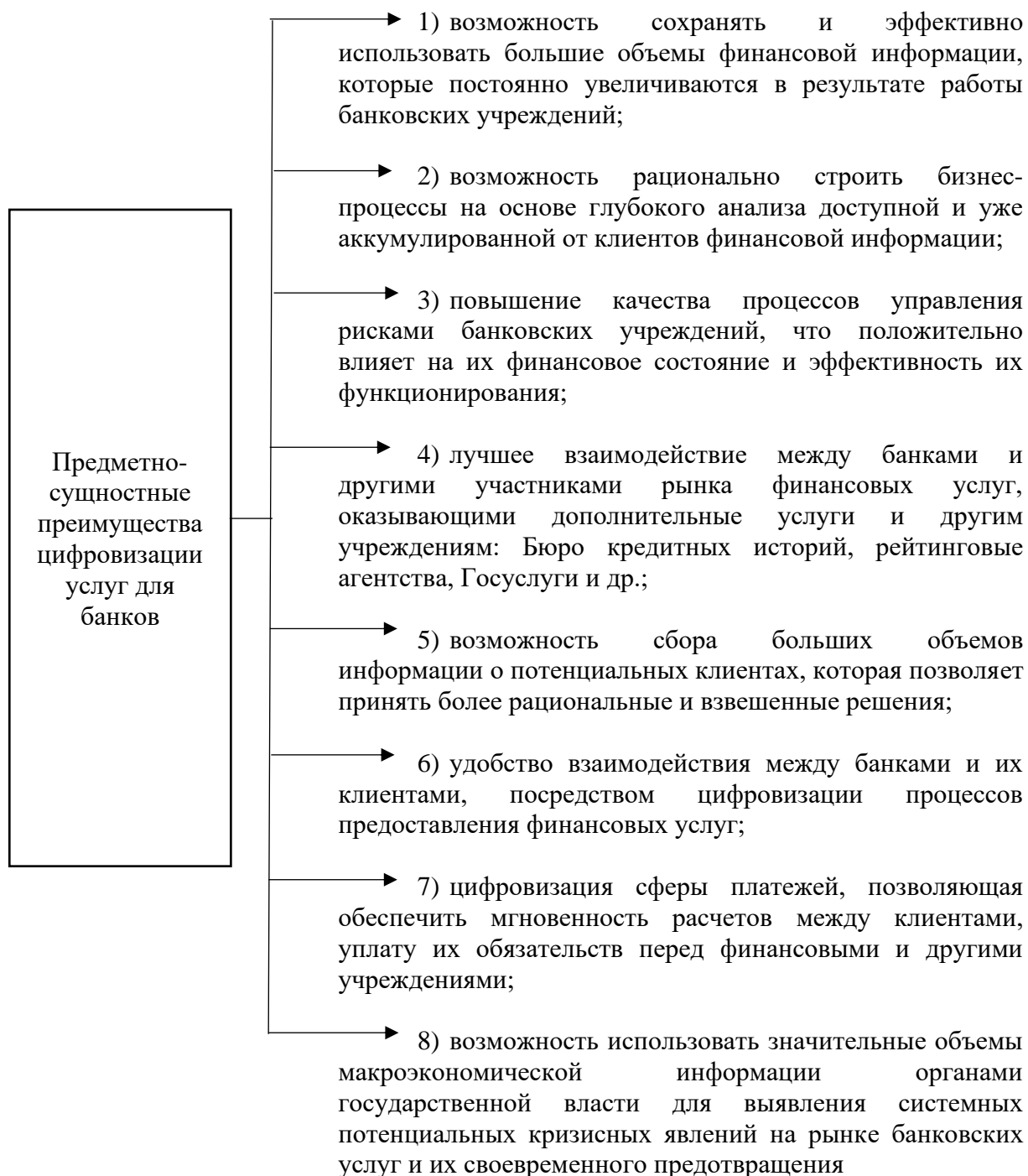
В целом цифровые технологии позволяют получить преимущества всем участникам рынка финансовых услуг. Однако при внедрении цифровых инноваций возникают и определенные сложности, и негативные последствия от тотальной цифровизации финансовой сферы.

Безусловно, в значительной степени внедрение современных технологий в свою работу обусловлено желанием финансовых учреждений повысить качество оказания услуг и тем самым повысить уровень собственной конкурентоспособности с целью обеспечения условий для стратегического и долгосрочного развития в будущем. Однако для банков и их клиентов цифровизация сферы финансовых услуг также несет определенные угрозы и риски, возникновение которых может негативно повлиять на их финансовое состояние, сохранение конфиденциальной личной, по отдельной и финансовой информации.

Именно поэтому значительное усилие Центрального банка России и коммерческих банков непосредственно направлено на обеспечение максимальной защиты собственной деятельности и информации о клиентах. Однако периодические случаи, наблюдаемые в этой сфере, потери средств клиентами банковских и небанковских учреждений свидетельствуют о наличии достаточно сложных и системных проблем в этом направлении. Это и предопределяет необходимость проведения дополнительных исследований с целью прикладного описания основных угроз цифровизации прежде всего для банков и их клиентов в процессе предоставления/получения финансовых услуг.

Цифровые технологии сегодня действительно пронзают фактически все сферы общественных отношений. Особенно их влияние ощущается в

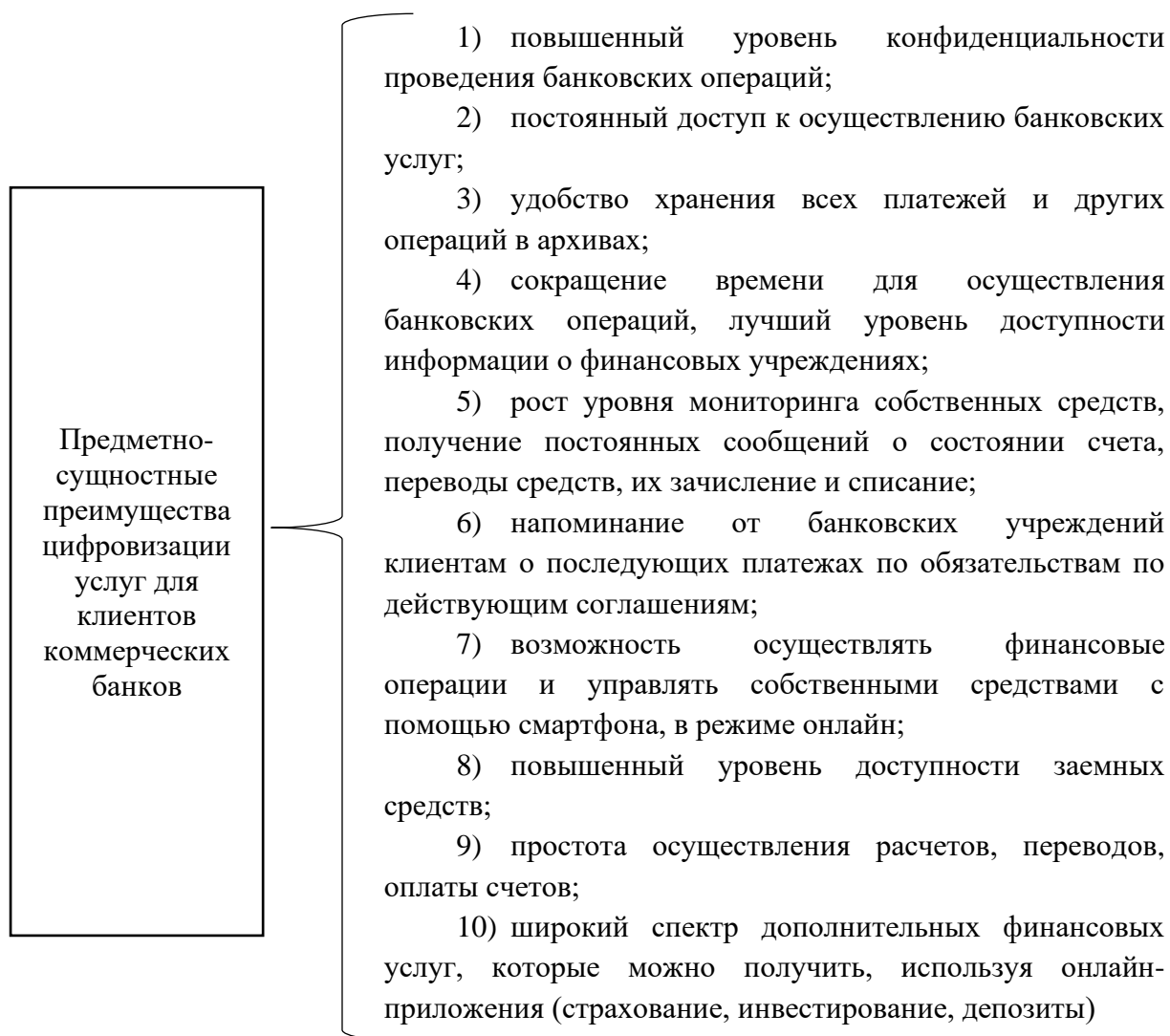
экономической сфере, где применение передовых информационных инноваций позволяет субъектам хозяйствования обеспечить повышение собственной эффективности, уровня конкурентоспособности. Соответственно в банковской сфере использование потенциала таких технологий является очень важным инструментом финансовой деятельности для банковских учреждений, учитывая достаточно высокий уровень конкуренции между ними. Именно активная роль банков в разработке, адаптации, модернизации и использовании цифровых технологий в собственной работе обеспечили достаточно высокие темпы цифровизации всей сферы банковских услуг. К общим последствиям активного развития цифровых услуг и применения информационно-коммуникационных технологий банковскими учреждениями в настоящее время относятся следующие преимущества (Рисунок 2.15):



Примечание: предложено автором

Рисунок 2.15 – Предметно-сущностные преимущества цифровизации услуг для банков

Для клиентов коммерческих банков развитие и масштабность цифровизации сферы финансовых услуг позволяет получить следующие конструктивные преимущества (Рисунок 2.16):



Примечание: предложено автором

Рисунок 2.16 – Предметно-сущностные преимущества цифровизации услуг для клиентов коммерческих банков

Однако помимо явных преимуществ для банковской сферы цифровые технологии способствуют возникновению и новых угроз для как банков, так и для их клиентов. Особенно важным становятся вопросы безопасности в сфере предоставления банковских услуг, где уровень мошенничества и потерь может быть достаточно высоким, а решение проблем занимать значительный период времени. Также обеспечение надежности финансовых транзакций, защиты информации для банков и их клиентов является одним из компонентов формирования репутации банка, что в любом случае влияет

на качество его работы и формирование условий для долгосрочного развития в будущем.

На рисунке 2.18 представлена схема возникновения возможных потенциальных угроз для банков и их клиентов в процессе использования ими финансовых услуг с помощью цифровых технологий и цифровых каналов доступа к финансовым ресурсам.



Примечание: предложено автором.

Рисунок 2.17 – Схема возникновения возможных потенциальных рисков для банков и их клиентов в процессе предоставления цифровых услуг

Таким образом, можно констатировать, что цифровизация услуг способствовала формированию значительного количества рисков различной природы для всех экономических субъектов, включая и сами банковские учреждения, и их клиентов. Проведем более детальное рассмотрение именно угроз и рисков цифровой трансформации рынка финансовых услуг для банков и их клиентов. По мнению автора, их совокупность целесообразно разделить на две группы: клиентские риски и банковские риски.

Клиентские риски представляют собой потенциальные угрозы потери финансовых ресурсов с кредитных, депозитных и текущих счетов, которые могут возникать в процессе использования цифровых технологий с учетом конкретных личностных особенностей человека. Среди них следует выделить следующие:

- 1) недостаточный уровень цифровой грамотности (Рисунок 2.18);

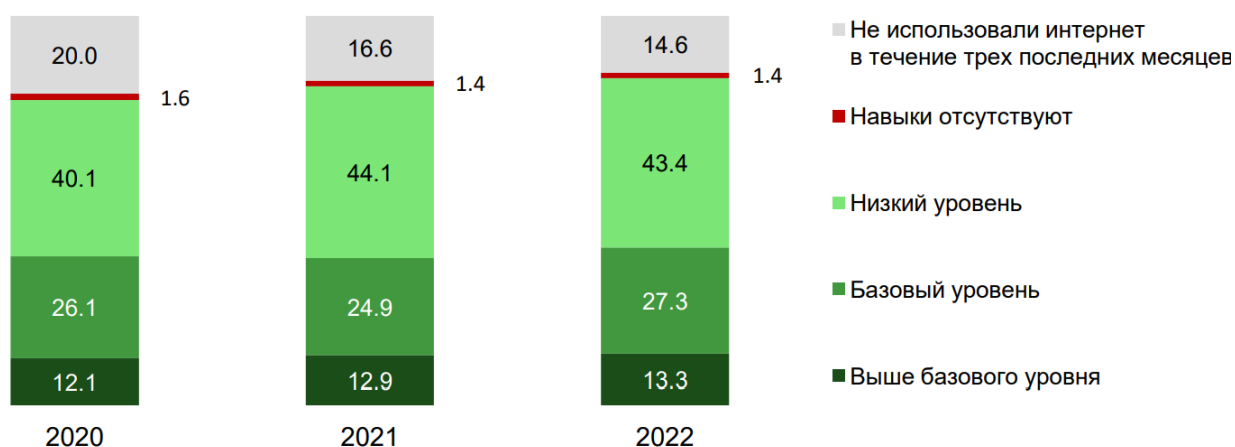


Рисунок 2.18 – Цифровые навыки россиян: 2020–2022 гг. (в % от общей численности населения в возрасте 15 лет и старше)⁷²

- 2) наличие цифрового неравенства в обществе и разный доступ к информационно-коммуникационным технологиям, определяемый территорией проживания домохозяйств (Рисунок 2.19).

⁷² Кузина, Л.С. Почти все домохозяйства в России выходят в сеть на высоких скоростях / Кузина Л.С., Попов Е.В., Щербаков Р.А. // Цифровая экономика (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. – 2023. – №73. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/828413748.pdf>. Дата публикации: 18.04.2023

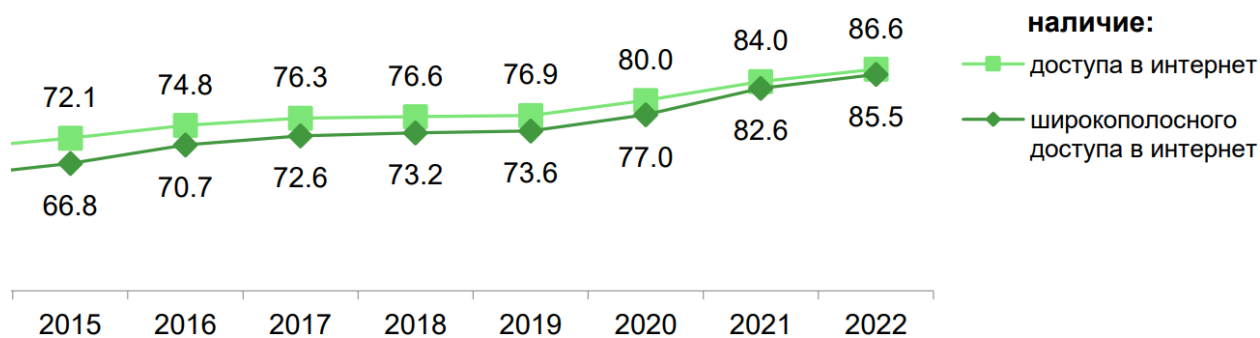


Рисунок 2.19 – Наличие доступа в Интернет в домохозяйствах (в % от общей численности домохозяйств)

К банковским рискам использования цифровых технологий, которые могут привести к деструктивным последствиям в процессе использования финансовых услуг, можно отнести следующие:

- 1) хакерские действия, утрата индивидуальной финансовой информации;
- 2) распространение фейковой информации о функционировании финансовых учреждений, использовании названий банков, небанковских учреждений для отправки сообщений мошеннического типа;
- 3) манипулирование человеческим сознанием, которое может осуществляться на основе использования новейших цифровых технологий воздействия на поведение человека (контекстная реклама, манипулирование фактами, статистической информацией);
- 4) кибератаки на работу финансовых учреждений, которые приводят к потере индивидуальной информации, которая может распространяться в дальнейшем;
- 5) психологическое влияние с целью склонения домохозяйств к нерациональному поведению в сфере принятия финансовых решений в результате использования современных цифровых технологий (чат-боты, звонки и т.д.).

Статистические данные относительно деструктивных последствий

использования банками и их клиентами цифровых технологий в процессе использования финансовых услуг представлены в таблицах 2.5-2.7:

Таблица 2.5 – Операции без согласия клиентов (ОБС)

Период	Количество ОБС, ед.	Объем ОБС, тыс. руб.	Доля социальной инженерии, %	Доля возмещенных (возвращенных) средств (от объема), %
<i>Общие показатели</i>				
I квартал 2021	237737	2873356,49	56,2	7,3
I квартал 2022	258097	3294160,94	52,5	6,2
I квартал 2023	252111	4549282,42	50,5	4,3
<i>ОБС по каналам ДБО физических лиц</i>				
I квартал 2021	48 250	1 126 831,54	81,9	1,5
I квартал 2022	39 731	1 660 927,42	72,0	1,1
I квартал 2023	251456	3946664,03	64,24	6,2
<i>ОБС по каналам ДБО юридических лиц</i>				
I квартал 2021	1 504	562 400,55	78,6	1,2
I квартал 2022	1 293	147 632,59	69,3	2,5
I квартал 2023	655	105815,39	23,8	15,4

Таблица 2.6 – Инциденты по типам и векторам атак (ед.)

Инциденты	I квартал 2021	I квартал 2022	I квартал 2023
Атаки, направленные на клиентов финансовых организаций. Фишинговые атаки	963	705	1889
Атаки, направленные на клиентов финансовых организаций. Атаки с использованием методов социальной инженерии	10 136	9 691	19608
Атаки, направленные на финансовые организации. Атаки с использованием ВПО*	56	50	75
Остальные инциденты	137	284	47

Таблица 2.7 – Мошеннические телефонные номера и интернет-ресурсы
(ед.)

Каналы мошенничества	I квартал 2021	I квартал 2022	I квартал 2023
<i>Мошеннические телефонные номера: выявлено</i>			
С использованием номеров 8 800	133	335	683
Городские телефонные номера	4 185	71 284	9087
Мобильные телефонные номера	1 786	17 935	87146
<i>Мошеннические интернет-ресурсы: снято с делегирования</i>			
Безлицензионная деятельность	503	111	1489
ВПО	48	2	75
Финансовые пирамиды	18	57	1348

Также отметим, что цифровые технологии значительно усложняют процесс выявления и идентификации мошенников, что требует от банковских учреждений больших финансовых ресурсов, времени, а значит, и клиенты могут долго ждать решение о возврате утраченных ими средств.

Несмотря на преимущества внедрения цифровых услуг банки подвергаются высоким рискам получения несанкционированного доступа к персональным данным клиентов. Например, как показывает официальная статистика МВД России общее количество зарегистрированных преступлений, предусмотренных статьей 159 УК РФ «Мошенничество, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации, в 2022 г. увеличилось на 13,3 % и достигло 238 560 преступных посягательств, что составляет 46,1 % от общего числа всех преступлений обозначенной категории. За рубежом для решения данной проблемы ведется пересмотр системы защиты данных клиентов. В соответствии с рекомендациями Базельского комитета прием платежей онлайн предусматривает выполнение следующих требований:

- банк должен проводить идентификацию и вести мониторинг клиентов, представленных физическими и юридическими лицами;

– каждый банк должен вести разработку мероприятий по нейтрализации угроз получения несанкционированного доступа к персональным данным клиентов.

Нельзя забывать, что базовым активом в цифровом пространстве является информация, и защищенность данных – одна из составляющих фундамента цифровой экономики. В целях обеспечения информационного взаимодействия и координации работ по противодействию преступлениям в сфере ИТ Банком России был создан Центр мониторинга и реагирования на компьютерные атаки в кредитно-финансовой сфере (ФинЦЕРТ Банка России). Признавая необходимость консолидации в вопросе информационной безопасности, Ассоциация банков России запустила платформу обмена данными о киберугрозах.

Платформа позволяет участникам автоматически в режиме онлайн получать верифицированную и релевантную информацию. В основу устройства платформы заложен REST API, что позволяет автоматизировать настройки средств защиты без участия людей. Кредитные организации при необходимости могут получить поддержку технических специалистов, которые помогут настроить средства защиты кредитной организации для последующего использования и интеграции с платформой. Преимуществами платформы являются агрегация более 26 источников данных об угрозах (ФинЦЕРТ Банка России, операторы связи, VI.ZONE), выгрузка только полезной информации для защиты банка и автоматизация процесса применения этой информации. Функционал платформы может быть использован как в крупнейших, так и в небольших по размеру организациях, не обладающих продвинутыми средствами защиты и высококвалифицированным персоналом.

Таким образом, можно выделить некоторые общие тренды трансформации банковского сектора в условиях цифровизации услуг (рисунок 2.20).



Примечание: составлено автором

Рисунок 2.20 – Общие тенденции цифровизации услуг

Итак, в области кибербезопасности одним из лидеров является ПАО Сбербанк, который, разрабатывая собственную стратегию развития, учитывает регулярность кибератак и стремится увеличить сохранность данных, сократив временные и денежные потери до нуля. Что касается B2B-маркетплейсов, в 2018 г. ПАО Сбербанк запустил SberB2B – платформу для проведения сделок купли-продажи товаров и услуг любых заказчиков и продавцов. Главной причиной стала отрицательная динамика развития B2B-сектора в стране, которая приводит к значительным потерям времени и денежных средств. В области цифровизации государственных услуг стоит отметить, например, созданную к марту 2019 г. систему, обеспечивающую дистанционную выдачу справок на объекты жилищного имущества в г. Москва. В области трансграничного сотрудничества ярким примером стал

проект «Интерег. Регион Балтийского моря», нацеленный на развитие по таким направлениям, как инновации, современный транспорт и управление природными ресурсами. Среди общих IT-платформ можно отметить ERA – блокчейн-платформу 3-го поколения DATACHAINS.world, которая стала решением не только для физических лиц, но и для коммерческих компаний, государственных органов.

В результате исследования установлено, что современные информационно-коммуникационные технологии и цифровые услуги оказали мощное влияние на функционирование банковских финансовых учреждений, что кардинальным образом изменяет основу их деятельности. Использование значительного потенциала информационно-коммуникационных технологий в работе коммерческих банков значительно повлияло и на процессы их взаимодействия с собственными клиентами. В работе выделены основные последствия цифровизации финансовых отношений, при этом также проанализированы угрозы и риски, которые банки и их клиенты получают в результате дальнейшей цифровой трансформации банковских услуг.

Выводы к главе 2

1. В данном пункте диссертационного исследования обоснованы процессы развития цифровой экономики в глобальном финансово-институциональном пространстве и выявлены риски, возникающие в финансово-кредитных институтах в связи с этими трансформациями.

Исследуя мировоззрения зарубежных ученых по поводу перспектив развития мировой банковской системы, можно констатировать тот факт, что все соглашаются и придерживаются мнения о необходимости разработки цифровой стратегии банка, иначе у него нет будущего. Под этим понимается разработка мероприятий по оцифровке услуг, мобильных приложений, использование «облачных» технологий. Более того, цифровая стратегия развития банка выводит его на новый уровень конкурентоспособности,

предоставляя широкий спектр финансовых услуг, который раньше банки расширяли преимущественно посредством развития филиальной сети.

На основе исследования новых тенденций в сфере банковских услуг в мировом финансовом пространстве сделан вывод, что, несмотря на множество преимуществ внедрения цифровых технологий, существует ряд опасных процессов, который может привести к краху не только деятельность отдельного банка, но и всей банковской системы. Для нейтрализации опасных процессов в ряде стран Европы и в США сегодня принимаются нормативные акты, ограничивающие наличные операции и усиливающие давление на субъекты хозяйствования. Обязательным требованием для розничных банков является внедрение новых бизнес-моделей, ориентированных на цифровые технологии, учитывающих использование базового технологического пакета гибридных облаков. Все это позволяет снизить риски, перейти к принципиально более низкой кривой затрат, бороться с посягательствами на инновации и находить новые источники дохода при комплексном кредитовании и обогащении/защите с помощью сквозных сделок и персонализации.

В странах с менее развитой национальной экономикой выявлены значительные объемы платежей наличными, осуществляемых по неофициальным каналам. Такие потоки транзакций представляют собой большой неиспользованный рынок цифровых банковских услуг, который намного проще и дешевле, чем использование наличных денег. Следует отметить, что активные движения в сторону развития цифровых финансовых услуг осуществляются сегодня в Нигерии, Зимбабве, Руанде, Камбодже, где на внедрение новых цифровых технологий банки выделяют около 15 % своих доходов.

Среди стран, активно переходящих на цифровые технологии в финансовой индустрии, является Индия, где уже сегодня около 80 %

операций в банках совершаются с помощью цифровых каналов. Банки Китая и развивающихся стран Азии борются за долю обслуживания бизнеса с более высокой стоимостью, особенно в сфере комплексного кредитования. Поэтому стремительно внедряют цифровые технологии в свою деятельность.

2. Цифровизация как стремительно развивающееся явление в современной экономике присуща и российскому бизнесу. Также, как и в зарубежных странах, она влечет за собой серьезные изменения в поведении уже существующих бизнес-моделей, в том числе и в деятельности банков. На основе исследования современного состояния цифрового банкинга России, приходим к выводу, что ключевыми технологиями цифровой трансформации в России являются такие технологии, как анализ больших данных и предиктивная аналитика, искусственный интеллект, роботизация, машинное обучение и чат-боты, технологии распределенных реестров, открытые интерфейсы, оптическое распознавание интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность. Крупные российские банки России активно развивают и продвигают СБП, как сервис не только переводов, но оплаты услуг, большое внимание уделяется к использованию QR-кодов, как к инструменту платежей в целом. Инновационная деятельность в рамках цифровой революции в банковской сфере России находится на интенсивном уровне развития. Предшествующая пандемия коронавируса и множество санкционных мероприятий подтолкнули финансовые организации к ещё более быстрым действиям развития и изменениям, которые приводят к созданию принципиально новых средств платежей и кардинально меняют банковскую среду в целом.

3. Исследование показывает, что цифровые технологии позволяют получить преимущества всем участникам рынка финансовых услуг, однако, они несут в себе определенные сложности и негативные последствия. Для более детального изучения положительных и отрицательных моментов

внедрения цифровых технологий в банковскую деятельность в работе проведён предметно-сущностный анализ преимуществ и рисков цифровизации услуг для банков и их клиентов. Выявлены преимущества цифровизации услуг для банков, которые заключаются в возможности сохранять и эффективно использовать большие объёмы финансовой информации, что позволяет рационально выстраивать бизнес-процессы, повышать качество управления банковскими учреждениями, проводить интеграционное взаимодействие между банками и другими участниками рынка финансовых услуг, оказывающими дополнительные услуги (бюро кредитных историй, рейтинговые агентства, Госуслуги и др.). Цифровизация даёт возможность сбора больших объёмов информации о потенциальных клиентах, удобство взаимодействия между банками и их клиентами, позволяет обеспечить мгновенность расчетов между клиентами, уплату их обязательств перед финансовыми и другими учреждениями. Для органов государственной власти цифровизация банковской деятельности даёт возможность использовать значительные объёмы макроэкономической информации для выявления системных потенциальных кризисных явлений и их своевременного предотвращения.

Исследуя преимущества цифровизации банковских услуг для клиентов банков, можно отметить повышенный уровень конфиденциальности проведения банковских операций, постоянный доступ к осуществлению банковских услуг, удобство хранения всех платежей и других операций в архивах, сокращение времени для осуществления банковских операций, лучший уровень доступности информации о финансовых учреждениях, рост уровня мониторинга собственных средств, получение постоянных сообщений о состоянии счета, переводы средств, их зачисление и списание, напоминание от банковских учреждений клиентам о последующих платежах по обязательствам по действующим соглашениям, возможность

осуществлять финансовые операции и управлять собственными средствами с помощью смартфона, в режиме онлайн, повышенный уровень доступности заёмных средств, простота осуществления расчётов, переводов, оплаты счетов; широкий спектр дополнительных финансовых услуг, которые можно получить, используя онлайн-приложения (страхование, инвестирование, депозиты).

Многообразие преимуществ банка влечет за собой множество рисков различной природы для всех участников финансового рынка. Поэтому следующая глава будет посвящена моделированию системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков, которая позволит отслеживать риски на разных этапах деятельности банка (от разработки стратегических и тактических планов до оперативной деятельности) по принципам идентификации, оценки, измерения, контроля и сглаживания последствий.

3. МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ БАНКОВСКИХ РИСКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

3.1. Эконометрическая модель оценки вероятности возникновения банковских рисков от уровня внедрения цифровых технологий

В соответствии с предложенным авторским понятием относительно «системы мониторинга банковских рисков», в рамках которого процесс формирования комплексной системы отслеживания финансового состояния банка и оценка его ликвидности, платежеспособности, конкурентоспособности, деловой активности и финансовой устойчивости представляет собой во-первых, выявление отклонений фактических результатов финансовой деятельности от непредусмотренных или незапланированных причин этих отклонений, во-вторых, разработку рекомендаций по корректировке отдельных направлений банковской деятельности для нормализации, повышения эффективности и предотвращения банкротства банка, а также с учетом фактора цифровизации экономики, целесообразно сформировать эконометрическую модель бинарного выбора коэффициента цифровизации, который наиболее ощутимо влияет на финансовую стабильность банка и банковской системы в целом. Данная модель позволит сформировать систему мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг, на основе идентификации риска, определяя критерий цифровизации, которые наибольшим образом подвергают банковскую стабильность к неопределенности. Модель позволит разработать рекомендации по корректировке отдельных направлений банковской деятельности с целью нормализации, повышения эффективности и предотвращения незапланированных убытков банка.

В соответствии с исследованием самого авторитетного финансового маркетплейса в России «Банки.ру» относительно уровня цифровизации

банковских услуг⁷³, в котором проведена балльная оценка цифровизации банков России по трем критериям (коммуникации, платежные сервисы и технологии, оформление продуктов), составим критерии цифровизации банковских услуг (рис. 3.1).



Рисунок 3.1 – Критерии цифровизации банковских услуг по версии «Банки.ру»

На основании тех же данных в таблице 3.1 приведена суммарная балльная оценка уровня цифровизации банковских услуг крупнейших банков России.

⁷³ Уровень цифровизации банковских услуг // ИА «Банки.ру» : сайт. – Москва, 2005-2023. – URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10950478>. Дата публикации: 28.07.2021

Таблица 3.1 – Топ-5 банков России по уровню цифровизации банковских услуг и сумме активов, баллов

№	Название банка	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	ИТОГО
1	ВТБ	26,0	39,1	15,0	80,1
2	Тинькофф Банк	18,0	39,7	20,0	77,7
3	МТС Банк	18,0	38,3	15,0	71,3
4	Альфа-Банк	11,0	39,5	20,0	70,5
5	Сбербанк	16,0	39,5	10,0	65,5

Из таблицы 3.1 видно, что лидером по цифровизации банковских услуг на сегодняшний день по оценкам экспертов является ВТБ (ПАО), который занимает лидирующие позиции по критерию оценки «Коммуникации», следовательно, в банке очень много внимания уделяется не только платежным сервисам и технологиям, но и способам распространения своих продуктов и услуг, а также способам обратной связи с клиентами через собственные каналы, мессенджеры и социальные сети.

Достаточно высокие показатели все рассматриваемые банки имеют в критерии оценки «Платежные сервисы и технологии», то есть выборки данного показателя свидетельствует о том, что все банки имеют свои мобильные приложения, мобильные платежные системы, систему быстрых платежей и единая биометрическую систему. Конечно, Тинькофф Банк является лидером в данном критерии оценки, так как его деятельность полностью сосредоточена в цифровом формате, тем не менее, Альфа-Банк и Сбербанк ненамного уступают ему.

Однако именно этот канал цифровизации банков наиболее подвержен атакам на счета банков и их клиентов. Финансовые потери по данным Центрального банка России, которые понесли банки и их клиенты через каналы цифровых и компьютерных технологий в 2022 году представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Операции без согласия клиентов (ОБС)⁷⁴

Период	Количество ОБС, ед.	Объем ОБС, тыс. руб.	Доля социальной инженерии, %	Объем возмещенных (возвращенных) средств, тыс. руб.	Доля возмещенных (возвращенных) средств (от объема), %
Среднее значение за 2022 год	219 147	3541 361,04	50,4	155819,886	4,4
I квартал 2023 года	252 111	4549 282,42	50,5	195619,144	4,3

Банки ВТБ, Тинькофф Банк, МТС Банк, Альфа-Банк, Сбербанк является наиболее атакуемые по сравнению с другими банками России. В связи с этим, разработан «Законопроект, обязующий банки возвращать похищенные со счетов средства»⁷⁵. «Законопроект находится на стадии рассмотрения Советом Государственной Думы (рис.3.1), согласно которому, оператор по переводу денежных средств будет обязан возместить сумму операции, совершенной без добровольного согласия клиента, в течение 30 дней после получения заявления клиента – физического лица о возмещении суммы операции, совершенной без добровольного согласия клиента, а в случае трансграничного перевода денежных средств - в течение 60 дней, если не докажет, что клиент нарушил порядок использования электронного средства платежа, что повлекло к совершению операции без добровольного согласия клиента. Сумма должна быть возвращена в полном объеме» [⁷⁶].

⁷⁴ Обзор отчетности об инцидентах информационной безопасности при переводе денежных средств // Банк России : офиц. сайт. – Москва, 2000-2023. – URL: https://cbr.ru/statistics/ib/review_1q_2023/. Дата публикации: 31.05.2023

⁷⁵ О внесении изменений в Федеральный закон «О национальной платежной системе» (в части совершенствования механизма противодействия хищению денежных средств) : проект. федер. закона № 197920-8. – URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/197920-8>

⁷⁶ Законопроект, обязующий банки возвращать похищенные со счетов средства, принят в I чтении // Интерфакс.ру : сайт. – Москва, 1991-2023. – URL: <https://www.interfax.ru/business/890971>. Дата публикации: 14.03.2023.

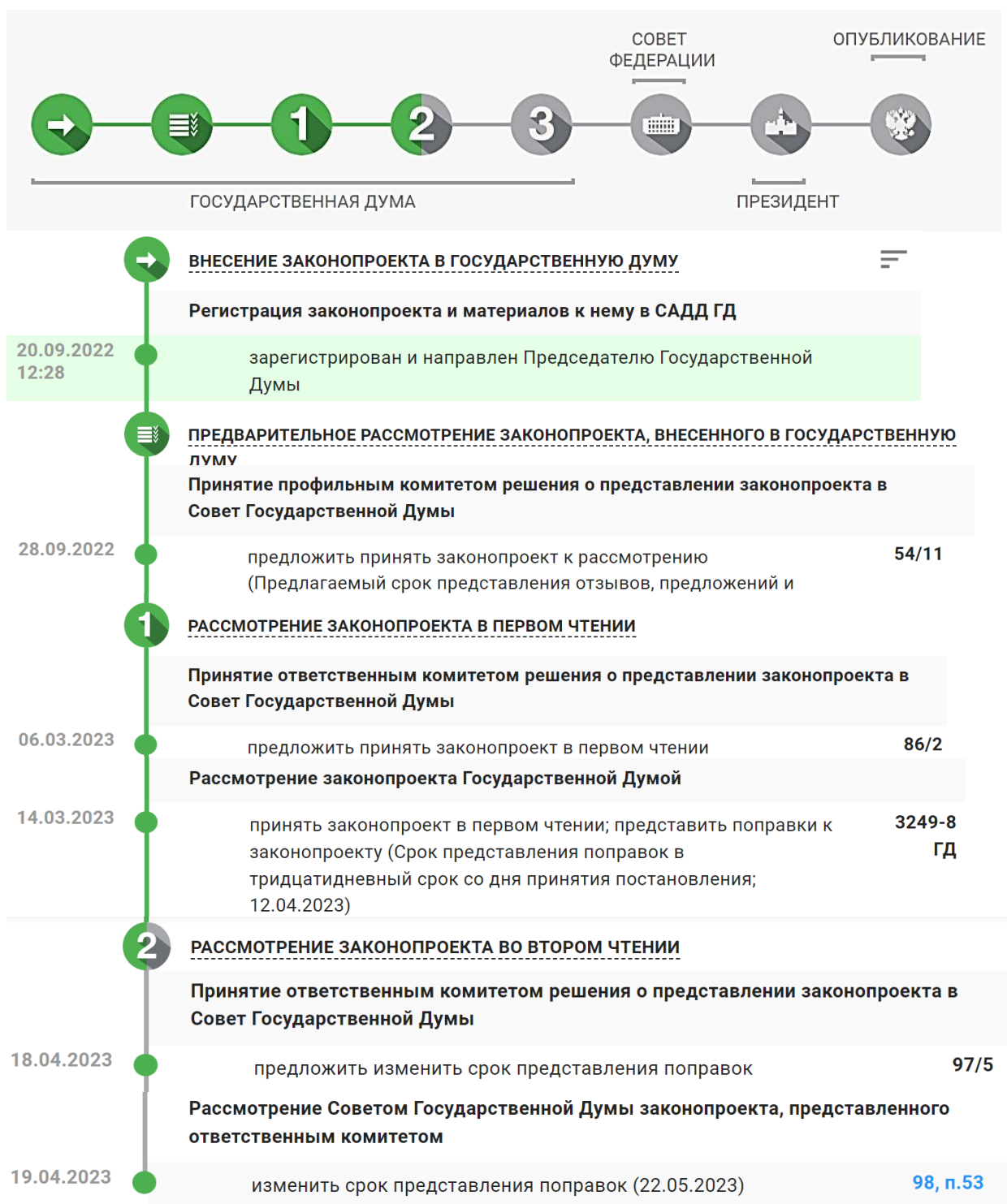


Рисунок 3.1 – ЭКР по событиям Законопроекта № 197920-8 «О внесении изменений в Федеральный закон «О национальной платежной системе»

Следовательно, перед банками возникает необходимость идентификации и оценки влияния цифровых услуг на банковские риски, а

также разработки способов их минимизации, для сохранения своего финансового состояния и репутации.

Для того чтобы смоделировать и оценить степень влияния цифровых услуг на банковские риски необходима информация о финансовом состоянии банков (таблица 3.3), то есть необходимо оценить возможности банка самостоятельно справляться с непредусмотренными или незапланированными причинами отклонений его финансовой стабильности возникшими вследствие развития цифровых услуг.

Таблица 3.3 – Основные финансовые показатели банков-лидеров России на 31.12.2022 г., млрд. руб.

№	Название банка	Финансовые показатели		
		Активы	Обязательства	Собственные средства
1	2	3	4	5
1	ВТБ ⁷⁷	24424,1	22899,8	1531,2
2	Тинькофф Банк ⁷⁸	1537,11	1374,891	162,219
3	МТС Банк ⁷⁹	355,221	296,314	58,907
4	Альфа-Банк ⁸⁰	5818,046	5248,529	569,517
5	СберБанк ⁸¹	40348,35	34763,45	5584,905

⁷⁷ Финансовые результаты по РСБУ // Банк ВТБ (публичное акционерное общество) : офиц. сайт. – URL: https://www.vtb.ru/media-files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/report-rsbu/Bank_VTB_RSBU_2022.pdf. Дата публикации: 05.04.2023

⁷⁸ Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность по РСБУ и аудиторское заключение за 2022 г. // АО «Тинькофф Банк» : офиц. сайт. – Москва, 2006-2023. – URL: <https://acdn.tinkoff.ru/static/documents/095a9520-6ae0-4665-a0e6-873d4017ff39.pdf>. Дата публикации: 04.04.2023.

⁷⁹ Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность по РСБУ и аудиторское заключение за 2022 г. // ПАО «МТС-Банк» : офиц. сайт. – Москва. – URL: <https://www.mtsbank.ru/upload/static/o-banke/raskritie-informacii/year-reports/godovoj-otchet-za-2022-god.pdf>. Дата публикации: 31.03.2023

⁸⁰ Обобщенная годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность за 2022 год // АО «Альфа-Банк» : офиц. сайт. – Москва, 2001-2023. – URL: https://alfabank.ru/about/annual_report/reporting/rsbu/ (дата обращения: 07.04.2023).

⁸¹ Публичное акционерное общество «Сбербанк России» и его дочерние организации. Промежуточная сокращенная консолидированная финансовая отчетность специального назначения и заключение по результатам обзорной проверки // ПАО Сбербанк : офиц. сайт. – Москва, 1997-2023. – URL: https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/info/2023_q1_ifrs_reporting.pdf. Дата публикации: 31.03.2023

Для моделирования степени влияния цифровых услуг на банковские риски воспользуемся возможностями эконометрического моделирования бинарного выбора. Бинарным выбором в данном случае является определение коэффициента банковского риска от цифровизации.

Модели бинарного выбора позволяют смоделировать вероятность с более корректным подходом по отношению к линейным регрессиям. То есть, в отличие от линейных регрессий, которые дают неограниченные показатели со знаками «-» и «+», и не способны описать реальную зависимость или оценить степень влияния, бинарные модели дают максимально точный результат в реально допустимых единицах измерения. Например, линейная регрессия может спрогнозировать результат зависимости -20 %, то данный показатель не поддается логическому объявлению зависимости, а модель бинарного выбора моделирует реальную зависимость в объяснимых единицах изменения.

Для этого сформируем таблицу переменных показателей деятельности банков и степени цифровизации их банковских услуг посредством программного обеспечения MS Excel 2016 (Рисунок 3.2).

	Банк	ИТОГО балл цифровизации	Коммуникация	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства	Собственные средства	Объем ОБС за отчетный период	Предполагаемый Объем ОБС
11	ВТБ	0,801	0,26	0,391	0,15							24424,1	22899,8	1531,2	3,541	4,549
12	Тинькофф Банк	0,777	0,18	0,398	0,2							1537,11	1374,891	162,219	3,541	4,549
13	МТС Банк	0,713	0,18	0,383	0,15							355,221	296,314	58,907	3,541	4,549
14	Альфа-Банк	0,705	0,13	0,395	0,2							5818,046	5248,529	569,517	3,541	4,549
15	Сбербанк	0,655	0,16	0,39	0,1							40348,35	34763,45	5584,905	3,541	4,549

Рисунок 3.2 – Начальные данные для моделирования степени влияния цифровых услуг на банковские риски

Из рисунка 3.2 видно, что столбцы «В», «С», «D», «Е» соответствуют значениям таблицы 3.1 в коэффициентном выражении, которые представляют переменные уровня цифровизации банков. Столбцы «L», «M»,

«N» – отображают финансовое состояние банков на отчетную дату (данные из таблицы 3.3), а столбцы «O», «P» – отображают данные таблицы 3.2, то есть объем операции без согласия клиентов (ОБС) на отчетную дату 31.12.2022 г. - столбец «O» и прогнозируемый объем ОБС (столбец «P»), соответствуют значению 1 квартала 2023 г. Финансовые показатели банка и объем операций без согласия клиентов приведены к единому денежному выражению – миллиарды рублей.

Моделирование системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг строится с использованием следующих составляющих:

1. *Оценка ликвидности банка.*

Ликвидность банка рассчитаем по формуле логарифмического соотношения активов банка к обязательствам (3.1):

$$K_{\text{ликв}} = \log\left(\frac{L}{M}\right). \quad (3.1)$$

Тогда (Рисунки 3.3, 3.4):

Банк	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства	Собственные средства	Объем ОБС за отчетный период	Предполагаемый Объем ОБС
ВТБ	=LN(L11/M11)						24424,1	22899,8	1531,2	3,541	4,549
Тинькофф Банк							1537,11	1374,89	162,219	3,541	4,549
МТС Банк							355,221	296,314	58,907	3,541	4,549
Альфа-Банк							5818,05	5248,53	569,517	3,541	4,549
СберБанк							40348,4	34763,4	5584,905	3,541	4,549

Рисунок 3.3 – Определения параметров для расчета ликвидности банка

Банк	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства	Собственные средства	Объем ОБС за отчетный период	Предполагаемый Объем ОБС
ВТБ	0,0644422						24424,1	22899,8	1531,2	3,541	4,549
Тинькофф Банк	0,1115296						1537,11	1374,89	162,219	3,541	4,549
МТС Банк	0,1813204						355,221	296,314	58,907	3,541	4,549
Альфа-Банк	0,1030166						5818,05	5248,53	569,517	3,541	4,549
СберБанк	0,1489841						40348,4	34763,4	5584,905	3,541	4,549

Рисунок 3.4 – Расчет ликвидности банков выборки

Полученные результаты подтверждают значения установленные ЦБ России и Базелем III относительно нормы ликвидности Н2: норматив мгновенной ликвидности банка регулирует риск потери банком ликвидности в течение одного операционного дня $\geq 15\%$ (таблица 3.4):

Таблица 3.4 – Оценка ликвидности банков

Банк	Ликвидность, %
ВТБ	6,44421729
Тинькофф Банк	11,1529575
МТС Банк	18,1320428
Альфа-Банк	10,301662
СберБанк	14,8984115

Данные таблицы 3.4 свидетельствуют о достаточной ликвидности банков «МТС Банк» и Сбербанк (в пределах нормы $\geq 15\%$) и не достаточной ликвидности банков ВТБ, Тинькофф Банк и Альфа-Банк (ниже нормы).

2. Оценка финансового левериджа цифровизации банка.

В данном случае необходимо оценить влияние объемов атак на капитал банка, то есть финансовый леверидж цифровизации банка рассчитывается как соотношение собственных средств банка и потерь от непредусмотренных или незапланированных событий посредством цифровых каналов (3.2):

$$K_{\text{фин.лев}} = \log\left(\frac{N-O}{P-O}\right). \quad (3.2)$$

Тогда (Рисунки 3.5, 3.6):

	A	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
8												
9												
10	Банк	Ликвидность	Леверидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства	Собственные средства	Объем ОБС за отчетный период	Предполагаемый Объем ОБС
11	ВТБ	0,0644422	=LN(((N11-O11)/(P11-O11)))					24424,1	22899,8	1531,2	3,541	4,549
12	Тинькофф Банк	0,1115296						1537,11	1374,89	162,219	3,541	4,549
13	МТС Банк	0,1813204						355,221	296,314	58,907	3,541	4,549
14	Альфа-Банк	0,1030166						5818,05	5248,53	569,517	3,541	4,549
15	СберБанк	0,1489841						40348,4	34763,4	5584,905	3,541	4,549

Рисунок 3.5 – Определения параметров для расчета финансового левериджа цифровизации банка

	A	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
8												
9												
10	Банк	Ликвидность	Леверидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства	Собственные средства	Объем ОБС за отчетный период	Предполагаемый Объем ОБС
11	ВТБ	0,0644422	7,3235236					24424,1	22899,8	1531,2	3,541	4,549
12	Тинькофф Банк	0,1115296	5,0589088					1537,11	1374,89	162,219	3,541	4,549
13	МТС Банк	0,1813204	4,0059975					355,221	296,314	58,907	3,541	4,549
14	Альфа-Банк	0,1030166	6,3305835					5818,05	5248,53	569,517	3,541	4,549
15	СберБанк	0,1489841	8,6192203					40348,4	34763,4	5584,905	3,541	4,549

Рисунок 3.6 – Расчет финансового левериджа цифровизации банков выборки

Финансовый леверидж цифровизации банка рассчитывается с учетом прогнозного показателя ОБС, то есть мы допускаем, что атаки на счета банков и их клиентов будут происходить в ближайшее время, поэтому рассчитываем возможности банка компенсировать возникшие потери за счет собственных средств.

3. Оценка периода компенсации.

Период компенсации в данной методике является синтетическим показателем платежеспособности банка, и определяет возможность банков в необходимый период времени выплатить финансовые потери своим клиентам вследствие мошеннических действий, если вступит в силу законопроект, обязывающий банки возвращать похищенные со счетов средства.

Возможность компенсации целесообразно рассчитать как соотношение активов банка к объему операций без согласия клиента (3.3):

$$T_{ок} = \log\left(\frac{L}{O}\right). \quad (3.3)$$

Тогда (Рисунки 3.7, 3.8):

Банк	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства	Собственные средства	Объем ОБС за отчетный период	Предполагаемый Объем ОБС
ВТБ	0,0644422	7,3235236	=LN(L11/O11)				24424,1	22899,8	1531,2	3,541	4,549
Тинькофф Банк	0,1115296	5,0589088					1537,11	1374,89	162,219	3,541	4,549
МТС Банк	0,1813204	4,0059975					355,221	296,314	58,907	3,541	4,549
Альфа-Банк	0,1030166	6,3305835					5818,05	5248,53	569,517	3,541	4,549
СберБанк	0,1489841	8,6192203					40348,4	34763,4	5584,905	3,541	4,549

Рисунок 3.7 – Определения параметров для расчета возможности компенсации в определенный период

Банк	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства	Собственные средства	Объем ОБС за отчетный период	Предполагаемый Объем ОБС
ВТБ	0,0644422	7,3235236	8,83891646				24424,1	22899,8	1531,2	3,541	4,549
Тинькофф Банк	0,1115296	5,0589088	6,07325014				1537,11	1374,89	162,219	3,541	4,549
МТС Банк	0,1813204	4,0059975	4,60833096				355,221	296,314	58,907	3,541	4,549
Альфа-Банк	0,1030166	6,3305835	7,40431057				5818,05	5248,53	569,517	3,541	4,549
СберБанк	0,1489841	8,6192203	9,34089668				40348,4	34763,4	5584,905	3,541	4,549

Рисунок 3.8 – Расчет периода компенсации банков выборки

Из проведенных расчетов, можно сказать о том, что каждый из анализируемых банков мгновенно способен справиться с данным обязательством, в случае принятия Законопроекта № 197920-8.

4. Оценка Логита.

Логит является самым простым вариантом модели бинарного выбора, которая описывается логистической регрессией и позволяет определить некоторый параметр цифровизации банка, который наибольшим образом

подвергает рискам банковскую деятельность и влияет на финансовое состояние и стабильность банка.

Параметр логита рассчитывается по формуле (3.4):

$$\bar{Y} = \frac{e^{bx}}{1 - e^{bx}} \quad (3.4)$$

Логит – это экспонента зависимости некоторых коэффициентов (Цр1, Цр2, Цр3, Фм4_n), которые могут меняться непредсказуемым образом из известных переменных, таких как критерии коммуникации, платёжные сервисы и технологии, оформление продуктов. Эти данные занесены в столбцы цифровизации - «С», «D», «Е», в столбцы «F», «G», «H» внесены рассчитанные показатели финансовых мультипликаторов (Фм1, Фм2, Фм3) таких как ликвидность банка, финансовый леверидж, период компенсации (рис. 3.9).

СУММПР... : X ✓ fx =EXP(СУММПРОИЗВ(C2:H2;C11:H11))												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood		
2		ВТБ	0	0	0	0	0	0				
3		Тинькофф Банк	0	0	0	0	0	0				
4		МТС Банк	0	0	0	0	0	0				
5		Альфа-Банк	0	0	0	0	0	0				
6		СберБанк	0	0	0	0	0	0				
7												
8												
9												
10	Банк	ИТОГО балл цифровизации	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Леверидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы
11	ВТБ	0,801	0,26	0,391	0,15	0,06444217	7,3235236	8,83891646	=EXP(СУММПРОИЗВ(C2:H2;C11:H11))			
12	Тинькофф Банк	0,777	0,18	0,398	0,2	0,11152957	5,0589088	6,07325014				1537,11
13	МТС Банк	0,713	0,18	0,383	0,15	0,18132043	4,0059975	4,60833096				355,221
14	Альфа-Банк	0,705	0,13	0,395	0,2	0,10301662	6,3305835	7,40431057				5818,046
15	СберБанк	0,655	0,16	0,39	0,1	0,14898411	8,6192203	9,34089668				40348,35
16												

Рисунок 3.9 – Определения параметров для расчета логита

Логит для всех банков выборки равен 1 (рис 3.10), так как не заданы коэффициенты риска: Цр1, Цр2, Цр3, Фм4_n.

=EXP(СУММПРОИЗВ(C2:H2;C11:H11))												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood		
2		ВТБ	0	0	0	0	0	0				
3		Тинькофф Банк	0	0	0	0	0	0				
4		МТС Банк	0	0	0	0	0	0				
5		Альфа-Банк	0	0	0	0	0	0				
6		СберБанк	0	0	0	0	0	0				
7												
8												
9												
10	Банк	ИТОГО балл цифровизации	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы
11	ВТБ	0,801	0,26	0,391	0,15	0,06444217	7,3235236	8,83891646	1			24424,1
12	Тинькофф Банк	0,777	0,18	0,398	0,2	0,11152957	5,0589088	6,07325014	1			1537,11
13	МТС Банк	0,713	0,18	0,383	0,15	0,18132043	4,0059975	4,60833096	1			355,221
14	Альфа-Банк	0,705	0,13	0,395	0,2	0,10301662	6,3305835	7,40431057	1			5818,046
15	СберБанк	0,655	0,16	0,39	0,1	0,14898411	8,6192203	9,34089668	1			40348,35
16												

Рисунок 3.10 – Расчет логита для банков выборки

Где Цр1 – коэффициент риска критерия цифровизации «Коммуникации»;

Цр2 – коэффициент риска критерия цифровизации «Платежные сервисы и технологии»;

Цр3 – коэффициент риска критерия цифровизации «Оформление продуктов»;

Фм4_n – коэффициент риска финансовых мультипликаторов «Ликвидность банка»; «Лeverидж», «Период компенсации».

Расчёт значения Логита необходим для оценки вероятности влияния развития цифровых услуг на банковские риски. Следовательно, логит позволяет оценить вероятность влияния критериев цифровизации на финансовое состояние банка.

5. Оценка вероятности влияния критериев цифровизации на банковские риски рассчитывается по формуле (3.5) (Рисунок 3.11):

$$J = \frac{\bar{y}}{1+\bar{y}}. \quad (3.5)$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood		
2		ВТБ	0	0	0	0	0	0				
3		Тинькофф Ба	0	0	0	0	0	0				
4		МТС Банк	0	0	0	0	0	0				
5		Альфа-Банк	0	0	0	0	0	0				
6		СберБанк	0	0	0	0	0	0				
7												
8												
9												
10		Банк	ИТОГО балл цифровизации	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood
11	ВТБ		0,801	0,26	0,391	0,15	0,06444217	7,3235236	8,83891646	1	$=(I11/(1+I11))$	
12	Тинькофф Банк		0,777	0,18	0,398	0,2	0,11152957	5,0589088	6,07325014	1		
13	МТС Банк		0,713	0,18	0,383	0,15	0,18132043	4,0059975	4,60833096	1		
14	Альфа-Банк		0,705	0,13	0,395	0,2	0,10301662	6,3305835	7,40431057	1		
15	СберБанк		0,655	0,16	0,39	0,1	0,14898411	8,6192203	9,34089668	1		
16												

Рисунок 3.11 – Определение параметров для расчета вероятности влияния критериев цифровизации на банковские риски

Вероятность влияния и зависимости банковских рисков от уровня развития цифровизации услуг при неизвестных коэффициентах во всех банках будем оценивать в пределах 50 %, то есть, либо влияет на банковскую стабильность, либо нет (Рисунок 3.12):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood		
2		ВТБ	0	0	0	0	0	0				
3		Тинькофф Ба	0	0	0	0	0	0				
4		МТС Банк	0	0	0	0	0	0				
5		Альфа-Банк	0	0	0	0	0	0				
6		СберБанк	0	0	0	0	0	0				
7												
8												
9												
10		Банк	ИТОГО балл цифровизации	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood
11	ВТБ		0,801	0,26	0,391	0,15	0,06444217	7,3235236	8,83891646	1	50%	
12	Тинькофф Банк		0,777	0,18	0,398	0,2	0,11152957	5,0589088	6,07325014	1	50%	
13	МТС Банк		0,713	0,18	0,383	0,15	0,18132043	4,0059975	4,60833096	1	50%	
14	Альфа-Банк		0,705	0,13	0,395	0,2	0,10301662	6,3305835	7,40431057	1	50%	
15	СберБанк		0,655	0,16	0,39	0,1	0,14898411	8,6192203	9,34089668	1	50%	
16												

Рисунок 3.12 – Расчет вероятности влияния критериев цифровизации на банковские риски

Следующим этапом формирования системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития банковских услуг будет использование «функции правдоподобия» или Log-Likelihood.

6. Оценка «функции правдоподобия» (Log-Likelihood).

Функция правдоподобия позволяет рассчитать вероятность влияния каждого критерия цифровизации услуг на банковские риски для каждого банка в выборке. Для этого нужно рассчитать вероятность соответствия модели для каждого банка, т.е. определить на сколько модель верна для отдельного взятого банка. Затем необходимо просуммировать полученные значения всех банков в выборке и получить функцию правдоподобия для всей модели в целом - Log-Likelihood, которую необходимо максимизировать для определения точного показателя вероятности влияния цифровых услуг на риски каждого банка. «Функция правдоподобия - Log-Likelihood» рассчитывается по формуле (3.6):

$$\log L = \sum_{i=1}^n (y_i \log \hat{y}_i + (1 - y_i) \log(1 - \hat{y}_i)) . \quad (3.6)$$

Тогда (Рисунок 3.13):

LN													
=B11*LN(J11)+(1-B11)*LN(1-J11)													
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood			
1													
2		ВТБ	0	0	0	0	0	0					
3		Тинькофф Банк	0	0	0	0	0	0					
4		МТС Банк	0	0	0	0	0	0					
5		Альфа-Банк	0	0	0	0	0	0					
6		СберБанк	0	0	0	0	0	0					
7													
8													
9													
10	Банк	ИТОГО балл цифровизации	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Левверидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства
11	ВТБ	0,801	0,26	0,391	0,15	0,06444217	7,3235236	8,83891646	1	50%	=B11*LN(J11)+(1-B11)*LN(1-J11)		
12	Тинькофф Банк	0,777	0,18	0,398	0,2	0,11152957	5,0589088	6,07325014	1	50%		1537,11	1374,891
13	МТС Банк	0,713	0,18	0,383	0,15	0,18132043	4,0059975	4,60833096	1	50%		355,221	296,314
14	Альфа-Банк	0,705	0,13	0,395	0,2	0,10301662	6,3305835	7,40431057	1	50%		5818,046	5248,529
15	СберБанк	0,655	0,16	0,39	0,1	0,14898411	8,6192203	9,34089668	1	50%		40348,35	34763,45
16													

Рисунок 3.13 – Определение параметров для расчета «функции правдоподобия» (Log-Likelihood)

«Функция правдоподобия» при не заданных коэффициентах во всей выборке банков показывает одинаковое значение: «функции правдоподобия» $\text{Log-Likelihood} = -0,69315$ (Рисунок 3.14), так как во всех банках вероятность влияния каждого критерия цифровизации услуг на банковские риски равна 50 % (либо влияет либо нет).

К11											
=B11*LN(J11)+(1-B11)*LN(1-J11)											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood	
2		ВТБ	0	0	0	0	0	0			
3		Тинькофф Ба	0	0	0	0	0	0			
4		МТС Банк	0	0	0	0	0	0			
5		Альфа-Банк	0	0	0	0	0	0			
6		СберБанк	0	0	0	0	0	0			
7											
8											
9											
10	Банк	ИТОГО балл цифровизации	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood
11	ВТБ	0,801	0,26	0,391	0,15	0,06444217	7,3235236	8,83891646	1	50%	-0,69315
12	Тинькофф Банк	0,777	0,18	0,398	0,2	0,11152957	5,0589088	6,07325014	1	50%	-0,69315
13	МТС Банк	0,713	0,18	0,383	0,15	0,18132043	4,0059975	4,60833096	1	50%	-0,69315
14	Альфа-Банк	0,705	0,13	0,395	0,2	0,10301662	6,3305835	7,40431057	1	50%	-0,69315
15	СберБанк	0,655	0,16	0,39	0,1	0,14898411	8,6192203	9,34089668	1	50%	-0,69315

Рисунок 3.14 – Расчет «функции правдоподобия» (Log-Likelihood) для банков выборки

Для определения функции правдоподобия для банковской системы просуммируем все значения $\text{Log-Likelihood} = -0,69315$ в столбце «К», ячейке «1» (Рисунки 3.15, 3.16):

СУММ													
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood	=СУММ(K11:K15)		
2		ВТБ	0	0	0	0	0	0					
3		Тинькофф Ба	0	0	0	0	0	0					
4		МТС Банк	0	0	0	0	0	0					
5		Альфа-Банк	0	0	0	0	0	0					
6		СберБанк	0	0	0	0	0	0					
7													
8													
9													
10	Банк	ИТОГО балл цифровизации	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood	Активы	Обязательства
11	ВТБ	0,801	0,26	0,391	0,15	0,06444217	7,3235236	8,83891646	1	50%	-0,69315	24424,1	228
12	Тинькофф Банк	0,777	0,18	0,398	0,2	0,11152957	5,0589088	6,07325014	1	50%	-0,69315	1537,11	1374
13	МТС Банк	0,713	0,18	0,383	0,15	0,18132043	4,0059975	4,60833096	1	50%	-0,69315	355,221	296
14	Альфа-Банк	0,705	0,13	0,395	0,2	0,10301662	6,3305835	7,40431057	1	50%	-0,69315	5818,046	5248
15	СберБанк	0,655	0,16	0,39	0,1	0,14898411	8,6192203	9,34089668	1	50%	-0,69315	40348,35	3476
16													

Рисунок 3.15 – Определение параметров для расчета «функции правдоподобия» (Log-Likelihood) для банковской системы России

K1												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood		
2		ВТБ	0	0	0	0	0	0		-3,46574		
3		Тинькофф Ба	0	0	0	0	0	0				
4		МТС Банк	0	0	0	0	0	0				
5		Альфа-Банк	0	0	0	0	0	0				
6		СберБанк	0	0	0	0	0	0				
7												

Рисунок 3.16 – Расчет «функции правдоподобия» (Log-Likelihood) для банковской системы России

Полученное некоторое число $\text{Log-Likelihood} = -3,46574$, не несет никакого смыслового значения, но служит основой для определения точности показателей вероятности влияния критерия цифровизации услуг на банковские риски, то есть в данном случае важно отслеживание изменения данного значения в сторону увеличения или уменьшения.

Для того чтоб оптимизировать заданные параметры, воспользуемся функцией «Поиск решения». Для этого необходимо (Рисунок 3.17):

1,2 – задать параметры максимизации функции правдоподобия (ячейка «K1»);

3 – изменяя все ячейки переменных, связанные с коэффициентами Цр1,

Цр2, Цр3, Фм4_n;

4 – отменить все ограничения;

5 – найти решение.

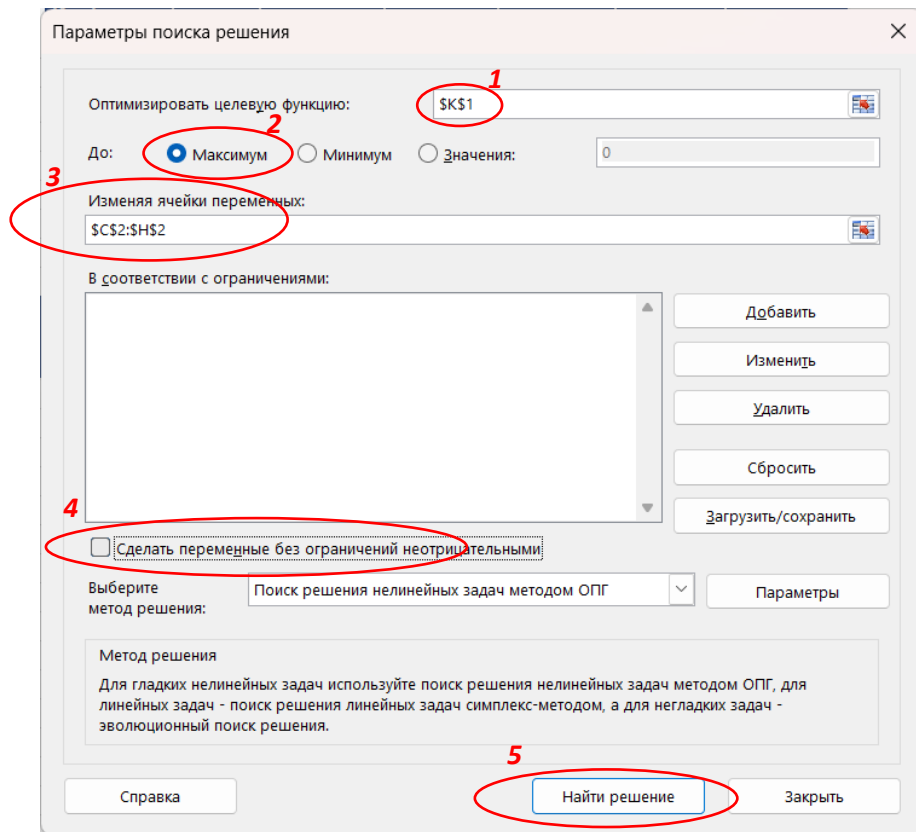


Рисунок 3.17 – Оптимизация заданных параметров с помощью функции «Поиск решения»

Тогда оптимизированная функция правдоподобия выглядит следующим образом (Рисунок 3.18):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		Коэффициент риска	Цр1	Цр2	Цр3	Фм4	Фм4	Фм4		Log-Likelihood	-4,40494
2		ВТБ	0,531969284	0,8	0,306905373	0,0013184	0,040053	-0,1808473			
3		Тинькофф Банк	0,531969284	0,8	0,306905373	0,0013184	0,040053	-0,1808473			
4		МТС Банк	0,531969284	0,8	0,306905373	0,0013184	0,040053	-0,1808473			
5		Альфа-Банк	0,531969284	0,8	0,306905373	0,0013184	0,040053	-0,1808473			
6		СберБанк	0,531969284	0,8	0,306905373	0,0013184	0,040053	-0,1808473			
7											
8											
9											
10	Банк	ИТОГО	Коммуникации	Платежные сервисы и технологии	Оформление продуктов	Ликвидность	Лeverидж	Период компенсации	Логит	Вероятность	Log-Likelihood
11	ВТБ	0,801	0,26	0,391	0,15	0,0644422	7,330982	8,83891646	0,445910639	31%	-1,01566
12	Тинькофф Банк	0,777	0,18	0,398	0,2	0,1115296	5,061959	6,07325014	0,657110023	40%	-0,83134
13	МТС Банк	0,713	0,18	0,383	0,15	0,1813204	3,999807	4,60833096	0,798698034	44%	-0,74733
14	Альфа-Банк	0,705	0,13	0,395	0,2	0,1030166	6,337175	7,40431057	0,528054121	35%	-0,87418
15	СберБанк	0,655	0,16	0,39	0,1	0,1489841	8,627049	9,34089668	0,400221004	29%	-0,93644

Рисунок 3.18 – Оптимизированная функция правдоподобия

Следовательно, с помощью эконометрической модели бинарного выбора, автором доказана существующая взаимосвязь между развитием цифровых услуг и банковскими рисками. Эконометрическая модель бинарного выбора позволила определить степень влияния каждого критерия цифровизации услуг на банковские риски. В данном случае анализ показал, что на возникновение рисков в банковской системе России наибольшим образом влияет критерий Цр2, который равен 0,8. То есть банковские риски в условиях развития цифровых услуг наибольшим образом возникают в критерии цифровизации «Платежные сервисы и технологии», что подтверждается отчетами Центрального банка России. Менее сильно подвержены рискам критерии Цр1 «Коммуникации» = 0,53 и Цр3 «Оформление продуктов» = 0,3.

Следовательно, следующим этапом в системе мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг является разработки плана минимизации и нейтрализации выявленных рисков для стабилизации финансового состояния банка и банковской системы в целом.

Практическая значимость разработанной эконометрической модели на

основе бинарного выбора заключается в точности определения вероятности возникновения банковского риска от уровня цифровизации услуг для отдельно взятого банка.

Полученные в проведенном исследовании значения можно интерпретировать следующим образом: финансовое состояние и стабильность функционирования банка во многом зависит от уровня его цифровизации, а банковские риски чаще всего возникают при внедрении дополнительных цифровых услуг с вероятностью 29 % в ПАО Сбербанк, с вероятностью 31 % в ВТБ (ПАО), в АО «Альфа-Банк» с вероятностью 35 %, в АО «Тинькофф Банк» с вероятностью 40 % и в ПАО «МТС-Банк» с вероятностью 44 %.

Полученная вероятность возникновения банковских рисков в условиях развития цифровых услуг может рассматриваться на более значительном количестве факторов, например, это может быть наличие либо отсутствие систем защиты, наличие либо отсутствие большого количества клиентов, наличием количества собственных средств и средств клиентов и многих других факторов. Однако, данный вопрос будет рассмотрен в следующих научных исследованиях автора.

Логическая схема реализации исследования по определению степени влияния каждого критерия цифровизации услуг на банковские риски была сформирована на основе анализа агрегированных аналитических данных, включающих информацию об уровне цифровизации и финансового состояния банка, а также информации Центрального банка России об объеме операций без согласия клиентов.

В результате разработанной эконометрической модели бинарного выбора, автор предлагает алгоритм оценки и направлений снижения банковских рисков (рис. 3.19).



Рисунок 3.19 – «Дерево решений» оценки и направлений снижения банковских рисков

Для моделирования эффективных решений управления риском целесообразно выявить наиболее существенные факторы посредством применения комплекса методик, в том числе регрессионного анализа и качественной оценки рисков.

Факторы банковского риска несут такие изменения ситуации, что необходимо срочное принятие управленческого решения, которое позволит быстро уменьшить шансы его возникновения и величину нежелательного отклонения от цели операционной деятельности коммерческих банков.

Обобщая систему идентифицированных, оцененных банковских рисков и выявления степени их влияния на банковскую систему в зависимости от уровня цифровизации отметим, что успешное развитие банковской системы и конкретного коммерческого банка зависит в значительной степени от качества управления рисками, поэтому постоянно идет поиск инструментов и методов совершенствования системы мониторинга и прогнозирования рисков в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

3.2 Минимизация банковских рисков в системе мониторинга и прогнозирования

Банковские риски коммерческого банка, связанные с развитием цифровых услуг обусловлены особенностями функционирования банка и использования его экономического потенциала. Рост уровня банковских рисков непосредственно связан с появлением новых международных санкций, факторов формирования политической нестабильности и оказывает серьёзное влияние на многие аспекты национальной финансово-кредитной системы. «Основной задачей регулирования рисков является поддержание приемлемых соотношений прибыльности с показателями безопасности и ликвидности в процессе управления активами и пассивами банка, то есть минимизация банковских потерь» [81].

Практика выработала систему мер, направленных на уменьшение риска до минимально возможного уровня, которые могут иметь самую различную форму и содержание. Наиболее часто при этом применяются следующие группы методов управления рисками (рис. 3.20).



Рисунок 3.20 – Основные методы и инструменты системы управления банковскими рисками

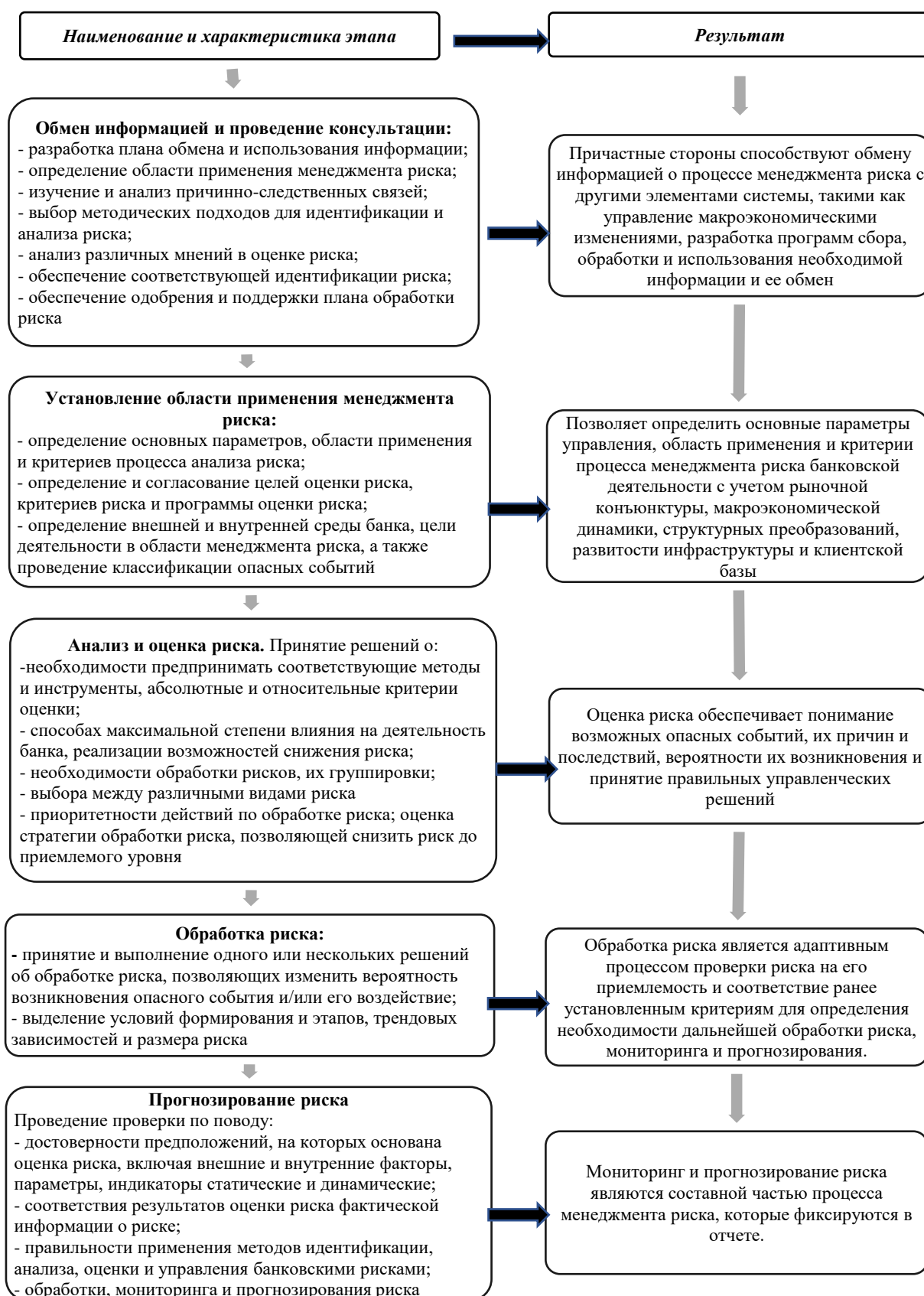
Для банковской деятельности России, как показало исследование в предыдущих пунктах, важным является не избежание риска вообще, а предвидение, мониторинг и снижение его до оптимального уровня. Исследование, также подтвердило, что сущностные характеристики мониторинга банковских рисков многогранны, условно их можно сгруппировать по формам контроля, информационно-аналитическим системам, интегративно-индикативным диагностическим системам состояния риска (рис. 3.21).



Рисунок 3.21 – Основные характеристики мониторинга банковских рисков

Представленные характерные признаки банковских рисков «основаны на интерпретированных параметрах диагностируемого риска и позволяют идентифицировать, анализировать, оценивать, вести наблюдения за каждым риском в отдельности и за совокупностью рисков в общей системе риск-менеджмента коммерческого банка» [82]. Разработанная автором эконометрическая модель не нарушает контекста сущностных характеристик мониторинга банковских рисков и позволяет сформировать основные этапы процесса мониторинга (рис. 3.22).

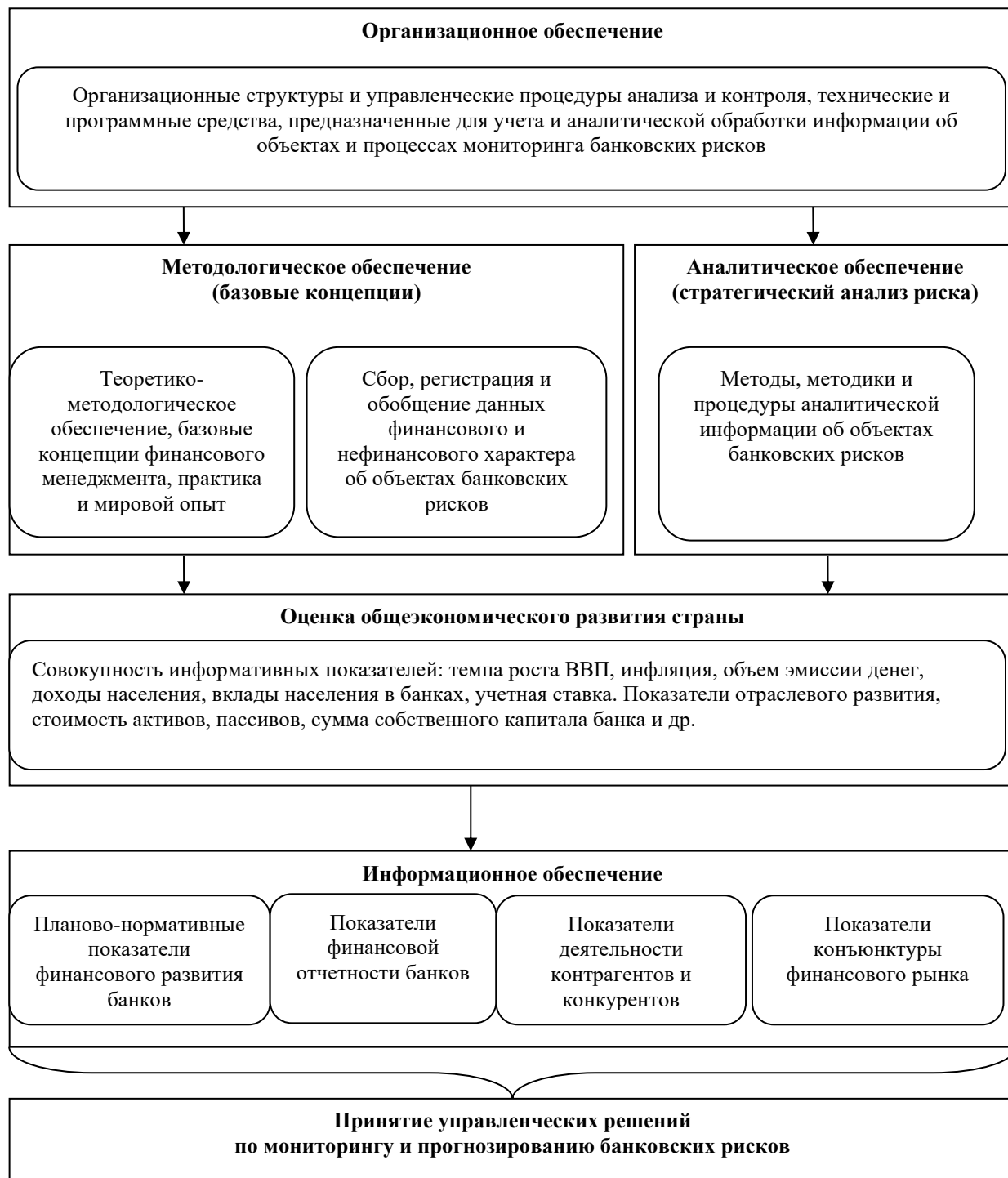
⁸² Комплексное страхование банковских рисков // ИА «Банки.ру» : сайт. – Москва, 2005-2023. – URL: <http://banki.ru/> (дата обращения: 14.10.2021).



Примечание: разработано автором

Рисунок 3.22 – Основные этапы процесса мониторинга банковских рисков

Для более глубокого проведения процесса мониторинга и прогнозирования целесообразно разработать организационный механизм функционирования информационно-аналитической системы (рис. 3.23).



Примечание: предложено автором

Рисунок 3.23 – Организационный механизм функционирования информационно-аналитической системы мониторинга банковских рисков

Информационно-аналитическая система представляет собой характеристику показателей, значимых для развития банковской системы, ее мониторинга, управления и прогнозирования. Система представляет собой многофункциональный комплекс, состоящий из показателей исследования внешней и внутренней финансовой среды банка. Содержание информационно-аналитической системы определяется сферой деятельности банка, организационно-правовой формой функционирования, специфическими особенностями развития в условиях политической нестабильности.

На основании проведенного исследования относительно установления основных этапов процесса мониторинга банковских рисков и обобщения элементов информационно-аналитической системы, которой необходимо воспользоваться при мониторинге для минимизации банковских рисков, возникших вследствие цифровой трансформации экономики, автор рекомендует использовать стресс-тестирование как современный метод раннего предупреждения банковских рисков в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

На сегодняшний день осуществляются попытки использования инструментария регулирования рисков, выделяя показатель достаточности капитала банков в качестве основного показателя банковской деятельности, Европейский банк в своих процедурах по оценке достаточности капитала опирается на Концепцию по контролю и регулированию капитала, разработанную в соответствии с Базельским соглашением. В своих подходах к процедурам планирования капитала банк опирается на анализ подверженности риску цифровизации всех активов, отмечая в сводной таблице признаки наличия риска по той или иной строке. На основании данного анализа формируется минимальное количественное значение капитала, которое и является его планируемым значением.

Расчет прогнозируемого уровня риска для каждого компонента бухгалтерского баланса осуществляется на основании всесторонней системы

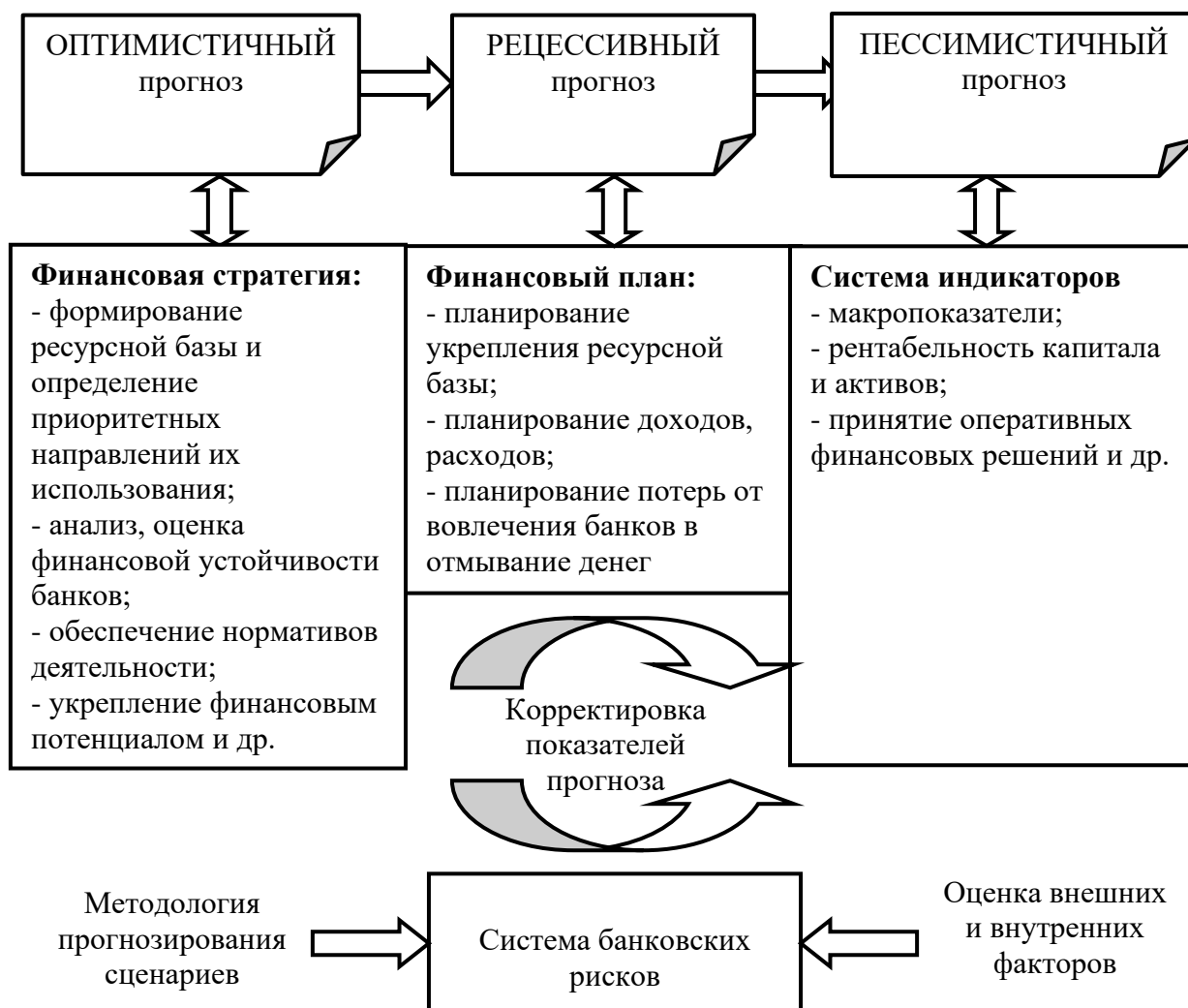
стресс-тестирования, базу которого образуют «восходящий и нисходящий анализ».

Формирование текущей потребности в капитале является динамическим процессом, который проводится ежемесячно с корректировкой также прогнозного значения капитала. С этой целью на уровне банка проводится расчет регуляторного и экономического капитала. Расчет регуляторного капитала осуществляется на основании требований Базельского комитета; расчет экономического капитала – на основании внутренней оценки всех рисков банка, а также новых рисков цифровизации услуг. Банк в рамках контроля за достаточностью экономического капитала осуществляет несколько целевых сценариев по стресс-тестированию, направленных на проверку устойчивости капитала и его возможностей при различных шоковых отклонениях. При этом используются сценарии стресс-тестирования – как разработанные регуляторными органами, так и внутренние специфические сценарии, присущие исключительно банку с учетом его исторического и экономического развития, а также отдельным бизнес подразделениям, которые несут риски цифровизации услуг.

Процедуры, связанные с управлением рисков банка имплементированы в деятельность банка таким образом, что оценка чувствительности к внешним и внутренним изменениям проводится по всем статьям отчета о финансовом положении банка. Помимо проверки чувствительности компонентов банковских рисков, необходимо проводить процедуры по оценке чувствительности коэффициента (уровня) рентабельности капитала при различных шоковых ситуациях.

Оценивается чувствительность к таким факторам, как политические, экономические и социальные условия, а также они рассматриваются с позиции усиления воздействия на риски, фактические или прогнозируемые ситуации, на основании которых проводится стресс-тестирование устойчивости и надежности банковской деятельности, корректируются на базовый фактор достаточности капитала. В результате проведения данных

процедур обеспечивается понимание набора всех потенциальных и существующих рисков, которым подвержен банк с позиции изменения формирующих его компонентов в соответствии с установленной стратегией по управлению банковскими рисками. Автором предложена комплексная вариантная система сценарного прогнозирования банковских рисков (Рисунок 3.24).



Примечание: разработано автором

Рисунок 3.24 – Комплексная система сценарного прогнозирования банковских рисков

В контексте сценарных прогнозов рассматриваются оптимистичный, рецессивный и пессимистичный прогноз, которые представляют собой

совокупность финансово-экономических отношений, выраженных количественными и качественными индикаторами с учетом принятых банком на себя рисков цифровизации. Планирование уровня подверженности цифровым рискам осуществляется на ежегодной основе, однако прогноз может быть скорректирован с учетом сложившейся экономической ситуации в стране и в мире. Процесс управления банковскими рисками должен осуществляться на централизованной основе и за счет следующих процедур:

- бизнес-планирование и план по управлению рисками;
- планирование доходов и расходов;
- система лимитов для показателей риска;
- прогноз изменения макроэкономической динамики;
- прогноз по управлению достаточностью капитала в случае возникновения кризисной ситуации.

Автором рекомендовано использовать процедуры стресс-тестирования следующего вида:

а) сверху вниз – оценка влияния сценариев через анализ чувствительности активов и пассивов банка к рискам, возникшим вследствие цифровизации услуг;

б) снизу-вверх – оценка влияния отдельных рисков (критериев цифровизации) на экономический капитал банка.

Конкретно в отношении рентабельности капитала стресс-тестирование производится с позиции проверки возможности поддержания необходимого уровня в условиях стресса. При этом за основные показатели цифровизации принимаются следующие: Цр1 – «Коммуникации», Цр2 – «Платежные сервисы и технологии», Цр3 – «Оформление продуктов». Требования к сценариям следующие: правдоподобность, значимость (минимальный размер потерь 0,1 %) и простота. Процедура по оценке рисков проводится также на основании стратегии с централизованной системой управления.

Так, на уровне банка действует стресс-тестирование не только в отношении определенных рисков, но и по отношению к рентабельности капитала. В результате применения отдельных методик проведения стресс-тестирования было выявлено, что обширная практика процедур стресс-тестирования, которая используется за рубежом, представляет собой эффективный инструмент при анализе устойчивости банков. Двусторонний подход зарубежных банков к оценке капитала: с позиции стресс-тестирования достаточности абсолютного значения собственных средств и с позиции стресс-тестирования количественного значения рисков – является более полным. Использование данного подхода позволяет составить полную картину относительно своего капитала. Так, количественный анализ рисков позволяет рассчитать минимально допустимое значение капитала банка, которое позволит нивелировать данные риски.

Схема проведения процедуры стресс-тестирования банков в отношении устойчивости к рискам цифровизации услуг должна учитывать задачи, которые решает стресс-тестирование:

- определение устойчивости банка к изменениям внешних факторов;
- выявление новых внешних факторов, влияющих на уровень риска.

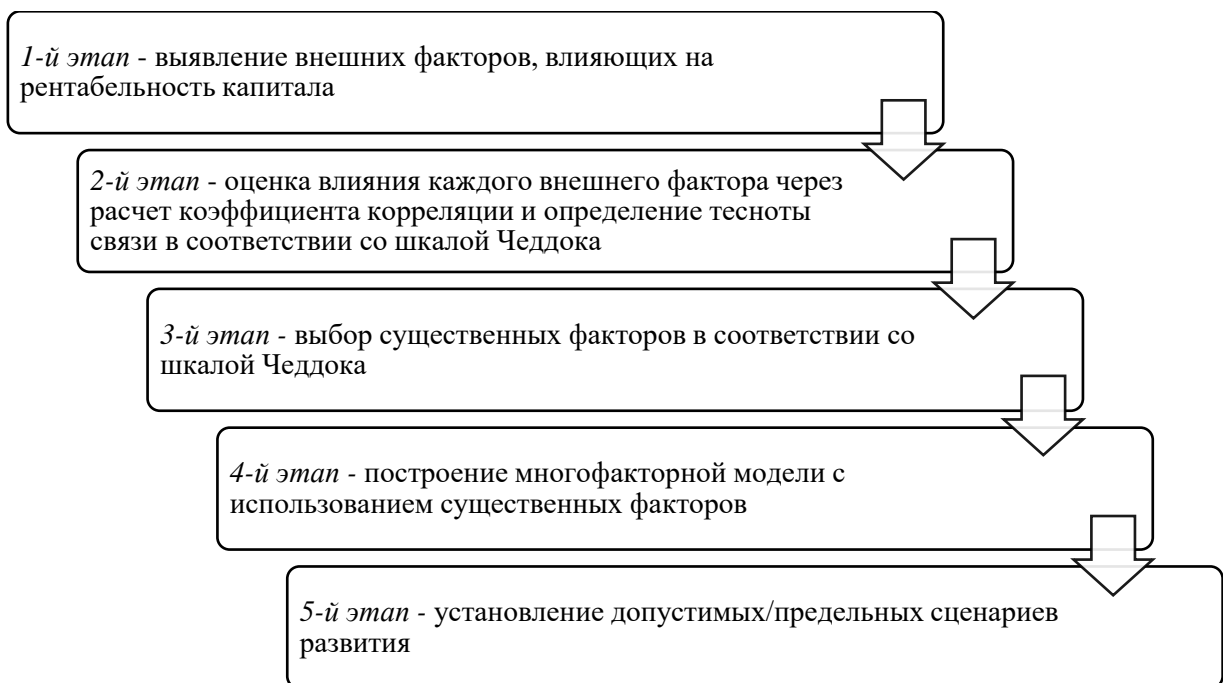
Необходимо применять исторический анализ изменчивости факторов, влияющих на значение уровня риска. Неотъемлемой частью сценарного прогнозирования является корректирующие действия в стрессовых ситуациях.

Важным элементом процедуры является частота проведения стресс-тестирования. В случае значительных колебаний в экономике может быть дополнена методология определения сценариев разработкой потенциально новых источников увеличения капитальной базы, что приведет к повышению устойчивости банков.

Дополнительное стресс-тестирование абсолютного показателя позволяет оценить способность фактического капитала реагировать на

изменения вследствие цифровизации услуг, в том числе на изменение банковских рисков. В результате разработки процедуры стресс-тестирования целесообразно обозначить все параметры и этапы процедуры с позиции международных требований и требований внутреннего законодательства страны.

Этапы применения сценария стресс-тестирования в исследовании банковских рисков представляет собой поэтапный алгоритм действий, направленных на выявление факторов, участвующих в стресс-тестировании (рис. 3.25).



Примечание: разработано автором

Рисунок 3.25 – Этапы применения сценария стресс-тестирования в исследовании банковских рисков

Исходя из проведенного выше эконометрического моделирования вероятности возникновения банковских рисков в дальнейшем для разработки процедур стресс-тестирования в исследовании банковских рисков целесообразно использовать показатели, характеризующие степень

взаимосвязи, по шкале Чеддока⁸³, (табл.3.5).

Таблица 3.5 – Шкала Чеддока (корреляция и сила связи)

Количественная мера тесноты связи	Качественная характеристика силы связи
0,1 - 0,3	Слабая
0,3 - 0,5	Умеренная
0,5 - 0,7	Заметная
0,7 - 0,9	Высокая
0,9 - 0,99	Весьма высокая

Разработка и внедрение нового метода прогнозирования влияния уровня цифровизации услуг на банковские риски, который положен в основу методики мониторинга, позволяют встроить в текущую систему показателей оценки банковских рисков дополнительные параметры: степень влияния цифровизации и возможные границы отклонений от фактических значений финансовой стабильности банка. Данное дополнение в системе показателей оценки банковских рисков позволит более эффективно выполнять контрольные функции в перспективе и послужит методическим инструментом стратегического планирования деятельности отдельного банка на макроуровне. Внедрение прогнозных методик раннего предупреждения отклонений экономических показателей позволяют идентифицировать данные ситуации и своевременно предпринимать меры по ликвидации нежелательных последствий.

⁸³ Шкала Чеддока // ООО «Новый семестр» : сайт. – URL: <https://math.semestr.ru/corel/cheddok.php> (дата обращения: 14.10.2021).

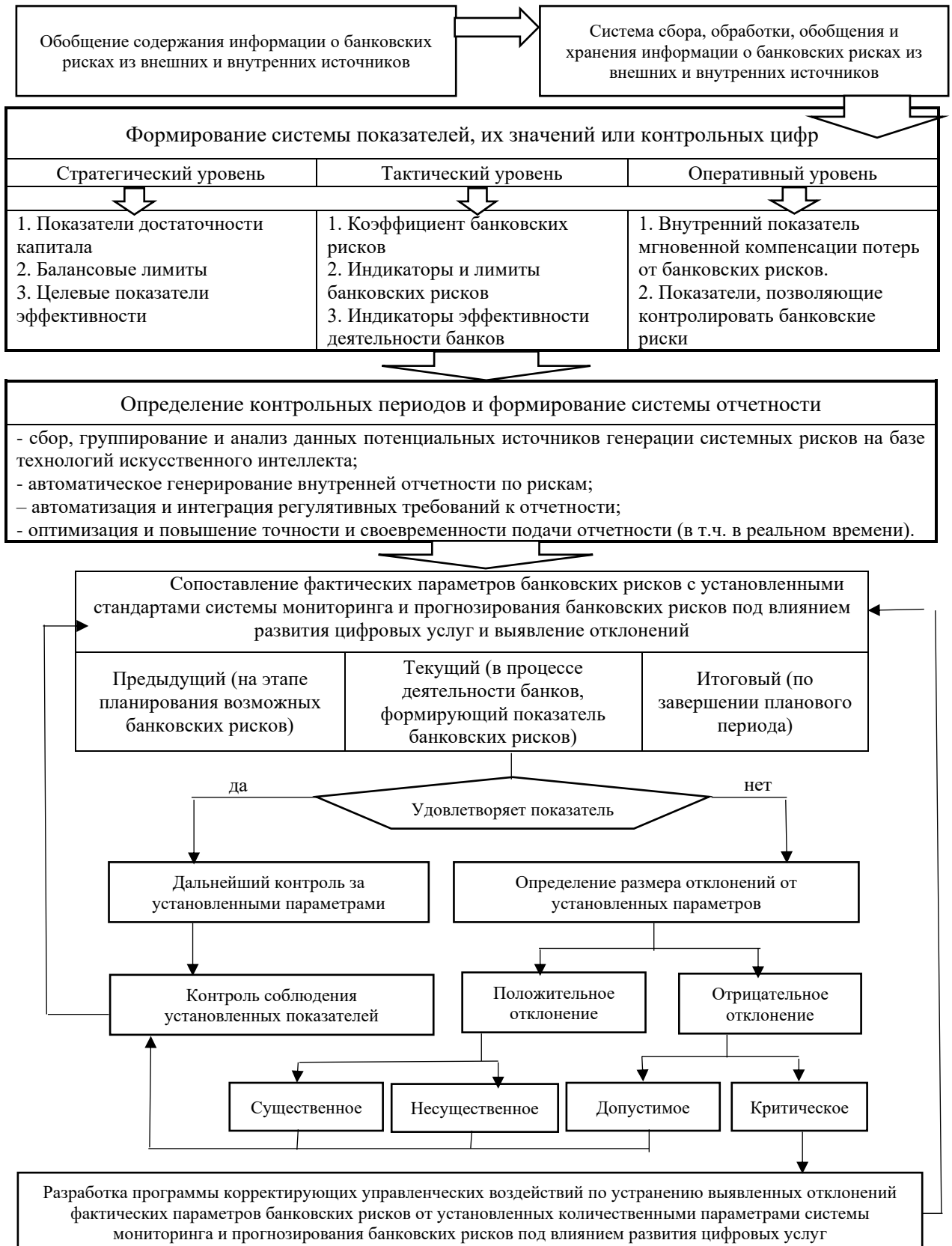
3.3 Разработка алгоритма проведения мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях развития цифровых технологий

В современных условиях цифровизации банковской сферы актуален вопрос относительно непосредственного принятия управленческих решений при проведении мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг, где наиболее важными выступают задачи их моделирования, применяемые для прогнозирования последствий принятия управленческих решений относительно цифровизации услуг на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях управления в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

Результаты моделирования в управлении банковских рисков составляют основу для построения финансовых моделей и системы планирования в целом, оптимизации, сценарного анализа движения денежных потоков.

Кроме моделирования, обязательным элементом прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг является мониторинг индикаторов экзогенных и эндогенных факторов, изменяющих их количественные и качественные параметры, поскольку они влияют на достижение целей управления, отклонение фактических параметров финансовых ресурсов банка от установленных планами оперативного, тактического и стратегического уровней, обуславливающих необходимость применения корректирующих управленческих воздействий и т.д.

В целях обеспечения финансовой устойчивости банка в процессе цифровизации экономики автор предлагает сформировать систему мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг, на каждом этапе которой устанавливается соответствие контрольных/индикативных показателей установленному значению отслеживается как на этапе разработки стратегических и тактических планов, так и на этапе оперативной деятельности банка по заданному алгоритму, представленному на рисунке 3.26.



Примечание: разработано автором

Рисунок 3.26 – Алгоритм проведения мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях развития цифровых технологий

Алгоритм проведения мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях повышения уровня развития цифровых технологий включает в себя следующие элементы и варианты действий:

1. *Обобщение содержания информации о банковских рисках из внешних и внутренних источников / Система сбора, обработки, обобщения и хранения информации.* Важнейшее значение в системе мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг имеет изучение причин, вызывающих появление отклонений с точки зрения их контролируемости и управляемости субъектами управления. Неконтролируемые причины связаны с операционной средой, где банки осуществляют деятельность и в которой генерируются денежные потоки. Поэтому в последнее время коммерческие банки все чаще уделяют пристальное внимание оценке операционного риска и осознают необходимость управления им. Такая ситуация является результатом увеличения количества случаев значительных убытков и потерь в результате возникновения и осуществления операционного риска.

Центральный банк России определяет операционный риск как «риск негативных последствий для Банка России вследствие нарушений бизнес-процессов Банка России, недостаточной эффективности бизнес-процессов и организационной структуры Банка России, действий (бездействия) работников Банка России, сбоев в работе или недостаточной функциональности ИТ-систем, оборудования, а также вследствие влияния внешних факторов, препятствующих достижению целей деятельности и выполнению функций Банка России» [84]. Из данного определения следует, что источниками операционного риска в коммерческом банке есть несовершенная организация бизнес-процессов, действия персонала банка, недостатки информационных систем, а также влияние внешних факторов.

Реализация операционного риска происходит из-за наступления

⁸⁴ Политика управления рисками Банка России // Банк России : офиц. сайт. – Москва, 2000-2023. – URL: <https://cbr.ru/Content/Document/File/36486/policy.pdf>. Дата публикации: 31.03.2016

операционных случаев, которые в свою очередь делятся на несколько категорий:

- внутреннее мошенничество (кража, мошенничество, уклонение от выполнения внутренней нормативно-правовой базы банка);
- несовершенная кадровая политика (несоблюдение требований трудового законодательства, разглашение личных данных работников и т.п.);
- клиенты, продукты и практика бизнеса (ошибки при обслуживании клиентов, несовершенство банковских продуктов);
- системные сбои (нарушение работы программного обеспечения, сбои в электроснабжении, компьютерные вирусы);
- управление процессами (ошибки, связанные с проведением операций с контрагентами, учетные ошибки, потеря документации, представление некорректной отчетности);
- повреждение активов (физическая потеря активов из-за непреднамеренных или преднамеренных действий, или из-за стихийных случаев);
- внешнее мошенничество (противоправные действия, совершенные посторонними для банка лицами).

Таким образом, в период активной цифровизации экономики по всему миру наблюдается увеличение случаев действия операционного риска в банках. Это требует активного вмешательства центральных банков стран, надзорных органов, а также активного участия руководств банков в организации и проведении мониторинга и прогнозирования банковских рисков с целью минимизации финансовых и имиджевых потерь.

Существуют риски, которые возникают в процессе деятельности банка и относятся к контролируемым. Причины их возникновения можно разделить на две группы:

- отклонения, которые могут возникнуть в результате планирования банковских рисков и в определенной степени связаны с ошибками в процессе

составления прогнозов. Такие отклонения возникают в результате недостаточности информации, недостаточного составления прогноза развития, несоответствия методам планирования;

- отклонения, связанные с реализацией планов и результатов деятельности банков.

Правильно установленные причины отклонений фактических параметров банковских рисков от целевых позволят не только оперативно выявить проблемы, которые повлияют на достижение конечных целей управления и вовремя среагировать на них, но и позволят определить, насколько кардинальные изменения следует вносить в деятельность или запланированные показатели, чтобы обеспечить финансовую устойчивость в долгосрочной перспективе.

Согласно выявленным причинам отклонений, должен быть разработан комплекс управленческих решений по корректировке деятельности банков для обеспечения того, чтобы количественные и качественные параметры банковских рисков соответствовали установленным планам и адаптировались к условиям операционной среды, в которой осуществляются деятельность.

Следовательно, система мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг предназначена для выявления как благоприятного, так и неблагоприятного изменения их количественных и качественных параметров по сложившейся системе целевых ориентиров, лимитов, индикаторов стратегического, тактического и оперативного уровней управления с целью нейтрализации негативных последствий или использования возможностей уже принятых решений при изменениях в операционной среде функционирования.

2. Формирование системы показателей, их значений или контрольных цифр. Значения показателей, на которые банк должен опираться, представляются в виде планового баланса, плана доходов и расходов, плана мероприятий как в целом по банку, так и по отдельным направлениям

деятельности и структурным подразделениям. Результаты планирования обязаны отражать динамику соответствующих характеристик на весь период реализации плана.

3. *Определение контрольных периодов и формирование системы отчетности.* Конкретизация периодов системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг по выбранным показателям, включенным в стандарты, мотивируется принципом «срочности реагирования». Чем значительнее влияние фактора на деятельность банков и банковские риски, тем более оперативным должно быть реагирование. С учетом этого принципа выделяют: недельный (декадный), месячный, квартальный и годовой контрольные отчеты.

4. *Сопоставление фактических параметров банковских рисков с установленными стандартами системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг и выявление отклонений:*

– предыдущий (на этапе планирования возможных банковских рисков): предполагает план и краткое описание действий банка по достижению плановых показателей;

– текущий (в процессе деятельности банков, формирующий показатель банковских рисков): рассматриваются как маловероятные, но запасные варианты действий банка в случае, если возникнет непредсказуемая ситуация;

– итоговый (по завершении планового периода): коррективы действий, в ходе которых часто возникают ситуации «несоответствия» разделов плана с фактическими показателями и необходимости внесения коррективов в планы деятельности банка в целом и его отдельные направления (подразделения) до тех пор, пока планы и факты придут в состояние непротиворечивой системы показателей, то есть мониторинг реализации плана и его корректировка по результатам мониторинга, оценка качества системы планирования банка как степень совпадения плановых и фактических данных (в идеале – 100 %).

5. Разработка программы корректирующих управленческих воздействий по устранению выявленных отклонений фактических параметров банковских рисков от установленных количественными параметрами системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг.

Но следует отметить, что развитие ИТ позволило сделать огромный шаг в ускорении обработки банковской информации, финансового контроллинга и т.д., тогда как компьютерные технологии хотя и повысили скорость решения прикладных, прежде всего связанных с громоздкими вычислениями, задач, но не смогли заменить их полностью.

По мнению автора, использование системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях развития цифровых услуг позволит:

- отследить недостатки управления банковскими рисками на уровне управления данными в модели Business Performance Management⁸⁵;
- обосновать планирование и прогнозирование банковских рисков, которые будут встроены в общую ИТ-инфраструктуру банка;
- обеспечить достижение поставленных целей, в том числе достичь планового уровня эффективности, не нарушая финансовую устойчивость и поддерживая необходимый уровень ликвидности и соответствие информационному комплексу ИТ-стратегии банка;
- обеспечить устойчивое функционирование во время кризисов и нестабильности операционной среды.

Коммерческим банкам целесообразно управлять банковскими рисками путём их диверсификации с целью повышения их финансовой устойчивости. Диверсификация банковских рисков при устойчивом финансировании положительно повлияет на капитализацию банков, позволит им увеличить денежные потоки и получить дополнительный доход. Также в условиях

⁸⁵ Business Performance Management: сущность и перспективы // АО «ЛАНИТ» : сайт. – Москва, 1989-2023. – URL: <https://www.lanit.ru/press/smi/business-performance-management-sushchnost-i-perspektivy> (дата обращения 15.06.2023).

глобализации банковским учреждениям необходимо привлекать дополнительные инвестиции для управления киберрисками и выстраивать отношения с заинтересованными сторонами для обмена информацией с целью нейтрализации рисков и тем самым способствовать стабильному росту финансовых ресурсов.

Следовательно, управление рисками банков базируется на определении источников риска, идентификации рисков, оценке операционных рисков, мониторинге рисков, а также контроле и минимизации таких рисков.

Основываясь на проведенной во второй главе комплексной оценке влияния цифровой трансформации на банковские риски, основными причинами киберрисков для коммерческого банка могут быть отсутствие постоянного обновления законодательства и единых стандартов безопасности, отсутствие собственного банковского финансирования в сферу собственной безопасности, а также отсутствие корпоративной культуры в сфере кибербезопасности в банке. Указанные причины обуславливают применение таких элементов контроллинга и менеджмента деятельности коммерческих банков:

1. Обучение персонала правилам кибербезопасности в произвольном формате, в любое время и в любом месте (учебные материалы подавать упрощенно для восприятия через аудио, видео и другие «удобные» инструменты). После каждого этапа обучения должно быть организовано формальное и скрытое тестирование (фишинговые письма для проверки реакции персонала).

2. Разработка плана на случай неопределенности. Обсуждение плана действий по профессиональной модерации позволит определить ключевые проблемы. Необходимо решить проблему до того, как банковская система будет сломана. Также важно создать центры безопасности, которые осуществляют киберразведку, отслеживают угрозы и вовремя реагируют на них.

3. Регулярное проведение аудитов кибербезопасности (важный

аспект – квалификация аудитора, который должен иметь достаточную компетенцию для выявления узких мест в безопасности банка).

4. Обучение клиентов основным правилам безопасности (это поможет снизить дополнительные риски несанкционированного доступа к информации через одноразовые пароли и двухфакторную аутентификацию).

Следует отметить, что киберриски, риски функциональной модели и риски заражения не обязательно являются «новыми», однако их растущее значение и влияние на деятельность банковских учреждений значительно изменилось. При таких обстоятельствах надежный процесс управления ими имеет важное значение для обеспечения раннего выявления и внедрения наилучших процедур минимизации убытков.

В контексте диссертационного исследования процессы цифровизации в системе управления операционными рисками реализуются посредством разработанной стратегии и должны строиться на следующих принципах:

1. Данные, которые банки генерируют и имеют под своим контролем, постоянно растут и дифференцируются (стенограммы чатов или клики). Поэтому процесс управления рисками должен иметь устойчивый подход и чётко определённый алгоритм обработки и использования информации. Необходимо, чтобы менеджеры по рискам определяли, оценивали и выбирали правильный тип данных для принятия своевременных и точных решений. Развертывание процессов цифровизации приведет к новым рискам, а банкам нужно будет их измерять, что создаст потребность в новых типах данных.

2. Использование автоматизированного технологического процесса, за счет роботизации уменьшает потребность в ручном вмешательстве. Менеджеры операционных процессов могут снизить рискованные виды деятельности за счет уменьшения количества неточностей и продолжительности процесса, а также за счёт оптического распознавания символов, что позволяет читать и понимать документы в цифровом формате.

3. Результативной сегодня является технология блок-чейн

(Blockchain) – как форма неподкупной децентрализованной распределенной книги со списком транзакций, которая тиражируется, поддерживается и проверяется одновременно несколькими заинтересованными сторонами. Эта технология очень интересна для риск-менеджеров по трем причинам:

- это безопасная система благодаря своему технологическому шифрованию и поддержке смарт-контрактов;
- благодаря высокому уровню безопасности риск-менеджерам проще устанавливать автоматизированный контроль и внедрять встроенный уровень управления рисками непосредственно в Blockchain;
- это позволит риск-менеджерам снизить свои затраты (благодаря автоматическому исполнению или сверке).

Увеличение объема данных создает давление на инфраструктуру банков из-за большого количества источников таких данных. Перестройка инфраструктуры данных является ключевой целью для банков, стремящихся цифровизировать свою бизнес-модель, включая процесс управления рисками. Гибридная среда данных на основе обработки в режиме реального времени и меньшей стоимости хранения данных по принципу единого хранилища является путем решения проблем управления рисками.

4. «Умная» визуализация и интерфейсы позволяют пользователям получать доступ к информации и данным более легким и персонализированным способом. Такими технологиями могут быть информационные панели – реализующие взаимосвязь между инструментами или дополненную реальность. Менеджеры операционных рисков могут персонализировать данные и информацию, чтобы улучшить принятие решений. Эти инструменты позволяют пользователям принимать более точные и более быстрые решения. Учитывая, что управление рисками в банках в целом является консервативным, эти инструменты помогут изменить и модернизировать процесс.

5. Неотъемлемой составляющей процессов цифровизации банковских процессов, соответственно, операционных рисков, является

внешняя экосистема, которая обеспечивает доступ к внешним поставщикам информационных данных и рекомендательным схемам управления. В частности, это альтернатива управленческих решений в различных сферах банковской деятельности (поддержка данных о рисках, разработка технологий или уменьшение риска операционных потерь).

6. Сегодня между коммерческими банками все больше усиливается сотрудничество по вопросам нейтрализации риска и его регулирования – банки могут иметь доступ к данным, которые хранятся на общих платформах. Такие утилиты могут быть полезны для противодействия рискам связанными с кибербезопасностью, позволяя банкам обмениваться аналитикой и данными, необходимыми для соблюдения требований надзора. Однако банки должны внимательно проанализировать потенциальное развитие ИТ и киберрисков, а также риски, которые могут возникнуть в ходе такого сотрудничества. Более того, они должны проверять, не ставят ли эти альянсы под угрозу какие-либо конкурентные преимущества для банка.

7. Корпоративная культура, которая потребует от сотрудников мощных аналитических навыков, изменения методов найма персонала, введения специфического процесса обучения, который позволит имеющимся работникам совершенствоваться в своей профессиональной деятельности.

Систему усовершенствования борьбы и минимизации операционных рисков в условиях цифровизации банковской деятельности необходимо развивать по следующим направлениям:

1) усовершенствование операционной деятельности и повышение устойчивости бизнес-процессов банков путем построения дорожной карты процессов, рисков и средств контроля, определение вспомогательных технологий выявления рисков, установление ресурсов и средств контроля и надзора;

2) углубление систем внутренней аналитики и отчетности о рисках в режиме онлайн на основе использования больших хранилищ данных. Индикаторы риска включают диагностику операционных процессов и

средств контроля, зоны стресса операционной деятельности, скачки в объемах транзакций и другие показатели уровней риска (незаконные банковские операции, киберриски, кибератаки, электронное мошенничество и поведенческие риски, отмывание денег;

3) усиленный контроль за рисками человеческого фактора – сотрудники банка являются потенциальным источником операционного риска. Разработка эффективной системы надзора за рисками человеческого фактора является непростой задачей. Некоторые связаны с поведенческими нарушениями среди работников; другие предусматривают злоупотребление внутренними организационными знаниями и поиск путей обхода статического контроля. Коммерческие банки должны интегрировать персонал и работу службы операционного риска в направлении обеспечения гибкости разработки, исследования данных и междисциплинарной командной работы.

Также отметим, что цифровые технологии значительно усложняют процесс выявления и идентификации мошенников, что требует от финансовых учреждений больших финансовых ресурсов и времени. Для достижения успеха на сегодняшнем быстро развивающемся рынке, который оставляет мало шансов на неэффективность, банкам во всем мире крайне важно знать, где они могут получать прибыль, а где необходимо минимизировать риск, защищать и расширять свои наиболее стратегические источники дохода. Таким образом, можно констатировать, что цифровизация сферы финансовых услуг способствовала формированию значительного количества рисков различной природы для всех экономических субъектов, включая и сами банковские и небанковские финансовые учреждения.

Банковские учреждения, выступающие крупнейшими участниками мировых финансовых рынков, являются основателями использования новейших финансовых инструментов. Целесообразное применение возможностей таких продуктов может значительно укрепить систему мониторинга и прогнозирования банковских рисков, что в свою очередь

повлияет на расширение предложения банковских продуктов. Следует добавить, что отсутствие адекватных норм регулирования и надзора за финансовыми инструментами, имеющими инновационный характер, приводит к ослаблению роли банков на финансовом рынке, а тем самым – к усилению асимметрии в потоках информации между участниками рынка. Тем не менее, инновационное развитие систем управления банковскими рисками актуально для отечественной банковской системы. В отечественном законодательном поле не хватает механизмов регулирования многих ключевых моментов функционирования банковского рынка, а действующая правовая среда, регулирующая обращение, состоит из ряда кодексов, законов, подзаконных актов и характеризуется фрагментарностью и несогласованностью. Поэтому разработка алгоритма проведения мониторинга и прогнозирования банковских рисков в условиях развития цифровых технологий является важным фактором улучшения качества системы управления банковскими учреждениями.

Выводы к главе 3:

1. Финансовая стабильность банка является приоритетной задачей для каждого управленца банковской системы, поэтому вопросы, связанные с разработкой рекомендаций по корректировке отдельных направлений банковской деятельности с целью нормализации, повышения эффективности и предотвращения незапланированных убытков банка являются крайне актуальными. Автором разработана эконометрическая модель бинарного выбора коэффициента цифровизации, которая позволяет решить вышеперечисленные задачи. На основе идентификации банковского риска, которая представляет собой определение критерия цифровизации наибольшим образом подвергающего банковскую деятельность к нестабильности, разработаны рекомендации по корректировке отдельных направлений банковской деятельности с целью нормализации, повышения

эффективности и предотвращения незапланированных убытков банка.

Система мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг состоит из элементов, базирующихся на оценке ликвидности банка, финансового левериджа цифровизации банка, периода компенсации, Логита, вероятности влияния критериев цифровизации на банковские риски, «функции правдоподобия» (Log-Likelihood).

Расчеты, проведенные при помощи эконометрической модели бинарного выбора доказали существующую взаимосвязь между развитием цифровых услуг и банковскими рисками, и позволила определить степень влияния каждого критерия цифровизации на банковские риски. Исследование влияния цифровых технологий на рисковость в российском банковском секторе показало, что наибольшим образом риски возникают в критерии цифровизации «Платежные сервисы и технологии». Этот вывод соответствует отчетам Центрального банка России. Менее сильно подвержены рискам критерии цифровизации «Коммуникации» и «Оформление продуктов».

В работе при помощи разработанной эконометрической модели бинарного выбора определена вероятность возникновения банковских рисков от уровня цифровизации услуг пяти российских банков. Полученные значения можно интерпретировать следующим образом, что финансовое состояние и стабильность банка зависит от уровня его цифровизации. Банковские риски чаще возникают в условиях развития цифровых услуг с вероятностью 29 % в ПАО Сбербанк, с вероятностью 31 % в ВТБ (ПАО), в АО «Альфа-Банк» с вероятностью 35 %, в АО «Тинькофф Банк» с вероятностью 40 % и в ПАО «МТС-Банк» с вероятностью 44 %.

На основе анализа агрегированных аналитических данных, включающих информацию об уровне цифровизации и финансового состояния банка, а также на основе использования информации Центрального банка России об объеме операций без согласия клиентов разработана логическая схема реализации исследования по определению

степени влияния каждого критерия цифровизации услуг на банковские риски.

2. Основной задачей регулирования рисков является поддержание приемлемых соотношений прибыльности с показателями безопасности и ликвидности в процессе управления активами и пассивами банка, что представляет собой минимизацию банковских потерь. Разработанная автором эконометрическая модель оценки зависимости банковских рисков от уровня цифровизации услуг позволила выделить основные этапы и обосновать результаты процесса мониторинга банковских рисков: обмен информацией и проведение консультации, установление области применения менеджмента риска; анализ и оценка риска; обработка риска; мониторинг и прогнозирование риска.

Для осуществления процесса мониторинга и прогнозирования банковских рисков обобщены и сформированы элементы информационно-аналитической системы: организационное обеспечение; методологическое обеспечение (базовые концепции), аналитическое обеспечение (стратегический анализ риска); оценка общеэкономического развития страны; информационное обеспечение; принятие управленческих решений, по мониторингу и прогнозированию банковских рисков.

Для минимизации банковских рисков, возникших вследствие цифровой трансформации экономики, автор рекомендует использовать стресс-тестирование, как современный метод раннего предупреждения банковских рисков в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Исходя из проведенного эконометрического моделирования вероятности возникновения банковских рисков, для разработки процедур стресс-тестирования в исследовании банковских рисков предлагается использовать показатели наличия степени взаимосвязи по шкале Чеддока,

Таким образом, разработка и внедрение нового метода прогнозирования влияния уровня цифровизации услуг на банковские риски, который положен в основу методики мониторинга, позволяют встроить в

текущую систему показателей оценки банковских рисков дополнительные параметры: степень влияния цифровизации и возможные границы отклонений от фактических значений финансовой стабильности банка. Данное дополнение в системе показателей оценки банковских рисков позволит более эффективно выполнять контрольные функции в перспективе и послужит методическим инструментарием стратегического планирования отдельного банка на макроуровне. Внедрение прогнозных методик раннего предупреждения отклонений экономических показателей позволяют идентифицировать ситуации и своевременно предпринимать меры по ликвидации нежелательных последствий.

В контексте сценарных прогнозов рассматриваются оптимистичный, рецессивный и пессимистичный прогноз, которые представляют собой совокупность финансово-экономических отношений, выраженных количественными и качественными индикаторами с учетом принятых банком на себя рисков цифровизации. С использованием методики стресс-тестирования выявляется сдвиг прогнозного показателя изменчивости и анализ степени влияния факторов риска. Планирование уровня подверженности рискам осуществляется на ежегодной основе, однако прогноз может быть скорректирован с учетом сложившейся экономической ситуации в банке и в стране в целом.

3. Важнейшее значение в системе мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг имеет изучение причин, вызывающих появление отклонений с точки зрения их контролируемости и управляемости субъектами управления. Правильно установленные причины отклонений фактических параметров банковских рисков от целевых позволят не только оперативно выявить проблемы, которые повлияют на достижение конечных целей управления и вовремя среагировать на них, но и позволят определить, насколько кардинальные изменения следует вносить в деятельность или запланированные показатели, чтобы обеспечить финансовую устойчивость в долгосрочной перспективе.

Коммерческим банкам целесообразно управлять банковскими рисками путем их диверсификации с целью повышения их финансовой устойчивости. Диверсификация банковских рисков при устойчивом финансировании положительно повлияет на капитализацию банков, позволит им увеличить денежные потоки и получить дополнительный доход. Также в условиях глобализации банковским учреждениям необходимо привлекать дополнительные инвестиции для управления киберрисками и построения отношений с заинтересованными сторонами для обмена информацией и покрытия рисков, связанных с кибератаками, и тем самым способствовать стабильному росту финансовых ресурсов.

Развитие технологий и цифровизация глубоко интегрировались в банковскую деятельность. Исследуя практические аспекты функционирования банков, установлено пять главных элементов системы мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития банковских услуг в частности: идентификация, оценка, измерение, контроль и сглаживание последствий, мониторинг и создание алгоритма непрерывности минимизации негативного влияния. Через призму изучения природы «банковского риска» и «цифровизации услуг» определены новые важные риски операционной деятельности банков, как: киберриск, риски функциональной модели и риски заражения, а также предложено авторское видение алгоритма управления банковскими рисками в условиях развития цифровых технологий на основе принципов устойчивого подхода и четко определенного процесса обработки и использования информационных банковских данных, усиления автоматизации технологических банковских процессов на основе роботизации, технологий блокчейн, «умной» визуализации и интерфейсов, интеграционного сотрудничества коммерческих банков по вопросам операционных рисков и их регулирования, а также контроля за реализацией банковской культуры работников банков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. На сегодня нет однозначного понимания сущности риска. В диссертационном исследовании, автором рассмотрены различные подходы к определению термина «риск», на основании чего, можно утверждать о наличии расхождений в определении как самой категории (опасность, угроза, неопределенность, возможность убытка или потери и т.п.), так и к методам и способам ее измерения (деньгами, относительные величины и т. п.).

Новейшие технологии, расширенный доступ к базам данных, новые виды бизнеса побуждают к пересмотру методик и подходов обслуживания потенциальных клиентов, определяют особые условия банковской деятельности, применение специфических средств контроля и эффективных подходов в минимизации операционных рисков.

Исходя из проведенного анализа сущности концепции «риск» и особенностей банковской деятельности в условиях цифровизации, автором предложена формулировка понятия «банковский риск»:

2. Проведенное исследование позволило выяснить условия, при которых возникли такие категории как «мониторинг» и «мониторинг банковских рисков». Разносторонние трактовки мониторинга, позволили сделать вывод, о том что, система мониторинга банковских рисков - это система отслеживания финансового состояния банка и оценка его ликвидности, платежеспособности, конкурентоспособности, деловой активности и финансовой устойчивости с целью обеспечения надлежащего уровня, своевременного выявления отклонений фактических результатов финансовой деятельности от непредусмотренных или незапланированных причин этих отклонений, а также разработка рекомендаций по корректировке отдельных направлений банковской деятельности для нормализации, повышения эффективности и предотвращения банкротства банка.

3. В работе рассмотрены некоторые методические подходы к оценке и прогнозированию банковских рисков, в частности: методология оценки

банковских рисков США, методология Хайдера и Белала, метод Delta-Normal, исторический/обратный метод моделирования рисков, метод Монте-Карло, модель GARCH, эмпирическая модель оценки банковских рисков, эконометрический анализ процентного риска на банковское кредитование и статистические методы. Основным преимуществом рассмотренных выше новых подходов к оценке рисков является их способность давать точные вероятностные оценки даже при отсутствии статистических данных.

Изучение теоретико-методических основ системы мониторинга и существующих подходов прогнозирования банковских рисков позволило автору систематизировать и обобщить базовые концепции, а также выделить совокупность методов, обеспечивающих их идентификацию. Таким образом, использование этих методов прогнозирования банковских рисков является предпосылкой нормального функционирования банка.

4. В диссертационном исследовании обоснованы процессы развития цифровой экономики в глобальном финансово-институциональном пространстве и определены риски, возникающие в экономических системах в связи с этими трансформациями.

Цифровая трансформация банковской деятельности позволяет преодолеть проблему расширения доступа к финансовым услугам, которую раньше банки решали преимущественно через развитие филиальной сети. Но в этом цифровом потоке уже сегодня можно увидеть процессы, опасные для дальнейшего существования экономических и социальных систем.

В работе проанализированы меры распространения цифровых услуг и возникающие с ними риски в ряде стран Европы, Азии, Африки и в США.

5. Цифровизация как стремительно развивающееся явление в современной экономике несет за собой серьезные изменения в поведении уже существующих бизнес-моделей, в том числе и в деятельности банков. В банковской сфере за последнее время мы можем наблюдать развитие цифровых валют, рост рынка мобильных и бесконтактных платежей и т.д.

Россия по показателям развития цифрового банкинга традиционно

занимает одну из лидирующих позиций. Ключевыми технологиями цифровой трансформации в России являются такие технологии, как анализ больших данных и предиктивная аналитика, искусственный интеллект, роботизация, машинное обучение и чат-боты, технологии распределенных реестров, открытые интерфейсы, оптическое распознавание интернет вещей, виртуальная и дополненная реальность.

Цифровизация услуг в России способствует стиранию границ между банковской и небанковской сферой деятельности, что приводит к созданию принципиально новых средств платежей, которые кардинально меняют банковскую среду в целом.

б. В целом цифровые технологии позволяют получить преимущества всем участникам рынка финансовых услуг. Однако при внедрении цифровых инноваций возникают и определенные сложности, и негативные последствия от тотальной цифровизации финансовой сферы.

Предметно-сущностные преимущества цифровизации услуг для банков: возможность сохранять и эффективно использовать большие объемы финансовой информации; возможность рационально строить бизнес-процессы на основе глубокого анализа доступной и уже аккумулированной от клиентов финансовой информации; повышение качества процессов управления рисками банковских учреждений; лучшее взаимодействие между банками и другими участниками рынка финансовых услуг; возможность сбора больших объемов информации о потенциальных клиентах; удобство взаимодействия между банками и их клиентами; цифровизация сферы платежей; возможность использовать значительные объемы макроэкономической информации органами государственной власти

Предметно-сущностные преимущества цифровизации услуг для клиентов коммерческих банков: повышенный уровень конфиденциальности проведения банковских операций; постоянный доступ к осуществлению банковских услуг; сокращение времени для осуществления банковских операций; рост уровня мониторинга собственных средств; возможность

осуществлять финансовые операции и управлять собственными средствами; повышенный уровень доступности заемных средств; простота осуществления расчетов, переводов, оплаты счетов.

В результате исследования установлено, что современные информационно-коммуникационные технологии и цифровые услуги оказали мощное влияние на функционирование банковских финансовых учреждений, что кардинальным образом изменяет основу их деятельности. Использование значительного потенциала информационно-коммуникационных технологий в работе коммерческих банков значительно повлияло и на процессы их взаимодействия с собственными клиентами.

7. Разработана эконометрическая модель бинарного выбора коэффициента цифровизации, который наиболее ощутимо влияет на финансовую стабильность банка и банковскую систему в целом. Данная модель позволила сформировать систему мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг, на основе идентификации банковского риска (то есть, определения критерия цифровизации, который наибольшим образом подвергает банковскую стабильность к рискам), которая будет служить основой для разработки рекомендаций по корректировке отдельных направлений банковской деятельности для нормализации, повышения эффективности и предотвращения незапланированных убытков банка.

Логическая схема реализации исследования по определению степени влияния каждого критерия цифровизации услуг на банковские риски была сформирована на основе анализа агрегированных аналитических данных, включающих информацию об уровне цифровизации и финансового состояния банка, а также информацию Центрального банка России об объеме операций без согласия клиентов.

8. Основной задачей регулирования рисков является поддержание приемлемых соотношений прибыльности с показателями безопасности и ликвидности в процессе управления активами и пассивами банка, то есть

минимизация банковских потерь. Таким образом, разработка и внедрение нового метода прогнозирования влияния уровня цифровизации услуг на банковские риски, который положен в основу методики мониторинга, позволяют встроить в текущую систему показателей оценки банковских рисков дополнительные параметры: степень влияния цифровизации и возможные границы отклонений от фактических значений финансовой стабильности банка. Данное дополнение в системе показателей оценки банковских рисков позволит более эффективно выполнять контрольные функции в перспективе и послужит методическим инструментом стратегического планирования отдельного банка на макроуровне. Внедрение прогнозных методик раннего предупреждения отклонений экономических показателей позволяют идентифицировать данные ситуации и своевременно предпринимать меры по ликвидации нежелательных последствий.

В контексте сценарных прогнозов рассматриваются оптимистичный, рецессивный и пессимистичный прогноз, которые представляют собой совокупность финансово-экономических отношений, выраженных количественными и качественными индикаторами с учетом принятых банком на себя рисков цифровизации. С использованием методики стресс-тестирования выявляется сдвиг прогнозного показателя изменчивости и анализ степени влияния факторов риска. Планирование уровня подверженности рискам осуществляется на ежегодной основе, однако прогноз может быть скорректирован с учетом сложившейся экономической ситуации в банке и в стране в целом.

9. Важнейшее значение в системе мониторинга и прогнозирования банковских рисков под влиянием развития цифровых услуг имеет изучение причин, вызывающих появление отклонений с точки зрения их контролируемости и управляемости субъектами управления. Коммерческим банкам целесообразно управлять банковскими рисками путём их диверсификации с целью повышения их финансовой устойчивости. Диверсификация банковских рисков при устойчивом финансировании

положительно повлияет на капитализацию банков, позволит им увеличить денежные потоки и получить дополнительный доход. Также, в условиях глобализации банковским учреждениям необходимо привлекать дополнительные инвестиции для управления киберрисками и построения отношений с заинтересованными сторонами для обмена информацией и покрытия рисков, связанных с кибератаками, и тем самым способствовать стабильному росту финансовых ресурсов.

Через призму изучения природы «банковского риска» и «цифровизации услуг» определены новые важные риски операционной деятельности банков, как: киберриск, риски функциональной модели и риски заражения, а также предложено авторское видение процедур управления банковскими рисками в условиях развития цифровых услуг на основе принципов устойчивого подхода и четко определенного процесса обработки и использования информационных банковских данных, усиления автоматизации технологических банковских процессов на основе роботизации, технологий блокчейн, «умной» визуализации и интерфейсов, сотрудничества коммерческих банков. по вопросам операционных рисков и их регулирования, а также контроля за реализацией банковской культуры работников банков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азаренко, Д.А. Цифровизация деятельности банков / Д.А. Азаренко // Аллея науки. – 2019. – Т.2. – №2 (29). – С. 404-408.
2. Алексеева, Н. В. Оценка практики применения системы управления качеством услуг в банковской деятельности / Н.В. Алексеева, Г.Ф. Ганеева // Современная аграрная экономика: проблемы и перспективы в условиях развития цифровых технологий : материалы всеросс. науч.-практ. конф. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – С. 199-204.
3. Альнакула, М. Моделирование эффективной системы банковского надзора и контроля: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10. – Орел. – 2021. – 198 с.
4. Ананькин, Е.А. Контроллинг как инструмент управления предприятием / Е.А. Ананькин, С.В. Данилочкин, Н.Г. Данилочкин. – М.: Аудит, ЮНИТИ. – 2001. – 279 с.
5. Бежан М.В. Цифровые финансовые услуги: мировой опыт развития / М.В. Бежан, Н.Е. Круглов // Формирование механизмов устойчивого развития экономики региона : сборник трудов I всеросс. национальной научно-практической конференции (с международным участием), Севастополь, 11–12 мая 2021 года / Севастопольский филиал ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2021. – С. 41-45. – EDN DGKYHU.
6. Белоглазова, Г.Н. Банковское дело. Организация деятельности коммерческого банка: учебник / Г.Н. Белоглазова, Л.П. Кроливецкая. – М.: Юрайт. – 2016. – 652 с.
7. Белых, В.С. Банковское право : учебник для бакалавров / В.С. Белых, С.И. Виниченко, Д.А. Гаврин и др. ; под ред. В. С. Белых. – М. : Проспект, 2015. – 696 с.

8. Бережной, В.И. Прикладные научные исследования: экономика и инновационные технологии управления : монограф. / В.И. Бережной. – Под общ. ред. В.И. Бережного, Е.В. Бережной, О.В. Бережной, Г.Г. Суспицыной – М.: Русайнс, 2021. – 220 с.
9. Бланк, И.А. Основы финансового менеджмента: в 2 т. / И.А. Бланк. – К.: Ника-Центр. – 1999. – 512 с.
10. Бланк, И.А. Словарь-справочник финансового менеджера / И.А. Бланк. – К.: Ника-центр. – 1998. – 480 с.
11. Боркова, Е.А. Цифровизация экономики на примере банковской системы / Е.А. Боркова, К.А. Осипова, Е.В. Светловидова, Е.В. Фролова // Креативная экономика. – 2019. – Т.13. – №6. – С. 1153-1162.
12. Быканова Н.И. О внедрении нефинансовых услуг в деятельность коммерческих банков / Н.И. Быканова, А.А. Стрижакова, Д.В. Гордя // Экономический форум: сборник статей IV междунар. науч.-практ. конф. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – С. 34-38.
13. Быканова, Н. И. Направления развития цифрового банкинга в России / Н.И. Быканова, Д.В. Гордя, И.С. Дехтяренко // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем : Сборник материалов IX междунар. науч.-практ. конф., Белгород, 15 сентября 2021 года. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2021. – С. 65-71. – EDN BGYZRC.
14. Быканова, Н.И. Векторы развития детского банкинга как перспективного сегмента цифрового банковского бизнеса в России / Н.И. Быканова, Д.В. Гордя // Научный результат. Экономические исследования. 2021. – Т. 7. – № 3. – С. 103-114.
15. Быканова, Н.И. Виртуальные карты как перспективный сегмент рынка электронных банковских услуг в России / Н.И. Быканова, Д.В. Гордя // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем: сборник материалов VII Международной научно-практической конференции (г. Белгород, 12 сентября 2019 года). – С. 136-141.

16. Быканова, Н.И. Возможности и перспективы развития системы быстрых платежей в России / Н.И. Быканова, Д.В. Гордя, М.Р.С. Аль-Саади // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2019. – Т. 46. – № 2. – С. 257-265.

17. Быканова, Н.И. Интернет-банкинг как вид сетевых финансовых отношений / Н.И. Быканова, А.В. Потапова, Д.В. Гордя // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 12 (125). – С. 327-331.

18. Быканова, Н.И. Новые задачи Банка России по развитию платежной инфраструктуры финансового рынка / Н.И. Быканова, Н.С. Мельникова, Д.В. Гордя // Экономико-управленческий конгресс : сборник статей по материалам Международного научно-практического мероприятия НИУ «БелГУ», Белгород, 10–11 ноября 2022 года / Отв. редактор: В.М. Захаров. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – С. 182-187. – EDN WESUJO.

19. Быканова, Н.И. Развитие онлайн-продаж банковских продуктов в цифровой среде / Н.И. Быканова, Д.В. Гордя // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем: сборник материалов X междунар. науч.-практ. конф. (г. Белгород, 15 сентября 2022 года) / под науч. ред. О.В. Вагановой, Н.Е. Соловьевой. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2022. – С. 300-305.

20. Быканова, Н.И. Финтех-инновации в сфере P2P-кредитования / Н.И. Быканова, Д.В. Гордя // Доклады ТСХА : Сборник статей. – Выпуск 292. – Часть III / Коллектив авторов ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева. – Москва : Издательство РГАУ – МСХА. – 2020. – С. 587-590.

21. Быканова, Н.И. Формирование экосистем банков в условиях цифровизации банковского пространства / Н.И. Быканова, Ю.А. Соловей, Д.В. Гордя, Л.А. Коньшина // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2020. – Т. 47. – №1. – С. 91-100.

22. Быканова, Н.И. Цифровая трансформация финансового рынка в России / Н.И. Быканова, Д.В. Гордя // Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации : сборник научных трудов XV междунар. науч.-практ. конф. (Белгород, 21 октября 2021 г.) / под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. Е.Н. Камышанченко, к-та экон. наук Ю.Л. Растопчиной, А.А. Швецово́й. – Белгород : ООО «Эпицентр», 2021. – С. 160-163.

23. В Бельгии вводится лимит на покупки наличными // Новости Mail.ru : сайт. – URL: <http://news.mail.ru/economics/arc395273/> (дата обращения 15.06.2023).

24. Ваганова, О.В. Влияние новых финансовых технологий на развитие отечественного финансового рынка / О.В. Ваганова, Н.И. Быканова, Л.А. Коньшина, Д.В. Гордя // Финансовая экономика. – 2020. – №6. – С. 133-139.

25. Ваганова, О.В. Исследование и анализ цифровых валют центральных банков (CBDC) // О.В. Ваганова, М. Сидибе, Е.А. Прядко // Экономика. Информатика. – 2022. – Т. 49. – № 3. – С. 536-545.

26. Ваганова, О.В. Ключевые аспекты цифровой трансформации регионов РФ / О.В. Ваганова, Л.А. Коньшина // Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации : сборник научных трудов XV междунар. науч.-практ. конф (Белгород, 21 октября 2021 г.) / под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. Е.Н. Камышанченко, к-та экон. наук Ю.Л. Растопчиной, А.А. Швецово́й. – Белгород : ООО «Эпицентр», 2021. – С. 209-214.

27. Ваганова, О.В. Особенности развития финтех-индустрии в российской федерации на современном этапе развития / О.В. Ваганова, Л.А. Коньшина // Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем : сборник материалов VII междунар. науч.-практ. конф. – Белгород, 2019. – С. 97-100.

28. Ваганова, О.В. Развитие рынка финансовых технологий: зарубежный опыт и отечественная практика / О.В. Ваганова, Л.А. Коньшина // Научный результат. Экономические исследования. – 2021. – Т. 7. – № 1. – С. 80-88.
29. Ваганова, О.В. Развитие системы Open Banking в России / О.В. Ваганова, Н.И. Быканова, Д.В. Гордя, В.Н. Голубоцких // Современная экономика: проблемы и решения. – 2022. – № 1 (145). – С. 27-37.
30. Ваганова, О.В. Современный подход к исследованию цифровой трансформации финансового сектора РФ / О.В. Ваганова, Т.Н. Флигинских, Л.А. Коньшина // Экономические и гуманитарные науки. – 2021. – № 6 (353). – С. 37-49.
31. Ваганова, О.В. Технологические инновации в мировом банковском секторе экономики / О.В. Ваганова, Д.В. Гордя, М. Сидибее, В.Н. Голубоцких, Е.А. Прядко // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2023. – Т. 13. – № 1. – С. 23-34. – DOI 10.21869/2223-1552-2023-13-1-23-34. – EDN RBKSUP.
32. Ваганова, О.В. Эволюция и этапы становления электронного банкинга / О.В. Ваганова, Р. Юсеф // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2019. – № 11. – С. 276-279.
33. Ваганова, О.В., Цифровые технологии в банковском бизнесе и проблемы, связанные с ними / О.В. Ваганова, Н.С. Мельникова, Е.В. Дикарева, А.П. Ковалева, А.О. Лаврина // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 1 (150). – С. 912-916.
34. Варакса, Н.Г. Информационная безопасность в финансово-налоговой сфере / Н.Г. Варакса // Новая экономика: институты, инструменты, тренды : материалы всеросс. науч.-практ. конф. – Под ред. О.В. Пилипенко и др. – 2019. – С. 104-108.

35. Васильева, М.В. Теоретические характеристики экономической безопасности коммерческого банка / М.В. Васильева // Экономические и гуманитарные науки. – 2022. – № 11. – С.64-73.
36. Векторы развития и внедрение финансовых технологий в условиях цифровизации экономики : моногр. / О.В. Ваганова, Н.И. Быканова, Д.В. Гордя и др. – Белгород: ИД «БелГУ» НИУ «БелГУ», 2020. – 190 с.
37. Воеводская, П.О. Зарубежный опыт оценки банковских рисков / П.О. Воеводская // Экономические науки. – 2016. – № 140. – С. 93-96. – EDN Y1BRJZ.
38. Войлуков, А.А. Приоритетные направления цифровой трансформации банковского сектора // Ассоциация банков России : офиц. сайт. – Москва. – URL: <https://asros.ru/news/opinions/priority-areas-for-digital-transformation-in-the-banking-sector/>. Дата публикации: 11.03.2020
39. Волошин, И.В. Оценка банковских рисков: новые подходы: учебник / И.В. Волошин. – М.: ГИТИС. – 2016. – 343 с.
40. Воронцова, С.В. Обеспечение информационной безопасности в банковской сфере (Законность и правопорядок) : монография / С.В. Воронцова. – М.: КноРус, 2020. – 159 с. – URL: <https://www.book.ru/book/933980>.
41. Воскресенский, А.И. Мониторинг климата Арктики / А.И. Воскресенский. – Л.: Гидрометео-издат. – 1988. – 205 с.
42. Габдинуров, И.В. Управление финансовыми рисками в новых экономических условиях : автореферат дис. ... доктора философии (Ph.D) в форме научного доклада : 09.00.00 / И.В. Габдинуров; [Место защиты: Всемир. информ.-распредел. ун-т]. – Москва, 2010. – 92 с. – URL: <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01004853460>.
43. Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность по РСБУ и аудиторское заключение за 2022 г. // АО «Тинькофф Банк» : офиц. сайт. – Москва, 2006-2023. – URL: <https://acdn.tinkoff.ru/static/documents/095a9520-6ae0-4665-a0e6-873d4017ff39.pdf>. Дата публикации: 04.04.2023.

44. Годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность по РСБУ и аудиторское заключение за 2022 г. // ПАО «МТС-Банк» : офиц. сайт. – Москва. – URL: <https://www.mtsbank.ru/upload/static/o-banke/raskritie-informacii/year-reports/godovoj-otchet-za-2022-god.pdf>. Дата публикации: 31.03.2023

45. Голова, Е.Е. Финансовая инклюзия: новые задачи в современных условиях / Е.Е. Голова // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 5. – С. 1663-1682. – doi: 10.18334/epp.13.5.117575.

46. Головенчик Г.Г. Становление и развитие цифровой экономики в современных условиях глобализации : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.14. – Минск. – 2019. – URL: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/55440> (дата обращения: 17.02.2021).

47. Гольдштейн, Г.Я. Экономический инструментарий принятия управленческих решений (для магистрантов) / Г.Я. Гольдштейн, А.Н. Гуц. – Таганрог: Изд-во ТРТУ. – 1999. – 98 с.

48. Гордя, Д.В. Место России в глобальных процессах цифровизации экономики / Д.В. Гордя, Д.А. Мирошниченко // Научные исследования 2022: сборник статей междунар. науч.-практ. конф. – В 2 ч. – Ч. 2. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2022. – С. 27-30.

49. Гордя, Д.В. Цифровизация банковской деятельности / Д.В. Гордя // Банковский бизнес и финансовая экономика: глобальные тренды и перспективы развития : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, магистрантов и аспирантов, Минск, 19 мая 2023 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: А. А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2023. – С. 99-103.

50. Греков, И.Е. Стратегии развития региональных банковских рынков / И.Е. Греков // Учет и статистика. – 2022. – № 3. – С.15-22. – URL: <https://uchet.rsue.ru/pdf/3-2022.pdf>

51. Греция запретила наличный расчет при покупках свыше 3000 евро // Euromag.ru : сайт. – URL: <https://www.euromag.ru/greece/8189.html?p=3> (дата обращения 15.06.2023).

52. Гулько, А.А. Национальная система платежных карт «МИР»: проблемы и направления развития / А.А. Гулько, Е.С. Клеткина, Д.В. Гордя // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 5-4 (46). – С. 30-31.

53. Даль, В. Толковый словарь русского языка : иллюстрированное издание / В. Даль. – М.: Эксмо, 2015. – 896 с.

54. Дедкова, Е.Г. Совершенствование механизмов выявления и предотвращения преступлений в экономической сфере / Е.Г. Дедкова, А.А. Гудков, И.А. Коростелкина // Экономические и гуманитарные науки. – 2021. – № 11 (358). – С. 72-83.

55. Дедкова, Е.Г. Характеристика и видовой состав экономических преступлений / Дедкова Е.Г., Гудков А.А., Алехина Д.В. // Менеджмент-2021: новые вызовы и креативные решения : материалы XVII междунар. научн.-практ. конф. – Орел, 2021. – С. 387-394.

56. Деньги. Кредит. Банки : учебник для проведения практических занятий по дисциплине «Деньги. Кредит. Банки» для студентов, обучающихся по программе бакалавриата «Экономика» / авт.-сост. Ю. М. Складорова, И. Ю. Складоров, Т. Г. Гурнович и др. ; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2013. – 312 с

57. Догиль, Л.Ф. Управление хозяйственным риском: учеб. пособие / Л.Ф. Догиль. – М.: Книжный Дом, Мисанта. – 2005. – 224 с.

58. Доля пользователей мобильным банком выросла до 70% // Аналитический центр НАФИ : сайт. – Москва, 2007-2023. – URL: <https://nafi.ru/analytics/dolya-polzovateley-mobilnym-bankom-vyros-la-do-70/> (дата обращения 15.06.2023).

59. Ефремов, В.С. Стратегия бизнеса / В.С. Ефремов. – М.: Финпресс. – 1998. – 245 с.

60. Жукова, С.С. Риск-менеджмент в деятельности организаций / С.С. Жукова, Н.А. Щтягина. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета. – 2011. – 289 с.
61. Забродский, В.А. Диагностика финансовой устойчивости функционирования производственно-экономических систем / В.А. Забродский, Н.А. Кизим. – Х. :Бизнес Информ. – 2000. – 108 с.
62. Забун, О.Х. Актуальные проблемы кредитного риска в системе банковского кредитования России / О.Х. Забун, О.В. Ваганова, Н.С. Мельникова, Н.И. Быканова // Экономика устойчивого развития. – 2021. – № 3 (47). – С. 160-165.
63. Законопроект, обязующий банки возвращать похищенные со счетов средства, принят в I чтении // Интерфакс.ру : сайт. – Москва, 1991-2023. – URL: <https://www.interfax.ru/business/890971>. Дата публикации: 14.03.2023.
64. Израэль, Ю.А. Мониторинг и стратегия защиты природы / Ю.А. Израэль // Наука в СССР. – 1981. – № 6. – С. 66.
65. Испания запретила наличные // Euromag.ru : сайт. – URL: <https://www.euromag.ru/catalogs/realty/17102.html> (дата обращения 15.06.2023).
66. Италия ограничит оплату наличными // Euromag.ru : сайт. – URL: <https://www.euromag.ru/lifestyle/18720.html> (дата обращения 15.06.2023).
67. Кабышева, А. М. Риск потери банковских вкладов : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10: утв. 06.11.2006. – Иваново. – 2006. – 21 с. – URL: <http://economy-lib.com/risk-poteri-bankovskih-vkladov#ixzz73n0АНхУ6>. (дата обращения: 01.09.2021).
68. Калайда, С.А. Трансформация российского страхового рынка в условиях цифровизации и экономической конвергенции: дис. ... докт. экон. наук: 5.2.4. – Санкт-Петербург. – 2023. – 676 с.

69. Каморджанова, Н.А. Развитие интегрированной системы учета и отчетности : методология и практика / Н.А. Каморджанова [и др.]; под общ. ред. Н. А. Каморджановой. – М. : Проспект, 2015. - 192 с.
70. Каплун, А.П. Банковские риски и управление ими / А.П. Каплун. – М.: Лаборатория книги, 2010. – 67 с.
71. Ковалев, П.П. Банковский риск-менеджмент / П.П. Ковалев. – М.: Финансы и статистика. – 2014. – 304 с.
72. Коеналиев, Ч.Ы. Модели управления рисками и суть интегрированности управления операционных рисков в центральных банках / Ч.Ы. Коеналиев // Известия Исык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. – 2018. – № 1(20). – С. 34-43. – EDN XQXSTB.
73. Коликова, Е.М. Мониторинг проблемных кредитов в потребительском банковском кредитовании / Е.М. Коликова // Финансовые исследования. – 2016. – № 1. – С. 281-284. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15617040> (дата обращения 17.02.2021).
74. Комплексное страхование банковских рисков // ИА «Банки.ру» : сайт. – Москва, 2005-2023. – URL: <http://banki.ru/> (дата обращения: 14.10.2021).
75. Коростелкина, И.А. Анализ и оценка рисков деловой репутации предприятия / И.А. Коростелкина, Е.Г. Дедкова // Управление финансовыми рисками. – 2020. – № 4. – С. 310-321.
76. Коростелкина, И.А. Оценка налоговых рисков предприятия и управление ими // И.А. Коростелкина, Е.Г. Дедкова, А.Е. Зубанова // Управление финансовыми рисками. – 2022. – № 2. – С. 130-148.
77. Коростелкина, И.А. Принятие проектных бизнес-решений в условиях неопределенности: оценка рисков составляющей / И.А. Коростелкина // Перспективные технологии проектного менеджмента в региональной и отраслевой индустрии : материалы I всеросс. науч.-практ. конф. – 2019. – С. 130-134.

78. Коростелкина, И.А. Экономическая безопасность и качество банковских услуг / И.А. Коростелкина, К.И. Бурцева // Наука молодых: вызовы и перспективы : сборник материалов всеросс. науч.-практ. конф. – 2019. – С. 24-28.
79. Коротков, Э.М. Концепция менеджмента / Э.М. Коротков. – М.: Инжиниринго-Консалтинговая компания «ДЕКА». – 1997. – 304 с.
80. Кредит и кредитная система / ред. И. А. Куянцев. – Москва : Студенческая наука, 2012. – Часть 2. Сборник студенческих работ. – 1307 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=225904> (дата обращения: 04.10.2021).
81. Крылов, Г.А. Этимологический словарь русского языка / Г.А. Крылов. – СПб.: ООО «Полиграфуслуги», 2005. – 432 с.
82. Кузина, Л.С. Почти все домохозяйства в России выходят в сеть на высоких скоростях / Кузина Л.С., Попов Е.В., Щербаков Р.А. // Цифровая экономика (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. – 2023. – №73. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/828413748.pdf>. Дата публикации: 18.04.2023
83. Лаврушин, О.И. Деньги, кредит, банки: учебное пособие / О.И. Лаврушин. – 5 изд. – М.: КОНРУС. – 2013. – 448 с.
84. Литвак, Б.Г. Разработка управленческого решения / Б.Г. Литвак. – М.: Дело. – 2000. – 392 с.
85. Мадатова, О.В. Организационно-правовой механизм обеспечения экономической безопасности граждан России от мошенничеств других физических лиц в сфере банковского-кредитования / О.В. Мадатова, К.В. Писаренко // Научный результат. Экономические исследования. – 2022. – Т.8. – № 1. – С. 74-84.
86. Макарова, И.В. Трансформация банковского сектора в условиях цифровизации экономики России / И.В. Макарова, А.Ю. Павлика // Банковское дело. – 2022. – №1. – С. 12-20.

87. Мамедов, М.А. Деятельность коммерческих банков в условиях формирования экосистем в Российской Федерации : дис. кандидат наук : 5.2.4. – Москва. – 2022. – 205 с.

88. Машнина, Е.Н. Формирование механизма управления риском и доходностью для повышения эффективности деятельности коммерческого банка: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10. – Минск. – 2014. – URL: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/47971> (дата обращения: 17.02.2021).

89. Минфин поддержал законопроект, обязующий банки возвращать гражданам похищенные с их счетов деньги// Интерфакс.ру : сайт. – Москва, 1991-2023. – URL: <https://www.interfax.ru/business/869854>. Дата публикации: 27.10.2022.

90. Мусаев, Л.М. Цифровой банкинг / Л.М. Мусаев, Н.А. Оганесян // Экономика. Менеджмент. Финансы : сборник статей междунар. науч.-практ. конф. (15 ноября 2022 г, г. Казань). – Уфа: Аэтерна, 2022. – С. 73-79.

91. Наскалов, В.М. Теоретико-методические основы физического воспитания студентов, обучающихся в экологически неблагоприятных условиях : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04. – Минск. – 2017. – URL: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/54129> (дата обращения: 17.02.2021).

92. О внесении изменений в Федеральный закон «О национальной платежной системе» (в части совершенствования механизма противодействия хищению денежных средств) : проект. федер. закона № 197920-8. – URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/197920-8>

93. Обзор отчетности об инцидентах информационной безопасности при переводе денежных средств // Банк России : офиц. сайт. – Москва, 2000-2023. – URL: https://cbr.ru/statistics/ib/review_1q_2023/. Дата публикации: 31.05.2023

94. Обобщенная годовая бухгалтерская (финансовая) отчетность за 2022 год // АО «Альфа-Банк» : офиц. сайт. – Москва, 2001-2023. – URL: https://alfabank.ru/about/annual_report/reporting/rsbu/ (дата обращения: 07.04.2023).

95. Обухов, А.А. Формирование системы риск-менеджмента в предпринимательской деятельности: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. – Новосибирск, 2015. – 163 с.
96. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – Издание 4-е, доп. – Москва: ИТИ Технологии, 2006. – с. 944.
97. Олейви, Х.З. Практика хеджирования финансовых рисков / Х.З. Олейви, Т.Н. Флигинских, И.С. Бортников // Международный научный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. - № 1. – С 77-80.
98. Олейви, Х.З. Проблемы и перспективы развития системы страхования банковских рисков / Х.З. Олейви, О.В. Ваганова, Н.С. Мельникова, Н.И. Быканова // Финансовый бизнес. – 2021. – № 8 (218). – С. 61-66.
99. ПАО Сбербанк : офиц. сайт. – Москва, 1997-2023. – URL: <https://www.sberbank.ru/> (дата обращения: 18.07.2022).
100. Петрусенко, О. Банки в эпоху перемен: четыре модели цифровой трансформации // Интернет Финансы (iFin.ru): информационный портал. – URL: <http://www.ifin.ru/publications/read/1385.stm>. (дата обращения 30.05.2023).
101. Поддерегин, А.М. Финансы предприятий: учебник / Поддерегин, А.М. – 8е изд. - К.: КНЭУ. – 2013. – 515 с.
102. Политика управления рисками Банка России // Банк России : офиц. сайт. – Москва, 2000-2023. – URL: <https://cbr.ru/Content/Document/File/36486/policy.pdf>. Дата публикации: 31.03.2016
103. Попов, М. В. Анализ кредитоспособности заемщика / Попов М. В. – Москва : Лаборатория Книги, 2009. – 125 с.
104. Публичное акционерное общество «Сбербанк России» и его дочерние организации. Промежуточная сокращенная консолидированная финансовая отчетность специального назначения и заключение по

результатам обзорной проверки // ПАО Сбербанк : офиц. сайт. – Москва, 1997-2023. – URL:

https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/info/2023_q1_ifrs_reporting.pdf. Дата публикации: 31.03.2023

105. Путешественнику на заметку: ограничения наличных расчетов в Европе // «PaySpace Magazine» : информационный портал. – URL: <https://psm7.com/review/cash-limits-that-travellers-should-know-about.html> (дата обращения 15.06.2023)

106. Рагид, Ю. Развитие электронных банковских услуг и их оценка соответствия потребностям национальной экономики : дис. кандидат наук : 5.2.4. – Орел. – 2023. – 163 с.

107. Развитие системы платежей и расчетов // Банк России : офиц. сайт. – Москва, 2000-2023. – URL: https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2022/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/. Дата публикации: 29.03.2023

108. Райс, Т. Финансовые инвестиции и риск / Т. Райс, Б. Койли. – Пер. с англ. – К.: Торгово-издат. Бюро ВНУ. – 1995. – 592 с.

109. Роботы уже здесь: какие технологические новинки показывают на «Иннопроме» // Сетевое издание «Е1.РУ» : сайт. – Екатеринбург. – URL: <https://www.e1.ru/text/business/2022/07/05/71460761/>. Дата публикации: 05.07.2022

110. Российская банковская система сегодня. Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики // Ассоциация банков России : офиц. сайт. – Москва. – URL: https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsionnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf (дата обращения: 01.09.2021)

111. Рязанова, Ю.Р. Экосистема Сбербанка: из банка в целый мир / Ю.Р. Рязанова, З.А. Петрова // Россия молодая : сборник материалов XIII всеросс. науч.-практ. конф. с международным участием. – Отв. ред. К.С. Костиков. – Кемерово: КузГТУ, 2021. – С. 84206.1-84206.4.

112. Салманов, С.И. Совершенствование системы мониторинга рисков в банковской сфере : дис. ... канд. экон.наук : 08.00.10. – Махачкала. – 2015. – 160 с.

113. Семенов, С.Н. Экономические интересы и риски в системе кредитных отношений : дис. ... канд. экон.наук : 08.00.01, 08.00.10. – Пятигорск. – 2003. – URL : <https://viewer.rsl.ru/ru/rsl01002624717> (дата обращения: 17.02.2021).

114. Семенихина, А.В. Подходы к внедрению новейших технологий как инструмента инновационного развития предприятия // А.В. Семенихина, И.А. Тренина // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2018. – № 4. – С. 39-44.

115. Сидоренко, С.Ю. Финансовые риски организаций: оценка и механизмы хеджирования в Республике Беларусь : дис. ... канд. экон. наук : 08.00.10. – Минск. – 2015. – URL: <http://dep.nlb.by/jspui/handle/nlb/51321> (дата обращения: 17.02.2021).

116. Скиннер, К. Цифровой банк. Как создать цифровой банк или стать им / К. Скиннер. – М.: «Манн, Иванов и Фербер (МИФ)», 2013. – 390 с.

117. Скоробогатый, С.В. Особенности управления рисками в условиях российского рынка / С.В. Скоробогатый. – Москва : Лаборатория книги, 2012. – 129 с.

118. Тенденции цифрового банкинга 2023 года и будущее банковского дела // АО «Бизнес журнал»: сайт. – Москва. – URL: <https://b-mag.ru/tendencii-cifrovogo-bankinga-2023-goda-i-budushhee-bankovskogo-dela/> (дата обращения 15.06.2023).

119. Травкина, Е.В. Мониторинг банковских рисков: сущность, содержание и принципы организации / Е.В. Травкина // Финансы и кредит. – 2011. – №4 – С. 86-89.

120. Тренина, И.А. Виртуальный офис в контексте экологизации информационных технологий / Тренина И.А., Зыбина Д.Г. // Формирование

устойчивого развития экономики на принципах экологического менеджмента : материалы XIII междунар. науч.-практ. конф. – 2017. – С. 196-201.

121. Тренина, И.А. Влияние экономической ситуации на процессы управления банковскими рисками / И.А. Тренина, Т.В. Лебедева // Управление в условиях экономического кризиса: стратегия противодействия угрозам и перспективы устойчивого развития : материалы XVI междунар. науч.-практ. конф. – Орел, 2020. – С. 232-237.

122. Тренина, И.А. Оценка уровня развития российского сектора информационных технологий / И.А. Тренина, С.С. Лопухов // Современный менеджмент: научные подходы и перспективные технологии : материалы XVIII междунар. науч.-практ. конф. / Ред. И.А. Тренина [и др.]. – Орел, 2022. – С. 315-323.

123. Тренина, И.А. Проектные направления и проблемы формирования и развития Digital-рынка в России / И.А. Тренина И.А., М.А. Токмакова // Перспективные технологии проектного менеджмента в региональной и отраслевой индустрии : материалы I всеросс. науч.-практ. конф. – 2019. – С. 134-138.

124. Тренина, И.А. Тенденции развития интернет-бизнеса в РФ / И.А. Тренина, Д.Г. Зыбина // Менеджмент современных технологий в интегрированных структурах : материалы XIV междунар. науч.-практ. конф. – 2018. – С. 60-64.

125. Тренина И.А. Investment Risk Management in Innovation-Active Ecosystems / И.А. Тренина, А.А.Я.А. Аль-Вадеаи // Развитие менеджмента: концепция «Industry 4.0» : материалы II всеросс. науч.-практ. конф. – 2019. – С. 32-37.

126. Уровень цифровизации банковских услуг // ИА «Банки.ру» : сайт. – Москва, 2005-2023. – URL: <https://www.banki.ru/news/research/?id=10950478>.
Дата публикации: 28.07.2021

127. Финансовые результаты по РСБУ // Банк ВТБ (публичное акционерное общество) : офиц. сайт. – URL: <https://www.vtb.ru/media->

files/vtb.ru/sitepages/ir/statements/report-rsbu/Bank_VTB_RSBU_2022.pdf. Дата публикации: 05.04.2023

128. Флигинских, Т.Н. Особенности формирования экосистем путем развития современных банковских технологий в России / Т.Н. Флигинских, О.В. Ваганова, Н.Е. Соловьева // Журнал прикладных исследований. – 2022. – Т. 2. – № 7. – С. 121-127.

129. Царева, С.В. Анализ риска и неопределенности при принятии инвестиционных решений / С.В. Царева // Современные организационно-экономические тенденции и проблемы развития Европейского Севера : материалы междунар. науч.-практ. конф. – Мурманск : Изд-во МГТУ. – 2015. – С. 308-313.

130. Цифровые новинки ВТБ : от биометрии для веб-версии до банка в Telegram // Сетевое издание «CNews» : сайт. – Москва, 2000-2023. – URL: https://www.cnews.ru/articles/2022-06-17_tsifrovye_novinki_vtb_ot_biometrii. Дата публикации: 17.06.2022

131. Чуранов, Е. Статистика интернета и соцсетей на 2023 год – цифры и тренды в мире и в России // Digital-агентство WebCanape : сайт. – URL: <https://www.web-canape.ru/business/statistika-interneta-i-socsetej-na-2023-god-cifry-i-trendy-v-mire-i-v-rossii/> (дата обращения 15.06.2023).

132. Шакманас, А. Цифровой банкинг переживает идеальный шторм / А. Шакманас // Лента.ру : сайт. – Москва, 1999-2023. – URL: <https://lenta.ru/articles/2017/05/23/ashakmanas/> (дата обращения 29.05.2023).

133. Ширинская, Е.Б. Операции коммерческих банков и зарубежный опыт / Е.Б. Ширинская. М.: Финансы и статистика, 2013. – 230 с.

134. Шкала Чеддока // ООО «Новый семестр» : сайт. – URL: <https://math.semestr.ru/corel/cheddok.php> (дата обращения: 14.10.2021).

135. Щеголев, А.В. Тенденции цифровизации банковского сектора в Российской Федерации / А.В. Щеголев, К.В. Аленина, А.В. Якушина // Вектор экономики. – 2019. – № 12(42). – С. 79. – EDN VNFJIO.

136. Aditya, S., Renny, T. Mastering the New Realities of India's Banking Sector. – URL: <http://www.mckinsey.com/global-themes/india/mastering-the-new-realities-of-indias-banking-sector> (дата обращения 15.06.2023).
137. Aduda, J. The Relationship between Credit Risk Management and Profitability among the Commercial Banks in Kenya / J. Aduda, J. Gitonga // *Modern Accounting and Auditing*. – 2011. – № 9(7). – Pp. 934-946.
138. Basel III : International Regulatory Framework for Banks. – URL : <https://www.bis.org/bcbs/basel3.htm> (дата обращения: 20.01.2021).
139. Beutler, T. The Impact of Interest Rate Risk on Bank Lending / T. Beutler, R. Bichsel, A. Bruhin, J. Danton // *SNB Working Papers*. – 2017. – № 4. – Pp. 78-93.
140. Business Performance Management: сущность и перспективы // АО «ЛАНИТ» : сайт. – Москва, 1989-2023. – URL: <https://www.lanit.ru/press/smi/business-performance-management-sushchnost-i-perspektivy> (дата обращения 15.06.2023).
141. Bykanova, N. Digital Transformation of the Russian Banking Sector in Terms of Pandemic / N. Bykanova, D. Gordya, T. Ten // *Advances in Economics, Business and Management Research*. – Proceedings of the 8th International Conference on Contemporary Problems in the Development of Economic, Financial and Credit Systems (DEFCS 2020). – 17 December 2020. – ISBN 978-94-6239-302-8. – ISSN 2352-5428. – DOI: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.201215.002>
142. Bykanova, N.I. Trends and Patterns of the Banking Sector Digitalization Process / N.I. Bykanova, D.V. Gordya, D.V. Evdokimov // *Research Result. Economic Research*. – 2020. – Т. 6. – № 2. – С. 42-51.
143. Cull, R. Banking the World: Empirical Foundations of Financial Inclusion / R. Cull. – Cambridge: MIT Press, 2013. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/j.ctt5vjqzp>. (дата обращения: 15.06.2023)
144. De Gantès, G., Gerson, H., Romano, K. On the verge of a digital banking revolution in the Philippines. – URL

<https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/on-the-verge-of-a-digital-banking-revolution-in-the-philippines#/> (дата обращения 16.06.2023)

145. Deloitte оценила уровень цифровизации банков // Аналитическая и консалтинговая компания «Frank RG» : сайт. – Москва. – URL: <https://frankrg.com/25912> (дата обращения: 07.11.2022).

146. Diamond, D.W. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity / D.W. Diamond, P.H. Dybvig // *The Journal of Political Economy*. – 1983. – № 91. – Pp. 401-419.

147. Digital Banking Users to Reach Nearly 3 Billion by 2021. – URL: <https://www.juniperresearch.com/press/press-releases/digitalbanking-users-to-reach-nearly-3-billion-by> (дата обращения: 29.05.2023)

148. Ekinici, A. The Effect of Credit and Market Risk on Bank Performance: Evidence from Turkey // *International Journal of Economics and Financial Issues*. – 2016. - №. 6(2). – Pp. 427-434.

149. Fliginskih, T.N. The Impact of E-Banking on Performance of Banks: Evidence From Russia / T.N. Fliginskih, O.V. Vaganova, N.E. Solovjeva, N.I. Bykanova, Y. Ragheed, L.V. Usatova // *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*. – 2020. – Vol. 12. – № S4. – P. 231-239.

150. Gartner IT Glossary. Digitalization. – URL: <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization> (дата обращения: 20.01.2021).

151. Ginovsky J. What really is «digital banking»? // *Banking Exchange* : сайт. – URL: <http://www.bankingexchange.com/blogs-3/making-sense-of-it-all/item/5187-what-really-is-digital-banking> (дата обращения: 20.01.2021).

152. Honohan, P. Cause and Effect of Financial Access: Cross country Evidence from the Finscope Surveys» / P. Honohan, M. King // *Banking the World: Empirical Foundations of Financial Inclusion*. – R. Cull, A. Demirguc-Kunt, J. Morduch (eds.). – Cambridge: MIT Press, 2012.

153. Hussain, A. Risk Management and Bank Performance in Pakistan / A. Hussain, A. Ihsan, J. Hussain // *NUML International Journal of Business & Management*. – 2016. – Vol. 11. – № 2. – Pp. 53-62.

154. Kendall, J., Schiff, R., Smadja, E. Sub-Saharan Africa: A Major Potential Revenue Opportunity for Digital Payments. – URL: <http://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/sub-saharan-africa-a-major-potential-revenue-opportunity-for-digital-payments> (дата обращения: 15.06.2023)

155. King, M. Is Mobile Banking Breaking the Tyranny of Distance to Bank Infrastructure? Evidence from Kenya // Institute for International Integration Studies Discussion Paper Series. 2012. № 412. – 52 p.

156. Korostelkina, I. Financial Market in the Period of the Pandemic: Trends and Forecasts / I. Korostelkina, N. Varaksa, M. Korostelkin, M. Vasilyeva // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2021. – Т. 186. – P. 195-204.

157. Korostelkina, I. Resilience of the Russian Financial System Under External Shocks / I. Korostelkina, E. Dedkova, N. Varaksa // E3S Web of Conferences. – 2020. – P. 03038.

158. Lipton, A., Shrier, D., Pentland, A. Digital Banking Manifesto: The End of Banks? – URL: <http://www.the-blockchain.com/docs/MIT%20-%20Digital%20Banking%20Manifesto%20-%20The%20End%20of%20Banks.pdf> (дата обращения: 29.05.2023).

159. Mohammed, Z., Belal, H. Compliance of Core Risk for Smooth Banking Operation // Journal of Research in Economics and International Finance (JREIF). 2016. Vol. 5(2). P. 29-33. – URL: <http://www.interestjournals.org/jreif> (дата обращения: 01.09.2021).

160. Pedró, F. The New Millennium Learners: Challenging Our Views on ICT and Learning / F. Pedró // OECD-CERI : сайт. – URL: <http://www.oecd.org/edu/cei/38358359.pdf> (дата обращения: 01.09.2021).

161. QR-коды стали драйвером роста платежей на фоне стагнации // Консалтинговое агентство Markswebb : сайт. – Москва, 2010-2023. – URL https://www.markswebb.ru/report/mobile-banking-rank-2022/#qr_payments (дата обращения: 18.01.2023).

162. The Rise of Public and Private Digital Money / Policy Paper No. 2021/055 – Washington: IMF, July 2021 – 32 pp. WDI World Bank [Электронный ресурс]. – URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

163. Unique Identification Authority of India: офиц. сайт. – URL: <https://uidai.gov.in/> (дата обращения: 15.06.2023).

164. Vaganova, O. Growth Points of Fintech Industry in The Perception of Financial Market Transformation / O. Vaganova, N. Bykanova, D. Gordya, D. Evdokimov // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (EpSBS). – Vol. 103. – 08 March 2021. – P. 435-441. – DOI: 10.15405/epsbs.2021.03.54

165. Vaganova, O.V. Introduction of the Latest Digital Technologies in the Banking Sector: Foreign Experience and Russian Practice / O.V. Vaganova, N.I. Bykanova, I.L. Mityushina, A.-S. Mohanad, R. Salim // Humanities and Social Sciences Reviews. – 2019. – Vol. 7(5). – P. 789–796

166. Vaganova, O.V. Prospects for the Development of Key Fintech Segments in Russia / O.V. Vaganova, L.A. Konshina, E.D. Belotserkovsky // Research Result. Economic Research. – 2020. – Vol. 6. – № 2. – P. 3-12.