Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет
им К.Л. Хетагурова»

На правах рукописи

МАГОМАЕВА ЛЕЙЛА РУМАНОВНА

БАНКОВСКИЕ ИННОВАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Специальность 08.00.10 – финансы, денежное обращение и кредит

Диссертация
на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Научный консультант
доктор экономических наук, профессор
Галазова С.С.

Владикавказ - 2020

Содержание:

Введение 4

Глава 1. Теоретические основы организации банковских инноваций в условиях цифровой экономики 20

1.1. Исследование сущности и содержания банковских инноваций в денежно – кредитной системе 20

1.2. Особенности организации банковской деятельности в современных условиях 44

1.3. Зарубежный опыт внедрения банковских инноваций и возможности его адаптации в российской практике 60

Глава 2. Методологические подходы к развитию банковских инноваций в условиях цифровой экономики 80

2.1. Функционально – институциональные основы организации банковских инноваций в условиях цифровой экономики. 80

2.2. Финансово – кредитный механизм регулирования банковских инноваций в современных условиях 94

2.3 Ключевые детерминанты внедрения инноваций в банковский сектор 104

Глава 3. Кросс-канальная информационная инфраструктура как основа эффективности банковских инноваций 120

3.1. Моделирование процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики 120

3.2. Кросс-канальная банковская инфраструктура как фактор повышения конкурентоспособности кредитных организаций. 140

3.3. Эффективность функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры в контексте цифровизации 157

Глава 4. Управление банковскими инновациями в условиях цифровой экономики 182

4.1. Финансово – кредитные методы управления инновациями в банковской деятельности 182

4.2. Сегментация рынка финансовых услуг на основе кросс-канальной банковской инфраструктуры 202

4.3. Обеспечение финансового мониторинга банковской деятельности в условиях цифровой экономики …… 216

Глава 5. Совершенствование банковской деятельности в Российской Федерации в условиях цифровой экономики 230

5.1. Механизм развития банковской деятельности на основе применения кросс-канальной инфраструктуры 230

5.2. Оценка финансовых рисков в условиях функционирования кросс-канальной банковской инфраструктур 251

5.3. Стратегические ориентиры использования банковских инноваций в современных условиях 271

Заключение 392

Список используемой литературы 306

Приложения 364

Введение

Актуальность исследования. Процессы цифровизации экономики наиболее активно влияют как на все финансово-кредитные институты в целом, так и на деятельность банков в частности, что определяет задачи качественного переосмысления последствий внедрения банковских инноваций, проявляющихся в создании современных банковских технологий и инновационной банковской инфраструктуры. Отмеченные данности опосредуют необходимость формирования теоретико-методологического базиса исследования процесса развития банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

Тенденция к увеличению роли банковских инноваций как важнейшего нематериального актива кредитных организаций, посредством которых создаются современные продукты, носит противоречивый характер. Несмотря на то, что банковские инновации являются нематериальным активом, они влияют и на укрепление материальной базы кредитных организаций, и на формирование их стратегических векторов развития, среди которых – поиск дополнительных форм управления банковской деятельностью, создание современных банковских технологий, увеличение капитала банка, прогнозирование рисков банковской деятельности.

С другой стороны, преобразование банковской деятельности в условиях цифровизации формирует дополнительные угрозы для национальной банковской системы (киберугрозы), что расширяет границы научного поиска наиболее рациональной цифровой модели осуществления банковской деятельности на основе банковских инноваций.

Определение институциональных доминант развития банковских инноваций в условиях цифровизации экономики позволяет обосновать необходимость создания инновационной банковской инфраструктуры на основе внедрения кросс-канальных информационных ресурсов, трансформирующих данные в интегрированные информационные системы российских банков.

Внедрение инновационной кросс-канальной банковской инфраструктуры обосновывает необходимость построения современной организационной структуры банка для наиболее эффективного их внедрения.

В данном контексте требуется разработка методики оценки эффективности внедрения банковских инноваций и ее влияния на финансовые результаты деятельности банка в соотнесении с уровнем угроз банковской деятельности.

Объективная необходимость модификации подходов к формированию инновационной банковской инфраструктуры и реализация современных финансово-кредитных методов управления банковскими инновациями, повышает значимость исследования процессов межбанковской конкуренции.

Высокая степень актуальности выбранной тематики определила направленность авторского научного поиска на формирование современной парадигмы цифровизации банковской деятельности в Российской Федерации на основе банковских инноваций, что также обуславливает практическую востребованность и новизну данного исследования.

Степень разработанности научной проблемы. Проблематика цифровой трансформации банковских систем, внедрения банковских инноваций в условиях развития цифровой экономики исследовалась в трудах Н.Ф. Алтуховой, О.М. Ермоленко, Н.Н. Куницыной, Е.М. Поповой, Т.Ш., Тиникашвили, Н.Х. Токаев, Г.В. Федотовой и др.

Вопросы развития современной теории инноваций исследованы в трудах П.В. Акинина, М.К. Спружевниковой, А.А. Хандруева, Н.Н. Новоселовой и других ученых.

Вопросы категориального наполнения процесса внедрения инноваций в деятельность банков и повышения конкурентоспособности в планировании и оказании банковских услуг анализировались в трудах А.В. Андрейчикова, А.И. Башмакова, А.С. Бершаковой, Х. Дерег, И.С. Мелюхин, Н. Нильсон, Н.П. Козловой, И.В. Сугаровой, О.С. Сухарева, А.А. Татуева и др.

Исследованию проявления негативных и позитивных эффектов информатизации и цифровизации экономики на уровне общехозяйственных

связей, в том числе применительно к банковскому сектору, посвящены работы Е.Ф. Графовой, А.А. Максурова, О.М. Разиной, О.С. Рудаковой, Л.Ф. Суходоева, В.В. Пшеничникова и др.

Закономерностям институционального развития корпоративных структур и связей инновационного типа, сочетающих современные технологии и модели управления информационными данными при нейтрализации возможных рисков внешней среды, посвящены труды М.В. Аликаевой, А.С. Бершаковой, С.С. Галазовой, М.Р. Дзагоевой, В.А. Королева, Дж. Лодона, Б.Т. Моргоева, И.В. Пашковской, В.Е. Петеляка, Е.М. Попова, и др.

Проблематика концептуальных направлений развития открытого банкинга на базе кросс-канальной банковской инфраструктуры получила расширенное толкование в исследованиях: А. АльХасана, Г.О. Грефа, В.Л. Достова, Т. Коллмана, О. М. Разиной, К. Скиннера, Ю.Н. Юденкова и др.

Исследованию инновационных банковских продуктов и особенностей внедрения цифровых инноваций в банковскую деятельность в России посвящены работы В.Г. Закшевского, Н.П. Казаренковой, З.Б. Кодзоева, Д.С. Осипова, В.М. Усоскина, А.А. Хандруева, Е.И. Шевченко и др.

Вместе с тем, существующие научные направления не охватывают всего спектра проблем банковской деятельности в России в контексте формирования дополнительных рисков и неопределенности внешней среды, связанных с внедрением банковских инноваций. Это предполагает создание дополнительных способов и направлений развития российских банков, что определило цель и концептуальные задачи исследования.

Целью исследования является развитие теоретических, методологических и методических основ организации банковской деятельности Российской Федерации на основе банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

В соответствии с поставленной целью исследования в работе предполагается решение следующих **задач**:

• исследовать и развить теоретические основы организации банковской деятельности в условиях внедрения банковских инноваций в современной цифровой экономике

• обосновать ключевые доминанты внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики с учетом направлений формирования кросс-канальной банковской инфраструктуры

• проанализировать методологические подходы развития банковской деятельности, а также исследовать основные принципы внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики с учетом направлений формирования кросс-канальной банковской инфраструктуры

• разработать методический подход к формированию организационной структуры банка при внедрении инноваций в банковскую деятельность

• смоделировать процесс внедрения банковских инноваций для эмпирической верификации их влияния на деятельность денежно-кредитного сектора

• классифицировать подходы к развитию кросс-канальной банковской инфраструктуры для внедрения банковских инноваций и классифицировать методические подходы к оценке преобразования собственных бизнес-процессов для повышения межбанковской конкурентоспособности

• обосновать необходимость внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики для преобразования формата банковского обслуживания, направленного на нивелирование новых вызовов и угроз

• разработать теоретико-методический базис создания адаптивной кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях развития финансового мониторинга российских банков

• развить методику к оценке дополнительных рисков банка, возникающих в условиях цифровизации банковской деятельности, на основе применения интегральной оценки ожидаемого риска ошибки по анализируемому кросс-каналу при совершении операций клиента

• определить направления практического развития регулирования кросс-канальной банковской инфраструктуры и разработать рекомендации по внедрению банковских инноваций в условиях цифровой экономики России

Объектом исследования являются банковские инновации и особенности их развития в условиях цифровой экономики.

Предметом исследования выступает совокупность отношений субъектов финансово-кредитного взаимодействия, а также подходов, способов и методов развития банковских инноваций в условиях цифровой экономики на основе применения кросс-канальной инфраструктуры.

Соответствие темы диссертации требованиям Паспорта специальности ВАК при Минобрнауки России 08.00.10 Финансы, денежное обращение и кредит: 10.1. Формирование банковской системы и ее инфраструктуры в условиях рыночной экономики; 10.10. Финансовые инновации в банковском секторе; 10.16. Система мониторинга и прогнозирования банковских рисков; 10.22. Новые банковские продукты: виды, технология создания, способы внедрения.

Методология и методы исследования. Теоретическую основу диссертации составили труды зарубежных и отечественных специалистов, обосновывающие научно-теоретические направления и концепции, принципы формирования и развития банковской деятельности в условиях внедрения банковских инноваций, ключевые определения экономической теории применительно к деятельности банков в условиях цифровой экономики (цифровые инновации, риски, возникающие вследствие использования открытых информационных систем, способы развития и создания кросс-каналов для повышения конкурентоспособности банков, качество информационного межбанковского взаимодействия).

В исследовании использованы методы системного, структурного, функционального и компаративного анализа экономической действительности, объективные оценки и определения векторов развития функциональной основы для исследования последствий внедрения банковских инноваций российскими

кредитными организациями. Инструментальная база исследования реализована посредством использования таких методов, как наблюдение, моделирование и метода научных абстракций.

Информационно-эмпирическая и нормативно-правовая база диссертационной работы была сформирована на основе аналитического рассмотрения научно-теоретических и прикладных исследований, содержащихся в работах российских и зарубежных авторов в части поиска направлений внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики; законов и подзаконных актов России; данных статистических наблюдений и расчетов Федеральной службы государственной статистики (Росстат); материалов Банка России; Министерства финансов РФ; заключений Счетной палаты РФ; отчетов Минэкономразвития России; отчетов надзорных органов и аудиторских заключений аналитических и консалтинговых организаций; ресурсов глобальной сети Интернет и аналитических обзоров, посвященных исследуемой тематике.

Степень достоверности полученных автором в диссертации выводов, результатов и предложений достигнута за счет: вовлечения в научный оборот современного теоретического и методологического базиса (моделей, концепций), опоры на междисциплинарный подход; использования широкой фактологической базы, опирающейся на статистическую информацию, материалы вторичных исследований и собственные эмпирические исследования автора; обобщения научных результатов; выработки предложений и рекомендаций по внедрению банковских инноваций в деятельность кредитных учреждений России.

Концепция диссертационного исследования заключается в теоретических и методолого-практических положениях автора, согласно которым, внедрение банковских инноваций в условиях цифровой экономики рассматриваются как инновационный процесс, изменяющий институционально-организационные формы банковской деятельности. В условиях недостаточного научного осмысления и практической интерпретации перспектив банковской

деятельности в цифровой экономике, актуализируются задачи качественного переосмысления данного процесса, результатом которого выступают современные банковские инновации и формирование банковской инфраструктуры. Также, решение поставленных задач способствует укреплению институциональной базы банковской сферы и формированию адекватной стратегии ее развития, направленной на: поиск дополнительных форм управления банковской деятельностью, создание современных банковских технологий, увеличение капитала банка, прогнозирование рисков банковской деятельности.

Исследуемая в работе инновационная кросс-канальная банковская инфраструктура, выступает фактором влияния информации на современную банковскую деятельность и способствует:

- снижению операционных банковских рисков и системного риска банковского сектора на основе применения интегральной оценки ожидаемого риска ошибки по анализируемому кросс-каналу при совершении операций клиента;

- стимулированию механизма электронного межбанковского взаимодействия, что выступает основой развития финансового мониторинга российскими банками;

- обеспечению конкурентоспособности банковских продуктов и услуг в сравнении с необанками и финтехпроектами с учетом обоснованных направлений развития, регулирования и внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

Основные положения работы, выносимые на защиту:

1. Внедрение банковских инноваций в условиях цифровой экономики характеризуется эволюцией национальной банковской системы, выступающей базисным элементом обеспечения эффективной банковской деятельности и опирающейся на цифровые технологии, обеспечивая рост прибыли банковского бизнеса. В связи с этим, возникает необходимость формирования методологии

исследования процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

2. Развитие механизма эффективного многостороннего электронного взаимодействия между участниками банковской деятельности необходимо рассматривать с позиции формирования кросс-канальной инфраструктуры, сочетающей разные методики и способы построения взаимосвязей между банками, банками и клиентами банков, банками и регулятором с применением информационных технологий, что в итоге формирует единую «цифровую банковскую экосистему». Информацию, собираемую на кросс-канальной основе, необходимо рассматривать в качестве базы принятия управленческих решений, а также значительного нематериального актива, как основы определения доминант внедрения банковских инноваций.

3. Внедрение банковских инноваций в условиях цифровой экономики сопровождается преимущественно не только существенными различиями между структурированными и неструктурированными информационными ресурсами, но и эффективностью их использования в условиях цифровизации. Осуществление банковской деятельности в изменившихся условиях конкурентного поля и технологической платформы в цифровой экономике предполагает необходимость разработки принципов внедрения банковских инноваций в целях обеспечения достаточного уровня финансовой безопасности функционирования банковской деятельности.

4. Развитие банковской деятельности на основе практического внедрения инноваций в контексте развития цифровой экономики позволяет изменить технологию совершения банковских операций и структуру существующих бизнес-процессов, стратегию ведения банковской деятельности в процессе реализации конкретных проектов, сопровождаемых изменениями требований со стороны банка. Практическое внедрение банковских инноваций может различаться (по объему и качеству), и должно соответствовать запросам развития экономики и кредитной системы, что позволит повысить качество предоставляемых потребителям банковских цифровых продуктов.

5. Развитие кросс-канальной банковской инфраструктуры необходимо рассматривать как естественный процесс внедрения банковских инноваций в целях обеспечения регулярного контроля и принятия своевременных и эффективных управленческих решений. В сложившихся реалиях концепция функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры, способной к самоанализу и выявлению основных характеристик и моделей поведения клиента, должна выстраиваться в соответствии и запросами на банковские продукты, что формирует необходимость моделирования и верификации эффекта внедрения банковских инноваций.

6. Использование современного подхода к развитию кросс-канальной инфраструктуры позволяет банкам не только применять инновации в процессе создания и внедрения современных банковских продуктов и услуг, но и изменять операционную модель развития бизнеса, а также стратегию осуществления банковской деятельности за счет изменения процессов принятия решений, что предполагает необходимость методического обоснования исследуемых подходов.

7. Для устойчивого положения банков в условиях цифровой экономики, ключевое значение имеет создание и внедрение единой фронтальной информационной платформы, позволяющей решать следующие практические задачи, связанные: с сегментацией социально-значимой категории клиентов, повышением качества обслуживания, предоставлением информации аккредитованным участникам банковской деятельности и др.

8. Внедрение банковских инноваций в условиях цифровой экономики предопределяет необходимость разработки теоретико-методического базиса создания адаптивной кросс-канальной банковской инфраструктуры для снижения новых банковских рисков в условиях цифровизации экономики

9. В ходе институциональных преобразований и внедрения банковских инноваций формируются новые банковские риски, создающие основные киберугрозы для российских банков, что определяет необходимость внедрения качественно новых методических подходов к оценке рисков применения

цифровых клиентоориентированных банковских продуктов с использованием прогностических методов, носящих превентивный характер. Функциональная основа методического подхода ориентирована на прогнозирование уровня операционного банковского риска с целью корректировки размера достаточности капитала.

10. Анализ современного состояния институциональной структуры банковской системы показал отсутствие комплексных мер по обеспечению мониторинга и защиты информации, а также рекомендаций по внедрению банковских инноваций в условиях цифровой экономики России. В связи с этим, необходимо определить направления практического развития регулирования кросс-канальной банковской инфраструктуры и дополнить действующий план мероприятий по направлению «Информационная безопасность» в рамках Федеральной программы «Цифровая экономика РФ» комплексной системой управления и обеспечения информационной кибербезопасности Банка России.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в авторской разработке и обосновании концепции развития банковских инноваций на основе применения кросс-канальной инфраструктуры, а также современных форм банковского сотрудничества в условиях цифровой экономики.

Научным вкладом в изучение данной проблематики являются следующие результаты проведенных исследований:

1. Развита теоретико-концептуальная база исследования сущности, содержания и внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики, как инновационного процесса, изменяющего институционально-организационные формы банковской деятельности в условиях внедрения информационных финансовых технологий и создания современных банковских продуктов, что позволило обосновать авторский методический подход к исследованию специфики традиционной и цифровой модели банковского бизнеса с обоснованием критериев их внедрения.

2. Исследованы и обоснованы институционально-экономические доминанты внедрения банковских инноваций в деятельность банков, а также

уточнены современные тенденции развития банковских инноваций, характеризующиеся процессом создания единого цифрового пространства, которое включает в себя симбиоз банковской деятельности и цифровой среды. Данные результаты, позволили доказать необходимость создания современной банковской инфраструктуры с использованием банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

3. Уточнены и адаптированы подходы к внедрению банковских инноваций в цифровой экономике с учетом направлений формирования кросс-канальной банковской инфраструктуры (определение методики анализа кросс-канальных информационных ресурсов; создание современной кросс-канальной банковской инфраструктуры для обработки информации, интеграции данных и доставки их клиенту в процессе потребления банковского продукта; оптимизация существующих способов интеграции информационных данных в цифровую экосистему банка). Практическая реализация данных принципов способствует решению стратегических задач экономики в целом, а также развитию банков, в части осуществления результативного взаимодействия с клиентами, партнерами и контрагентами в российской банковской системе.

4. Предложен методический подход разработки критериев внедрения банковских инноваций в зависимости от типа организационной структуры, заключающийся в обосновании и применении использования функциональной, матричной и проектной позиции. Данный авторский подход позволяет соотнести характеристики этих инноваций с организационной структурой банка с точки зрения адаптивности в решении поставленных задач по наращиванию рыночного присутствия и привлечения клиентов, ориентированных на инновационные банковские продукты.

5. Разработана эвристическая модель оптимизационного типа оценки эффективности внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики на основе кросс-канальной банковской инфраструктуры и влияния этого процесса на уровень спреда банковской прибыли и совокупного показателя угроз банковской деятельности. Экономическая сущность разработанной

эвристической модели заключается в возможности эмпирической верификации эффекта от банковских инноваций на всю деятельность банка.

6. Классифицированы подходы к развитию кросс-канальной банковской инфраструктуры для внедрения банковских инноваций, характеризующиеся прозрачностью проектов по разработке и применению современных банковских продуктов, гарантирующие достижение ожидаемых результатов и создающие перспективные возможности внедрения инноваций для роста эффективности деятельности банков. Таким образом, данный подход позволит банкам оценивать уровень преобразования собственных бизнес-процессов и для повышения межбанковской конкурентоспособности в условиях цифровой экономики.

7. Аргументирована необходимость создания и внедрения единой фронтальной информационной платформы для банковской деятельности, ключевыми задачами которой выступают: создание профиля клиента банка, его последующая обработка в целях применения в финансовом мониторинге, противодействия отмыванию преступных доходов и риск-менеджменте банков; выявление приоритетной категории клиентов для банка в целях обеспечения индивидуальных условий их обслуживания, предложения новых продуктов, снижения уже существующих тарифов за используемые продукты и услуги банка. Данный авторский подход позволит создать современные продукты и услуги и обеспечит возможность более полной реализации регуляторных и надзорных задач в банковской сфере.

8. Разработан теоретико-методический базис создания адаптивной кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях развития финансового мониторинга российских банков, включающий следующие элементы: бизнес-анализ деятельности клиента банка, анализ и моделирование кросс-канальных информационных данных и т.д. Это позволяет сформировать для кредитных организаций «профиль клиента», применяемый в процессе финансового мониторинга для противодействия отмыванию доходов и финансирования терроризма на основе поведенческих индикаторов клиентов.

9. Развит методический подход к оценке дополнительных рисков банка, возникающих в условиях внедрения банковских инноваций, на основе применения интегральной оценки ожидаемого риска ошибки по анализируемому кросс-каналу при совершении операций клиента. Применение авторского подхода направлено на выявление банковских рисков совершения ошибок при использовании банковских инноваций в условиях цифровой экономики и доказывает необходимость дополнения проекта положения Банка России «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе» в части регламентации использования различных кросс-каналов с учетом существующего операционного риска.

10. Определены направления регулирования кросс-канальной банковской инфраструктуры и разработаны рекомендации по внедрению банковских инноваций в условиях цифровой экономики России, состоящие в: закреплении современных форм, инструментов и сервисов по инициации, агрегации, совершению платежей в условиях конкуренции банков и технологических компаний; определении перечня продуктов и сервисов совместного потребления на основе рекомбинации традиционных и современных форм банковских продуктов; стандартизации кросс-канальной банковской инфраструктуры, обеспечивающей выявление, защиту и прогнозирование информационных банковских рисков; создании единой системы управления и обеспечения информационной кибербезопасности для кредитных организаций. Практическая реализация разработанных рекомендаций направлена на формирование институционального основы внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Теоретическое значение работы заключается в разработке концептуальных направлений внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики на основе кросс-канальной инфраструктуры. Разработанные выводы и рекомендации могут быть применены для:

- методического обеспечения процессов развития банковских инноваций на базе формирования адаптивной кросс-канальной банковской инфраструктуры, способствующей снижению операционных и системных рисков в условиях цифровой экономики на платформе внедрения современной бизнес-ориентированной методологии;

- разработки способов внедрения банковских инноваций в России в направлении создания комплексного профиля потребителей и предоставления информации аккредитованным участникам финансового рынка;

- обоснования и практической верификации использования кросс-канальной банковской инфраструктуры с целью реализации надзорных и регулирующих функций.

Результаты исследования могут быть использованы в рамках совершенствования образовательного процесса по экономическим направлениям в преподавании отдельных профильных дисциплин таких, как «Информационные технологии в кредитно-финансовом секторе», «Информационная система коммерческих банков», «Оценка и регулирование информационных рисков» и др.

Практическая значимость состоит в том, что полученные выводы и практические результаты исследования могут быть использованы, во-первых, для создания цифровой кросс-канальной банковской инфраструктуры, которая может быть применена Банком России с целью контроля выполнения поручений и снижения рисков банковской деятельности вследствие внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики; во-вторых, в целях комплексного представления о возможностях развития современной кросс-канальной банковской инфраструктуры Российской Федерации и внедрения банковских инноваций, а также защиты банка от любых противоправных действий для обеспечения гарантий сохранения денежных средств физических и юридических лиц; в-третьих, для создания современной инфраструктуры в целях оптимизации существующих способов интеграции информационных данных в условиях цифровизации экономики. Практическая значимость исследования направлена

также на формирование институциональной основы внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

Апробация полученных результатов. Основные положения, выводы и рекомендации по теме диссертационного исследования были представлены научной общественности в виде публичных выступлений и презентаций; тезисов научных докладов и выступлений на различных научных конференциях и симпозиумах российского и международного уровня и получили высокую оценку и одобрение на научных мероприятиях: «Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты» (Грозный, 2017), «Взгляд поколения XXI века на будущее цифровой экономики» (Москва, 2018), «Экономическое развитие России: Структурная перестройка и диверсификация мировой экосистемы» (Сочи, 2018), «Управление бизнесом в цифровой экономике» (Санкт-Петербург, 2018), «Современные проблемы проектирования, применения и безопасности информационных систем в цифровой экономике» (Ростов, 2018), «Россия, Европа, Азия: цифровизация глобального пространства» (Ставрополь, 2018), «От «Капитала» к цифровой экономике» (Владикавказ, 2018), «Цифровая экономика: новая реальность» (Майкоп, 2018), II Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященная 100-летию академика М.Д. Миллионщикова (Грозный, 2019), «Состояние и перспективы развития экономики региона. Сборник научных статей Второго Владикавказского экономического форума, посвященного 115-летию Н.А. Цаголова и 50-летию экономического факультета СОГУ», (Владикавказ, 2020).

Отдельные направления в рамках общего исследования были поддержаны Российским фондом фундаментальных исследований (в рамках научного проекта № 20-010-00101\20).

Научно-теоретические положения исследования и практические результаты используются при разработке спецкурсов и в преподавании соответствующих профильных дисциплин в вузах Северо-Кавказского федерального округа.

Также основные результаты исследования использовались Министерством экономического, территориального развития и торговли Чеченской Республики при формировании политики инвестирования развития малого и среднего предпринимательства в рамках региональных проектов. Отдельные методические рекомендации и предложения были использованы кредитными организациями региона.

Публикации. Основные положения диссертационного исследования нашли отражение в 59 научных публикациях соискателя, в том числе 2-х монографиях, 2-х свидетельствах о регистрации программы ЭВМ, 24 статьях, опубликованных в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 2-х публикациях в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования Scopus, 2-х публикациях в издании, индексированном в международной базе цитирований Web of Science.

Общий объем публикаций – 60,5 п. л., личный вклад автора – 58 п. л.

Структура исследования. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников, включающего 486 наименовани1, и приложения.

Глава 1. Теоретические основы организации банковских инноваций в условиях цифровой экономики

1.1 Исследование сущности и содержания банковских инноваций в денежно – кредитной системе

Современная мировая экономика находится в трансформационном состоянии, обусловленном возрастающим и все более охватывающим эффектом влияния внедряемых цифровых технологий, в первую очередь на финансовом рынке. Данное технологическое направление принято называть цифровизацией, влияющей как на отдельные звенья в технологических цепочках, так и охватывающее целые процессы. Экономическим результатом от внедрения цифровизации является сокращение используемых трудовых ресурсов и, как следствие, всех взаимосвязанных расходов, вытекающих из сокращения используемого человеческого ресурса.

В настоящее время происходит трансформация банковской системы России, которая переходит на следующий качественный уровень, соответствующий технологическим требованиям национальной цифровой экономики. Цифровая трансформация способствует эволюционному развитию бизнес-моделей, внедрению современных концептуальных решений в банковском секторе, от совершенствования технологий интернет-банкинга и заканчивая максимальной трансформацией традиционных денежных операций. Внедрение цифровых инновационных технологий является устойчивой платформой по обеспечению стабильного и долгосрочного роста эффективной работы банков и финансовых учреждений. Именно цифровизация является современным стратегическим приоритетом в банковских технологиях в мировой экономике. Драйвером изменений, происходящих в банковском секторе, выступают финансовые технологии. Однако банковская система находится на начальном пути преобразования и цифровой трансформации, в условиях внедрения банковских инноваций (Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Эволюция цифровизации финансовой системы[1]

Период	Этап	Характеристика этапа
1950е годы	Внедрение и выпуск пластиковых банковских карт	Развитие розничных банковских услуг
1960е годы	Появление банкоматов	Возможность пользования/оказания банковских услуг удаленно (не на территории банка)
1970е годы	Появление электронных торговых площадок, бирж (NASDAQ)	Внедрение интернет-технологий на фондовом рынке
1990е годы	Появление финтех	Появление проектов, конкурирующих с традиционно оказываемыми банками услугами
2000е годы	Цифровизация финансовой системы	Массовое внедрение интернет-технологий и цифровых инноваций

Рассматривая подходы различных исследователей к пониманию сущности инноваций можно увидеть, что многие из них рассматривают инновационную деятельность как продукт и результат научной деятельности, другие – как создание нового продукта, на который существует и формируется спрос на рынке. Еще одна группа ученых стоит на позиции рассмотрения инновационной деятельности как процесса, повышающего эффективность реализации проекта.

Исследованию роли в трансформации банковской системы процесса цифровизации, направленного на возрастание технологического потенциала, формируемых на стыке наук, вызывали научные споры в течение прошедших десяти лет. Исследователи проводили оценку значимости и важности внедрения инноваций в банковский сектор, и последующего влияния на национальную экономику. Данной тематике, анализу цифровизации финансовых процессов посвятили свои работы ученые – Т.Ю. Повова, Б. Грехем, Л.В. Кох, Л.А. Зубченко, Р. Зингалес, З. Боди, Р. Мертон, Х. Мински и ряд других.

Российская экономическая наука не дает единого понятия термина «банковские инновации» в условиях цифровой экономики. Понятие вбирает в себя комплекс внедренных мероприятий, отличающихся передовыми

[1] Перцева С.Ю. Цифровая трансформация финансового сектора [Электронный ресурс] https://mgimo.ru/upload/iblock/2ef/Инновации%20в%20менеджменте.pdf Дата обращения 15.11.2019г.

технологическими признаками, используемыми для определенных групп пользователей инновационных технологий. Отечественная экономическая наука выделяет четыре подхода для определения данной категории в банковской среде.

В рамках *первого подхода* банковские инновации, внедряемые в условиях цифровой экономики, рассматриваются как источник разработки и внедрения современных банковских продуктов. Е. Ф. Жуков отмечал, банки и финансовые институты проводят анализ инноваций с целью их последующего внедрения в существующий финансовый инструментарий, в работающие продуктовые линейки, и допустимые финансовые операции, с единственной целью – формированием дополнительных финансовых фондов и ресурсов, для конечного роста прибыли[2].

Финансово-кредитный энциклопедический словарь под ред. А. Г. Грязновой дает определение финансовой инновации, как некоему вновь разработанному финансовому продукту либо финансовому инструменту[3]. Этот понятийный подход определил непосредственно внедряемые продукты и технологии, которые стали производными для выпускаемых ценных бумаг в целях секъюритизация активов, для последующего использования на вторичном финансовом рынке ипотеки, начиная с последней четверти XX века, затрагивая все сегменты мирового финансового рынка. Л. В. Кох указывала, что «…банковские инновации – это инновации, разработанные для непосредственных пользователей и применяемые самими клиентами, преобразованные из более ранних технологических новшеств, переведенные на современные инфокоммуникационные технологии, являющиеся частью банковского процесса»[4]. Аналогичной точки зрения придерживаются Л.А.

[2] Жуков Е. Ф. Рынок ценных бумаг. – М.: Юнити-Дана, 2008.
[3] Финансово-кредитный энциклопедический словарь / под общ. ред. А. Г. Грязновой. – М.: Финансы и статистика, 2004. – С. 306.
[4] Кох Л. В. Принципы и механизмы повышения эффективности банковской деятельности на основе использования инноваций: автореферат дисс… д-ра экон. наук. – Иваново, 2010. – С. 21.

Зубченко[5], Н.В. Маренков[6], М. К. Спружевникова[7] и др.

Второй подход определяет сегмент, на который направлены банковские инновации в условиях цифровизации экономики, каким образом происходит изменение традиционного технологического процесса, заключающихся в тех или иных финансовых технологических решениях, в существующей программной оболочке, при внедрении более совершенных методологий и методик, формирующих конечные данные при проведении финансовой операции, включающей одну или несколько укрупненных операций анализа, учета, контроля, планирования, бюджетирования и т.п. Переформатирование используемых банковских инноваций в финансовом технологическом процессе значительно изменил суть операционной инфраструктуры и его банковскую сущность происходящих внутри процессов. Это наглядно можно представить себе в разрезе мировых финансовых рынков в сравнении с доцифровой эпохой. Проводимые сравнения говорят о том, что просто невозможно включиться в формируемое мировое цифровое пространство финансовым институтам России без технологического проникновения и подключения к глобальной финансовой системе минуя этап цифровизации национального финансового сектора.

Данный взгляд близок Назипову Д. А., выделяющему высокой степени интеграцию информационных и банковских инноваций, направленных на расширение клиентской базы, доступности цифрового процессинга для обеспечения роста экономической эффективности и прибыли финансовых учреждений, обеспеченных внедрением цифровых технологий.[8] Это подтверждает актуальность исследований, направленных на изучение и решение научно-методологических вопросов как внедрения цифровых процессов, так и цифровой трансформации существующих банковских технологий, в среде

[5] Зубченко Л. А. Финансовые инновации, денежно-кредитная политика // Вестник банковского дела. ИНИОН РАН. 2009.
[6] Маренков Н. Л. Банковские инновации и новые банковские продукты // Среднее профессиональное образование. – 2005. – № 9. – С. 49-52.
[7] Спружевникова М. К. Моделирование процесса внедрения новых банковских продуктов на примере пластиковых карт // Финансы и кредит. – 2002. – № 22. – С.51-59.
[8] Назипов Д. А. От автоматизации к прибыли: информационные технологии как ключевой фактор повышения конкурентоспособности российских банков // Банковское кредитование. – 2007. – № 6.

цифровых и телекоммуникационных технологий.

Третий подход рассматривает банковские инновации в условиях цифровой экономики сквозь призму сформированных бизнес-процессов непосредственного финансово-кредитного учреждения.

Глобализация мировой экономики и финансовых рынков происходит за счет определяющей роли глобальной сети Интернет, глобального информационного охвата общества электронной связью, характеризующейся значительным ростом объемов перерабатываемой и передаваемой информации, что позволяет говорить о формировании финансовой экосистемы банков, позволяющей решать встающие задачи банковского процессинга, перевода решений на рельсы инновационных методов при построении бизнес-процессов.

Попова Т. Ю. называет весь процесс по разработке и пилотному внедрению цифровых инноваций в банковскую деятельность – процессом сложным, многоэтапным и многоуровневым, носящим затратный характер.[9] В связи с этим внедрение цифровых инноваций осуществляют в первую очередь крупнейшие российские банки, в том числе в формате государственной поддержки проектов цифровизации.

Четвертый подход предполагает внедрение и изменение организационно-управленческих форм взаимодействия.

Распределения функциональных обязанностей через аутсорсинг, происходит за счет необходимости инновационного обновления банковской продуктовой линейки, неидентичных услуг и разработки инструментария по административно-финансовому управлению, проводимому в кредитном учреждении. Основой всего перечисленного является конкурентная борьба, проводимая в конкретных направлениях: формирование клиентоориентированных продуктов и услуг; достижение универсализации в спектре финансовой деятельности; включение в процесс мировой глобализации; проведение возможной в различных направлениях организационной

[9] Попова Т. Ю. Оценка эффективности финансовых инноваций, реализуемых банками с государственным участием // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011. – № 6

консолидации; обеспечение возможности трансформации технологических форм банковского процессинга и самого бизнеса.

Ретроспективный анализ финансово-кредитных учреждений различного типа показывает взращивание и дальнейшее слияние финансового и промышленного капитала, что формирует институциональные условия для транснационализации банков, создания технологических концернов и холдингов, растущих по принципу возможного расширения, поглощения и слияния. Все это вместе создает условия для переплетения технологий с разного типа финансово-кредитных организациями, приводящее к внедрению банковских инноваций. «Для России характерен высокий удельный вес банковских групп, включающих финансовые (страховые и лизинговые компании, инвестиционные и негосударственные пенсионные фонды) и нефинансовые организации. На 1 января 2019 г. действовало 86 банковских групп, контролирующих 89% активов банковского сектора»[10].

Возникшие различные трактовки понимания сущности банковских инноваций обусловлены отсутствием единого критериального подхода. В рамках первого подхода банковские инновации рассматриваются в качестве источника разработки и внедрения дополнительных банковских продуктов, второй и третий подходы показывают специфику разработки и дальнейшего функционирования. Четвертый подход предполагает, что непосредственная трансформация функций, выполняемых коммерческими банками на мировом финансовом рынке, в принципе является инновационным процессом, а проявляющиеся различные их свойства, обусловлены условиями их формирования и дальнейшего развития институционально-организационных форм, характеризующихся более глобальным признаком – банковскими технологиями.

Исходя из проведенного выше исследования в рамках настоящей работы

[10] Российская банковская система сегодня Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики // информационно-аналитическое обозрение Ассоциации банков России, Сентябрь, 2019. [Электронный ресурс] https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsionnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf Дата обращения 29.11.2019

мы предлагаем следующее понимание сущности «банковских инноваций», как инновационного процесса, изменяющего институционально-организационные формы организации банковской деятельности в условиях внедрения информационных финансовых технологий и создания современных банковских продуктов.

Процесс цифровизации сопровождается реализацией так называемых финтех-проектов в банковском деле. Рождение термина «FinTech» (финансовые технологии, финтех) берет начало в 1990-х гг. В своих трудах профессор Шуфель П. подчеркнул стремление банкиров оптимизировать непосредственный процесс предоставления банковских услуг за счет модернизации банковских технологий. Разрабатываемым проектам было присвоено название «финтех», что являлось инновационным и ведущим к росту эффективности предоставляемого финансового сервиса. Изначально понятие «финтех» являлся фоновой технологической оболочкой работы финансовых учреждений. Расширяя возможности и направления внедрения, данное явление охватило и проекты, направленные на рост финансовой грамотности, использование криптовалют. С другой стороны, данный термин стал мировым слоганом, расширяя его понятийную суть и направления развития.[11]

В докладе Всемирного банка «Конкуренция в цифровую эпоху: стратегические вызовы для Российской Федерации» (сентябрь 2018 г.) отмечается, что цифровая трансформация финансовой индустрии в России происходит стремительными темпами, подавая пример другим отраслям. Это позволило России войти в пятерку мировых лидеров в этой сфере. Согласно опросу Pricewaterhouse Coopers Russia, проведенному в 2017 г., уже тогда 74% российских поставщиков финансовых услуг планировали в ближайшие три-пять лет уделять приоритетное внимание партнерствам в области финтеха, инвестируя в аналитику данных (76%) и мобильные услуги (60%). К настоящему

[11] Schueffel P. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech // Journal of Innovation Management. 2017. V. 4. Iss. 4

времени активность в области финтеха еще больше увеличилась»[12]

Цифровизация банковской сферы позволяет банкам осуществлять дифференцированный подход к клиентам, учитывая особенности клиентских групп, и максимально сфокусировать предложение банковских продуктов согласно индивидуальным потребительским предпочтениям. Внедрение инновационных технологий направлено на формирование максимально доступной и прозрачной банковской услуги независимо от времени и места, повышение эффективности обслуживания за счет роста качества сформированных банковских услуг. Такой вектор развития банковского сектора позволяет предположить, что в итоге усилится конкуренция в банковской среде на фоне формирования максимально доступных и клиентоориентированных банковских продуктов.

Внимание финансовых институтов к сектору финансовых технологий, в том числе и регуляторов финансовых рынков, активизировалось начиная с 2014 года, что обусловлено проявлениями последствий мирового финансового кризиса 2008 года, сопровождающимися долгосрочным влиянием на всех участников финансового рынка.

Анализ, проводимый в современной научной финансовой литературе, показывает отсутствие единого подхода к содержанию термина «финтех». Наиболее часто встречающаяся его трактовка звучит так: «сложная система, объединяющая сектор новых технологий и финансовых услуг, стартапы и соответствующую инфраструктуру».[13] Многочисленные источники трактуют термин финансовые технологии практически равнозначно, но с вариациями. Филиппов Д. определяет понятие «финтех», как: «отрасль, состоящую из компаний, использующих технологии и инновации для конкурирования с традиционными финансовыми организациями в лице банков и посредников на

[12] Российская банковская система сегодня Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики // информационно-аналитическое обозрение Ассоциации банков России, Сентябрь, 2019. [Электронный ресурс] https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsionnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf Дата обращения 29.11.2019

[13] Масленников В.В., Федотова М.А., Сорокин А.Н. Новые финансовые технологии меняют наш мир. Вестник Финансового университета. 2017. №22(21). – с. 6-11.

рынке банковских услуг»[14].

Пшеничников В. раскрывает состав, включающий компании – это банки и прочие финансовые учреждения, расширяя перечень и детализируя рынки по направлению их деятельности (рынок финансовых услуг, в том числе и платежные системы, трастовое управление капиталом, кредитование, страхование и валютные операции).[15]

Эксперты и аналитики компании PwC[16] дают следующую характеристику «финтех», совместно с рядом других авторов[17]: это динамично развивающийся взаимно пересекающийся сегмент сферы финансовых услуг и цифровых технологий, использующий технологические стартапы для отработки новыми участниками рынка современных инновационных подходов к разработке современных продуктов и услуг, и модернизации существующих традиционных финансовых услуг.

Международный совет по финансовой стабильности (Financial Stability Board) в своих документах в 2017 году определял «финтех», как проекты и действия, являющиеся «технологической инновацией финансовых услуг», включая в это понятие продукты/услуги, использующие цифровые розничные платежи, цифровые кошельки, финтех-кредиты, робо-эдвайзеры (англ. robo-advisor – роботизированный советник), цифровые валюты, на базе основных технологий.[18]

Раскрытие понятия «финтех» показывает, что оно охватывает не только финансовые рынки, но и простирается гораздо шире данных областей и сфер. Это позволяет утверждать о наличии процесса конвергенции финансового сектора и других секторов экономики, происходящего на базе финансовых технологий. Наблюдается формирование мультиформатного развития

[14] Филиппов Д.И. О влиянии финансовых технологий на развитие финансового рынка // Российское предпринимательство. 2018. Том 19. №5. С. 1437-1464.
[15] Пшеничников В.В. Влияние финансовых технологий на изменение модели банковского обслуживания клиентов // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. №1(35). С. 48-52.
[16] Global FinTech Report, PwC, 2017 [Электронный ресурс]: https://www.pwc.com/jg/en/publications/pwc-global-fintech-report-2017.pdf.
[17] Перцева С.Ю. Финтех: механизм функционирования. Инновации в менеджменте. 2017. - №12. – с. 50-53
[18] Financial Stability Implications from FinTech. Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention. 27 June 2017. [Электронный ресурс]: https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf

банковского сектора, включающего не только классические подходы организации банковского дела.

Внедрение информационных технологий в сферу финансов формирует необходимость оценки современных вызовов и исследования понятия «банковские инновации», определение их места и содержания как основы развития современной банковской деятельности (Таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Влияние процесса цифровизации на организацию банковской деятельности[19]

	Fintech	**Необанки**	**Big-Tech**
Описание	Высокотехнологические стартапы:P2P, FX, краудфандинг, криптовалюты и блокчейн	Высокотехнологические стартапы с банковской лицензией. Независимые или в составе больших компаний. P2P, FX, краудфандинг и микрокредитование.	Глобальные или локальные технологические гиганты
Примеры	Ripple, Stipe, WeFinance	Starling, Monzo, Revolut	Amazon, Google, Facebook, Apple, Alibaba, Yandex
Сильные стороны	Time2market, качество, удобство, цена для клиента	Основная угроза для классических банков – синергия BigTech и необанков	
		Time2market, качество, удобство, цена для клиента, банковская лицензия	Time2market, качество, масштабирование, база клиентов, BigData, банковский бизнес – не основной
Слабые стороны	Доверие клиентов, финансирование, банковская экспертиза и масштабируемость бизнеса	Финансирование и масштабируемость бизнеса	Доверие клиентов и экспертиза в банковской отрасли
Перспективы	Вендоры для банков / BigTech	Часть банковской системы	Конкуренты для банков

Данный анализ говорит, о том, что внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации – это наиболее актуальный вопрос, стоящий перед банками (рисунок 1.1).

[19] Рыбаков А. Цифровизация классических банков. Технологии в финансах и банковском деле [Электронный источник] https://controlengrussia.com/innovatsii/cifrovizacija-bankov/ (Дата обращения 12.11.2019г.)

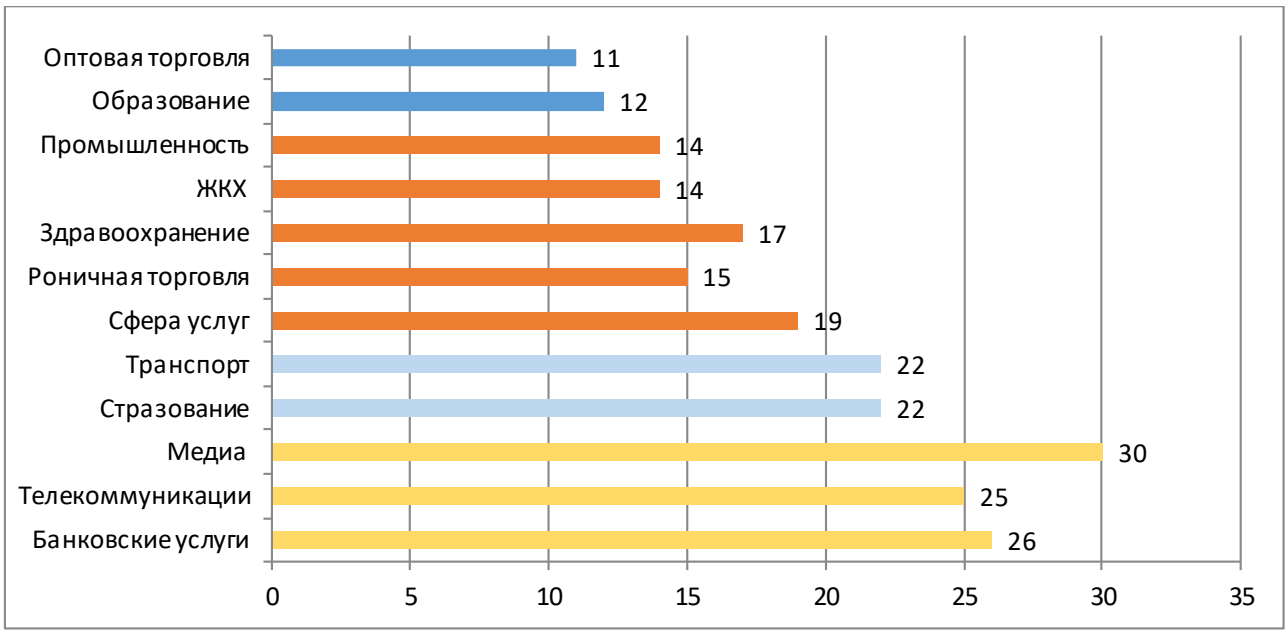

Рисунок 1.1. Ранжирование бизнес-приоритетов цифровой трансформации по отраслям, % опрошенных (ранжированы по 1- 4 отраслям)[20]

Используемый сегодня инновационный подход к банковской деятельности формирует условия расширения банковских продуктов и услуг, предполагает эволюцию обслуживания клиентов в банке, что определяет уровень эффективности развития сферы банковских услуг. Рост качества и расширение продуктовой банковской линейки базируются не только на их разработке, но и на росте информационной прозрачности в части получения информации клиентами банков, непосредственно банками.

Внедрение банковских инноваций образует двойственный эффект:

– с одной стороны, внедрение банковских инноваций обеспечивает модернизацию услуг банков, расширяет доступность и увеличивает скорость их, обеспечивая рост спроса на них, увеличивая прибыльность финансовых организаций для определения оптимального уровня маржи, и сокращения операционных расходов;

– с другой стороны, массовый переход к операциям в цифровом поле

[20] Российская банковская система сегодня Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики // информационно-аналитическое обозрение Ассоциации банков России, Сентябрь, 2019. [Электронный ресурс] https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsionnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf Дата обращения 29.11.2019

приведет к возрастанию киберугроз и снижения уровня безопасности проводимых операций, связанных с активным переходом на удаленный цифровой формат банковских операций.

При этом сохранение традиционной формы ведения банковского дела с минимальным внедрением банковских инноваций, приведет к еще более негативным результатам.

Технологии, внедряемые банковским сектором – это процесс проникновения инноваций в работу с клиентами и его данными, для повышения эффективности и оптимизации клиентского обслуживания.

Развитие банковской деятельности в условиях цифровизации экономики формирует необходимость разработки следующих элементов программы достижения целевого финансового состояния деятельности банка: модель прогнозирования угроз и определения уровня финансовой безопасности банка в условиях цифровизации; финансовый план развития банка в условиях внедрения инноваций; стратегия управления финансовыми потоками банка; автоматизированная оценка результативности реализации стратегии банка. Механизм формирования программы достижения целевого состояния деятельности банка в условиях цифровой экономики представлен на рисунке 1.2.

Рисунок 1.2. Формирование программы достижения целевого состояния деятельности банка в условиях цифровой экономики (разработка автора)

Внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации экономики характеризуется следующим: происходит эволюция национальной платежной системы, выступающей базисным элементом обеспечения эффективной банковской деятельности и опирающейся на цифровые технологии, обеспечивая рост прибыли банковского бизнеса при падении маржи в банковских услугах.

Внедрение банковских инноваций в разработке дополнительных банковских продуктов, позволяет удовлетворить растущие потребности клиентского сектора, что в сравнении с традиционными банковскими услугами позволит сформировать приоритетные направления: разработка мало затратных быстрых операций; создание и внедрение кастомных продуктов и финансовых услуг; формирование присутствия банка во всех формах взаимодействия с потребителем; построение алгоритмов получения smart-решений; охват новых социальных групп потребителей банковских услуг на финансовом рынке

посредством телекоммуникационных сетей.

В соответствии с проведенным исследованием внедрения услуг мобильного банка (эксперты ИТ-компании КРОК) в современной российской банковской системе все крупнейшие банки внедрили данную технологию.

Основным преимуществом внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики на основе технологий мобильного банкинга, несомненно, является снижение банковских затрат на клиентское обслуживание. По данным экспертов «обслуживание клиентов в приложении в 40 раз ниже стоимости обслуживания клиента в отделении, и в 2 раза ниже, чем в интернет-банке. В 2019 году проникновение мобильного банка в России составляет более 71%, больший показатель характерен только для развивающихся рынков Бразилии, Индии и Китая. Проникновение прорывных технологий в мобильный банкинг также пока нельзя назвать повсеместным: синхронизация с голосовым помощником есть только у 2 банков из 25; тематические подборки и персонализированные рекомендации в формате сториз (stories), формирующиеся на основе «больших данных» (big data), есть у 3 банков из 25; полноценные чат-боты на первой линии поддержки реализованы только у 3 из 25 банков….»[21].

Формирование перечня банковских услуг, приносящих рост доходности операций, позволяет привлекать банкам значительные инвестиции в разработку и внедрение банковских инноваций. Изменение постановки задач в банковской сфере происходило этапами, начиная от более ранних основных задач IT-подразделений банков, заключающихся в выстроенных приоритетах высшего руководства банков, направленное на формирование бизнес-целей, использующих цифровые технологии, дальнейшая трансформация услуг поставила перед руководителями IT-подразделений более глубокие задачи, заключающиеся в кардинальных решениях, приводящих к трансформации самого бизнеса. Внедрение удаленного доступа и дистанционных каналов банковского обслуживания, посредством автоматизированных систем доступа к

[21] Там же

банковским услугам, стимуляция увеличения числа участников или пользователей удаленного банковского обслуживания, быстрый рост объемов обрабатываемой информации привело к возрастанию нагрузки на IT-подразделение.

С другой стороны, по целым направлениям банковских услуг происходило снижение объемов работ за счет трансформации банковского бизнес-процесса на основе внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики. Происходящие изменения касались, в частности, расширения функционала IT-подразделения и уменьшения загруженности прочих подразделений банковской структуры.

Произошло перераспределение структурной значимости подразделений при трансформации IT-архитектуры банков, обусловленных внедрением инновационных информационных технологий, таких как: интеллектуальное программное обеспечение (особенно машинное обучение); облачные технологии; Big Data, включая «озера данных» и работы с данными в оперативной памяти (in-memory); виртуализация ресурсов; Open API; Open Source; технология распределенных реестров; микросервисная архитектура.

Внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации экономики значительно меняют структуру и способы предоставления банковских услуг, основанных на преобразовании взаимоотношений банка с клиентами. Разрабатываемые алгоритмы предоставления услуг клиентам банка, базируются на аналитической работе программы, собирающей информацию о клиенте и его предпочтениях, направленной на опережение запросов клиента, на оптимизацию клиентского взаимодействия, корректируя и устраняя возможные потенциальные проблемы; использование опросных чат-ботов и виртуальных помощников, ориентируют разговор с клиентом в любой финансовой плоскости, отвечая на запросы клиента о его счетах, вплоть до истории расходов. Использование программ роботов-консультантов дает возможность проводить клиентские консультации по всем интересующим финансовым вопросам, проводя первичное консультирование по инвестиционным возможностям

клиента и завершая персонализированными предложениями по накоплению сбережений. Использование возможности виртуальной реальности в части визуализации расходов, позволяет проводить прогнозирование накоплений, предлагать варианты оптимизации использования сбережений, проводить защитные мероприятия в части внедрения биометрии в банковской сфере для целей идентификации и аутентификации клиента или представителя клиента; достаточно полезна интеграция видео, с персонифицированными интерактивными сервисами.

Пшеничников В. считает, что именно данный технологический компонент в банковской сфере позволил сформировать современную модель банковского обслуживания, заключающуюся в формировании целой экосистемы обмена ценностями.[22] Основные различия между традиционной и цифровой моделями банковской деятельности приведены в таблице 1.3.

Ужесточение конкуренции в банковском секторе приводит к внедрению новейших технологий, обеспечивающих приток клиентов, за счет изменения алгоритма банковского обслуживания. В настоящее время классические банки теряют из-за реализации своей консервативной стратегии значимую долю клиентов.

У банков, сосредоточенных на предоставление услуг розничным клиентам, существует риск потери 20-60% прибыли в ближайшие 10 лет.[23] Проводимые исследования показали, что внедрение обновленных цифровой или мобильной версии банковских продуктов и услуг не исчерпывает полностью возникающие проблемы. Для динамичного развития банковской деятельности требуется полная цифровая трансформация банковского сектора.

[22] Пшеничников В.В. Влияние финансовых технологий на изменение модели банковского обслуживания клиентов // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2018. №1(35). С. 48-52.
[23] Белоус А. П., Ляльков С. Ю. Вектор развития банков в потоке цифровой революции. Банковское дело. 2017. № 10. – с. 16-19.

Таблица 1.3 – Анализ традиционной и цифровой модели осуществления банковской деятельности (разработка автора)

Критерии анализа	Традиционная модель	Цифровая модель
Временной период обслуживания клиентов	Часы работы ограничены графиком рабочего времени	Круглосуточно, ограничена временем подтверждения транзакций
Скорость проведения клиентских операций	Обусловлена квалификацией операционного служащего банка	Мгновенная
Поточность клиентского обслуживания	Гибкая, ограничена имеющейся разновидностью каналов обслуживания	Гибкая и многоканальная, через доступный и удобный клиенту канал связи
Стоимость комиссии за обслуживание	Включает расходные статьи банка, персонал и подразделения	Обусловлена программным сопровождением либо предоставляется бесплатно
Территориальная структура обслуживания банка	Ограничена территориальным охватом офисного представительства	Ограничена наличием интернет-провайдеров или мобильного интернета
Правовой статус операционного служащего в банковском процессе	Сотрудник банка, подтверждающий проведение операции	Клиент банка набирает и подтверждает операцию
Временные затраты на ознакомление с вводимыми услугами и акциями	Временные затраты на ознакомление и обучение	Время электронной рассылки (SMS и e-mail)
Основная затратная статья системы обслуживания	Расходы на содержание банковских офисов и заработные платы служащих	Основной статьей расходов является аппаратное обеспечение – приобретение и содержание серверов и программного комплекса

Своевременное внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации экономики позволит создать единое цифровое пространство, включающее в себя банковский бизнес и цифровую среду. Расширяя понятие цифровые инновации, нами вводится более широкое понятие «единого пространства» именуемое «цифровой банковский экосистемой». Понятийное определение цифровой банковской экосистемы включает в себя бизнес-модель банка, построение которой дает формирование следующей эволюционной модели сотрудничества и области конкуренции по формированию лучшего клиентского опыта, направленного на установление партнерских взаимоотношений производителей товаров и услуг.

В рамках развития теоретического подхода к пониманию сути цифровых

банковских экосистем необходимо сказать о том, что такой формат позволяет осуществлять доступ пользователя – клиента банка ко всем ресурсам не только самой финансовой организации, но и ее сопутствующих финансовых проектов: страхование, инвестиции на фондовом рынке, бонусная программа с партнерами и пр. Эксперты ожидают, что к 2025 году практически треть глобальной выручки всех финансовых институтов будет приходится на цифровые банковские экосистемы.

Основным посылом при создании современной концепции по работе с клиентами, партнерами и контрагентами является как внешняя, так и внутренняя трансформация. Вектор трансформации меняется, и направлен на клиента, а не условия и требования при предоставлении банковского продукта. Данный принцип заложен в основе современного бизнеса, и направлен на формирование открытых инновационных банковских экосистем, вытесняющим классические каналы коммуникаций.

Цифровая банковская экосистема позволяет контрагентам и партнерам вступить в эффективное взаимодействие с клиентом, опережая предложением возникающие потребности и ожидания (рис. 1.3). Формируется экспертная среда, оказывающая клиенту консультативную помощь, переходящую в делегирование своих прав клиентом профессиональному эксперту и помощнику, в принятии решения. Данным экспертом должен стать банк. Банк становится центром экосистемы, являясь координатором возможных действий и операций клиента. Прогнозный вариант, полагает, что к 2025 г. банковские экосистемы будут консолидировать порядка 30% общей валовой выручки организаций и предприятий.

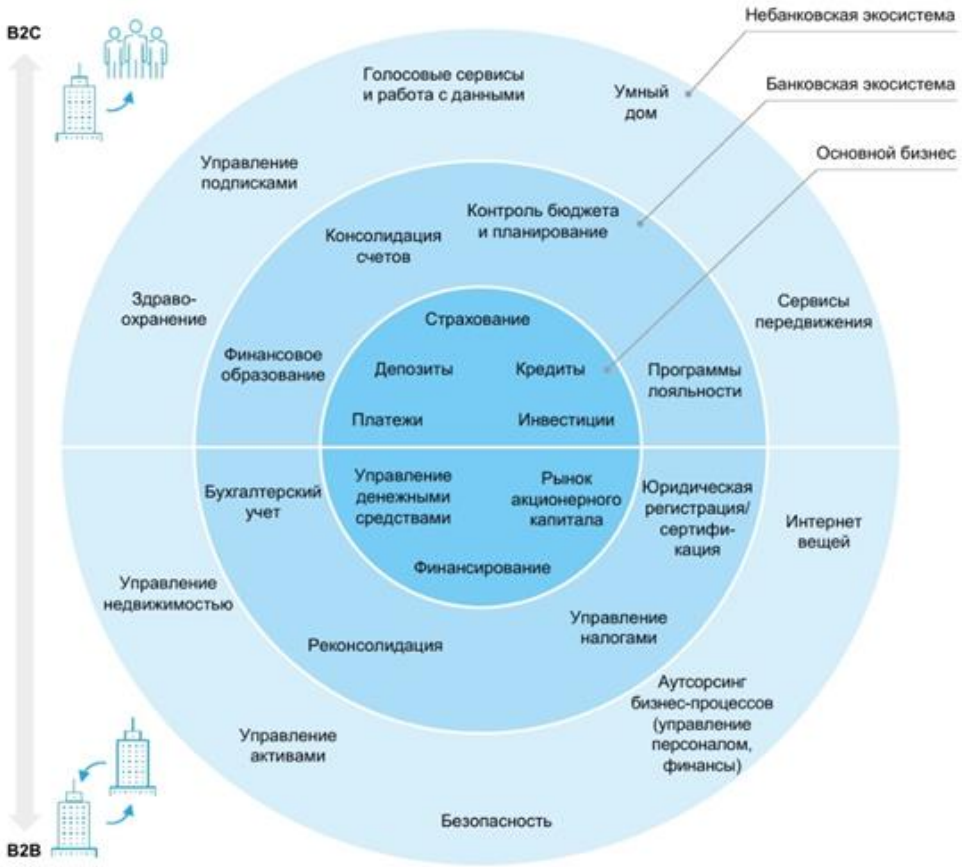

Рисунок 1.3. - Экосистема в банковском секторе: возможный диапазон услуг[24]

Различия, заложенные в принципах формирования цифровых банковских экосистем, позволяет банкам, в отличие от финтех-компаний занять центральное место в национальной экономике с учетом ее цифровизации:

– финтех-компании не обладают обширной клиентской базой с устоявшимися многолетними взаимоотношениями, в отличие от банков;

– нет организаций, имеющих жесткую структуру контроля, и исполняющих функции комплаенс-контроля;

– банки создали и внедрили продвинутые IT-платформы, на что потребовалось значительные финансово-временные затраты;

– объем финансирования разработок программного обеспечения рынка финансовых технологий проводится банками в размере 20%, следующую часть финансирования в размере 20%, составляет финансирование кредитными

[24] Там же

организациями;

– данное соотношение и сосредоточение финансов в банковских экосистемах, обусловлено клиентским доверием собственных денежных средств, традиционностью и профилем работы на финансовом рынке.

Глобальная, реализуемая поэтапно цель развития современных банковских услуг в условиях цифровизации – это формирование безбарьерной среды по предоставлению и получению услуг клиентами банка, их потребностей. Основным препятствием в росте количества инновационных цифровых банков являются действующие нормы законодательства. Недостаточному развитию цифровых каналов обслуживания клиентов мешает низкая финансовая грамотность клиентов, и их опасения перевести все свои расчеты и взаимодействие с банком в безналичный формат. Экспертное мнение говорит о низкой готовности провести трансформацию банковские средства автоматизации и программное обеспечение, не обладающее высокой степенью настройки, согласования с новым программным обеспечением, что затрудняет их полноценное функционирование, затрудняет кадровый дефицит высококвалифицированных инженеров и разработчиков. Представленный механизм, показывающий трансформацию российской национальной банковской системы в свете влияния значимых факторов, показан на рисунке 1.4.

Проведенные исследования[25] помогли обосновать три базовых подхода по цифровой трансформации банковского сектора.

Первый подход, базируется на внедрении банковских инноваций, являющихся собственным проектом, не включающим в себя функции трансформации в выстраиваемую цифровую среду, происходящие цифровые преобразования внедряются поэтапно, базируясь на долгосрочном планирования и отработке пилотных проектов, данного подхода придерживается 26% банков в мировой финансовой среде.

[25] Going Digital: The Banking Transformation Road Map. A.T. Kearney. 2014. [Электронный ресурс]: https://www.atkearney.com/documents/10192/5264096/Going+Digital+-+The+Banking+Transformation+Road+Map.pdf/60705e64-94bc-44e8-9417-652ab318b233 Дата обращения 03.09.2018г.

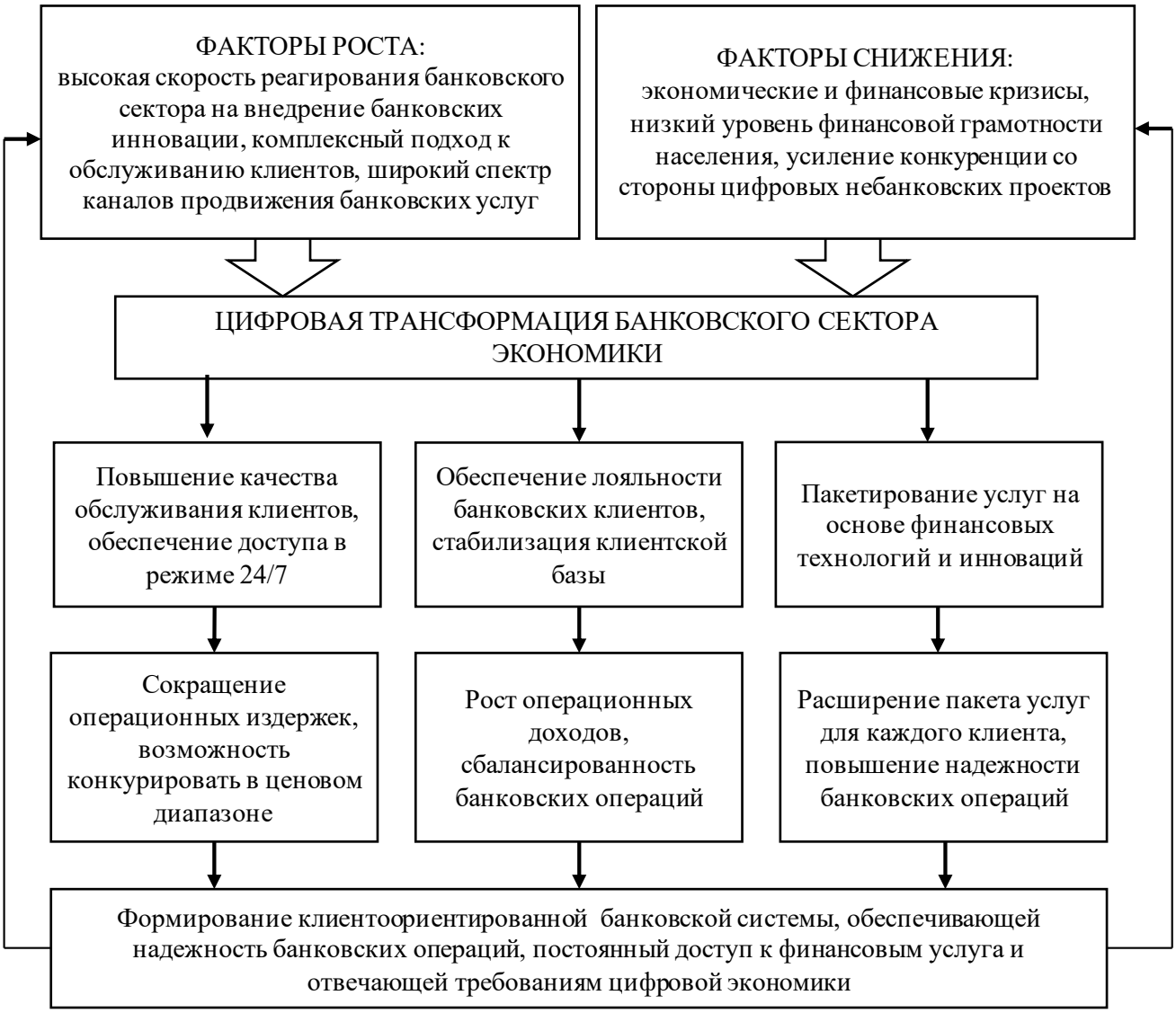

Рисунок 1.4. Механизм трансформации банковского сектора с учетом внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации [26]

Второй подход реализуется посредством пилотных проектов, разработкой которых и полем внедрения являются дочерние финансовые компании, деятельность и программное обеспечение выстраивается на базе требований цифровой экономики. Этим путем по цифровой трансформации проходит 42% банков. Основным преимуществом данного подхода является клиентоориентированность, во главе ставятся потребности клиентов на долгосрочную перспективу. Структура банка создается на базе команд, руководимых специалистами разных направлений: - информационные

[26] Казаренкова Н. П., Световцева Т. А. Трансформация банковской системы России под влиянием цифровизации экономики // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2018. Т. 8, № 4 (29). С. 188–195.

технологии, программное обеспечение, аналитика, маркетинг. Данный подход привносит высокую гибкость построенной организационной структуры, позволяет внутри структуры проводить тестирование инновационных направлений, без ущерба работающим направлениям.

Третий подход по проведению цифровой трансформации банковской структуры, заключается в признании первенства внедрения банковских инноваций – являющихся основной ценностью организации. Детальное построение структуры может использовать элементы других подходов, но в рамках полной реализации цифровой стратегии, посредством трансформации, как внутренних, так и внешних технологических процессов банка. Данное направление реализации цифровой трансформации проводит 32% банков.

Цифровизация заключает в себе большой потенциал развития финансовых услуг и всего банковского сектора, но необходимо помнить о возрастающих рисках и опасностях, связанных с ростом электронных сетей. Основной риск состоит в потере национального цифрового суверенитета со всеми вытекающими последствиями, что говорит о необходимости усиления и обеспечения кибербезопасности в выстраиваемой цифровой банковской экосистеме. Необходимо проводить расчет и постоянный мониторинг увеличивающихся рисков, при внедрении новых технологий, не увлечься игрой на опережение. В то же время, финансовые технологии являются инструментами управления рисками банковскими специалистами, принимающими взвешенные решения по большинству возникающих проблем и вопросов.

В современное время, сдерживающим фактором развития процесса цифровизации банковского сектора России является малая инвестиционная активность и скромные вложения финансов в технологии финтех. Проводя анализ объема инвестиций в новейшие финансовые технологии, налицо большой разрыв между проектами крупных, средних и мелких банков. Основные банки первой десятки России инвестируют в современные финансовые технологии, начинают процесс цифровой трансформации. Средние и малые банки России находятся в состоянии пробных запусков и пилотных проектов по запуску

цифровизации банковских услуг, к этой группе относятся и финтех-компании, формирующие свои потребности и подготовке цифровой трансформации, идут путем расширения цифровых компетенций.

Банкам и финансовым компаниям не успевающим сократить цифровой разрыв, будет требоваться слияние либо уход с рынка. Экспертное мнение показывает, что основными причинами пассивного участия в цифровизации являются отсутствие необходимого уровня финансирования; наличие регулятивных ограничений, препятствующих внедрению в банках новейших цифровых технологий; отсталое программное обеспечение, средства автоматизации в банках, не позволяющие проводить внедрение новых подсистем в уже существующие, что становится новым ограничением на пути цифровизации.[27]

Лидерами рынка являются образованные финтех-подразделения («Альфа-Лаборатория», «Сбербанк Технологии»), инвестирующие в цифровые инновации, в инновационные программные разработки, в организацию больших массивов данных на базе единой платформы (например, DataLake), опирающихся на оптимизацию покрытия территории сетью отделений, на базе динамического моделирования и сквозного анализа клиентских потоков, при текущей актуализации формата отделений.

Требуют глубокого исследования образующиеся digital-банки, их пилотные проекты являются заметным явлением в отечественном банковском секторе, это банки нового поколения. Digital-банки представлены в розничном секторе, такие как Рокетбанк, TouchBank, в сегменте малого и среднего бизнеса представителями таких банков являются - Модульбанк, Точка. Цифровые банки конкурируют с технологически развитыми банками, работающими без открытия отделений, например, Тинькофф Банк, но и с традиционными кредитными учреждениями. Интересным пилот проектом является TalkBank – первый в мире банк, который организовал общение клиентов с банком посредством чат-ботов.

[27] Бахарева А. А. Перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий// Символ науки. 2017. № 1. С. 12–14.

Таким образом, мы пришли к выводу, что внедрение банковских инноваций – это результат взаимного слияния двух глобальных тенденций – цифровизации общества и внедрения финтех. Данные тенденции являются глобальными трендами, в силу необратимого характера, идущего в русле с глобализацией и информатизацией, виртуализацией и построением и подключением сетей и т. д. Это означает, что трансформация банковского сектора экономики на основе внедрения банковских инноваций в деятельность банков представляет собой системное и крупномасштабное явление, новый этап развития банковского дела.

Влияние и развитие внедрения банковских инноваций, проникновение цифровизации во все сферы банковской деятельности, неизбежно приведет к трансформации банковского сектора экономики. Цифровизация банковской деятельности несет значительные преимущества для конечных потребителей банковских услуг, банков и государства. Инновационно-технологическое развитие в банковском секторе, создает предпосылки формирования совершенной финансовой системы, что неизбежно способствует росту общественно-экономического развития. В процессе разработки оптимальных инновационно-технологических стратегий развития банковских услуг и технологий требуется расчет положительных преимуществ, но и необходим прогноз возможных негативных последствий и учета требования к безопасному переходу банковских операций в область цифровизации и электронных расчетов.

1.2. Особенности организации банковской деятельности в современных условиях

Основной задачей российских банков на современном периоде развития экономики, характеризующегося нестабильной финансово-экономической обстановкой мировых финансовых рынков, является сохранение клиентской базы и привлечение новых клиентов. Нарастание межбанковской конкуренции диктует банкам условия по поиску решений этой проблемы. Немаловажную роль играет процесс повышения эффективности внутренних процессов,

направленный на уменьшение расходов банка в контексте цифровой трансформации экономики.

Результаты исследования, отраженные в предыдущем параграфе, показывают, что внедрение инноваций в условиях цифровизации экономики активизировано не только в банковском секторе, но и на всем финансовом рынке. Особое внимание к качеству формирования информационных потоков обусловлено требованиями прозрачности и скорости обработки входящих данных и осуществления доступа к информации различным потребителям. Качество и своевременность являются основными требованиями к информации для последующего риятия решений, в том числе и в банках, в целях принятия верных решений для минимизации рисков бизнеса.[28]

Рынок обновляет требования, выдвигаемые к деятельности кредитных организаций, обуславливая поиск решений по новым операциям банков, интересных клиенту (рис. 1.5). Исследователями Высшей школы экономики было проведен опрос по оценке влияния цифровизации на развитие банковской сферы. Согласно результатам данного опроса «Банковские услуги, в которых финтех-решения являются наиболее востребованными, относятся к категории «Платежи и переводы» (согласно 89% опрошенных). Среднюю востребованность получили категории «Банковские карты» (55%), «Инвестиционные услуги» (48%), «Платформенные решения» (46%), а также «Кредитование» (43%). Наименее востребованными видами банковских услуг для внедрения финтеха оказались категории «Страхование» (32%) и «Вклады» (18%)»[29] (рис.1.6.). За счет этого инновационная политика основана на определении и принятии допустимого уровня рисков в целях достижения максимальной прибыльности банковской деятельности. Этот вопрос актуальности услуг и внедрения инновационных технологий в банковском секторе является важным и первоочередным.

[28] Ермоленко О.М., Мокропуло А.А. Формирование конкурентной банковской среды с учетом структурирования деятельности кредитной организации // Экономика и предпринимательство. 2015. № 5-1 (58-1). С. 1133-1138.

[29] Оценка влияния финансовых технологий на банковскую деятельность в России [Электронный документ] https://issek.hse.ru/news/256838539.html Дата обращения 01.04.2019г.

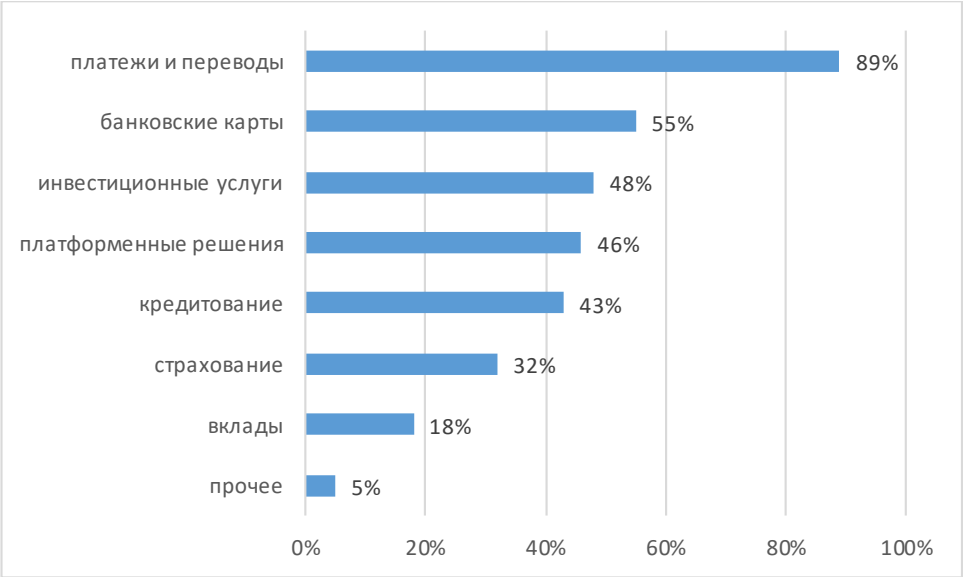

Рисунок 1.5. - Распределение банковских услуг по степени внедрения цифровых технологий (% от общей численности респондентов)[30]

Цифровизация преобразила и формирует современный технологический уклад 20-х годов XXI века в странах первой двадцатки. Базой является технологические изменения микроэлектроники и массивов информации, связанные с производными от них цифровыми технологиями. Относя это на банковскую область можно уверенно говорить, что традиционный спектр услуг кредитных организаций недостаточен для клиентов. Для сохранения достаточного уровня межбанковской конкурентоспособности требуется обновление форм и методов обслуживания, увеличения сервисных возможностей, расширяющих клиентский банковский сервис.

Экспертами Сбербанка в Стратегии развития на 2020 год указывается, что большинство, более 90% молодого населения до 35 лет считают смартфон наиболее значимым предметом в их жизни, используют цифровой удаленный формат общения без каких-либо сложностей, наоборот предпочитая его традиционным формам взаимодействия.

[30] Там же

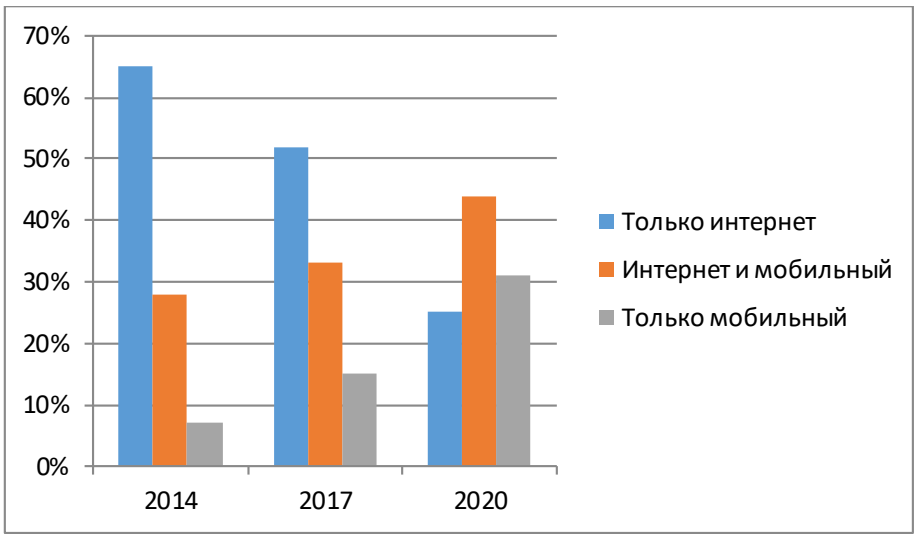

Рисунок 1.6. - Распределение клиентов, активных в цифровых каналах банковского обслуживания[31]

Ассоциацией банков России проведен анализ влияния внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики на конкурентоспособность традиционных банков. Мнение представителей различных групп банков представлено на рисунке 1.7. Именно представители крупных банков в наибольшей степени считают вероятным сценарий перехода к цифровому банковскому обслуживанию.

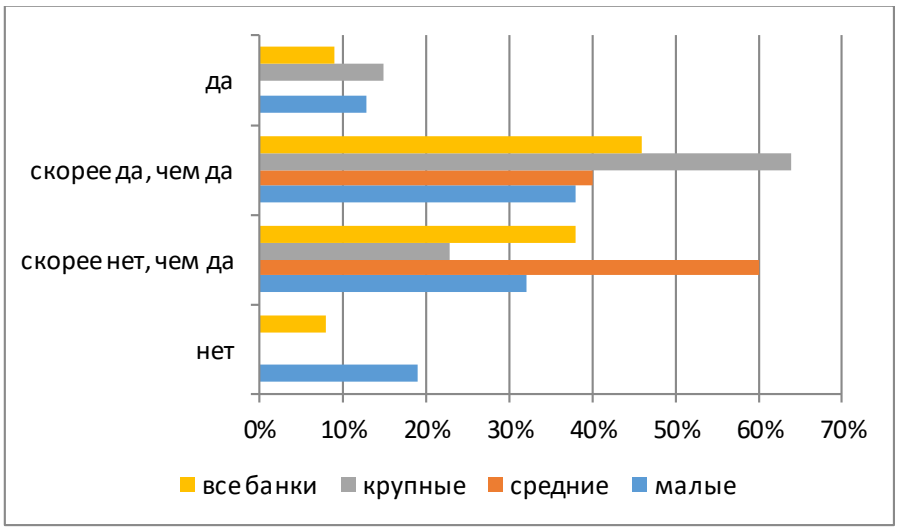

Рисунок 1.7. - Мнение экспертов о возможном вытеснении цифровым банкингом традиционный банкинг[32]

[31] Инновации в России — неисчерпаемый источник роста [Электронный источник] URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx Дата обращения 01.02.2020

[32] Российская банковская система сегодня. Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики // Сентябрь, 2019 информационно-аналитическое обозрение. Ассоциация банков России [Электронный ресурс]

Эффективность деятельности финансовой организации и ее конкурентоспособности на финансовом рынке определяется ее технологиями, зависящей от уровня инновационной составляющей и использования их во внедряемых банковских продуктах.

Финансовый бизнес, в частности банковский бизнес – это сегмент как внутринациональной экономики, так и сегмент, переплетающийся связями с мировыми финансовыми структурами, ведущими ценовые войны, направленные на захват и расширение своего рынка – рынка финансовых услуг. Это происходит за счет совершенствования самой услуги, так и за счет расширения клиентской базы. В настоящее время это становится возможным при активном продвижении цифровизации и внедряемых на этой базе уникальных продуктов. Крупнейшие разработчики банковских инноваций в условиях цифровизации экономики для банков приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4. - Крупнейшие игроки рынка информационных технологий для банков[33]

№ 2018	№ 2017	Компания	Выручка от ИТ-проектов в банках в 2018 году, млн руб. с НДС	Выручка от ИТ-проектов в банках в 2017 году, млн руб. с НДС	Динамика 2018/2017, %
1	-	Центр Финансовых технологий	22 600	20 500	10,2
2	1	Сбертех	20 533	30 320	-32,3
3	-	Софтлайн	18 250	13 619	34
4	3	ITG	13 009	12 618	3,1
*	4	Инфосистемы Джет *	12 323	10 128	21,7
5	5	Ланит	11 164	8 950	24,7
6	6	АйТеко	10 025	8 629	16,2
7	7	Крок	7 817	5 274	48,2
8	-	Tegrus	3 565	1 112	220,6
9	8	АМТ-Груп	2 617	1 956	33,8
10	9	Эвижен Груп	2 597	1 643	58,1

* - данные компании добавлены после публикации рейтинга без присвоения позиции

URL:https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsionnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf Дата обращения 04.02.2020г.

[33] Обзор TAdviser: ИТ в банках 2019 [Электронный ресурс] URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Обзор:_ИТ_в_банках_2019 Дата обращения 17.01.2020г.

Важные выводы приведены в исследовании McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста» о потенциале инициировании банками создания цифровых инноваций (рисунок 1.8).

Рисунок 1.8. - Целевое видение банковского сектора России (горизонт 2030)[34]

Процессы финансовой глобализации являются первоисточником активной интеграции финансовых технологий в банковский сектор экономики, использующих цифровой обмен массивами данных, которые синхронизируют структурные бизнес-процессы. В данный момент значительная часть банков мира применяет многофункциональное взаимодействие для увеличения своей клиентской базы в целях роста продаж собственных продуктов и услуг[35].

Данное сотрудничество подразумевает использование различного типа информационных каналов, а также закрытых автономных информканалов, использующих данные институциональных центров, прочих объектов

[34] Инновации в России — неисчерпаемый источник роста [Электронный ресурс] URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx Дата обращения 01.02.2020

[35] Volkmann, C.; Tokarski, K. O.: Growth strategies for young e-ventures through structured collaboration. In: Int. J. Services Technology and Management, Vol. 7, №. 1, pp. 68-84. - 2014

социальной инфраструктуры, в том числе учреждений образования. Научная литература[36] определяет происходящий процесс интеграции разных бизнес-моделей, нацеленный на получение позитивных синергетических эффектов, понятием многофункционального и многоцелевого информационного сотрудничества.

Анализ проводимых в настоящее время научных исследований в части теории интеграции показывает актуальность данных исследований в связи с тем, что раскрывает возможности стратегического сотрудничества компаний реального сектора экономики[37], в развитие данной темы проводился анализ многофункционального взаимодействия организаций в финансовом секторе национальной и мировой экономики[38].

Понятие многофункционального сотрудничества – это обособленный кросс-канал, сочетающий разные методики и способы построения активных и пассивных связей между компаниями и потребителями в разрезе различных информационных ресурсов. В последующем, термин кросс-канальные информационные ресурсы будем использовать при решении задач, встающих при функционировании банка для повышения конкурентоспособности и проведении оптимизации работающих бизнес-моделей банковского сегмента в национальной экономике.

Развитие финансовых технологий позволяет банкам активно разрабатывать и развивать принципиально новые продукты и услуги, формируя их легко трансформируемыми в зависимости от пожеланий клиента. Использование цифровых технологий и цифровых каналов связи между банками и клиентами, их партнерами, дает возможность внедрения новых форм и методологий кросс-канального сотрудничества.

Проведенный эмпирический анализ в границах микроэкономической теории проводился с целью изучения экономического результата использования

[36] Уэбстер Ф. Теории информационного общества М.: Аспект-пресс, 2004; Heylighen F. Meta-systems as constraints on variation // World Futures: the Journal of General Evolution. 1995. №45.
[37] Мелюхин, И.С. Проблемы формирования основ информационного общества/И. С Мелюхин// Проблемы информатики. - 2007. - №6. - С. 18–21.
[38] Гурвиц Дж. и др. Просто о больших данных. М: Эксмо. 2015 – С.400.

кросс-канальных информационных ресурсов в части взаимного воздействия на финансовый результат банковского сегмента экономики[39]. Последующие исследования были направлены на изучение влияния используемых технологий кросс-канальных информационных сетей на общую эффективность работы банков. Была выведена зависимость, в результате проведенных экспериментов,[40] модернизации используемых бизнес-процессов в соотношении к капитализации банка и его положения на рынке банковских услуг от внедренных кросс-канальных информационных ресурсов.

Анализ научных исследований[41], направленный на изучение использования кросс-канальных сетевых ресурсов применительно к банковскому сегменту показывает открывающиеся возможности более полного удовлетворения запросов клиентов и формирования электронных экосистем, фокусом которых является проектирование и преобразование используемых бизнес-процессов, направленных на оказание в части смежных финансовых областей (страхование, лизинговые и факторинговые операции и т.д.), построенных по принципу клиентоориентированного управления. Использование кросс-канальных ресурсов позволяет углубить опыт сегментирования запросов клиентов и провести их градацию по социальным группам в части их продуктовых предпочтений. Классификация и сегментация потребителей банковских услуг дает возможность разработки предписаний в части реализации кросс-каналов для разных сегментов целевой аудитории, обеспечивая дополнительные конкурентные преимущества данного банка на финансовом рынке.

Проведем анализ базовых критериев, характеризующих кросс-канальный информационный ресурс, и рассмотрим методы применяемые для изучения качества и важности кросс-канальной информации для банков, в том числе

[39] Brynjolfsson, E., Hitt, L. (1996). Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending. Management Science, 42(4), 541-558

[40] Wade, W., Hulland, J. (2004). The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research. MIS Quarterly, 28(1), 107-142.

[41] Oh L., Teo, H., Sambamurthy, V. (2012). The effects of retail channel integration through the use of information technologies on firm performance. Journal of Operations Management, 30(5), 368-381.

приведем примеры публичных кросс-канальных информационных ресурсов, в практике значимых международных банков.

Научная литература[42] приводит основные критерии, определения ценности кросс-канальных информационных ресурсов: начальная стоимость информационного блока; вводимый денежный эквивалент; текущая стоимость информации.

Рассматривая ценность информации, с точки зрения науки[43], мы говорим об исключительном распоряжении предоставляемой кросс-канальной информацией, как признанными высоколиквидными активами, обеспечивающими информационный ресурс.

В настоящее время передовые зарубежные банки применяют горизонтальную и простую структуру передачи кросс-канальных информационных ресурсов (далее – ККИР) для внедрения и продвижения финансовых инноваций в банковской отрасли. Данные мероприятия обеспечивают эффективное внедрение и использование сотрудниками банков и финансовых учреждений инновационных технологий (IRM)[44], базирующихся на цифровых технологиях, основанных на ККИР, в рамках краткосрочной стратегии, по росту капитализации банка, за счет нематериальных активов – или технологий, разработанных и внедренных под нах на финансовом рынке.

Технология IRM была использована за счет увеличения необходимости применения ККИР, ориентированных на финансовый сектор, что обусловило шаги в части обработки больших данных (Big Data). В общем смысле понятие Big Data[45] объединяет распределенные базы данных, объединяющих информацию в единый пул в целях последующего моделирования стратегии работы на финансовом рынке и повышения конкурентоспособности банка.

Традиционно, данные финансового сектора в начале структурируются и в дальнейшем проходят обработку, превращаясь в сформированный финансовый

[42] Poore R. Spencer: Valuing Information Assets for Security Risk Management, , Information Systems Security, Auerbach Publications. Vol. 9. №.4., 2000.
[43] Там же
[44] Прим. автора. IRM - Information Resource Management
[45] Гурвиц Дж. и др. Просто о больших данных. М: Эксмо. 2015 – С.400

продукт или услугу. Более современным и технологичным является «обработка» неструктурированной информации, позволяющей отслеживать и сопоставлять различные параметры, не связанные логической цепью, в целях построения отчета и анализа поведенческого настроения и интересов клиентов, методом группирования в единый, имеющий жесткую структуру информационный пул данных о клиентах.

Все больший интерес проявляют финансовые учреждения, посредством внедряемых финансовых технологий, к существующим в различных источниках и сетях данных, представляющих собой неструктурированные информационные базы. Данное обстоятельство обусловлено широким применением CRM-технологий, что само по себе является инновационным направлением и лежит в основе разработки ориентированной на клиента продуктовой линейки. За счет этого формируется уникальный банковский продукт, «заточенный» на личные потребности не потенциального клиента, а конкретного человека.

Раскрывая возможности технологии CRM через новые кросс-каналы информационных коммуникаций, происходит процесс конфигурирования, источниками которого являются различные предметные области, которые можно структурировать:

- по сбору, формированию предварительного массива данных, его обработке и дальнейшему хранению в массивах Big Data;

- по методикам анализа «собранного» образа клиента, с последующим углубленным анализом рабочего и операционного дня банковского сотрудника;

- по построению баз данных, анализируемой информации, в целях проведения процесса моделирования отчетов, для получения информационно-аналитических срезов и пр.;

- по проведению процесса сверки данных в части наличия отклонений по работающим бизнес-процессам в моделях, перенесенных на подразделения банков и их внутренние структурные подразделения[46].

[46] Разина О.М. Расширяем информацию о клиенте: CRM как платформа для взаимодействия кредитных организаций и СВА// Банковское кредитование. № 4 (68)/2016, сентябрь 2016 – С.85-92

Использование инновационных информационных и коммуникационных технологий формирует непрерывный по времени информационный поток, который может быть использован в реализации корпоративной стратегии, направленной на капитализацию стоимости банка, в рамках формирования эффективных управленческих решений. В связи с этим информацию, собираемую на кросс-канальной основе, рассматривают в качестве важного ресурса, необходимого для принятия качественных управленческих решений в части тактики банка, а также представляющую еще и значительный нематериальный актив, повышающий конкурентоспособность банковских продуктов и услуг на банковском рынке.

Проведение эффективной политики управления в целях достижения устойчивой и высокоэффективной деятельности банковской организации подразумевает обеспечение обратной связи, отражающейся на изменение внешней экономической среды и внутренней технологической банковской среды, являющейся отражением вводимых новаций другими банками. Систематизирование изучения поведения банков-конкурентов, прогнозирование их реакции требует объединения баз данных кросс-канальных информационных источников в достаточно длительном временном промежутке для того чтобы прогнозные статистические данные представляли интерес, для этого требуется резервирование информационных ресурсов, необходимых для операционного обеспечения потребностей банка в части инновационных технологий. Можно сделать вывод, что развитие банковских цифровых технологий в бизнес-процессе банка проводится за счет формирования резервных мощностей в части обработки кросс-канальной информации, поможет достичь банку бизнес-преимущества.

Проведенный анализ продуктов и услуг в национальном финансовом секторе показывает эквивалентную ценовую политику. Данный факт говорит о том, что увеличение прибыли банка возможно при условии внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики с непременным формированием резервов развития использования информационных ресурсов.

По оценкам экспертов Центра по развитию инноваций McKinsey цифровизация банковской деятельности уже позволило сократить расходы клиентов на 10-15%. Анализ соотношения чистого комиссионного и чистого процентного доходов на основании отчетности и данных участников рынка приведены на рисунке 1.8.

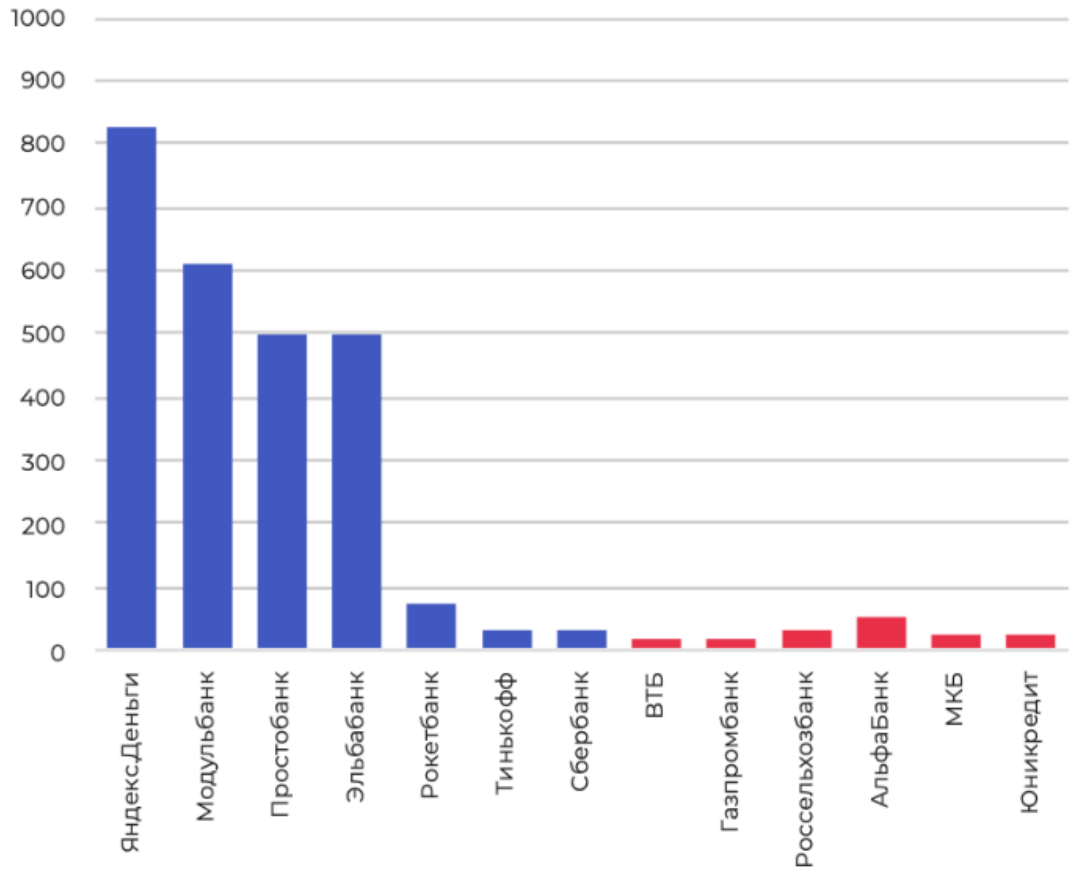

Рисунок 1.8. - Отношение чистого комиссионного дохода к чистому процентному доходу, 2018 год, в% [47]

Однако нарастающая конкуренция в условиях цифровизации заставляет наращивать активы за счет внедрения новых банковских продуктов на фоне сокращения издержек на проведение банковских операций и организацию банковского обслуживания клиентов. Bank of America после кризиса 2008 года взял активный курс на сокращение количества представительств и филиалов, По данным аналитиков с 2009 г. этот банк закрыл 1597 отделений. Подобная тенденция наблюдается и в Европе. По данным Reuters европейские банки с 2016

[47] Финансовые технологии в России: ключевые игроки, цифры, перспектив [Электронный ресурс] URL: https://sk.ru/news/b/press/archive/2019/12/17/finansovye-tehnologii-v-rossii-klyuchevye-igroki-cifry-perspektivy.aspx Дата обращения 25.12.2019

г. закрыли 9100 отделений банков. Внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации экономики позволит банкам сократить затраты на отделения на 30 млрд евро (рисунок 1.9).

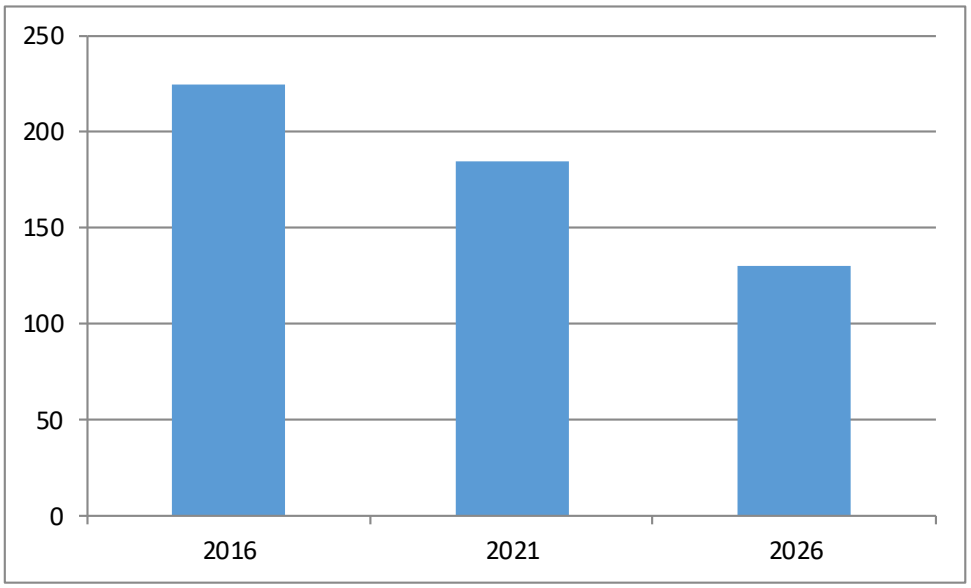

Рисунок 1.9. - Сокращение затрат на работу отделений банков в США, млрд. долл США[48]

Одним из активно использующихся методов снижения затрат банков является использование финансовых цифровых технологий, направленных на сокращение операционных затрат в части исключения посреднических функций в банковских бизнес-процессах. Проводя оптимизацию бизнес-процессов, прежде всего финансово-кредитное учреждение минимизирует стоимостные характеристики продуктов либо услуг, повышая конкурентоспособность. Кросс-канальная информация – это важная составная часть инновационного технологичного бизнес-процессинга, как финансовых институтах, так и национальной экономике.

Мы можем уверенно сказать, что кросс-канальная информация формирует значимый нематериальный актив, оценивающийся с помощью операционной эффективности непосредственного финансового учреждения. ККИР интегрированы в технологические финансовые процессы в условиях сформированной информационной безопасной среды. Безопасное применение

[48] В США и ЕС резко сокращается число банкиров [Электронный ресурс] URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2017/09/18/734201-sokraschaetsya-bankirov Дата обращения 15.12.2018

ККИР сочетает операционный эффект и учет возможных технологических рисков. Этот подход, в рамках предложенной методологии позволяет прогнозировать возникающие проблемы и узкие места в технологическом операционном обеспечении, в условиях тесного применения ККИР:

- применение разноплановых методик, в части обработки поступающей информации, в различных финансовых учреждениях, дает возможность правильного отбора инструментария, в том числе и методов их обработки выстраивания оптимизированной операционной деятельности, руководством банка;

- выстраивание многогранного контроля для дальнейшей координации с учетом информации инсайдерских источников, для последующего обеспечения роста доходов от операционной деятельности и определения точки эффективности, учитывающей интересы всех сторон;

- выстраивание градационной шкалы информационной важности, для ранжирования информационных блоков по значимости для конкретного финансового учреждения, для последующего использования полученной информации в выстраивании тактики и стратегии, и сокращения величины репутационных рисков;

- применение цифровых банковских технологий, в части технологических и операционных потребностей финансового учреждения, с обеспечением высокой защиты информационного ресурса;

- для защиты сформированного нематериального актива необходимо построение комплексной системы кибербезопасности, обеспечение которой несет операционные издержки;

- поддержание баланса между эффективностью бизнес-модели и качеством используемого информационного ресурса.

Проводя цифровую трансформацию, зарубежные банки, такие как Manhattan Bank и Citibank, разрабатывали продуктовые линейки и финансовые услуги, используя модели активно развивающихся кросс-канальных цифровых технологий. Формирование и совершенствование кросс-канальных

информационных технологий позволило основным мировым банками сформировать защитные системы, обеспечивающие конкурентные преимущества в банковской отрасли. Использование открытых кросс-канальных технологий формирует удобную информационную среду в части хранения и последующей обработки баз данных.

В настоящее время открытые информационные кросс-каналы формируют облачные ресурсы либо называются «облачными технологиями», обеспечивающими эффективное развитие большей части банков, использующих готовые алгоритмы бизнес-процессинга, сокращая свои операционные расходы. На облачных технологиях строятся digital-банки, облачные технологии позволяют масштабировать работу банков, упрощая традиционные формы обмена данными с облачными сервисами, что расширяет границы проводимой финансовой деятельности.

ККИР формируют целый перечень преимуществ банковских технологий, включающих в себя финансовые инновации, создающих предпосылки непосредственного влияния в пользу тех или иных финансовых решений, направленных на развитие банковского сектора, совершенствования банковской инфраструктуры и пр.

Кросс-канальная информация, собираемая для дальнейшей обработки, является распределенным источником стратегического управления, направленным на формирование конкурентного преимущества банка, упрочняя его позицию на финансовом рынке. Собираемый и обрабатываемый объем информации позволяет сократить риски в части банковской деятельности, обусловленные внедрёнными финансовыми инновациями, по сути являющимися внесенными звеньями в бизнес-процессинг банка. Примером может служить внедрение скоринговых технологий на базе ККИР о потенциальном розничном клиенте в процессе потребительского кредитования. Технология формирования скоринговой карты позволяет объединить имеющиеся данные по ожидаемым и формируемым продуктам с привязкой к будущему клиенту, в части задания границ отбора и метода обработки данных при условии задания важности

анализируемых данных, показывающий уровень риска по вводимому или используемому продукту.

Формируемые, разнесенные по различным базам данных клиентские параметры, образуют фильтры, способные противостоять мошенническим схемам. Данная система заградительных фильтров используется ведущими банками мирового экономического сообщества, основанная на программной обработке кросс-канальных информационных данных. В процессе обработки данные массивы подвергаются слиянию и консолидации. Технология фрод-мониторинга обрабатывает, как структурированные, так и неструктурированные базы данных, и метод обработки сам по себе представляет собой защиту от несанкционированного доступа и проведения мошеннических операций с использованием финансовых инновационных технологий. Фрод-мониторинг – это кросс-канальная система, объединенная виртуально в границах сформированного информационного поля, направленного на борьбу с мошенничеством в розничном банковском секторе.

Подводя промежуточный итог нашего исследования, можно выделить фундаментальное воздействие кросс-канальной информации на внедрение финансовых инноваций в банковский процессинг, имеющий свою специфику, присущую финансовой отрасли, в части выдвигаемых приоритетов. Одним из важных моментов являются избранные менеджментом решения о внедрении и использовании информационных ресурсов в части их цифрового технологического развития. В случае, когда вектор цифрового развития базируется на обработке кросс-канальной информации с целью роста продаж, разработки новых продуктовых линеек или услуг, информационные ресурсы расширяют геоэкономическое воздействия, направленное на создание преимуществ, аккумулирует эффект применения цифровых финансовых технологий в части построения и трансформации базовых продуктов или услуг, в целях получения эффективных бизнес-процессов и текущего администрирования качества финансовых технологических процессов.

Влияние мирового финансового кризиса, экономические и финансовые

санкции, введенные против ведущих банков страны, стимулируют активное внедрение банковских инноваций для управления финансовыми ресурсами банков при условии минимизации рисков. Данный инновационный метод стимулирует, происходящие структурные сдвиги в трансформируемой банковской отрасли, обеспечивает возрастание уровня конкуренции банков, в том числе и всей национальной экономики. Развитие инновационных технологий в банковской сфере поднимает качество обслуживания, продуктов и услуг на другой уровень и формирует клиентоориентированные приоритеты. Сказанное выше позволит в следующем параграфе нашего исследования рассмотреть преимущества, обуславливающие конкурентоспособность трансформируемого банковского сектора, в условиях цифровизации экономики.

1.3. Зарубежный опыт внедрения банковских инноваций и возможности его адаптации в российской практике

Анализ мирового рынка банковской деятельности позволяет сделать вывод о нарастании конкуренции между традиционными банками, необанками и финтех-компаниями. Это общая тенденция, характерная для банков. Согласно проведенному McKinsey анализу (рис. 1.10), мобильные приложения российских банков имеют в два раза больше функций, чем их европейские аналоги, во многом из-за того, что российские банки формировали свои компетенции уже в цифровую эпоху, тем самым делая Россию одним из лидеров цифрового банкинга с 2018 года.

Трансформация структуры банков коснется и в части front и back офисов, что подтверждает аналитическое агентство PwC, прогнозирует в течение последующих десяти лет в США сокращение каждого третьего подразделения банка, а в Скандинавских странах каждого второго подразделения[49]. Центральный Банк РФ прогнозирует сокращение к 2025 году количества

[49] Global FinTech Report, PwC, 2017 [Электронный ресурс]: https://www.pwc.com/jg/en/publications/pwc-global-fintech-report-2017.pdf.

подразделений банков на 40-50%[50].

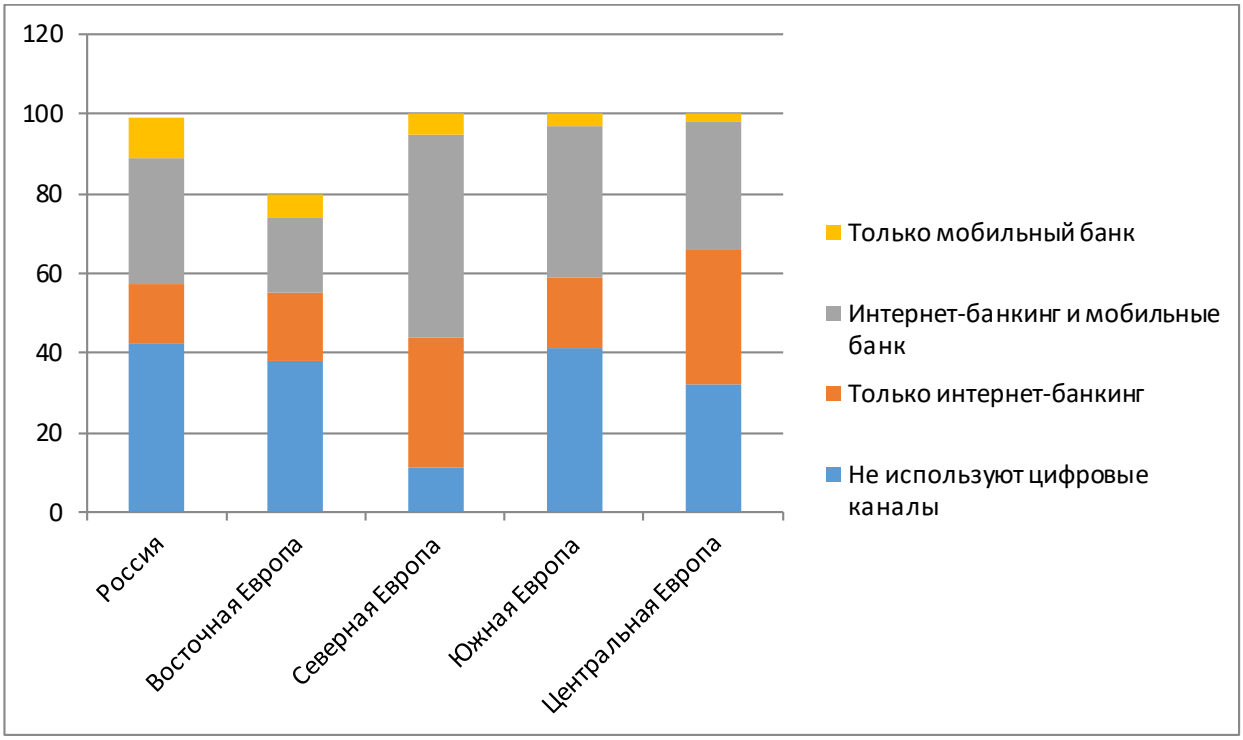

Рисунок 1.10 - Проникновение цифровых каналов в банковскую деятельность российских и европейских банков, % опрошенных [51]

Процессы глобализации, интеграции и либерализации финансовой сферы, которые приводят к росту слияний и поглощений, расширяют формы интеграции банков, их кооперацию с небанковскими финансово-кредитными организациями и способствуют развитию совместных проектов с IT-компаниями. Инновационные технологии в финансовом секторе, направленные на развития банковских услуг, повышают эффективность самой услуги за счет формируемых преимуществ. Использование цифровых технологий приводит к усилению конкуренции посредством удешевления и упрощения предоставляемых продуктов и услуг на данном рынке. Это обусловлено тем, что в период до цифровизации рост доходов был обусловлен масштабированием банковского бизнеса. В цифровой экономике происходит сочетание низких затрат основанных с предельно простой и масштабируемой технологичностью IT-платформ. Данное обстоятельство дает возможность наиболее успешным банкам

[50] Черкасова Н. Банк будущего: без офисов, сотрудников и без клиентов? [Электронный ресурс]: https://bankir.ru/publikacii/20180903/bank-budushchego-bez-ofisov-sotrudnikov-i-bez-klientov-10009577/
[51] Цифровая Россия: Новая реальность. McKinsey Innovation Practice. Июль 2017

в сжатые сроки добиваться существенного роста в своем бизнесе.

Постоянно растет количество полностью цифровых банков, не имеющих офисов и даже банкоматов. Эти банки сосредоточены на анализе данных о клиентах и их предпочтениях в использовании цифровых технологий (Таблица 1.5).

Таблица 1.5 – Ведущие цифровые банки мира по размеру клиентской базы[52]

№	Банк	Страна	Количество клиентов (млн.)
1.	ING Diba	Германия	8,5
2.	Capital One360	США	7,8
3.	USAA Bank	США	7
4.	FNBO Direct	США	6
5.	Rakuten Bank	Япония	5
6.	Tinkoff Bank	Россия	5
7.	TIAA Direct	США	3,9
8.	Discover Bank	США	3,5
9.	Alior Bank	Польша	3
10.	DKB AG	Германия	3

Рост конкурентоспособности российских коммерческих банков определяется следующими факторами[53]:

– значительное уменьшение времени жизни продуктовых линеек и предлагаемых услуг;

– финансовый рынок управляется быстроменяющимся покупательским спросом, насыщенной альтернативой в ее много вариантности;

– скорость разработки и внедрения является практически основным фактором, позволяющим остаться в тренде банковского бизнеса;

– возрастание технологичности, соответствующей передовым инновациям в мировой финансовой сфере;

– смещение ударения, основанного на индустриальном типе национальных экономик в зону ответственности граждан, то есть экономику, основанную на предпринимательских новациях, очищающей устаревшую платформу мировой

[52] Беспалова О.В., Хохлова М.М. Развитие банковского сектора РФ в условиях цифровизации экономики // Научный журнал «Экономика. Социология. Право», 2019, №2(14) – С.21.

[53] Трысячный В. И. Особенности содержания и структурирования категории «инновация» / В. И. Трысячный, С. П. Григориадис // Terra Economicus. 2013. Том 1. № 3. Ч. 2. С. 36–39.

экономики под цифровую глобальную экономику, основанную на научно-практических передовых знаниях, что подтверждается данными рисунка 1.11.

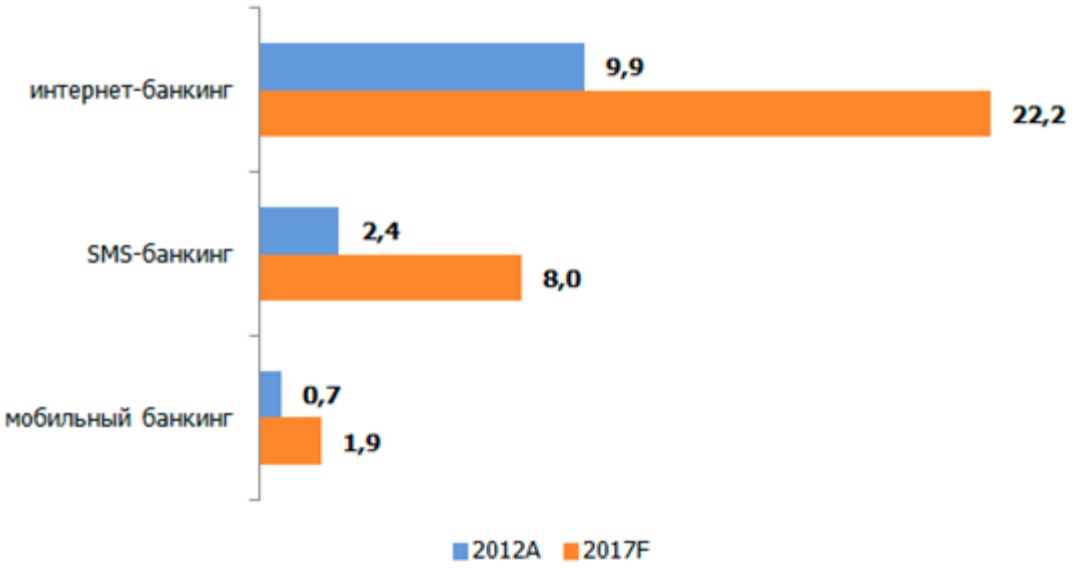

Рисунок 1.11. - Количество пользователей, совершающие платежи через различные сервисы дистанционного банковского обслуживания, млн. руб. (J'son & Partners Consulting)

Основные направления развития инноваций финансовых технологий в банковском секторе связаны в первую очередь с необходимостью укрепления своих конкурентных позиций через цифровую адаптацию и ориентацию на потребности клиентов. Как отмечают Смовженко Т. и Егорычева С., специфика деятельности банков состоит в том, что большая часть его ресурсов формируется за счет привлеченных и заемных средств, при этом возможности банков ограничиваются высоким уровнем конкуренции[54]. Рост и усложнение форм банковской конкуренции определяется значительной численностью банков, постоянным расширением спектра услуг, стремительным развитием финансовых технологий, превращающих ценовую конкуренцию в неценовую. В настоящее время именно инновации способны вывести банки на более высокий уровень функционирования, улучшить позиции банка на рынке банковских услуг, расширить клиентскую базу и повысить лояльность клиентов.

Важными проявляющимися отличительными чертами новых финансовых

[54] Смовженко Т. С. Инновационные стратеги зарубежных банков / Т. С. Смовженко, С. Б. Егорычева // Деньги и кредит. 2010. № 8. С. 51–56.

технологий является внедрение цифровых инновационных технологий, проявляющихся в:

– значительном охвате территории страны и увеличении количества потенциальных клиентов. Это становится возможным при условии полноценной работы дистанционного банковского обслуживания (далее – ДБО), позволяющего банкам охватывать услугами практически все заселенные территориальные образования, открывая новые рынки банковских услуг.

– сокращении операционных издержек. Н.И. Ломакин и И.А. Самородова проводили стоимостной анализ аналогичного ряда услуг по традиционной технологии и по современным цифровым технологиям, и пришли к выводу, что снижение себестоимости в условиях ДБО составило 16 раз, в перспективе использование технологий Lean и blockchain еще снизят операционные расходы[55]. При полном переходе на комплексную цифровую платформу финансово-кредитная организация в значительной степени сократит свои операционные расходы.

– введении дополнительных услуг, базирующихся на ДБО, которые позволяют вводить комплексное обслуживание в части дополнительных услуг, таких как бухгалтерский учет, финансовый учет, проведение аудита компании и т.д. Дополнительные сервисы – это оперативный инструмент расширения доходной базы в части построения клиентоориентированной политики банка.

– раскрытии информации по эффективности ведения финансово-хозяйственной деятельности в части анализа качества, сформированного и формирующегося кредитного портфеля финансово-кредитного учреждения. Цифровые технологии позволяют аккумулировать данные клиентов и проводить их оперативное структурирование, вынося независимую характеристику клиенту либо заемщику в части его кредитоспособности.

– создании условий по значительному сокращению ошибок, обусловленных человеческим участием в процессе ввода. При внедрении

[55] Ломакин Н. И., Самородова И. А. Эффективность систем дистанционного банковского обслуживания клиентов // Пространство экономики. 2009. №2-2. С.183-18655

цифровых технологий программная оболочка позволяет исключить риски и негативные последствия в части операционных и стратегических ошибок при принятии решений в работе финансово-кредитного учреждения.

– получении синергетического эффекта в деятельности банка, достигаемое при существенном сокращении операционных затрат, внедрения эффективного скоринга, виртуальный территориальный охват банковскими услугами. Цифровые технологии позволяют строить цифровые развивающиеся платформы для комплексного развития финансовых инноваций в создаваемых и проектируемых банковских продуктах.

Названные выше технологические преимущества, воздействуя на всю технологию и процесс функционирования банка обуславливают формирование важнейшей характеристики банка – ее финансовой устойчивости, обусловленной ростом эффективности в разрезе прибыльности банка, обеспечивая тем самым его конкурентоспособность. Динамичность изменения платежных технологий представлена на рисунке 1.12.

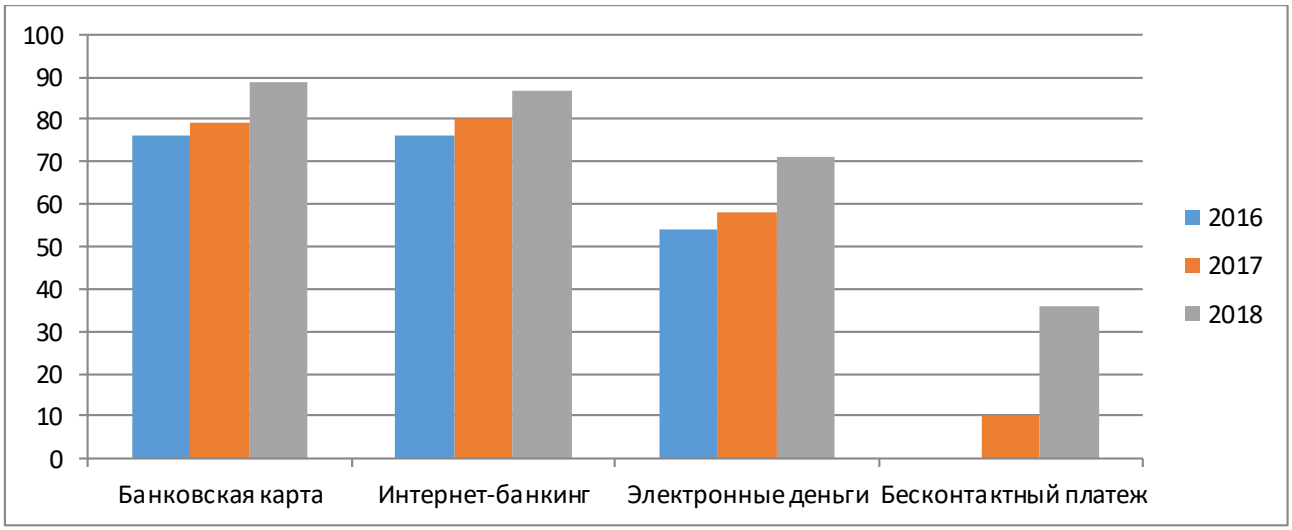

Рисунок 1.12. - Использование современных видов платежей, % пользователей[56]

Причиной, лежащей за ростом новых технологических новшеств, является активный рост количества пользователей удаленными каналами обслуживания в различных информационно-торговых сферах посредством персональных

[56] https://mediascope.net/ [Электронный источник] Дата обращения 01.08.2019

компьютеров и мобильных гаджетов, широко используемых значительной частью населения, постоянно растущей в их числе доли пользователей ДБО, проводящих минимально две или три операции в месяц.

Постоянное развитие и модернизация существующих цифровых моделей ДБО обуславливает появление принципиально иных задач, нацеленных на максимально возможное предоставление удаленных услуг клиентам, в разрезе существующих услуг, направленных, прежде всего, на рост эффективности работы финансовых учреждений, за счет совершенствования существующих и разработки совершенно новых линеек продуктов и услуг. На данной фазе цифровизации и построения принципиально иной системы ДБО это является залогом успеха в гонке конкурентоспособности финансово-кредитных учреждений, построения стабильно растущей клиентской базы, независимо от территории. Совершенствуя систему ДБО, поставщики финансовых услуг посредством интернет-банкинга стабильно расширяют существующий платежный функционал ДБО, обновляя его и расширяя спектр возможных услуг для физических лиц в сфере их личных финансов.

Основными факторами, характеризующими успешность и конкурентоспособность банковской деятельности в условиях цифровизации экономики являются системно значимые показатели функционирующего в банке дистанционного банковского обслуживания (далее – ДБО), описывающие значимые отличительные характеристики формирующейся цифровой модели банковского обслуживания. (рис. 1.13).

Рисунок 1.13. - Системно значимые показатели модели дистанционного банковского обслуживания (разработка автора)

Первым основным показателем ДБО является показатель обеспеченности безопасности банковского обслуживания. Трансформируемая сфера банковского обслуживания – это важная характеристика экономической стабильности банковского сектора и его устойчивости, направленная на финансовую безопасность клиентов банков и других категорий граждан. Разработанная концепция комплексной безопасности финансово-кредитного учреждения была представлена инициативной группой под эгидой Ассоциации российских банков. Данная концепция выделяет основные крупные группы объектов, требующих внимания службы безопасности банка: - сотрудники, разбивая их на подгруппы: высший менеджмент, менеджмент и рядовые сотрудники; особой группой выделяем обеспечение безопасности – финансовых средств; группа включающая материальные ценности; внедренные и отрабатываемые

технологии; группа обеспечивающая защиту информационных ресурсов, в разрезе представляющие собой данные с ограниченным доступом, что является коммерческой тайной, включает широкий перечень документооборота и массивов данных в любом виде[57].

Построение эффективной защиты названных блоков, требующих различной степень информационной защищенности со стороны внутренних и внешних факторов, в сфере банковского технологического обслуживания. Неотъемлемым вопросом при введении новых цифровых технологий в финансовые услуги является одновременное включение в строящуюся архитектуру программ блоков безопасности, отвечающим уровню внедряемых программ. Наиболее сложным и востребованным направлением в банковской деятельности, претерпевающим развитие и постоянное совершенствование является информационная защита всей структуры коммерческого банка посредством сервиса аутентификации – направленного на проверку подлинности идентификаторов пользователя и подтверждения субъекта. Базовая методика клиентской аутентификации в банковском клиентском процессинге приведена в таблице 1.6.

Таблица 1.6. - Методы аутентификации банковского обслуживания[58]

Метод	Способы
Физический	Базируется на комплексе мероприятий по документарному удостоверению клиента
Электронный	Основан на использовании подтверждения с помощью пластиковой «чипированной» карты, либо карты с бесконтактной технологией NFC
Посредством ввода пароля	Проведение мероприятий по введению многоразовых и одноразовых паролей, либо временных паролей.
Биометрический (с 2006 г.)	Обеспечение доступа посредством считывания биометрии клиента: отпечатков пальцев, голосовой пароль, фейс-контроль, способ вводимого сенсорного набора пароля
Факторный	Комбинаторный, сочетающий два и более способов идентификации одновременно

[57] Концепция безопасности коммерческих банков // Е.Е. Акимов, С.М. Вишняков, А.П. Гуляев и др. [Электронный ресурс]: http://www.bre.ru/security/14277.html
[58] Составлено автором

Любой банк накапливает и хранит данные по своим клиентам. Собранные клиентские данные обязательным образом структурируются, поскольку представляют собой распределенные или разнесенные базы данных. Их структурирование происходит по следующим группам данных: база данных учетных карт и существующих и закрытых клиентских договоров; база данных включающих клиентские досье; база данных, сформированная по использованным клиентами банковским продуктам. Эволюция используемых способов накопления и хранения данных идет параллельно с эволюцией используемых банковских технологий.

Совершая хроникальное погружение в последовательность развития методов хранения клиентской информации в финансово-кредитных организациях мы видим, что они начинаются с объемных бумажных картотек, носителей электронной информации и непосредственных картотек, сформированных Data-центров, дальнейшее переформатирование за счет информационной канальной системы в централизованные и удаленные Data-центры.

Формат хранилища, основанный на бумажных картотеках, вмещает в себя клиентские данные, договора, операционные документы, как внутренние, так и внешние, прочую клиентскую и связанную с ней банковскую информацию в виде отдельных бумажных носителей. Последующее развитие персональных компьютеров, что датируется серединой 1980-х гг.[59] позволило осуществить переход на электронные носители клиентской информации. Электронные накопители данных представляли отдельные ПК с мощной памятью, работающие автономно и завязанные на внутреннюю банковскую сеть, они именовались файл-серверами. Это и были первые электронные картотеки, с локальным доступом, они именовались вычислительными сетями (LAN). Доступ к таким электронным картотекам имели внутриструктурные сотрудники финансовой организации. Быстрое развитие серверной архитектуры с середины

[59] Долгушина А.Я. Влияние интернет-банкинга на эффективность банковской деятельности / LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. 91 с.

90-х гг. и возрастающее количество информации обусловили требование, как к технической безопасности, так и к коммерческой безопасности, перевод серверов в специализированные центры – помещения, именуемых серверными. В этот промежуток времени был рожден термин «Data-центр», описывающий помещения, предназначенные для размещения электронных хранилищ информации, обеспечивающие все степени защиты данных. В целях доступа формировались корпоративные LAN сети, обеспечивающие санкционированный доступ внутренних отделов структуры банков к сформированным базам данных, хранящих клиентские данные. Расширение сети интернет позволило обеспечить доступ к региональным Data-центрам, а в последствии сформировать Data-центры на всю страну.

В современных условиях происходит построение централизованных Data-центров, или именуемых центрами обработки данных (ЦОД), сформировавших весомые преимущества, выраженные в централизации данных клиентов, обеспечивших их высокую сохранность и удобство пользования, существенную экономию затрат банков в части эксплуатационных расходов и построение работы отделений по принципу 24/7 в части обслуживания клиентов.

В условиях перехода на цифровую модель банковского обслуживания появились специализированные центры хранения и обработки клиентских данных, администрирование которых происходит через Интернет.

В банковской системе хранятся экзобайты данных, которые ранее зачастую попросту удалялись, стирались и не вносили вклада в обеспечение эффективности банковской деятельности. Принципиально новым этапом является этап внедрения инструментов Big Data, в части обработки клиентских данных и клиентских поручений, данный период начинается в первом десятилетии 21 века[60]. Разработанные структурные технологии Big Data открыли возможность параллельной информационной обработки баз данных, не структурированных по своему объему и содержанию при условии их текущих

[60] Долгушина А.Я., Полтораднева Н.Л. Цифровая модель банковского обслуживания // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. №6(256). – 2016. – с. 206-2016

обновлений из разносторонних источников.

Переплетение технологий ДБО в условиях цифровизации включает в себя применение инструментов Big Data в целях обработки данных о клиентах банка, что способствует росту эффективность банковской деятельности, дает возможность формировать инновационные востребованные на рынке банковских услуг продукты, и тем самым повышать уровень конкурентоспособности банков, расширяющих свою продуктовую линейку. Технология Big Data позволяет обрабатывать поступающие клиентские данные в течение нескольких секунд.

Третьей важной и системно значимой характеристикой модели ДБО является сформированная внутренняя структура банка. Внутренняя структура банка позволяет раскрыть функционал внутренней организации кредитной организации, состоящий из подразделений и служб. В настоящее время градационным параметром является структура финансовой организации, отражающая в большей части не экономическое содержание, но объемы перерабатываемой информации, методами обработки информации, отражающим качественный уровень цифровизации финансово-кредитного учреждения. Иными словами, это показывает технологическую оснащенность банковских процессов, как внутренних так и внешних, отражен в числе отделов и количестве сотрудников кредитной организации.

Стремительный рост объемов используемых вычислительных устройств при автоматизации операций, обусловил формирование отдела автоматизации банковских операций. Функционал данного отдела заключал в себе: организацию, руководство, координацию, контроль и реализацию работы по непрерывной работе всего сформированного аппаратного комплекса вычислительных машин и его программного обеспечения в финансовом учреждении.

Активная автоматизация всей банковской структуры преобразовала объемы перерабатываемой информации. Внедрение ДБО совместно с автоматизацией выстроенных систем доступа к пользовательским услугам,

привел к росту количества разовых обращений и постоянных пользователей в части банковских услуг. Все это привело к росту в геометрической прогрессии объемов обрабатываемой информации, что существенно увеличило загруженность отделов автоматизации банков. С другой стороны, операционная нагрузка на другие обслуживающие и сопровождающие отделы сокращалась, это и привело к трансформационным процессам внутри банковской деятельности, и обусловило широкое применение технологий цифровизации.

Совершенствование систем аутентификации клиентов, включая использование биометрической аутентификации, позволит сократить количество визитов в банк за счет цифровизации и внедрения цифровых подписей.

При этом следует отметить, что в условиях тенденции уменьшения и сокращения офисов – представительств банков они все же не исчезнут полностью. Важным психологическим моментом является человеческий фактор, цифровые инновации как искусственный интеллект, интеллектуальные роботы и чат-боты полностью заменить живое общение в настоящее время не могут. В данный блок попадает клиентское консультирование, в части финансово-сложных структурных продуктов и услуг, с вопросами, имеющими отклонение по программным скриптам. Необходимо иметь ввиду, что в этот блок входит и общение с VIP-сегментом, предпринимательским сегментом, находящимся в состоянии роста или сокращения, это обуславливает консультационную составляющую.

Данные тенденции обусловили создание интернет-банков (цифровой банк, digital-банк, необанк). Внедрение программного обеспечения на цифровой платформе позволяет сократить уровень операционных затрат в 2-3 раза, а также привлечь новых клиентов. В качестве примера можно привести себестоимость веб-транзакции для банка, которая от 5 до 10 раз ниже, чем с применением традиционных каналов[61], таким образом, создание и функционирование

[61] Digital Banking. Banking on the go. Financial Services. KPMG. [Электронный ресурс]: http://goo.gl/diwciL

цифрового банка без территориальных подразделений, осуществляющего свою деятельность только в сети Интернет будет значительно дешевле в сравнении с традиционным способом банковской деятельности при условии одинаковой ценовой политики. Все это говорит о высокой эффективности внедренных систем ДБО и конкурентоспособности банка, использующего цифровые платформы при построении технологического программного обеспечения в целях обслуживания клиентов банка.

Идея «виртуального» финансового учреждения была апробирована в 1995 году, когда был открыт один из первых виртуальных банков Америки - Security First Network Bank. В 1996 году Дрезденская банковская группа основала первый виртуальный банк Европы – Advance Bank. В последствии география открытий расширилась странами: Австрия - профсоюзный банк Bankfur Arbeitund Wirtschaft, Британия - банк Royal Bank of Scotland и др.[62] В итоге, интернет-банкинг эволюционировал от системы «физического присутствия клиента» до полностью «цифрового» банка, построенного вокруг целей и задач клиента с мобильным телефоном.

Традиционные и цифровые банки предоставляют фактически одинаковый перечень услуг всем категориям своих клиентов, как физических, так и юридических лиц. Идентичные предложения на рынке банковских услуг вызывают жесткую конкуренцию, имеющую ценовой и неценовой характер. Анализ предоставляемых услуг показал наличие различий в способе оказания услуг и форме работы с клиентами банка (табл. 1.7).

Еще одним конкурентом традиционного банковского бизнеса сегодня выступают современные технологические компании. Агентство McKinsey прогнозирует к 2025 году обострение конкурентной борьбы Финтех-сервисов с банками, что обусловит потерю доли рынка и снизит уровень прибыли банков от 10% до 60% по розничному направлению. В то же время, современные технологические компании не готовы заменить клиентам традиционный банк.

[62] Лясковская Е.А., Здунов В.И., Здунова О.С. Развитие системы дистанционного банковского обслуживания как направления повышения конкурентоспособности банка // Вопросы управления. 2017. №5 (48). – с. 184-189

Необходимо отметить, что технологические компании выглядят более современно и чаще используются поколением Z, в сравнении с их консервативными коллегами.

Таблица 1.7. Сравнение традиционного и цифрового банка

Традиционный банк	Цифровой банк
Сведения и знания о клиентских предпочтениях сосредоточены в подразделении банка.	Виртуальным центром клиентских данных является сам клиент, обуславливая их вызов в момент своего обращения.
Представительство банка – это отправная точка работы с клиентом.	Клиент выбирает собственные временные приоритеты для обращения и взаимодействия с банком.
Удаленность представительства банка накладывает ограничения на время обращения и клиентскую возможность своего физического присутствия.	Клиент распоряжается собственным временем и планирует работу с банком сам, находясь где угодно ему. Расположение представительства банка не критично.
Цифровые программные сервисы зациклены на сервисах филиалов клиентского обслуживания.	Цифровые сервисы, обслуживающие ДБО располагаются в удаленных программных центрах, вплоть до облачного размещения.
Продуктовая линейка и внедренные сервисы подведены под один стандарт.	Вариативность продуктовой линейки и сервисов, обеспечивается потребностью клиента.
Информационный объем данных о клиенте является величиной не постоянной и варьируется от канала к каналу обслуживания.	Омниканальность, сингулярность объема накопленных знаний о клиенте сводится в точку обращения для полноценного обслуживания, вне канальной зависимости.

При этом следует отметить, что основным банковским преимуществом является высокий уровень доверия в сравнении с Финтех-сервисами, обладающими достаточной новизной и не имеющими надежной репутации. Это является основным преимуществом традиционных банков, заключающиеся в применяемых нормах регулирования и страхования банковской деятельности, существовании гарантий по привлеченным средствам физических лиц и предпринимателей, в сравнении с высоко-технологичными финансовыми компаниями. Слияние возможностей традиционных банков с Финтех-сервисами позволяет банкам расширять имеющиеся преимущества. Данные преимущества касаются роста технологичности операций трейдинга и финансового консалтинга, так как традиционно сильны приоритеты присутствия банков. Преимущества традиционных банков и Финтех-компаний позволяют проводить сращивание достоинств, что приводит к расширению возможностей для повышения доверия клиентов и клиентоориентируемости. Исследования,

проводимые PwC, показывают, что существенную угрозу испытывают более 95% традиционных банков, в связи с быстрым развитием и захватом рынка финансово-технологическими компаниями. Основной угрозой по мнению более 66% опрошенных традиционных банков является сокращение маржинальной прибыли банков.[63]

Совершенствование банковских услуг лежит в создаваемом поле цифровых услуг, базирующихся на технологии ДБО, быстром внедрении инновационных продуктов и проведении жесткой оптимизации затратных технологических процессов, реализуемых в продуктовых линейках. Базой для дальнейшего формирования технологической цифровой политики и внедрения новых продуктов является активное взаимодействие с клиентом.

Важным показателям качества предоставления банковских услуг и показателей модели банковского обслуживания выступает появление новых каналов предоставления банковских услуг. Традиционные модели в рамках банковского обслуживания клиентов основывались на физическом контакте клиета с front-офисом банка. Развитие ДБО привнесло расширяющийся перечень каналов обслуживания: телефонный банкинг, терминальный банкинг, интернет-банкинг, ТВ-банкинг, мобильный банкинг. Приведенные каналы обслуживания в рамках новых технологий базируются на удаленном доступе клиентов к банковским продуктам и услугам.

В период цифровизации банковского обслуживания не формируются новые каналы обслуживания клиентов, что обусловлено оптимизацией существующих каналов. С внедрением цифровых технологий аналитики проводят оценку целесообразности работы по тем или иным клиентским каналам, в целях роста качества обслуживания клиентов.

В числе исследователей информационных технологий можно выделить таких ученых, как Е.И. Шевченко, Е.Н. Рудская[64], К. Скиннер[65], а также

[63] Global FinTech Report, PwC, 2017 [Электронный ресурс]: https://www.pwc.com/jg/en/publications/pwc-global-fintech-report-2017.pdf.
[64] Шевченко Е.И., Рудская Е.Н. Омниканальная стратегия: интеграция каналов продвижения банковских продуктов и услуг // Молодой ученый. 2015. № 10. С. 850—861.
[65] Скиннер К. Цифровой банк: как создать цифровой банк или стать им / пер. с англ. С. Смирнова. М.: Манн,

упомянуть организации, имеющие направления разработки в части информационных технологий, такие как - «LiveTex»[66], «BSS»[67], «EPAM»[68], все они в своих научных работах и обзорах проводят градацию каналов продаж на: сформированные и претерпевшие трансформацию, эволюционируя в части совершенствования ДБО, и выделяют: одноканальные, мультиканальные, кросс-канальные, омниканальные.

Одноканальный подход общения с клиентом является традиционным, посредством построения общения в подразделении банка. Это отправной пункт развития эволюции коммуникации банка и клиента, длительное время остававшийся единственным каналом. Мультиканальный подход раскрывает различные виды связи с клиентами, по мнению специалистов обладает неравномерной характеристикой совершенствования. Кросс-канальные каналы включают несколько каналов продаж и работы с клиентами, по весомости данные каналы имеют эквивалентный уровень развития, заключающийся в равноценных клиентских навыках, близком дизайне и качестве визуализированного обслуживания. Омниканальность является симбиозом существующих каналы продаж и подразумевает наличие опыта общения с ним.

Возвращаясь к одноканальному каналу продаж, наиболее характерному для клиентов, лояльных к обслуживающей кредитной организации, где опорным моментом является физическое обслуживание. В процессе эволюции каналов ДБО лояльность клиента проявляется к каналу обслуживания, удовлетворяющему потребности клиента. При формировании цифровой модели банковского обслуживания продажи банковского сектора соотносятся с общим качественным уровнем совместной работы банка и клиента через выстроенные

Иванов и Фербер, 2015. 320 с.

[66] Возможна ли омниканальность в современном банке? Показательные примеры в России и за рубежом : офиц. веб-сайт компании «LiveTEX». [Электронный ресурс]: https://blog.livetex.ru/2015/09/vozmozhna-liomnikanalnost-v-sovremennom-banke-pokazatelnyieprimeryi-v-rossii-i-za-rubezhom/

[67] Гурьянов А. Омниканальность, розничный цифровой банкинг и новый уровень поддержки клиентов. [Электронный ресурс]: http://www.bssys.com/about/presscenter/articles/omnikanalnost-roznichnyy-tsifrovoy-banking-i-novyy-uroven-podderzhki-klientov/

[68] Оганесян А. Омниканальность, или верните клиента из онлайна в банк. [Электронный ресурс]: https://www.epam-group.ru/about/news-and-events/in-the-news/2014/omnikanalnost-ili-vernite-klienta-iz-onlayna-v-bank

каналы продаж, что значительно увеличивает лояльность клиентов к финансовой организации как к партнеру. Полноценное и понятное удовлетворение требований клиента на базе цифровой модели финансового обслуживания формирует позитивное и доверительное отношение к самой организации, что является конечной коммерческой целью банков – обеспечения роста доходности и эффективности ее финансовой деятельности.

Как показали результаты проведенного анализа, по мере увеличения объема получаемой банком информации о клиенте, основополагающим моментом является качество информации и ее источники. Критерии отбора обусловлены целевым использованием информации в разрезе поставленных стратегических целей перед банком, обеспечивающих преимущество перед прочими конкурентами.

Не менее существенным вопросом в области исследования каналов обслуживания клиентов является вопрос удобства использования массива данных кросс-канальных информационных ресурсов, которые включают в себя характеристику проходящей через них информации. Важны вопросы информационной значимости данных и осведомленности об информации, методов извлечения информации. Рационалисты убеждены, что, когда люди узнают о кросс-канальных информационных ресурсах, они будут убеждены в их потенциальной ценности в целях практического использования.

Экономисты Д. Маршан и Дж. Хортон утверждают, что «эффективно работающие мировые финансовые рынки – это высшая цель и благо, как национальной, так и мировой экономики, рожденное здоровой конкуренцией»[69]. Выстроенные кросс-каналы, посредством онлайн-сервисов, несут в себе организующее действие, направленное на эффективное межкоммуникационное развитие в среде различных организаций и выстраивания их кросс-канального взаимодействия в целях обеспечения не только высокой доходности, но и конкурентоспособности на финансовых рынках страны и мира.

[69]Marchand, D. A., and Horton Jr., F. W. Infotrends: Profiting from Your Information Resources, John Wiley & Sons, Inc., New York, NY, 1986.

В последние годы, виду активного развития финансовых технологий в банковском секторе, значительное внимание привлечено к разработке индивидуальных информационных продуктов, сформированных для использования в межорганизационном пространстве. Примером может служить разработка кросс-канальных интеллектуальных информационных систем, пилотное внедрение которых проводится в крупных банках. Интеллектуальные системы управления и системы искусственного интеллекта, базировались на функции онлайн мониторинга происходящих отклонений в работе отдельных подразделений, в целях обеспечения обратной связи последующего контроля с инициаторами проведения первичных операций. Далее названные технологии получили свое широкое развитие в практике внутреннего аудита и в способах коммуникации с клиентом в отечественной банковской сфере.

Проведенные исследовательские работы в области развития кросс-канальных информационных ресурсов позволяют сделать вывод о том, что одним из факторов, определяющих их эффективность, является скорость предоставления данных при выборе источника информации. Кросс-канальные информационные ресурсы составляют значительный нематериальный актив с расширяющимся кругом пользователей, обладающих высоким уровнем образования, для проведения оценки качества предоставляемых банком продуктов и услуг, а также предопределяет необходимость развития межличностных и организационных коммуникаций.

Основные функции кросс-канальных информационных ресурсов связаны с необходимостью трансформации данных в интегрированные информационные системы для роста эффективности и формирования новых высоко конкурентоспособных продуктов и услуг кредитной организации. Иными словами, происходит трансформация цифровых технологий, направленная на преобразование человеческого и интеллектуального капитала в структурный капитал. Основной задачей кросс-канальных информационных ресурсов является интеграция данных в информационное поле в целях увеличения эффективности и скорости их донесения конечному потребителю.

Таким образом, по результатам проведенных исследований можно сделать вывод о том, что цифровизация меняет операционную модель банковской деятельности, повышают ее безопасность и эффективность, выявляют новые возможности на рынке банковских услуг. Стимулирование использования цифровых технологий в банковском секторе обеспечивает активное развитие цифрового банкинга, формирующего интерфейс, исключающий разрыв в компетенциях, позволяет перевести финансовые операции в разряд легкодоступных, как в техническом плане, так и доступными для рядовых пользователей банковских услуг. Для этого, крупные банки объединяют свои усилия не только с финансовыми сервисами, но и налаживают межорганизационное взаимодействие с массовыми онлайн сервисами для интеграции кросс-канальных информационных ресурсов в свою деятельность. Внедрение банковских инноваций дает дополнительное конкурентное преимущество и уровень конкурентоспособности банка будет определяться уровнем их цифровизации.

Глава 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К РАЗВИТИЮ БАНКОВСКИХ ИННОВАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

2.1. Функционально – институциональные основы организации банковских инноваций в условиях цифровой экономики

В настоящее время уровень конкуренции в рамках национальной банковской системы в России является достаточно высоким. В данном рыночном сегменте предложение концентрировано, представлено широким спектром финансовых продуктов и услуг. Соответственно, кредитные организации конкурируют в указанных условиях за конечный потребительский спрос. Банковские структуры нацелены на активное привлечение потенциальных потребителей, трансформацию их в собственных клиентов, что опосредует предложение различных видов востребованных кредитных продуктов на основе внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики.

Ориентация на цифровую трансформацию, создание и предложение новых технологий, опосредующих выгоды для клиентов банков, дает возможность повысить собственную рыночную устойчивость.

Рост интереса к внедрению цифровых инноваций в банковскую деятельность отмечают, например, Закшевский В., Пашута А., указывающие, что: «…существенное конкурентное преимущество получают те кредитные организации, которые способны разрабатывать и внедрять новые технологии, модернизировать продуктовый ряд, разрабатывать альтернативные каналы обслуживания клиентов, то есть осуществлять инновационный процесс»[70].

Важным представляется также отметить следующее: при предложении и выведении на рынок инноваций банкам целесообразно стремится не просто к

[70] Закшевский В., Пашута А. Теоретические аспекты развития инновационных банковских продуктов на современном этапе // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2015. №3(36). С. 214-220.

увеличению собственной прибыли. В современных условиях, в которых выросла конкуренция и не в полной мере восстановился спрос, важнее создавать себе «запас прочности», «рыночной устойчивости», лимитируя кредитный риск и ограничивая (в разумных пределах) процентную прибыль, что будет способствовать росту надежности в глазах партнеров.

Банки в сложившихся реалиях диверсифицируют свои услуги, предлагая разным категориям потребителей отличные друг от друга кредитные продукты. То есть, банки стремятся увеличить рыночную долю, влияние на рыночные процессы, формирование трендов и повышение собственной устойчивости благодаря ориентации на запросы своих клиентов, что решается, зачастую, на новой технико-технологической основе[71].

В создании нового или обновленного кредитного или банковского продукта на начальном этапе необходимо осуществить серьезную аналитическую работу, предполагающую проведение профильных маркетинговых исследований; прогнозирование будущих потребностей с учетом трендов рыночного развития на основе вовлечения инноваций, а именно использования кросс-канальных информационных ресурсов.

Можно выделить ряд объективных предпосылок, опосредующих интерес к организации банковских инноваций в условиях цифровизации экономики, а именно:

– современная экономика, в целом, является ориентированной на инновационный рост и запросы потребителей в сервисах и инновациях;

– инновации в деятельности банковских структур можно считать частным случаем проявления общего тренда, характерного для современной экономической ситуации;

– инновации в банковской деятельности подразделяются на варианты, в основе которых лежит модификация или современное решение относительно самого продукта, и/или основой выступает новое технологическое решение;

– банковский бизнес в современном формате опирается на информационные технологии в своей повседневной деятельности, работе с

[71] Суходоева Л.Ф. Банковский и кредитный продукт как инновационный термин, фокусирующий клиентоориентированный подход к его экономическому содержанию / Л.Ф. Суходоева, А.А. Мудрак // Креативная экономика. – 2011. – №3 (51). – С. 133-138.

партнерами и потребителями;

– востребованной современной платформой для развития взаимоотношений с партнерами и потребителями в условиях цифровизации выступает дистанционное банковское обслуживание с применением технологий искусственного интеллекта, блокчейн, больших данных, облачных вычислений и др., активно используемых при создании современного банковского продукта.

Обзор реализуемых проектов полностью цифровых банков в России приведены в Приложении 1.

Укажем, что применение кросс-канальных информационных ресурсов в процессе разработки и внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики предполагает обработку, анализ и хранение больших массивов данных. Подчеркнем, что широкое развитие индустрии больших данных в середине 2000-х годов было предопределено масштабными исследованиями в области нейтронной физики и новых методов развития искусственного интеллекта.

Основная гипотеза данных научных изысканий заключалась в том, что уже используемые в точных науках инструменты и методы могут быть адаптированы для преобразования структурированных данных и их интеграции в бизнес-процессы финансового сектора экономики. Однако в отношении неструктурированных данных используемые методы просто не работают, в результате чего возникла необходимость применения новых, ранее не изученных подходов. Научные исследования последних лет, безусловно, доказывают, что сегодня идет активный поиск новых инструментов для расшифровки и адаптации неструктурированных данных при создании нового банковского продукта, что расширяет потенциальные возможности организаций, работающих на финансовом рынке.

В отличие от структурированных данных, неструктурированные, кросс-канальные данные представляют собой огромный пласт разрозненных активов, не упорядоченных в единый информационный массив, однако именно эти

данные составляют сегодня около 80-90% от мировой информационной среды.[72]

Некоторые эксперты и специалисты в области финансовой информации убеждены, что неструктурированные кросс-канальные данные являются «черным ящиком» для единого информационного пространства, который нуждается в очистке и глубоком анализе, однако даже критики неструктурированных данных убеждены в необходимости использования передовых методов для расшифровки этой информации в целях получения новых банковских продуктов или услуг для потребителей[73].

Сегодня в банковском деле востребованным популярным источником для пополнения актуальной информации о клиентах является аналитика в социальных сетях, сбор и обработка которой в дальнейшем позволяют выстроить клиентские связи. Кроме того, достаточно активно используется анализ неструктурированных данных, полученных из электронных сообщений, письменных комментариев, опросов и других информационных контентов для понимания модели поведения клиентов и выявления их потребностей в финансовых услугах.

Некоторые авторы отмечают, что основным сигналом для поиска неструктурированных кросс-канальных данных является только один из многочисленных источников, информацию из которого необходимо дифференцировать на различные компоненты[74].

В научной практике это явление принято называть «извлечение сущности». Таким образом, понимание объекта для поиска кросс-канальной информации – это первый шаг к созданию метода обработки неструктурированных при разработке инновационного банковского продукта.

По утверждению Хайдмана Дж., социальные сети как глобальный источник неструктурированной кросс-канальной информации пока не исчерпали

[72] Gantz J. and Reinsel D., «Extracting value from chaos,»' in Proc. IDC iView, pp. 1-12, 2011.
[73] Rupanagunta K., Zakkam D., and Rao H., «How to Mine Unstructured Data», Article in Information Management, June 29, 2012; Randy Rieland, «Big Data or Too Much Information»,Smithsonian Magazine, May 7, 2012.
[74] Barbier G., and Liu H., «Data mining in social media», C. C. Aggarwal (Ed.), Social network data analytics, Springer, pp. 327–352, 2011.

свои возможности для получения новых идей[75]. Каналы социальных сетей, использующие режим рейтингования пользователей, являются глобальным источником данных для развития искусственного интеллекта в сфере банковских услуг, поскольку позволяют оценить не только поведение пользователей, но и их предпочтения, вкусы, привычки и уровень интеллекта. Обработка неструктурированных кросс-канальных информационных ресурсов позволяет получить данные о состоянии банковского бизнеса в экономике, которые ранее не могли быть получены из структурированных источников. Соотношение структурированной и неструктурированной кросс-канальной информации, в конечном счете, формирует негативные и позитивные данные о деятельности банка или о конкретном клиенте, что в итоге трансформируется в оценочное суждение об уровне риска нового банковского продукта и о существующих негативных последствиях для банковского бизнеса.

Однако, несмотря на все внимание, которое в последнее время уделяется неструктурированным кросс-канальным информационным ресурсам в ответ на развитие новых технологий оценки и развития искусственного интеллекта, главенствующую роль по-прежнему занимают структурированные данные, обработка и анализ которых менее трудозатратны с точки зрения их использования в банковской деятельности на практике.

Ввиду того, что банки, внедряя цифровые инновации, демонстрируют все новые способы сбора и анализа неструктурированных данных, Г. Барбье в новом цикле научных исследований был опубликован отчет, в котором подчеркивалась роль структурированных данных в работе банковского сектора США[76].

В отчете обращается внимание на то, что, несмотря на достигнутые успехи в области сбора, хранения, извлечения и анализа новых форм неструктурированной информации, опрос 300 администраторов баз данных показал высокую заинтересованность большинства банков в управлении своими

[75] Heidemann J., Klier M., and Probst F., «Online social networks: A survey of a global phenomenon», Computer Networks, vol. 56(18), pp. 3866–3878, 2012.
[76] Barbier G., and Liu H., «Data mining in social media», C. C. Aggarwal (Ed.), Social network data analytics, Springer, pp. 327–352, 2011.

структурированными данными, а также планирования продолжения этой работы в обозримом будущем.

Другая часть исследователей занимает противоположную позицию, а именно: их мнение заключается в отсутствии перспектив использования структурированной кросс-канальной информации, поскольку со временем часть ее трансформируется в неструктурированные данные[77]. С такой позицией нельзя не согласиться, учитывая, что развитие новых финансовых технологий предопределяет рост неструктурированных данных, объем которых будет продолжать расти, особенно в условиях востребованности новой аналитической информации и инструментов для ее сбора и анализа.

В отличие от использования стандартизированных информационных ресурсов, применение на практике кросс-канальных информационных ресурсов при создании инновационного банковского продукта предопределяет необходимость высокой скорости их обработки, поскольку физическая инфраструктура буквально «считывает» информацию с используемого контента в режиме реального времени.

Именно поэтому глобальные информационные системы в банковском секторе должны быть одновременно высокоскоростными и безопасными для физического хранения полученных данных. В ответ на совершенствование финансовых технологий, их цифровизацию, большой интерес представляет создание нового банковского продукта, в основе которого лежит анализ больших данных, которые в основном являются внешними по отношению к банковскому сектору.

В международной практике можно найти достаточное количество примеров, когда банки начинают реализовывать собственные конкурентные преимущества путем создания или усовершенствования банковских продуктов и услуг на основе использования общего анализа данных. Для многих банков

[77] Parthasarathy S., Ruan Y., and Satuluri V., «Community discovery in social networks: Applications, methods and emerging trends,» C. C. Aggarwal (Ed.), Social network data analytics, Springer, pp. 79–113, 2011;
Liben-Nowell D., and Kleinberg J., «The link prediction problem for social networks» in Proc. The twelfth International Conference on Information and Knowledge Management, ACM, pp. 556–559, 2003.

потоки данных в социальных сетях все чаще становятся неотъемлемым компонентом стратегии цифрового маркетинга.

Укажем, что на этапе разработки современного банковского продукта или доработки уже существующего подобное технологическое решение является крайне востребованным. Это технологическое решение позволяет с вовлечением кросс-канальных данные и проявившихся тенденций выбирать те, которые представляют собой типовой вариант для определенного класса предлагаемых продуктов или сегментов потребителей.

Однако для накопления достаточной статистики процесс поиска и накопления необходимо повторять на ежедневной основе, чтобы получить качественный скачок от создания определенного типового шаблона до внедрения в практическую деятельность банка нового продукта или услуги для клиента в рамках целенаправленного маркетинга. Получаемые большие данные позволяют интегрировать на основе соответствующей аналитики необходимые бизнес-процессы, определять закономерности и прогнозировать изменение рыночных трендов.

Кросс-канальные информационные ресурсы, как правило, интегрируются посредством промежуточного программного обеспечения – так называемые «фильтры спецификаций передачи сообщений» для создания нового интерфейса банковского продукта или услуги. Однако эти концепции информационной интеграции в кредитно-финансовой сфере уже устарели, поскольку они адаптированы для управления уже имеющимися информационными данными, оставляя без внимания «подвижную» информацию[78].

Переход банковского сектора экономики в новый мир неструктурированных данных и потоковых данных существенно изменил традиционное представление об интеграции ключевых кросс-канальных ресурсов. Существующие передовые технологии сегодня позволяют включить анализ потоков кросс-канальных данных в собственный бизнес-процесс для

[78] Rupanagunta K., Zakkam D., and Rao H., «How to Mine Unstructured Data» Article in Information Management, June 29, 2012.

принятия решения в режиме реального времени. По результатам проведенного анализа можно формализовать общие подходы для интеграции или включения полученных кросс-канальных данных в существующий банковский бизнес-процесс или бизнес-операции в режиме реального времени.

Основой любой среды информационных данных для банковского сектора выступают новые формы банковских продуктов или услуг, предоставляемых клиентам в режиме реального времени. Именно по этой причине такие данные должны быть масштабируемыми и защищенными от внешнего проникновения. В качестве небольшого отступления лишь отметим, что для цели упорядочивания информации используют четыре наиболее распространенных модели:

– Иерархическая модель, которая ориентирована на описание объектов, находящихся во взаимосвязи. Например, при описании организационной структуры банка традиционно используется именно иерархическая модель.

– Сетевая модель, которая является более совершенной формой иерархической модели, описывает более сложные виды взаимосвязи между клиентскими данными или объектами.

– Объектная модель, как новая форма взаимосвязи между отдельными структурами или объектами, иногда именуемыми атрибутами для обработки больших массивов структурированных данных. Например, при ранжировании заемщиков в кредитном портфеле банка может быть использована объектная модель, связывающая клиентов по фамилии, имени и отчеству, а также номеру кредитной карты. Для этих целей должны быть определены значения указанных атрибутов, что позволяет в дальнейшем выделить объекты, относящиеся к определенному классу.

– Реляционная модель, данные в которой представлены в виде таблиц, состоящих из определенного набора строк. В данном случае строка таблицы является самостоятельным объектом для анализа, а столбцы таблицы выполняют функцию свойства данного объекта. С помощью реляционной модели обеспечивается информационная взаимосвязь между объектом анализа и его

функциями. Данная модель является самой распространенной в банковской деятельности.

Основная причина такой популярности заключается в том, что в основе потребительского предложения банка всегда лежит сочетание возможности использования различных информационных систем, одной из которых является система управления реляционными базами данных (РСУБД), выбор использования модели строится в соответствии с уровнем ее производительности, масштаба и стоимости конечного банковского продукта или услуги.

Применение на практике реляционных баз данных сопряжено с необходимостью анализа неструктурированных кросс-канальных информационных ресурсов с помощью программно-технических средств. Использование различных программных инструментов в банковской деятельности для работы с реляционными базами данных обусловлено типом анализируемых информационных данных или отдельных транзакций.

Некоторые специалисты отмечают[79], что при создании нового банковского продукта или услуги высокие требования, предъявляемые к неструктурированным кросс-канальным информационным ресурсам, предопределены необходимостью их последующей виртуализации, обработке и доставке в рамках единой кросс-канальной информационной системы.

В банковской деятельности одной из основных причин внедрения технологии виртуализации информационных данных является высокая скорость обработки клиентской информации и внедрение в бизнес-процессы банка большого количества операционных систем. Именно поэтому при разработке новых банковских продуктов или совершенствования уже существующих важнейшим условием для полноценной обработки структурированных и неструктурированных кросс-канальных информационных ресурсов является внедрение технологии гипервизора.

[79] Jiang J., «Information extraction from text» in C. C. Aggarwal, C. Zhai (Eds.), Mining text data, Springer, pp. 11–41, 2012.

С научной точки зрения, гипервизор представляет собой новую технологию, обеспечивающую совместное использование кросс-канальных информационных ресурсов на упорядоченной основе. Кроме того, практическое применение гипервизора в банковской деятельности обеспечивает динамическое распределение информации во всей операционной системе банка.

В отличие от структурированных кросс-канальных информационных ресурсов, неструктурированные ресурсы состоят из данных, собранных из разных источников внутри кредитной организации, поэтому необходимо также учитывать затраты, связанные с очисткой и обработкой этих данных, поскольку:

- традиционные потоки кросс-канальных данных, полученных из транзакций, приложений и пр. информационных источников могут создавать множество несопоставимых между собой значений;

- существуют также десятки новых кросс-канальных информационных ресурсов, каждый из которых нуждается в определенной структуризации, прежде чем его можно будет использовать в банковской практике;

- неструктурированные кросс-канальные информационные ресурсы должны быть обработаны и соответствовать формату структурированных ресурсов, что требует использования различных методов и технологий.

Как указывают некоторые авторы[80], исторически сложилось так, что содержимое хранилищ информационных данных в крупных кредитно-финансовых организациях скомпоновано таким образом, чтобы предоставлять возможность в режиме реального времени доставлять любую информацию для решения таких функциональных проблем как техническая и консультационная поддержка клиентов, продажа банковских продуктов и услуг клиентам.

Таким образом, хорошо структурированное хранилище данных помогает банку выстроить свои бизнес-процессы так, чтобы оперативно перемещать структурированные и неструктурированные кросс-канальные информационные ресурсы из back-офиса напрямую к клиенту и обратно, в целях ее дальнейшей

[80] Dener, C., Watkins, J., Dorotinsky, W. L. (2011), «Financial Management Information Systems: 25 Years of World Bank Experience on What Works and What Doesn't», World Bank Publications, Washington.

обработки и определения потребностей клиента для формирования конкурентоспособной продуктовой линейки банка.

Алгоритмы работы с неструктурированными кросс-канальными информационными ресурсами имеют много особенностей. В частности, они должны включать в себя ряд инструментов, обеспечивающих их формализацию и консолидацию в режиме реального времени из различных источников, что предопределяет наличие соответствующей эталонной архитектуры банковских процессов.

В научной литературе встречаются различные мнения относительно использования эталонной архитектуры для работы с неструктурированными кросс-канальными информационными ресурсами в банковской деятельности[81]. Однако в большинстве источников выделяют как минимум три фундаментальных инструмента (отчеты и информационные панели, режим визуализации данных, расширенная аналитическая платформа)[82].

- Отчеты и информационные панели. Практическое использование этого инструмента обеспечивают «удобное» представление информации из различных информационных источников. Несмотря на то, что в традиционном банкинге сегодня активно развиваются дистанционные технологии для оперативного доступа клиентов к различным информационным ресурсам, развитие информационных отчетов по-прежнему актуально и для крупных и для малых кредитно-финансовых организаций.

- Режим визуализации данных. Использование данного инструмента определяет дальнейшие шаги в развитии финансовой отчетности банка. Чем более интерактивным и динамичным будет режим визуализации данных, тем эффективнее будет построена работа по взаимодействию с клиентами. Сегодня пользователи любой бизнес информации могут наблюдать за динамичным изменением данных в режиме реального времени, используя различные методы

[81] Stair, R., Reynolds, G. (2011), «Principles of Information Systems», 11th Edition, Cengage Learning, Boston.
[82] Van der Heijden, H., Van der Heijden, J. G. M. (2009), «Designing Management Information Systems», Oxford University Press, Oxford.;
Wijnhoven, F. (2009), «Information Management: An Informing Approach», Routledge, New York.

визуализации, включая инфографику, диаграммы, видео контенты и пр., что определяет режим их деловой активности.

• Расширенная аналитическая платформа. Так называемая «умная аналитика» является новым инструментом, определяющим ключевые тенденции или события в кредитно-финансовом секторе экономики. Ее использование позволяет преобразовывать традиционную информацию в уникальные аналитические данные, востребованные клиентами в деловой практике. Например, в крупнейших кредитных организациях сегодня повсеместно внедряются продукты «умной аналитики», включающие возможность построения прогнозных инвестиционных и бизнес моделей для компаний, активно реализующих крупные инфраструктурные проекты. Уникальным примером «умной аналитики» также является возможность создания индивидуальных бизнес планов для физических лиц, размещающих свои средства в депозиты и сберегательные сертификаты.

В мировой практике цифровизации банковской деятельности все большее распространение получает создание общественных и частных облачных ресурсов.

Подчеркнем, что в научной и деловой литературе термин «облачные вычисления» появился относительно недавно. Развитие данной инфраструктуры было предопределено необходимостью оперативного обеспечения удобного сетевого доступа для пользователей к определенному пулу ресурсов. Информационные ресурсы, конфигурируемые нужным образом и позволяющие проводить необходимые расчёты, могут быть получены на основе специальных мобильных приложений, дающих возможность снизить расходы на общую операционную деятельность и рационализировать усилия.

В практической деятельности кредитно-финансовые организации традиционно используют несколько типов облачных вычислений, а именно: общественные, публичные или частные[83].

[83] Stair, R., Reynolds, G. (2011), «Principles of Information Systems», 11th Edition, Cengage Learning, Boston.

Создание общественного облака как нового вида информационной инфраструктуры банковской деятельности обусловлено в первую очередь необходимостью обработки большого количества неструктурированных данных при условии обеспечения безопасности и конфиденциальности их дальнейшего применения.

Согласно установленным международным принципам, общественное облако может находится в совместной собственности одной или нескольких организаций и эксплуатироваться на паритетной основе, что позволяет снижать затраты на его содержание.

Аппаратные средства, сети, хранилища, а также приложения, различные сервисы и клиентоориентированные интерфейсы, принадлежащие и администрируемые третьим лицом в интересах компаний и других лиц, именуются публичным облаком. Эти коммерческие поставщики создают масштабируемый центр обработки данных, который скрывает детали базовой инфраструктуры от потребителя. Примерами создания публичного облака являются специализированные банковские информационные сети, почтовые ресурсы и приложения для клиентов. Поставщик облачных вычислений может оптимизировать информационную среду для организации поддержки большого числа клиентов кредитно-финансовой организации в любой точке мира.

По описанию, приведенному Апариной К., Королевым С. «частное облако – представляет собой определенный набор аппаратных средств, сетей, хранилищ, сервисов, приложений и интерфейсов, которыми владеет и управляет кредитно-финансовая организация для использования ее сотрудниками, партнерами и клиентами»[84].

Поясним, что особенностью частного облака является то, что оно может быть создано и управляться третьей стороной только в целях одного банка. Являясь частью высокоавтоматизированной инфраструктуры, частное облако позволяет заменить ручные процессы управления информационными услугами

[84] Апарина К.Г., Королев С.Е. Технические и программные решения для защиты информации // Научная периодика: проблемы и решения. 2013. №6. С. 20-25.

для поддержки клиентов; использовать большие массивы неструктурированных кросс-канальных информационных ресурсов и управлять ими в условиях обработки огромных объемов данных.

Необходимо принимать во внимание, что традиционные инструменты для интеграции информации в банковские бизнес-процессы получают новый импульс развития ввиду необходимости обработки разнообразных неструктурированных данных и растущего объема и скорости их передачи конечному пользователю, в то время как традиционные формы интеграции информации нуждаются в постоянном совершенствовании используемых технологий, что предопределяет снижение объема их использования и переход на более эффективные и менее затратные платформы.

Таким образом, развитие новых технологий обработки, хранения и передачи информации в банковском секторе экономики предопределено не только существенными различиями между структурированными и неструктурированными информационными ресурсами, но и эффективностью их использования в условиях активной инновационной деятельности банка, при создании современного банковского продукта или услуги. Изменения конкурентного поля и технологической платформы вносят изменения в разработку и реализацию стратегии развития информационных ресурсов в банковской деятельности при соблюдении следующих принципов:

– понимания способов анализа кросс-канальных информационных ресурсов во взаимосвязи сопоставимых и несопоставимых параметров, используемых аналитических методов и инструментов, качества предоставления информации клиенту банка;

– создания новой инфраструктуры для обработки информации. Обработка и анализ неструктурированных кросс-канальных информационных ресурсов имеют высокие операционные затраты для банков, что определяет поиск новых направлений для ее интеграции и последующей доставке клиенту;

– оптимизация существующих способов интеграции информационных данных в бизнес-процессы банка при разработке и внедрении нового

банковского продукта в условиях растущего объема финансовых технологий и операционных систем для обеспечения конкурентного преимущества кредитно-финансовой организации.

С нашей точки зрения, реализация данных принципов будет способствовать переходу банковского сектора экономики на новый уровень развития в рамках создания структур управления и обработки информации при разработке новых банковских продуктов и услуг на основе кросс-канальных информационных ресурсов, а также решения стратегических задач по обеспечению безопасности хранения и передачи конфиденциальных данных по операциям клиентов и контрагентов.

2.2. Финансово-кредитный механизм регулирования банковских инноваций в современных условиях

Активное внедрение цифровых инноваций в функционирование финансового рынка, банковскую деятельность ставит новые задачи перед институтами регулирования на всех уровнях: глобальном, национальном и региональном. Регуляторам необходимо пересмотреть свои регулятивные полномочия с учетом новых вызовов и угроз цифровизации экономики.

Международные институты регулирования заняли достаточно консервативную, осторожную позицию. Базельский комитет по банковскому надзору (БКБН), Совет по финансовой стабильности (СФС) при модернизации регуляторных требований с учетом внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики учитывают необходимость рационального подхода, учитывающего новые риски, в том числе и в процессе пруденциального надзора национальных регуляторов.

Данные тенденции подтверждены, в том числе и экспертами Сбербанка России, которые отмечают необходимость и высокую вероятность ужесточения требований и стандартов в международном регулировании банковской деятельности. В своей Стратегии развития Сбербанка на 2020 год в частности

отмечается, что вероятен переход на новый международный стандарт финансовой отчетности (IFRS9), который потребует изменения формата формирования резервов, а также внедрение регулятивных стандартов Базельского комитета (Базель IV)[85].

В начале 2018 года Европейским союзом была принята Директива (Payment Services Directive 2 (PSD2)), в раках которой вводятся новые условия оказания платежных услуг. Основной задачей данной Директивы стало повышение безопасности платежных операций в контексте внедрения цифровых инноваций и нарастания уровня конкуренции в банковском секторе. Повышение безопасности проведения платежных банковских операций обеспечивается за счет внедрения как минимум двух из трех предложенных вариантов идентификации пользователя, который использует онлайн-банкинг и осуществляет транзакции в Интернете:

- с помощью пароля или ПИН-кода;
- с помощью SMS-кода или через мобильное приложение;
- отпечаток пальца, распознавание лица, скан сетчатки.

Данная инициатива направлена в первую очередь на повышение надежности банковских операций с применением Интернет-технологий и снижение риска кибермошенничества.

Базельским комитетом по банковскому надзору опубликованы рекомендации по внедрению финтех проектов банками в 2017 году «Последствия развития финтеха для банков и органов банковского надзора: рациональная практика» («Sound practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors»). Этот документ отражает последствия и прогнозы вероятных рисковых сценариев внедрения цифровых инноваций в банковскую деятельность (Big Data, технологий распределенного реестра, облачных технологии и пр.) и финтех-проектов (инновационные платежные услуги,

[85] Стратегия развития Сбербанка 2020[Электронный ресурс]. URL:https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/sberbankdevelopmentstrategyfor2018-2020.pdf Дата обращения 04.02.2020г.

кредитные платформы и необанки). Основной акцент делается на необходимости адаптации банков к внедрению цифровых инноваций и разработки стандартов регулирования процессов цифровизации.

Группой разработки финансовых мер борьбы с отмыванием средств ФАТФ, FATF) к настоящему времени проделана огромная работа по созданию международных мер регулирования процесса внедрения цифровых инноваций в деятельности финансовых институтов. В 2019 году были опубликованы обновленные Руководства по риск-ориентированному подходу к цифровым активам и провайдерам цифровых услуг, которые ужесточают к уже существующим мерам в части противодействия отмыванию преступных доходов и финансирования терроризма (ПОД/ФТ)[86] при совершении операций с криптовалютами. Это очень важный шаг в отношении появления законодательных норм регулирования анонимных операций с виртуальными валютами, а также основа для разработки регуляторами национальных норм в части регулирования цифровых финансовых активов.

Руководство ФАТФ схоже по трактовкам в части операций с цифровыми активами с Руководством Сети по борьбе с финансовыми преступлениями Казначейства США (FinCEN, The Financial Crimes Enforcement Network), которым подготовлен документ «Применение правил FinCEN к определенным бизнес-моделям с использованием конвертируемых виртуальных валют (Application of FinCEN's Regulations to Certain Business Models Involving Convertible Virtual Currencies)»[87]. В рамках данного документа криптовалютные биржи попадают под идентичный контроль, который осуществляется в части банковского регулирования. Все указанные документы направлены на введение требований к обязательной идентификации личности, совершающей платежи с криптовалютами (в сумме свыше 3000 долларов США.

[86] Официальный сайт Росфинмониторинга [Электронный документ] URL: http://fedsfm.ru/documents/international-fatf Дата обращения 19.12.2019

[87] Применение правил FinCEN к определенным бизнес-моделям с использованием конвертируемых виртуальных валют (Application of FinCEN's Regulations to Certain Business Models Involving Convertible Virtual Currencies) [Электронный документ] URL:https://www.fincen.gov/sites/default/files/2019-05/FinCEN%20Guidance%20CVC%20FINAL%20508.pdf Дата обращения 01.02.2020

Помимо указанных выше Рекомендаций ФАТ были разработаны дополнения в Рекомендации 15 «Новые Технологии» для конкретизации термина «цифровые активы» и «провайдеры цифровых услуг». Необходимо отметить, что ФАТФ является международным институтом, в наибольшей степени проработавшим вопросы идентификации операций с цифровыми активами. В июне 2015 года этой организацией были опубликованы Руководства по риск-ориентированному подходу к виртуальным валютам. В данном документы были выделены основные риски операций с такими цифровыми инновациями как криптовалюты. Далее, уже в 2018 году ФАТФ были разработаны дополнения к основным сорока Рекомендациям в части понимания цифрового представление стоимости, которая может быть объектом купли-продажи или передачи, а также может использоваться в качестве средства платежа и инвестирования. В России до настоящего времени не принят Федеральный закон «О цифровых финансовых активах» и законодательно не определён статус криптовалют.

Таким образом, можно констатировать необходимость определения направлений регулирования цифровизации финансовых услуг. По данным экспертов Банка международных расчетов многие национальные регуляторы банковской деятельности обязуют необанки работать с обязательным условием получения банковских лицензий. При этом необходимым становится изменение подхода к организации банковского лицензирования.

В связи с этим считаем необходимым изменение Банком России порядка лицензирования в части разработки подхода к стандартизации деятельности необанков и финтех-компаний, что позволит снизить сдерживание внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики и остановит процесс развития инновационных банковских операций вне периметра полномочий надзорных органов. В данном вопросе считаем наиболее перспективным инструментом создание «регулятивные песочницы» со специальным правовым режимом анализа последствий внедрения цифровых инноваций в банковскую деятельность без риска нарушения действующего

законодательства. «Регулятивная «песочница» обеспечивает проверку гипотез о положительных эффектах применения финансовых сервисов и технологий, выявление соответствующих рисков, а также определение мероприятий, необходимых для создания правовых и технологических условий их внедрения. В целях экспертной поддержки мероприятий, проводимых в регулятивной «песочнице», созданы Экспертный совет участников финансового рынка и Межведомственный экспертный совет»[88].

Центральным банком Российской Федерации определены следующие задачи в области внедрения инновационных финансовых технологий и цифровых инноваций в банковскую деятельность:

«1. Правовое регулирование.

2. Развитие цифровых технологий на финансовом рынке.

2.1. Исследование, анализ и разработка предложений по применению финансовых технологий:

2.1.1. RegTech.

2.1.2. SupTech.

2.1.3. Big Data и Smart Data.

2.1.4. Мобильные технологии.

2.1.5. Искусственный интеллект, роботизация и машинное обучение.

2.1.6. Биометрия.

2.1.7. Технология распределенных реестров.

2.1.8. Открытые интерфейсы (Open API).

2.2. Создание и развитие финансовой инфраструктуры:

2.2.1. Платформа для удаленной идентификации.

2.2.2. Платформа быстрых платежей.

2.2.3. Платформа-маркетплейс для финансовых услуг и продуктов.

2. Цели и основные направления деятельности Банка России в области финансовых технологий

[88] Официальный сайт Банка России [Электронный документ] URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/50667/Consultation_Paper_181016.pdf Дата обращения 11.11.2019

2.2.4.Платформа для регистрации финансовых сделок.

2.2.5.Перспективная платежная система Банка России.

2.2.6.Национальная система платежных карт.

2.2.7.Система передачи финансовой информации.

2.2.8.Сквозной идентификатор клиента.

2.2.9.Платформа для облачных сервисов.

2.2.10. Платформа на основе технологии распределенных реестров.

3. Переход на электронное взаимодействие:

3.1. Расширение доступа финансовых организаций к государственным информационным ресурсам.

3.2. Электронный документооборот между Банком России, участниками финансового рынка, физическими и юридическими лицами.

3.3. Хранение и использование юридически значимых электронных документов, цифровизация документов на бумажном носителе.

3.4. Расширение использования простой и усиленной квалифицированных электронных подписей.

4. Создание регулятивной площадки Банка России.

5. Взаимодействие в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

6. Обеспечение безопасности и устойчивости при применении финансовых технологий.

7. Развитие кадров в сфере финансовых технологий.»[89]

Необходимым считаем отметить, что появление новых рисков и вызовов в связи с внедрением банковских инноваций в условиях цифровизации экономики приводит к появлению новых форм отчетности и требований к деятельности банков. Это в свою очередь повлияло на ужесточение и внутренних стандартов деятельности банков. Как следствие получили развитие RegTech (технологии регулирования) и SupTech (технологии надзора).

RegTech основаны на внедрении инновационных технологий банками в

[89] Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов [Электронный документ] https://cbr.ru/statichtml/file/36231/on_fintex_2017.pdf Дата обращения 11.02.2020г.

целях увеличения эффективности исполнения нормативных требований, управления рисками и упрощения выполнения финансовыми организациями регуляторных требований. Технологии RegTech направлены на помощь банкам в оптимизации процесса соблюдения требований регулятора, включая подготовку необходимой отчетности, повышают скорость и надежность процедур идентификации клиентов, качество анализа транзакций, а также обеспечивают контроль за уровнем рисков и противодействие киберугрозам. Международная практика определила следующие наиболее распространенные сферы применения технологий RegTech:

– проверка соответствия требованиям регулятора, или комплаенс-контроль;

– идентификация клиентов и мониторинг транзакций;

– защита информации, аудит систем;

– управление рисками и корпоративное управление;

– предоставление отчетности[90].

Банком России разработан материал «Вопросы и направления развития регуляторных и надзорных технологий (RegTech и SupTech) на финансовом рынке в России»[91], в котором отражена международная практика технологий регулирования и надзора в части внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики. Проанализировав данный документ необходимым видится определить следующие направления развития технологий регулирования банковской деятельности:

1. Активизация работы по созданию единой базы (реестра) залогового имущества для всех участников финансового рынка России. Это в значительной степени сократит риски и ускорит работу банков, а также позволит:

– вести единый реестр, в который банки будут вносить информацию;

[90] Ассоциация банков России [Электронный документ] URL: https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsionnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf Дата обращения 11.02.2020

[91] Официальный сайт Банка России [Электронный документ] URL:https://www.cbr.ru/Content/Document/File/50667/Consultation_Paper_181016.pdf Дата обращения 11.11.2019

– проверить, не заложено ли имущество, передаваемое в залог, в другом банке;

– значительно снизить риски неполного владения и расходы на проверку информации о клиенте;

– осуществлять регистрацию всех сделок в реестре и упрощение работы с ними.

Но самым важным результатом считаем отсутствие возможности у клиентов участвовать в сомнительных незаконных сделках.

2. Разработать единую цифровую платформу, аккумулирующую данные в стандартизированном формате о банковской деятельности, для формирования как управленческой, так и обязательной отчетности перед контролирующими органами. Цифровизация и унификация информационных форм должна также давать возможность оформлять договоры с клиентами в электронном виде, организовать защищенный цифровыми подписями электронных документооборот в банке.

В таком контексте, при моделировании процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики необходимо исходить из оценки текущей ситуации и учета проявившихся трендов развития банковской деятельности.

Данные тренды находятся в общем фарватере трансформационных изменений в экономике под воздействием феномена цифровизации, но имеют ряд особенностей, продиктованных спецификой самой отрасли. В сложившейся на российском рынке ситуации с учетом перспективного прогноза наибольший интерес в банковской сфере будут представлять цифровые продуктовые инновации, а именно новые банковские продукты и/или развитие существующих продуктов на основе цифровых инноваций.

Не менее значимым направлением представляется дальнейшее развитие отрасли за счет инноваций в процессах (процессных инноваций) на основе цифровой трансформации. Согласно экспертным данным, совершенствование работы банков в данном направлении, а именно ускорение и упрощение ряда процедур на основе цифровых

технологий позволяет снизить стоимость оказания услуг, предоставления продуктов до 60%.[92] Также одним из востребованных перспективных направлений в цифровой трансформации представляется изменение в банковской бизнес-модели, подразумевающее формирование экосистемы ведения бизнеса. Отмеченные ключевые направления с указанием преимуществ их внедрения приведены на рисунке 2.1.

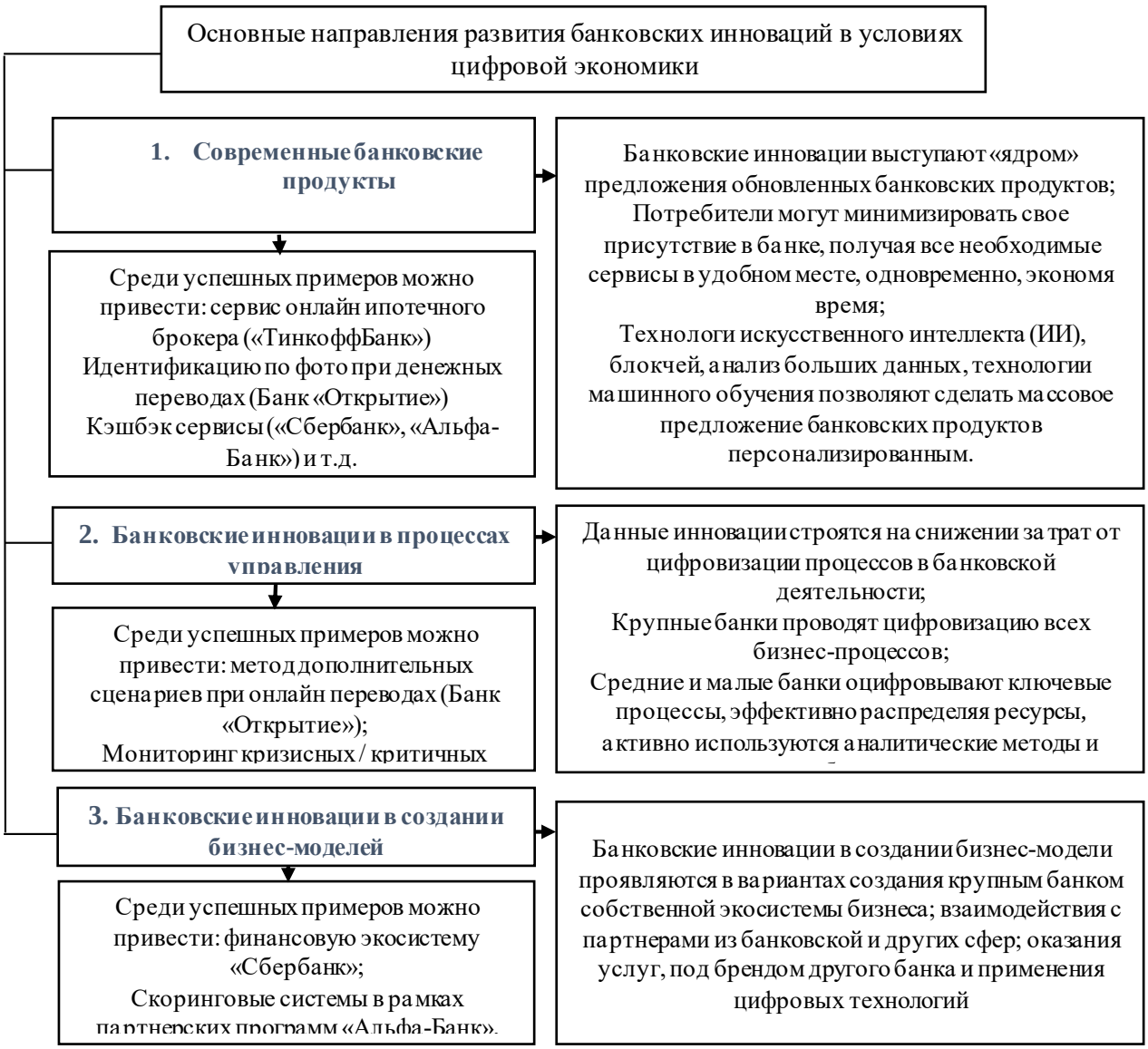

Рисунок 2.1 – Моделирование процесса внедрения банковских инноваций: определение основных направлений в условиях цифровой экономики направлений[93]

[92] Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)

[93] Представлено автором на основании данных источника: Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)

Характеризуя возможности построения экосистемы в банковской сфере (общее видение которой было приведено нами в параграфе 1.1 с учетом существующих экспертных оценок), опирающейся на внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации экономики, следует отметить, что в ее основе будет лежать «ядро» (основной бизнес), «ядро» должно быть сопряжено с банковской экосистемой, построенной на единой цифровой платформе; далее, «ядро» и банковская экосистема включаются в экосистему более высокого уровня – небанковскую, позволяющую эффективно работать на потребительском и деловом рынках (рисунок 2.2).

Первый уровень - «ядро» - основной бизнес							
Спектр предоставляемых на цифровой платформе услуг							
страхование	депозиты	кредиты	платежи	финансирование	рынок акционерного капитала	управление денежными средствами	инвестиции
Второй уровень - Банковская экосистема							
Спектр предоставляемых на цифровой платформе услуг							
Реконсолидация	Бухгалтерский учет	Финансовое образование	Консолидация счетов	Контроль бюджета и планирование	Программы лояльности для партнеров и клиентов и клиентов	Юридическая регистрация / услуги по сертификации	Управление налогами
Третий уровень – Небанковская экосистема							
Спектр предоставляемых на цифровой платформе услуг							
Управление активами	Управление недвижимостью	здравоохранение	Управление подписками	Голосовые сервисы и работа с данными	«умный дом»	Интернет вещей	Сервисы передвижения	Услуги безопасности	Аутсорсинг бизнес-процессов

Рисунок 2.2 – Пример цифровой банковской экосистемы с учетом уровневого представления и спектра предоставляемых услуг[94]

[94] Построено автором с использованием материалов источника: Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)

Естественным образом, выстраивать собственную экосистему смогут только крупные «игроки», остальным необходимо будет встраиваться в существующие деловые экосистемы бизнеса и конкурировать в рамках тех услуг, которые они могут предоставлять максимально качественно. Ряд небольших организаций может самостоятельно не модернизировать все собственные бизнес-процессы, а передавать их в аутсорсинговые структуры, выстраиваясь далее в общий механизм взаимодействия в рамках экосистемы.

Другие банковские структуры могут предлагать ограниченный набор услуг под брендом другой организации, положительно зарекомендовавшей себя на деловом и/или потребительском рынке. Большое влияние на формирование экосистемы в банковском секторе оказывает технология блокчейн, поскольку позволяет оптимизировать процессы осуществления трансакций. Эта инновация позволяет банкам использовать смарт-контракты, быстро идентифицировать пользователей, проверять структуру платежей и так далее. Следует понимать, что банковская экосистема может формироваться на платформе кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Важным фактом является сопряжение усилий организаций из банковского сектора и технологических компаний и агрегаторов различной пользовательской информации, которые позволяют улучшить качество и расширить спектр оказания банковских и небанковских услуг. Вовлечение банков в экосистему позволяет им упрочнить свое положение на рынке, поскольку сейчас устойчивость банковской организации определяется не только ее собственными параметрами, но и принадлежностью к определенной экосистеме, предоставляющей широкий потенциал и конкурирующей с другими такими системами.

2.3. Ключевые детерминанты внедрения инноваций в банковский сектор

Нацеленность современной экономической системы на инновации предопределяет необходимость создания специализированной финансовой инфраструктуры «нового уровня и качества», позволяющей обеспечивать поставленные задачи инновационного развития. Эти обстоятельства в полной мере относятся к банковскому сектору, сбалансированное, устойчивое и нацеленное на положительное эволюционирование функционирование которого находится в зависимости от банковской инфраструктуры, ее количественной и, главное, качественной представленности.

Отметим, что традиционно банковскую инфраструктуру определяют в качестве совокупности предприятий, организаций, специализированных агентств, учреждений, обеспечивающих коммуникационную, научную и образовательную деятельность, поскольку указанные структурные элементы создают основу проведения необходимых процессов и операций на методическом уровне, сопровождают информационный обмен и обеспечение квалифицированными кадрами[95].

Такой общепринятый подход описывает основные элементы обеспечения хозяйственных процессов, вовлеченные в работу институтов банковской инфраструктуры.

В научной литературе представлены и другие точки, например, расширительные подходы к трактовке банковской инфраструктуры. В данной связи, например, Кодзоев З. дает расширенное толкование банковской инфраструктуре, определяя ее, как «это часть инфраструктуры страны, которая каким-либо образом участвует в функционировании банковской системы»[96].

[95] Финансово-кредитный энциклопедический словарь / под общ. ред. А. Г. Грязновой. М.: Финансы и статистика, 2004.

[96] Кодзоев З.Б. Перспективные направления и факторы развития банковской инфраструктуры // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2015 №2(50) С. 178-184.

В представленной расширенной трактовке есть элементы, напрямую относящиеся к банковскому сектору (внутренние), есть обеспечивающие его работы из вне, оказывающие поддержку необходимым процессам (внешние). В таком прочтении важен подход, позволяющий воспринимать банковскую инфраструктуру в формате адаптивных взаимодействующих элементов и их связей, дающих «подвижность» и высокую степень жизнедеятельности банковских структур. Укажем также, что внутренняя составляющая банковской инфраструктуры нацелена на обеспечение конкурентоспособности и устойчивое развитие за счет внутренних ресурсов, а внешняя составляющая отвечает за внешние контакты и позиционное расположение во внешней рыночной среде.

В свою очередь, характеризуя роль и значение банковской инфраструктуры в части вовлечения в ее эффективную работу потенциала неценовых методов ведения конкурентной борьбы на рынке банковских услуг, Кодзоев З. подчеркивает не только ее обеспечительную роль, но делает акцент на ней и ее качественных характеристиках в части генератора самостоятельных конкурентных преимуществ для эффективной работы банковских[97].

Другой исследователь, Гомонова Т. отмечает ключевое значение для развития репутационного актива качественной внутренней банковской инфраструктуры. В ее понимании на авторитете банковского бизнеса отражается своевременность и наполнение формируемой отчетности, представленность базы аналитики. Все это предполагает «…сбор, обработку кросс-канальных информационных ресурсов и их интеграцию в бизнес-процессы функционирования банка на базе современных коммуникационных систем»[98].

Как показали результаты проведенного аналитического литературного поиска, актуальное значение в последние годы приобрело эволюционное развитие информационных решений, которое определяет повышение требований к качеству и скорости передачи информации, представляя собой не

[97] Кодзоев З.Б. Перспективные направления и факторы развития банковской инфраструктуры // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2015 №2(50) С. 178-184.
[98] Гомонова Т.К. Банковская инфраструктура как критерий адекватности развития банковской системы // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2014. №4. С. 339-342

только эксклюзивную технологию для организаций кредитно-финансового сектора, но и частью цепочки создания стоимости конечного продукта.

Существенное влияние на стоимость продуктов и услуг для клиента банка сегодня оказывают используемые возможности для управления большими объемами информации на разных этапах ее получения и обработки, а также непрерывность, точность, безопасность и доступность информации, получаемой из внешней и внутренней среды. В этой связи одной из особенностей управления и обработки информации в банковской деятельности является адаптация уже существующих информационных методологий, предназначенных для автоматизации большого количества транзакций и обеспечения их необходимого объема для принятия конечных решений менеджментом банка.

Традиционно банковский сектор аккумулирует огромное количество операций, связанных с осуществлением коммерческой, инвестиционной и депозитной деятельности, включая: привлечение финансовых ресурсов от населения и юридических лиц на условиях срочности и возмездности использования; предоставление кредитных ресурсов; осуществление расчетов и платежей в национальной и иностранной валютах; проведение инвестиционных операций и пр. В данной связи требования, предъявляемые к информационной системе, должны учитывать не только выполнение определенных функциональных действий, но и обеспечивать совместимость и интеграцию всех компонентов системы в рамках взаимодействия персонала, обеспечения связи различных служб и управления данными, а также стандартов качества продуктов и услуг.

Наиболее эффективным методом определения ключевых направлений развития информационной системы банковского сектора является использование системы сбалансированных показателей (BSC – Balanced Scorecard), подразумевающей определение ключевых аспектов для интеграции технологий в бизнес-процессы банка.

В качестве небольшого отступления лишь отметим, что использование системы сбалансированных показателей обусловлено необходимостью

планирования и управления единой стратегией в больших масштабах для оптимизации внутренних и внешних коммуникаций в достижении стратегических целей[99].

Поскольку информационная система обеспечивает поддержку всех структурных и функциональных компонентов банка, ее архитектура имеет четкое разграничение с учетом локализации приложений и разграничения доступа к ним со стороны персонала. На основе централизации данных создается конкретная архитектурная модель информационной системы банка, учитывающая наличие центра обработки кросс-канальных информационных данных и сервера их хранения. Одним из наиболее важных критериев для современных банковских информационных систем является возможность использования различных уровней подключения к глобальным информационным серверам.

Архитектура информационной системы банка может носить открытый и закрытый характер. Однако на сегодняшний день всеобщая глобализация современного банкинга заставляет все чаще использовать открытую архитектуру информационной системы[100], иллюстративным примером которой является система онлайн-банкинга, в рамках которого часть операций выполняется через глобальную сеть Интернет в режиме реального времени. Используемые технологии шифрования операций обеспечивают безопасность при проведении транзакций и платежей.

Таким образом, современная информационная система для банковского сектора представляет собой единую открытую или закрытую модель, обеспечивающую сбор, обработку, хранение и распределение информации для клиентов. Функционирование данной системы обеспечивается за счет использования передовых цифровых технологий, что позволяет оптимизировать внутренние процессы банка, повысить эффективность и безопасность операций,

[99] Makhijani, N., Creelman, J. (2011), «Creating a Balanced Scorecard for a Financial Services Organization», John Wiley Sons, Singapore.
[100] Dener C., Watkins, J., Dorotinsky, W. L. (2011), «Financial Management Information Systems: 25 Years of World Bank Experience on What Works and What Doesn't», World Bank Publications, Washington.

повысить сложность и конкурентоспособность банковских продуктов и услуг.

Эволюционное развитие технологий банковском секторе экономики предопределило необходимость анализа существующих сегодня информационных систем управления (Management information system – MIS), обеспечивающих эффективное принятие управленческих решений в банках.

Многочисленные научные исследования показывают, что банки различаются в зависимости от использования руководством различных информационных систем управления и принятия решений для целей стратегического и тактического планирования[101]. Безусловно, создание новых структур управления и обработки информации тесно связано с активным внедрением технологий MIS, что обусловлено необходимостью повышения конкурентоспособности банка, а также повышения эффективности его деятельности.

В течение последнего десятилетия неизменно повышается доля кредитно-финансовых организаций, использующих новейшие информационные системы управления, и распространение этой технологии по оценкам многих специалистов будет только расти[102].

Наряду с отмеченным, по мнению некоторых специалистов[103], в информационной системе банка всегда существует потенциальный кризис, из-за которого зачастую образуется недостаток информационных ресурсов, что определяет необходимость ее постоянного совершенствования.

В процессе принятия ключевых управленческих решений возникает не только необходимость планирования информационных потребностей клиентов и менеджмента, но и сохранения позиции на глобальном высоко конкурентном финансовом рынке.

---

[101] Adebayo F.A. (2007). Management Information System for Managers. Ado-Ekiti: Green Line Publishers;
Kozak S. (2005). The role of information technology in the profit and cost efficiency improvements of the banking sector. Journal of Academy of Business and Economics, February 2005;
Liu, S and Young, R.I.M (2007). An exploration of key information models and their relationships in global manufacturing decision support, Proc. IMechE, Journal of Engineering Manufacture, 21(1), 711-724.

[102] Fabunmi M. (2013). Management Information Systems in Education in Babalola JB (ed.). Basic Text in Educational Planning. Ibadan: Department of Educational Management, Bank of Ibadan, Ibadan.

[103] Whitten J. L., Bentley L.D. and Dittman K.C. (2004). System Analysis and Design Methods, edisi ke-6 Mc.Graw-Hillk, New York.

В научной и деловой литературе сегодня не сложилось общепринятых определений понятия «информационная система управления». Например, в своей работе Ли С. определил MIS как «систему или процесс, который позволяет предоставить информацию, необходимую для эффективного управления организациями». [104] Другие авторы определяют MIS как «общий подход к использованию и применению информационных систем отдельными лицами, организациями или обществом». [105]

По данным «British Educational Communicationsand Technology Agency» информационную систему можно представить, как «систему, состоящую из сети всех каналов связи, используемых внутри самого банка». [106]

Лаудон К. определяет MIS как «новое направление в изучении информационных систем, ориентированных на их использование в бизнесе и управлении». [107]

Анализ базовых дефиниций позволил сделать вывод о том, что MIS выполняет не только функцию информационной системы управления, но и функцию новой структуры управления и обработки информации для банковского сектора в части обеспечения:

- электронной базы данных, которая выполняет задачу по обработки транзакций и их формализации;

- системы управленческой отчетности, которые позволяет анализировать операционную деятельность банка, а также получать обратную связь от руководства;

- новой формы для внедрения методологии бизнес интеллекта.

Исследования других авторов позволили привести доказательства того, что крупнейшие банки на мировом финансовом рынке используют функции MIS для построения системы корпоративных приложений, предоставляемых с

[104] Liu, S., Young, R.I.M (2007). An exploration of key information models and their relationships in global manufacturing decision support, Proc. IMechE, Journal of Engineering Manufacture, 21(1), 711-724.
[105] Baskerville, R.L. and Myers, M.D., (2002), Information systems as a reference discipline. MIS Quarterly, 26(1), 1-14.
[106] BECTA (2005) School Management Information Systems and Value for Money. Coventry: Becta. [http://www.egovmonitor.com/reports/rep12009.pdf].
[107] Laudon, K.C. Laudon, J.P. (2003). Management Information Systems: Managing the Digital Firm (Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall).

помощью современных IT-инструментов, таких как планирование финансовых ресурсов банка (ERP), системы управления знаниями (KMS) и системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM) для повышения эффективности процесса принятия решений.[108]

Научные исследования последних лет и практика функционирования современных экономических систем доказывают, что в условиях информационного общества сегодня во всем мире идет активный поиск новых инструментов для расшифровки и адаптации неструктурированных кросс-канальных данных. Однако если говорить об эффективности этих поисков, существует лишь несколько наиболее удачных примеров хранения и извлечения такой информации для использования в более понятной и структурированной информационной системе[109]. Так, информационно-коммуникационные технологии находятся в центре мирового финансового рынка, что предопределяет их непосредственную связь с глобальной информационной системой[110].

Соответственно, именно активное внедрение в работу банковского сектора информационных компьютерных технологий (ИКТ) стало залогом наращивания их конкурентоспособности в эффективной работе с партнерами и клиентами на рынках различного масштаба от локальных до глобальных, на которых представлены соответствующие финансовые «игроки». Именно потенциал ИКТ позволяет определиться с «выбором продуктов и услуг для клиентов в рамках существующих инновационных решений и технологических возможностей банка».[111]

В диссертационном исследовании определены детерминанты формирования кросс-канальной банковской инфраструктуры, определяющие

[108] Whitten J. L., Bentley L.D. and Dittman K.C. (2004). System Analysis and Design Methods, edisi ke-6 Mc.Graw-Hillk, New York.
[109] Amir Gandomi, Murtaza Haider, «Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics,» International Journal of Information Management, vol. 35, Issue 2, pp 137-144, April 2015.
[110] Roland Paris and Timothy D. Sisk (2008), «Introduction,» In Paris Sisk (eds), The Dilemmas of Statebuilding: Confronting the Contradictions of Postwar Peace Operations, Routledge.
[111] Кодзоев З.Б. Перспективные направления и факторы развития банковской инфраструктуры // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2015 №2(50) С. 178-184.

основные принципы стратегии развития информационных ресурсов при выведении на рынок современных банковских продуктов, обоснованные в работе, обоснованные в работе и представленные на рисунке 2.3.

Рисунок 2.3 – Взаимосвязь детерминант формирования кросс-канальной банковской инфраструктуры и принципов внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики (разработано автором)

Развитие информационно-коммуникативных технологий в банковском секторе сопряжено с созданием новых систем бизнес интеллекта, объединяющих различные информационные структуры и оказывает огромное влияние на структуру банковского сектора, заменяя традиционный банкинг на виртуальные офисы и услуги. По сути, происходит перерождение традиционный форм предоставления банковских продуктов и услуг. В этой связи научный интерес представляет определение ИКТ, сформулированное Роуз М., в котором автор употребляет понятие «зонтичный термин» как новое направление

междисциплинарного развития информации, связи и технологий.[112]

Большинство современных исследователей в области финансов и банковского дела разделяют точку зрения о том, что банки, которые в ближайшее время не пересмотрят собственные подходы к развитию ИКТ, рискуют потерять собственную конкурентоспособность на рынке банковских услуг и лишиться части клиентской базы[113].

«Продукты ИКТ, используемые в банковской отрасли, включают в себя автоматизированную кассовую технику, смарт-карты, интернет банкинг, электронные системы перевода и обмена данными между пользователями.

Перечислим лишь основные системы ИКТ, внедренные в банковском секторе за последнее десятилетие:

- Баннерные клиринговые услуги для банкинга, связанные с использованием магнитных чернил.

- Считыватель символов (MICR) для осуществления кодировки, чтения и сортировки информации.

- Автоматизированные платежные системы, включая системы автоматического приема денежных средств (ATM), пластиковые карты и электронный перевод средств.

- Автоматизированные каналы доставки информации, такие как Интернет и интерактивное телевидение.

В последнее десятилетие применение ИКТ привело к изменению способа организации отношений банка и клиента с использованием инновационных устройств, доступных для повышения скорости и качества предоставления банковских услуг».[114]

Зарубежные исследователи Харольд Б., и Джефф Л. подчеркивают необходимость постоянного обновления, как в инфраструктурном аспекте, так и операционной практике, что, по их мнению, способствует росту конкурентной

[112]Margaret Rouse (2005) ICT (Information and Communications Technology) [http://searchcio.techtarget.com/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies].
[113] World Bank (2011), «World Development Report 2011: Conflict, Security and Development» World Bank.
[114] Кодзоев З.Б. Перспективные направления и факторы развития банковской инфраструктуры // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2015 №2(50) С. 178-184.

устойчивости выводимых на рынки банковских продуктов[115].

Помимо материальных выгод от ИКТ, основанных на развитии дистанционного банковского обслуживания, средств электронного банкинга, банки получают нематериальную выгоду, заключающуюся в наличии обратной связи от клиента, и как следствие увеличение количества клиентов в совокупном портфеле.

По убеждению Акинули О., банковский бизнес, становясь все более высоко интегрированным, является встроенным звеном в сфере высоких технологий, что определяет изменение роли и значения банковской деятельности[116]. Развитие новых технологических решений меняет и сам характер банковской деятельности, создавая новые формы расчетов и обслуживания клиентов. Например, для проведения любого платежа или расчетов с клиентом сегодня достаточно использования мобильного телефона и карточного счета для владельца. Новые технологии и использованием ИКТ сегодня преодолевают новые горизонты в сфере идентификации клиентов, включая верификацию по отпечаткам пальцев или сетчатки глаза.

Любые технологические продвижения в сфере ИКТ облегчают не только совершение расчетов, но и создает удобную альтернативу наличным деньгам с использованием онлайн переводов в любую точку мира.

В качестве ретроспективного примера отметим, что промышленная революция в банковской сфере, начавшаяся в конце 80-х, начале 90-х гг., дала старт развитию многочисленных исследований о роли ИКТ в достижении эффективности и прибыльности банковского бизнеса. Уже в том период на основании проведенных исследований были получены аналитические данные, согласно которым «недостаточная реакция организационных изменений в банке влияет на адаптацию их корпоративных клиентов к изменению в бизнес среде, а также оказывает воздействие на уровень знаний, технологий и развития

[115] Harold, B. Jeff, L. (1995): «Don‟t Let Technology Pass You By», ABA Banking Journal, Box 986, Omaha, NE, p.73.
[116] Akinuli, O. (1999) «Information Technology in Nigeria‟s Banking Industry: Operational Applications, Problems and Future Challenges», CBN Bullion, 23(3), 71-75.

человеческих ресурсов с учетом новых потребностей клиентов».[117] Этот феномен получил наименование парадокс «производительности»[118].

Вместе с тем следует признать, что большинство исследований роли ИКТ в развитии банковского сектора экономики не дают однозначных выводов о необходимости внедрения систем искусственного бизнес интеллекта в банковскую деятельность с точки зрения их масштаба, репутации и доли на рынке. Поэтому наше предположение о роли и значении ИКТ в структуре банка будет заключаться в необходимости установления взаимосвязи развития данных технологий с интеграцией их в систему бизнес-анализа искусственного интеллекта.

Как мы уже упоминали ранее, в основе ИКТ лежат технические решения бизнес интеллекта, позволяющие достичь стратегических целей развития банка. Важной в данном аспекте представляется ориентация на потребителя; то есть в основе внедряемых технико-технологических решений должен быть определенный измеряемый результат, ведущий к удовлетворенности, обеспечивающей прибыльность работы.[119]

Такие обстоятельства предопределяют возможные паттерны в постановке задач для банковских структур[120]:

1. Рост транспорентности банковской деятельности в результате непрерывного мониторинга и контроля на всех уровнях бизнес-процессов.
2. Повышение эффективности взаимодействия с клиентами.
3. Снижение трудоемкости ключевых бизнес-процессов.
4. Снижение вложений в активы.
5. Повышение оперативности и точности расчетов стоимости банковских продуктов и услуг, анализа затрат, выявление высокорентабельных

[117] Obasan Kehinde Agbolade INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY AND BANKS PROFITABILITY IN NIGERIA // Australian Journal of Business and Management ResearchVol.1 No.4 [102-107] | July-2011.
[118] OECD (2012), Organizational Change and Firm Performance, DSTI/DOC(2012)14, Paris.
[119] Арчибальд Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами. М.: ДМК, 2016. С. 75.
[120] Митрович С. Функционально-организационные сложности внедрения бизнес-интеллекта в экономический анализ бухгалтерской и финансовой отчетности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2017. №11(151). С. 49-56.

продуктов и услуг;

6. Своевременное получение достоверной отчетности руководством, упрощение процесса обмена важной для развития банковского бизнеса информацией и ее представления в наиболее удобном виде.

Характеризуя потенциал возможного решения данных задач, укажем, что ввиду особой природы технологии искусственного бизнес интеллекта, развитие ИКТ как нового направления банковской деятельности, по мнению, например, Митрович С. «должно включать в себя комплекс взаимоувязанных планов, сопровождаемых процедурами регулярного мониторинга с минимальным временным промежутком».[121]

По мнению Ананьина В., существующие сегодня ИКТ проекты по форме их организации можно дифференцировать на четыре стиля, которые в значительной степени влияют на структуру всего банковского сектора и конкретные коммерческие результаты итоговой деятельности при интеграции информационного решения в экономический анализ конкретного банка. В их числе автор выделяет «типовой, профессиональный, инновационный и политический стили»[122].

Если рассматривать ИКТ проекты по внедрению технологий бизнес интеллекта в экономический анализ не только с позиции качества обслуживания клиентов, но и в целях поддержания конкурентной позиции на рынке банковских услуг, можно сделать предположение о том, что большинство таких проектов носят инновационный характер по стилю и форме своей организации, являясь также и наиболее высоко рисковыми.

Ключевой отличительной особенностью инновационного проекта является то, что он затрагивает и вносит изменения в бизнес-процессы банка и влияет на оптимизацию процесса экономического анализа, улучшение его результатов, снижения трудозатрат при выполнении определенных аналитических операций,

---

[121] Митрович С. Функционально-организационные сложности внедрения бизнес-интеллекта в экономический анализ бухгалтерской и финансовой отчетности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2017. №11(151). С. 49-56.

[122] Ананьин В.И. К конкурентному преимуществу – через проекты// Управление проектами и программами. 2010. № 03(23). С.55

минимизирует время подготовки данных (в том числе «больших данных»), в конечном итоге оптимизируя качество принятия решений.

В конечном счете практическое внедрения ИКТ в банковскую деятельность позволяет не только изменить технологию совершения операций и структуру существующих бизнес-процессов, но и изменить саму стратегию ведения банковского бизнеса. Иными словами, происходит своего рода адаптация разрабатываемой ИКТ системы к существующей банковской деятельности, а реализация конкретного проекта всегда сопровождается постоянными изменениями требований со стороны банка, которые отражают текущие проблемы функциональных бизнес-подразделений и характер отношений между ними.

Считаем, что практическое внедрения ИКТ проектов в банковскую деятельность всегда носит альтернативный характер, когда разработчик технологического решения всегда может предложить более дешевый вариант интеграции информации, удовлетворяющий запросам банка.

Тимофеев А. обращает внимание на другую особенность реализации ИКТ проектов, когда оптимизация стоимости нового технологического решения может влиять на снижение функциональности банковского продукта или услуги[123]. Данный автор убежден, что происходит своего рода подмена понятий сохранения функциональности ИКТ и стоимости итогового продукта.

Именно по причине высокой стоимости внедрения проектов ИКТ многие банки фактически не могут использовать новейшие достижения в области информационных технологий, оставаясь за рамками технологического прогресса. Как отмечает Галазова С. любые рыночные преобразования креативной сферы определяют необходимость наличие устойчивого спроса на технологии, стабильность предложения и свободного ценообразования на данную продукцию при условии государственной поддержки. [124]

[123] Тимофеев А.Н. Методология управления BI-проектами в консалтинговой компании // Системы управления бизнес-процессами: Журнал Академии народного хозяйства при Правительстве РФ. 2012. Вып.№ 8. [http://journal.itmane.ru/node/690].

[124] Галазова С.С. Креативная сфера: проблемы рыночной трансформации // TERRA ECONOMICUS. 2016. Т. 14. № 4. - С. 31-41.

Кроме того, считаем, что тип выбранной организационной структуры банка будет оказывать существенное влияние на благоприятный результат внедрения ИКТ в банковскую деятельность, а также на распространение и использование банковских продуктов и услуг, что также подтверждается результатами исследования Всемирного банка, проведенного за период с 2003 по 2010 гг.[125]

Проведенное исследование позволило выделить три основных типа организационной структуры (функциональная, матричная и проектная) и определить их влияние на эффективность внедрения цифровых инноваций в банковскую деятельность. Результаты полученных выводов отражены в таблице 2.1[126].

Таблица 2.1 - Критерии выбора типа организационной структуры банка при внедрении банковских инноваций в условиях цифровой экономки (разработка автора)

Критерий выбора	Вид структуры		
	Функциональная	**Матричная**	**Проектная**
Определение варианта внедрения инновации	стандартное	сложное	инновационное
Сложность внедрения инновации	низкая	средняя	высокая
Продолжительность внедрения инновации	короткая	средняя	значительная
Масштабность инновации	малый	средний	крупный
Важность инновации	низкая	средняя	высокая

Анализируя представленные данные, можно сделать заключение о том, что практическое внедрение банковских инноваций в деятельность банка напрямую зависит от типа выбранной им организационной структуры, поскольку:

– при внедрении масштабных, долгосрочных и дорогостоящих банковских инноваций в бизнес-процессы банка в большинстве случаев целесообразна проектная структура либо сбалансированная и сильная матричная структура банка;

[125] Захват новых технологий для развития [http://ieg.worldbankgroup.org/evaluations/capturing-technology-development].

[126] Прим. автора. Систематизированы выводы, полученные в результате исследования Всемирного банка о внедрении проектов ИКТ в деятельность кредитно-финансовых организаций.

– для небольших, краткосрочных и малозатратных проектов рекомендуется функциональная или матричная структура банка.

Однако в целом можно сделать вывод о том, что матричную структуру следует признать наиболее оптимальной для внедрения ИКТ в банковскую деятельность, включая внедрение комплексных BI-платформ и работу с информационной платформой Big Data, поскольку она представляется собой фактически компромисс между внедрением проектного подхода и подхода, позволяющего решать определенные функциональные задачи. Можно сочетание приведенных вариантов в построении матричной структуры, обеспечивающей большую адаптивность работы функциональных и управленческих подразделений[127].

Кроме того, внедрение матричной организационной структуры в банке предопределяет не только гибкость в ее управлении, но и эффективную трансформацию внутренних бизнес процессов. Таким образом, чем выше степень гибкости бизнес процессов, тем успешнее протекает внедрение ИКТ в банковскую деятельность.

Подводя итог вышесказанному, следует резюмировать, что развитие ИКТ в банковском секторе во многом предопределено влиянием финансовой глобализации и новых технологических решений. Реализация банковских и финансовых продуктов, услуг становится важным элементом развития всей финансовой системы, обеспечивая появление новых профессий, направлений деятельности и новых форм бизнеса. Переход к массовой виртуализации операций и расчетов между клиентами предопределяет необходимость повышения качества сервиса предоставляемых услуг, снижения рисков и защиты накопленной банками клиентской информации.

Таким образом, ключевыми детерминантами эффективной работы банковской инфраструктуры в современных условиях цифровизации выступают ее кросс-канальность, высокая степень адаптивности и резистентности, сбора и

[127] Bimil Jalan, «Strengthening Indian Banking and Finance - Progress and Prospects», The Bank Economist Conference, India, 2002.

широкой аналитики информации для генерирования отчетности, и масштабных прогнозов высокого уровня точности, кластеризация банковской инфраструктуры. Это способствует росту качества предоставляемых банковских услуг и конкурентной устойчивости организаций, их оказывающих.

По результатам главы исследования, считаем необходимым сделать следующие основные выводы.

При внедрении инноваций в банковскую деятельность в расчет должна приниматься специфика формализованных бизнес-процессов. Это означает, что результат внедрения современной структуры управления и обработки кросс-канальных информационных ресурсов, реализованный на основе возможностей бизнес-интеллекта, всегда будет отличаться от ранее реализованных информационных решений, как в плане предложенной методики, так и в практическом воплощении.

Обосновано значение банковских инноваций в развитии деятельности российских банков. Во-первых, внедрение банковских инноваций создает мультипликативный эффект для смежных направлений в кредитно-финансовой сфере, позволяет улучшить качество обслуживания клиентов, заметно повышает имидж банковской сферы. Во-вторых, применение банковских инноваций активизирует внедрение современных продуктов и услуг для клиентов, делая их более качественными, дешевыми и доступными.

ГЛАВА 3. КРОСС-КАНАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТРА КАК ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОСТИ БАНКОВСКИХ ИННОВАЦИЙ

3.1. Моделирование процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики

В рамках исследовательской логики, предваряя рассмотрение моделирование процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики, отметим, что согласно экспертным оценкам банковская система России имеет потенциал роста за счет, именно за счет внедрения и адаптации инноваций.[128] Так, авторы исследовательского доклада компании McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста», характеризуя банковские инновации, проводят параллель именно с процессом цифровизации, связывая его с развитием банковского сектора в целом, снижением расходов за счет единой цифровой платформы и тесного взаимодействия с потребителями, вовлеченными в процесс создания и предоставления им банковских и небанковских (сопутствующих услуг) (рисунок 3.1).

В рамках трендов, предполагающих трансформацию банковского в условиях цифровизации, отмечаются два приоритетных направления: одно из них представляет собой продуцирование новых банковских продуктов, создаваемых и оказываемых на базе цифровых технологий; второе направление предполагает упрочнение взаимодействия с компаниями, функционирующими вне банковского сектора, и создание совместно с ними небанковских продуктов, представляющих ценность для потребителей в виде сопутствующего контента, услуг к классическим банковским продуктам.

[128] Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)

Рисунок 3.1 - Эффекты от инновационной цифровой трансформации банковского сектора России[129]

Подобные мнения экспертов, как из зарубежных аналитических компаний, так и российских аналитиков, представляются оправданными[130], поскольку, сам банковский сектор России, несмотря на объективные трудности в мировой экономике, наличие пролонгированных секторальных санкций в национальной экономике, демонстрирует восстановление после предшествующих

[129] Составлено автором на основании материалов источника: Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)

[130] Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL:https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020); Макаренко Г. Как инновации изменят банковскую отрасль России. Электронный источник. Режим доступа: URL: https://www.rbc.ru/trends/innovation/5d63fd8f9a7947e067daea90 (Дата обращения: 12.01.2020)

стагнационных проявлений (рисунок 3.2).

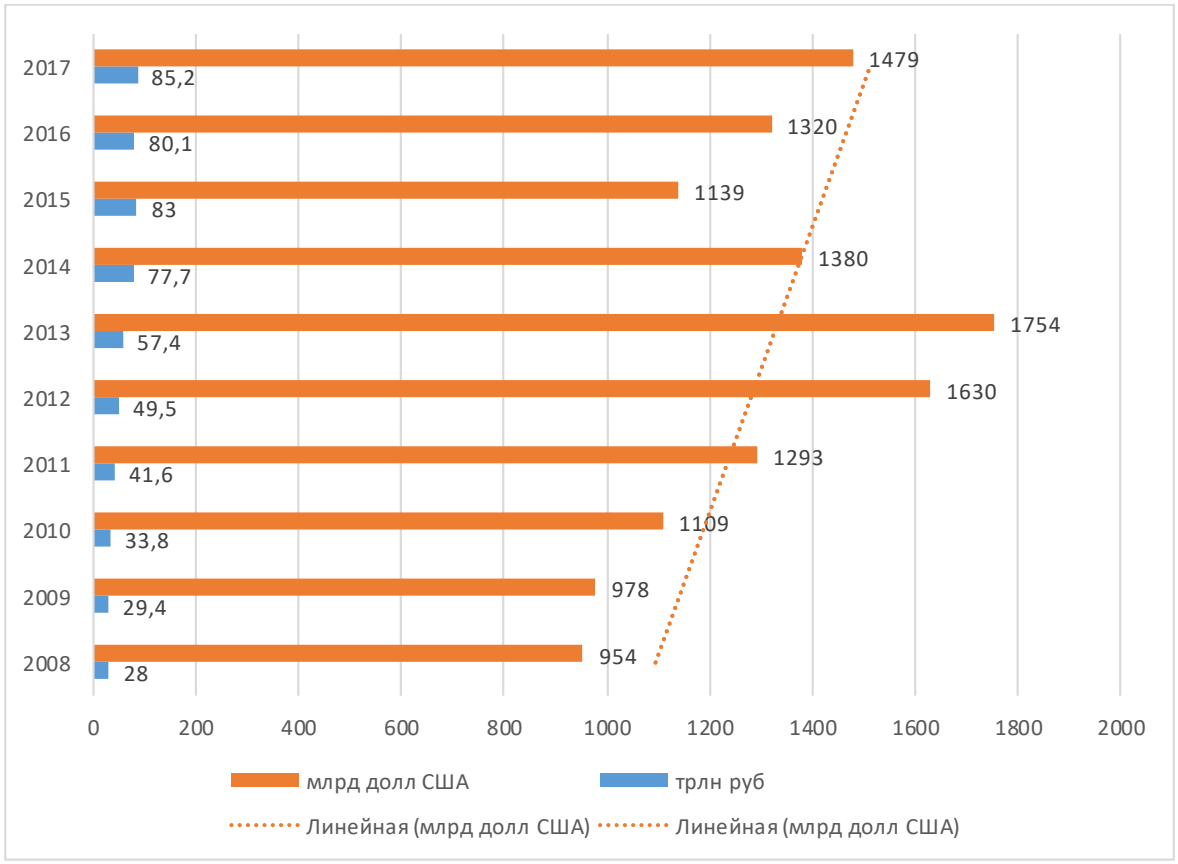

Рисунок 3.2 – Динамика активов российского банковского сектора в 2008-2017 гг., трлн. руб., млрд долл. США[131]

По итогам 2018 г. российский банковский сектор уже входит в TOP-5 европейских стран по уровню цифровизации проведения бизнес-операций. Эти данные коррелируют с результатами исследования Digital Society Index, оценивающего общую сформированность цифровой экономики в страна мира, имеющую непосредственное отношение к успешной цифровой трансформации банковской деятельности. По результатам оценки развитости цифрой экономики Россия попала в TOP 10 стран - лидеров по данному показателю[132].

Характеризуя внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации экономики России, актуализирующих вопрос моделирования данного процесса на определенную перспективу, можно привести следующие данные о текущем

[131] Построено автором на основании данных источников: ЦБ РФ; Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)
[132] Digital Society Index, 2018. Framing the future. Dentsu Aegis Network. 2018.

использовании клиентами дистанционных банковских услуг (рисунок 3.3).

Рисунок 3.3 – Статистика использования клиентами в России услуг дистанционного банкинга в 2018 г., %[133]

Отметим, что банковский сектор представляет собой организационно-экономическую систему, по этой причине оправданным будет в поставленном нами исследовательском вопросе в рамках данного параграфа исходить из классических положений, сопряженных с моделированием инновационных процессов в системах такого типа, опираясь на разработки Й. Шумпетера и его последователей[134].

В случае моделирования процессов в социально-экономических системах, ключевое значение имеет определение желаемых к достижению результатов, целевых ориентиров, к которым стремится данная система[135]. Схематически выстраивание подобных ориентиров в социально-экономической системе можно представить следующим образом (рисунок 3.4).

---

[133] Приведено автором на основании данных источника: Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)

[134] Теория экономического развития = Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung ; Капитализм, социализм и демократия = Capitalism, Socialism and Democracy / Йозеф Алоиз Шумпетер ; [пер. с нем.: В. С. Автономов, М. С. Любский, А. Ю. Чепуренко ; пер. с англ.: В. С. Автономов и др.]. - Москва : Эксмо, 2007. – 861 с.; Ратафьев С.В. Моделирование в инновационной деятельности // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, 2010. №3(96) С. 269-277.

[135] Лафта, Дж. К. Теория организации/ Дж. К. Лафта. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2003. – 416 с.

Рисунок 3.4 – Целевые ориентиры деятельности организации (организационно-экономической системы)[136]

При нацеленности организационно-экономической системы на внедрение инноваций их влияние на различные функции организации может разнится, равно, как и внедрение различных инноваций, в целом, будет иметь не одинаковое влияние на организацию и ее деятельность. Так, при своевременном и оправданном внедрении инновации, эффект от нее будет положительным и может изменить «виток жизненного цикла» всей организационно-экономической системы. При внедрении инновации с опозданием (в отличие от конкурирующих организаций) или ее непринятии рынком, всеми участниками

[136] Приведено автором на основании материалов источника: Ратафьев С.В. Моделирование в инновационной деятельности // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, 2010. № 3(96) С. 269-277.

системы взаимодействия (партнерами, клиентами, посредниками) эффект от ее внедрения будет нивелирован или принесет потери по причине расходов, не трансформировавшихся в добавленную стоимость.

Учитывая различные стартовые условия банков, их потенциал и возможности трансформации в цифровой среде, их изменения в рамках внедрения инноваций также будут существенно отличаться, от представленных в определенных нишах финансовых услуг небольших структур, до крупных собственников экосистемы, предлагающих широкий спектр банковских и небанковских услуг большому кругу потребителей.

Возможные варианты специализации банков в рамках процесса моделирование процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики приведены ниже на рисунке 3.5.

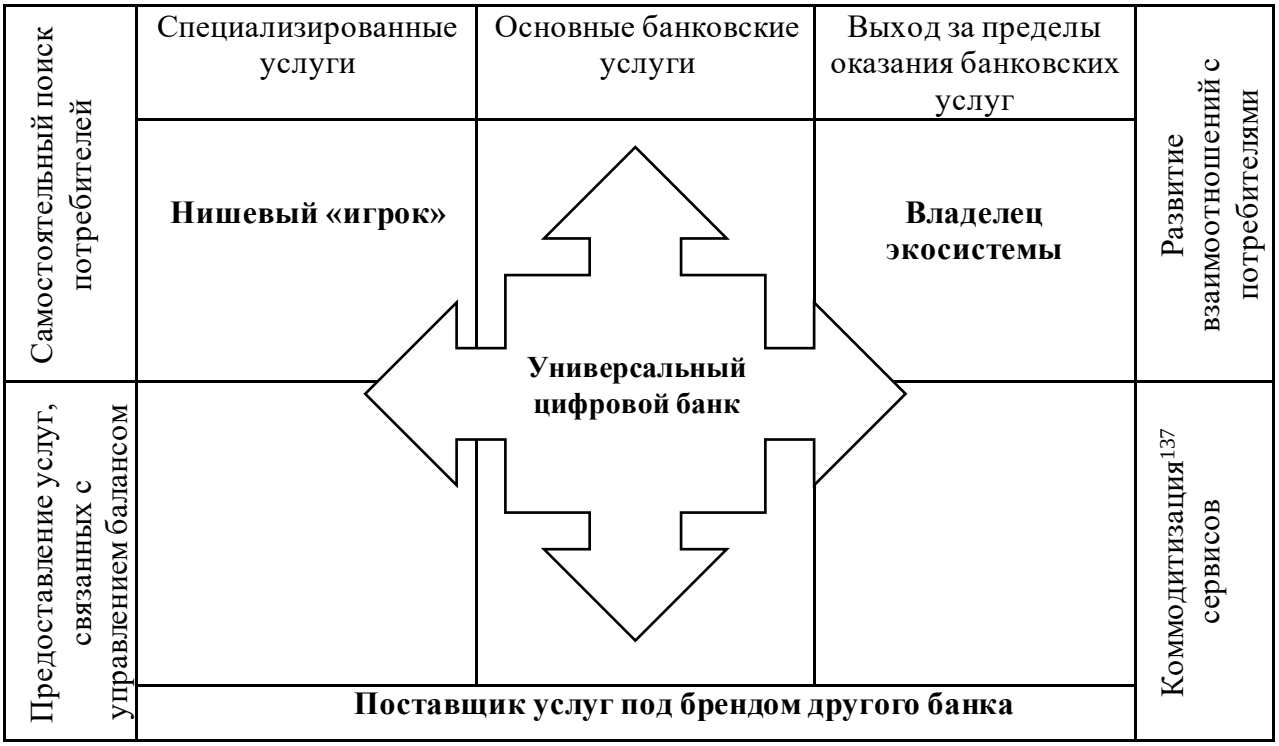

Рисунок 3.5 – Возможные варианты специализации банков в рамках моделирования процесса внедрения инноваций[138]

Для проведения успешной цифровой трансформации на рынке банковских услуг в формате моделирования процесса внедрения банковских инноваций

[137] это явление, которое характеризует уравнение качества продуктов у разных производителей

[138] Приведено автором на основании данных источника: Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)

согласно приведенных ранее ключевым направлениям необходимо, помимо технологической платформы, проводить ряд организационных преобразований во внутренней среде банковской структуры, а также целенаправленную работу с представителями внешней среды; наряду с этим необходимо формировать стратегию внедрения банковских инноваций и стремится, в ряде последовательных шагов, к ее осуществлению.

В данном контексте ряд исследователей справедливо отмечают необходимость проявления «внутренней гибкости» и умения работы с партнерами в рамках построения цифровой экосистемы бизнеса, в данном случае в банковском секторе[139]. Цифровая банковская экосистема подразумевает единую платформу решений и коммуникаций на базе формирования кросс-каналов.

Внутренние организационные преобразования касаются также кадрового потенциала сотрудников в части его возможного расширения за счет привлечения специалистов, на прямую не связанных с цифровыми технологиями, но востребованных в перспективных для банка направлениях за счет появления ресурсов, аккумулируемых от роста прибыли из-за внедрения цифровых инновационных решений[140]. Различные организации и, в том числе, банки в таких условиях стремятся привлекать персонал с широкими компетенциями, что позволяет извлекать прибыль за счет внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики[141].

Общие направления преобразований во внутренней и внешней среде банка, необходимые для полноценного внедрения цифровых инноваций в

---

[139] Honka E. (2014). Quantifying search and switching costs in the us auto insurance industry RAND Journal of Economics. 45 (4); White A. (2013). Search engines: Left side quality versus right side International Journal of Industrial Organization. 31 (6); Беилин И.Л. Инновационные подходы в цифровом моделировании региональных экономических процессов // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т.9. №2. С. 361-368.

[140] Waldfogel J. (2016). Cinematic explosion: New products, unpredictability and realized quality in the digital era. Journal of Industrial Economics. 64 (4); Waldfogel J., Reimers I. (2015). Storming the gatekeepers: Digital disintermediation in the market for booksInformation Economics and Policy. 31.; De Corniere A. (2016). Search advertising American Economic Journal: Microeconomics. 8 (3).

[141] Doleac J.L. (2017). The effects of databases on crime American Economic Journal: Applied Economics. 9 (1); Zhang J., Liu P. (2012). Rational herding in microloan markets Management Science. 58 (5).; Lambrecht A., Misra K. (2017). Fee or free: When should firms charge for online content? Management Science. 63 (4).; Simcoe T. (2012). Standard setting committees: Consensus governance for shared technology Platforms American Economic Review. 102 (1).

банковскую деятельность могут быть представлены следующим образом (рисунок 3.6).

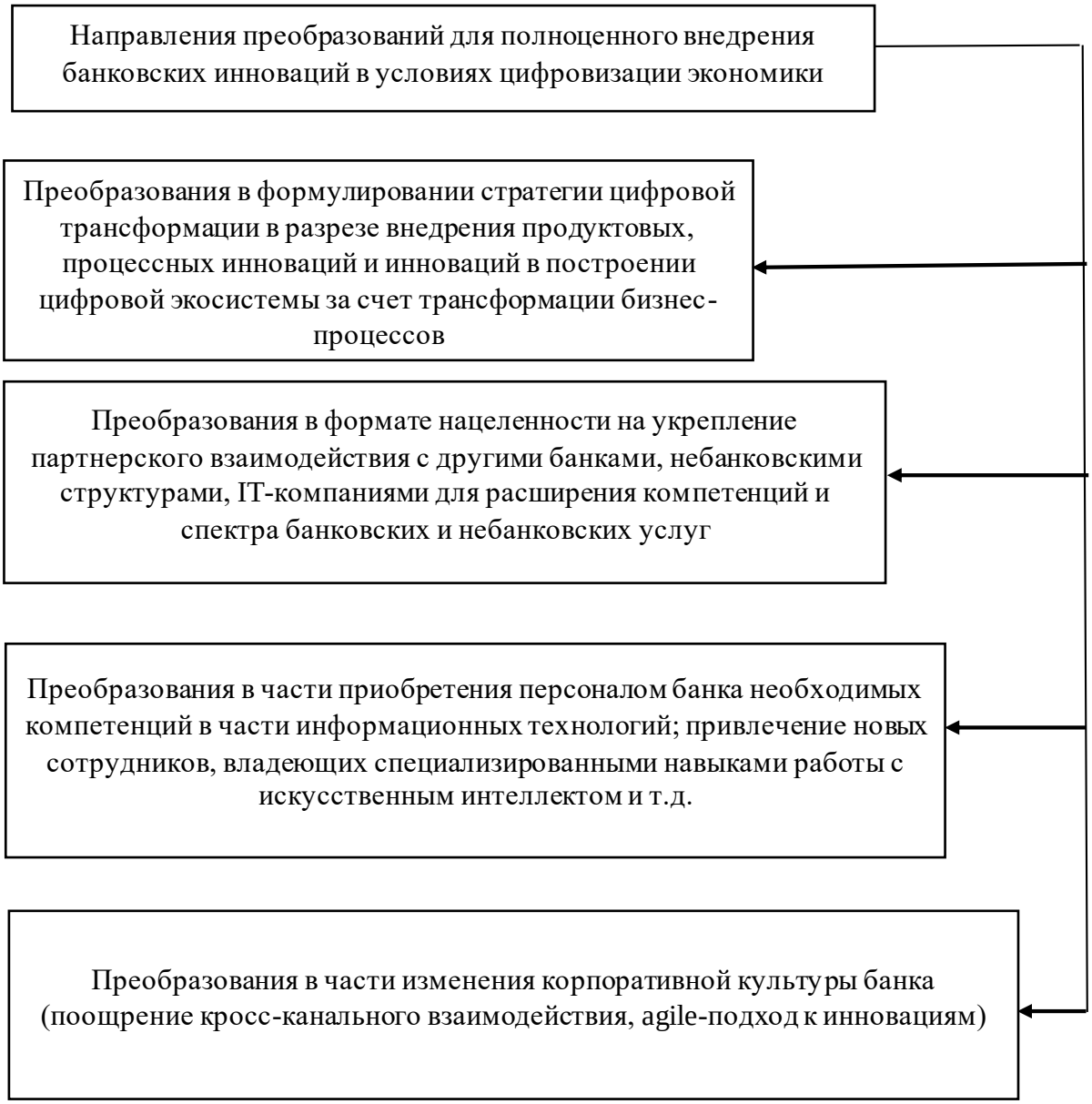

Рисунок 3.6- Общие направления преобразований во внутренней и внешней среде банка, необходимые для полноценного внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики[142]

Отметим, что варианты моделирования процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики, заключающиеся в активизации

[142] Приведено автором на основании материалов источника: Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)

продуктовых инноваций, внедрении процессных инноваций и инновациях в бизнес-модели, а именно построении банковской экосистемы бизнеса, в идеале, встраиваемой в экосистему более высокого уровня, могут эффективно осуществляться и должны развиваться на основании кросс-канальной банковской инфраструктуры, представляющей собой базис, «цементирующий» элемент цифровой инновационной трансформации банковской деятельности.

По этой причине сам процесс внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономки основывается именно на успешном развитии кросс-канальной банковской инфраструктуры, позволяющей формировать банковскую экосистему и конгруэнтно встраивать ее в цифровую экосистему более высокого уровня.

В цифровой банковской экосистеме ключевым параметром, обеспечивающим условие ее слаженной и взаимовыгодной работы, выступает взаимное доверие, прозрачность при создании новых продуктов или услуг и предоставлении уже существующих. Это означает необходимость одновременного перехода на единую цифровую платформу всеми участниками складывающейся банковской экосистемы на основе использования современной кросс-канальной банковской инфраструктуры.

В зависимости от используемых технологий при создании и дальнейшем внедрении современных банковских продуктов кросс-канальную информационную инфраструктуру в кредитно-финансовой организации целесообразно разделить на три основных вида (таблица 3.1).

Среди типовых примеров использования расширенной и автономной кросс-канальной банковской инфраструктуры при формировании и внедрении инноваций в деятельность банка можно выделить применение таких технологий как:

- Технология кастомизации на основе использования робототехники. Практическое применение роботов в банковской деятельности позволяет использовать их возможности для осуществления консультирования клиентов, инкассации денежной наличности и принятия решений по выбору

инвестиционных и кредитных продуктов.

Таблица 3.1 – Основные виды кросс-канальной банковской инфраструктуры[143]

Виды используемой внедряемой инфраструктуры	Характеристика
Вспомогательная кросс-канальная банковская инфраструктура (Assisted Intelligence)	использующая широко распространенные технологии, которые совершенствуют информационные процессы, уже выполняемые персоналом и партнерами банка
Расширенная кросс-канальная банковская инфраструктура (Augmented Intelligence):.	включает современные информационные технологии, которые позволяют банкам и разработчикам использовать ранее не применявшиеся информационные процессы
Автономная кросс-канальная банковская инфраструктура (Autonomous Intelligence)	функционирует на основе технологий, разрабатываемых для будущего и предусматривающих создание машин или систем, которые могут самостоятельно функционировать, без участия человека

- Технология искусственного интеллекта, применение которой позволяет повысить качество существующих бизнес процессов в банке и снизить операционные издержки и риски.

- Сочетание технологий кастомизации и искусственного интеллекта.

За последние пять лет коммерческое применение кросс-канальной банковской инфраструктуры с использованием технологий искусственного интеллекта в банковской деятельности получило широкое распространение, прежде всего благодаря увеличению вычислительных мощностей, повышению доступности супер массивов данных и развитию машинного обучения (включая глубинное обучение).

Банковские инновации по продукту и по процессу продолжают активно внедряться, но их эклектичное внедрение наблюдалось и ранее, а цифровая трансформация всех направлений деятельности и бизнес процессов - это новый подход в развитии кросс-канальной банковской инфраструктуры, он выходит за пределы взаимодействия внутри организации, охватывая взаимоотношения всех подразделений банка с внешней средой, включая клиентов, регуляторов,

[143] Составлено автором по материалам исследования

конкурентов, партнеров их финансовой и нефинансовой среды.

В таблице 3.2 приведены и структурированы основные отличия современного подхода в развитии кросс-канальной банковской инфраструктуры (позволяющего выстраивать банковскую экосистему бизнеса) и традиционного подхода, активно используемого ранее.

Таблица 3.2 – Основные отличия современного и традиционного подходов в развитии кросс-канальной банковской инфраструктуры

Направление развития	Традиционный подход	Современный подход
Стратегия	Технологии для управления информацией	Технологии для управления бизнесом
	Данные – инструмент бизнес аналитики	Данные – объект интеллектуальной собственности, обеспечивающий конкурентные преимущества
	Детерминистский подход	Направляющий (итеративный) подход
Проектирование	Опыт пользователей рассматривается как один из уровней приложения	Опыт пользователей – главная характеристика приложения
	Процедура принятия решений жестко запрограммирована	Программное обеспечение обучается процессу принятия решений
	Извлекаемая информация – факт из базы данных	Извлекаемая информация – наиболее вероятный ответ
Разработка	Линейная разработка технологий	Итеративная разработка технологий и бизнес моделей
	Руководитель бизнес подразделений предоставляет спецификацию, ИТ подразделение занимается разработкой программного обеспечения	Профильные эксперты из бизнес-подразделений входят в состав команды разработчиков
Операционная модель	Постоянная и периодически обновляемая технология	Динамичные, гибкие модели. Непрерывное развитие с учетом результатов тестирования
	Технические риски заключаются в основном в простоях системы и системных ошибках	Технические риски включают в себя приобретенные в результате обучения модели поведения
	Кибератаки	Состязательные атаки

Эффективность кросс-канальной банковской инфраструктуры зависит от информационных данных, на основе которых происходит ее развитие. Поддержание высокого качества информационных данных и непрерывная оценка эффективности модели являются залогом успешного внедрения платформы на базе искусственного интеллекта. По мере перевода информационных данных и технологий на облачные ресурсы коммерческая выгода банка от применения на практике современного продукта определяется размером и масштабами «интеллектуальной собственности», поскольку любое партнерство с поставщиком может предусматривать неизбежный обмен данными, то есть преднамеренную или непреднамеренную передачу ценных объектов интеллектуальной собственности. В связи с этим важно понимать ценность предоставляемых информационных данных и тщательно контролировать их передачу и использование в процессе проектирования и разработки данного продукта банком.

В процессе разработки и апробации современного банковского продукта важно оценивать возникающие риски и возможности при его применении на практике, поскольку использование современных технологий определяет алгоритм изменения операционных процессов и требует проведения анализа для оценки полученных результатов, выявления возникающих рисков и отслеживания открывающихся возможностей развития банковского сектора экономики.

Таким образом, можно говорить о том, что развитая кросс-канальная банковская инфраструктура обеспечивает прозрачность в отношении проектов по разработке и внедрению современных банковских продуктов и уверенность в наличии средств контроля, гарантирующих достижение ожидаемых результатов для банка; обеспечивает возможности по внедрению инноваций в процессы и трансформацию бизнес-модели.

Необходимо также отметить, что эволюционное развитие технологий создания и внедрения новых банковских продуктов в бизнес процессы финансово-кредитной организации в банковском секторе экономии РФ

целесообразно разделить на несколько не строго последовательных этапов. Эти этапы не могут быть жестко разграничены, поскольку, несмотря на появление нового тренда, проявляющего в рамках нового этапа, предыдущие сосуществуют с ним и входят составным элементом в его основу (таблица 3.3).

Таблица 3.3 Эволюционное развитие технологий создания и внедрения новых банковских продуктов и процессов, опосредующее изменения в бизнес модели[144]

Этап	Характеристика
Внедрение типовых банковских продуктов, которые обладают примерно одинаковым пользовательским интерфейсом и набором функций	Такие типовые продукты внедряются в практическую деятельность банка относительно быстро, однако их сложно адаптировать к требованиям клиента, трудности вызывает добавление нового нетипового функционала данного банковского продукта.
Акцент на индивидуальность нового банковского продукта и качество сервиса при его реализации клиенту.	На этом этапе многие банки начинают самостоятельно разрабатывать кросс-канальные информационные системы на основе гибкой программной платформы, появляются системы мобильного банкинга и другие новые сервисы, например, планировщики личных финансов, большое внимание уделяется удобству использования и дизайну. Банки начинают активно использовать кросс-канальную информационную инфраструктуру для привлечения новых клиентов и повышения лояльности существующих.
Усиление роли кросс-канальной банковской инфраструктуры в работе с клиентами.	Появление полностью виртуальных банков без отделений, для которых кросс-канальная информационная система играет не просто важную, а жизненно важную роль.
Усиление роли кросс-канальных информационных систем при создании и продаже нового банковского продукта клиентам, сопряженного с предложение небанковского продукта	рост инвестиций в современные информационные системы, заставляет банки искать способы их продвижения на рынке банковских продуктов и услуг; взаимодействие с партнерами в рамках экосистемы позволяет расширять спектр банковских и небанковских инноваций

Следующим значимым направлением развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, позволяющей формировать цифровую банковскую экосистему бизнеса, является продвижение новых банковских продуктов, наиболее распространенными способами которого являются:

1) *Бесплатные услуги,* т.е. вариант, при котором клиент не платит банку за то, что пользуется мобильными каналами обслуживания. На сегодняшний день

[144] Составлено автором по материалам исследования

большинство российских банков предоставляют дистанционные услуги на бесплатной основе, поскольку, как мы уже отмечали ранее, банки сами заинтересованы в снижении собственных операционных издержек. Использование бесплатного мобильного банкинга привлекает все больше пользователей, особенно среди поколения молодежи, стремящихся выбрать наиболее удобные каналы для работы и тем самым увеличивает клиентскую базу банка и позволяет предложить свой новый продукт большей аудитории. Именно использование информационных мобильных приложений не только повышает качество банковских продуктов и услуг, но и определяет направления их дальнейшего развития.

2) *Низкие комиссии с платежей и переводов*. Развитие новых каналов для совершения мгновенных платежей с использованием информационных приложений предопределило появление нового направления онлайн и интернет банкинга, где клиент может самостоятельно сделать перевод физическому или юридическому лицу, за счет чего достигается низкая себестоимость транзакций. Достаточно сказать, что эти сервисы являются сегодня наиболее востребованными среди клиентов, на их долю приходится от 50-70% доходов от расчетных операций физических лиц в банковском секторе РФ, что также увеличивает охват клиентов банком и способствует более успешному продвижению новых банковских продуктов.

На протяжении последних пяти лет в российской практике публикуется ежегодный рейтинг интернет банков, оценивающий кредитно-финансовые институты по различным параметрам, включая качество обслуживания, простота доступа для пользователей, эффективность и пр.[145] Более эффективным в исследовании считается интернет-банк, где клиент имеет больше возможностей для управления расчетными счетами и иными банковскими продуктами, и в интерфейсах которого эти функции реализованы наиболее удобно.

Банки, сосредоточившие свои усилия в направлении дистанционных

[145] Business internet banking rank 2018 [http://markswebb.ru/e-finance/business-internet-banking-rank-2018].

расчетов, активно предлагают свои новые продукты, которые напрямую не связанны с осуществлением расчетных операций, среди которых – расчет налоговых платежей, сдача отчетности, выставление счетов контрагентам и пр.

В таблице 3.4 мы привели результаты указанного рейтинга среди российских банков, активно реализующих расчеты и переводы для частных лиц и клиентов малого и среднего бизнеса по итогам 2018 года[146].

Таблица 3.4 - Рейтинг эффективности интернет-банков РФ осуществляющих расчеты и переводы в режиме дистанционного обслуживания[147]

Место	Банк	Оценка
1	Бинбанк	79,2
2	Тинькофф Банк	76,7
3	Банк Левобережный	73,6
4	Почта банк	72,6
5	Банк Траст	72,2
6	Промсвязьбанк	72,2
7	Банк Уралсиб	72,0
8	Альфа-Банк	68,6
9	Райффайзенбанк	66,7
10	Банк Санкт-Петербург	66,6
12	Банк Открытие (Бизнес-Портал)	62,1

Необходимо учитывать также и то, что продвижение новых банковских продуктов кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях развития конкуренции в банковском секторе экономики осуществляется в различных направлениях расчетных операций, однако клиент всегда выбирает наиболее выгодный сервис, которому можно «привязать» банковскую карту и осуществлять платежи без комиссии.

Такой сознательный отказ от транзакционного дохода со стороны банка позволяет сделать вывод о том, что отсутствие комиссии – это скорее средство продвижения своих продуктов и услуг, привлечения новых клиентов, элемент дополнительного сервиса, который позволяет банкам конкурировать за долю

[146] Business internet banking rank 2018 [Электронный ресурс]: http://markswebb.ru/report/internet-banking-rank-2018/#rating-db

[147] Приведено на основании данных источников: Козлова Н.П., Устинова Е.В. Цифровизация банковского сектора: тенденции и кейсы развития рынка // Экономика. Бизнес. Банки. 2019. №1. С. 18-34; Business internet banking rank 2018 [Электронный ресурс]: http://markswebb.ru/report/internet-banking-rank-2018/#rating-db

рынка. Отсутствие таких тарифов в банках не только снижает количество клиентов на обслуживании, но и формально определяет репутацию банка на рынке. Отметим, что подобные сервисы являются ключевым направлением развития кросс-канальной банковской инфраструктуры при продвижении новых банковских продуктов во всем мире, ее дальнейшее совершенствование предопределяет не только сокращение количества операционных офисов, но и полную цифровизацию банковской инфраструктуры на основе использования передовых технологий[148].

На сегодняшний день основные параметры эффективности мобильного банковского сервиса для частных лиц и клиентов малого и среднего бизнеса включают: возможность оперативного получения данных по используемому счету (данные об остатке, информация о последних операциях, архив операций, анализ расходования средств по категориям покупок, интересов и так далее); формирование и оплата определенного счета; приобретение банковских продуктов онлайн с возможность изменения параметров; доступ к данным о всех операциях по карте; уточнение локаций банкоматов и банков; наличие оперативной связи с банком; возможность управлять доступом; вкладами и перемещением средств между счетами; управление корпоративными и личными картами; обмен валют.

Указанный перечень сервисов не является исчерпывающим, он постоянно дополняется новыми каналами дистанционного обслуживания и новыми продуктовыми предложениями для клиентов. При этом следует отметить, что на сегодняшний день оценка доходности использования расчетных операций в сегменте малого и среднего бизнеса носит противоречивый характер. Основная проблема заключается в отсутствии единых критериев, по которым может быть оценена деятельность банка и его удобство для клиента.

В этой связи в таблице 3.5 мы объединили данные, предоставляемые в рамках стандартных пакетов услуг, и данные, используемые для расчета

[148] Усоскин В. М. Теневой банкинг: место и роль в системе финансового посредничества // Деньги и кредит. 2016.№4. С. 20–27.

рейтингов качества обслуживания клиентов с целью определения наиболее доходного сегмента в кредитно-финансовой сфере[149].

Таблица 3.5 - Сегментация наиболее востребованных услуг при осуществлении платежей и переводов клиентов в РФ

Услуга	Фрилансер (индивидуальный предприниматель)	Компании B2B сегмента	Частные лица и компании B2C сегмента	Розничный бизнес
Организационно-правовая форма	ИП	ООО	____	ООО
Количество человек в штате	1	20	1-10	10
Открытие и обслуживание расчетного счета	+	+	+	+
Подключение и обслуживание интернет банка	+	+	+	+
Переводы физическим лицам	+ (в среднем 2-3 перевода в месяц на сумму 100 тыс. руб.)	-	+	-
Переводы юридическим лицам	-	11 переводов	5 переводов	14 переводов
Открытие и обслуживание корпоративных карт	_	+	+	+
Участие в зарплатных проектах	_	2 млн. руб.	600 тыс. руб.	450 тыс. руб.
Участие в проектах торгового эквайринга	_	_	+	+
Расчеты за внешнеэкономическую деятельность	_	_	_	+

Как показывают результаты опросов со стороны банков и данные открытой аналитики[150], в среднем стоимость расчетных услуг для малого и среднего бизнеса в РФ достигает от 5000 до 100000 рублей в год, что сопоставимо со стоимостью услуг зарубежных банков. Для физических лиц данный показатель составляет от 1000 до 5000 рублей в год.

3) *Активное развитие кросс-продаж новых банковских продуктов* за счет предложения дополнительных продуктов своим клиентам сегодня является наиболее востребованным направлением в банковской деятельности. Каналы

[149] Прим. автора. В целях сегментации услуг были использованы данные объединенного рейтинга Business Banking Fees Monitoring 2017 [http://markswebb.ru/e-finance]

[150] Прим. автора. Для расчета были использованы результаты рейтинга приведенные Business Banking Fees Monitoring 2017 [http://markswebb.ru/e-finance].

дистанционного банковского обслуживания не рассчитаны на тесное взаимодействие с клиентом, поскольку предполагают только выполнение расчетных операций и платежей. Например, ввиду популярности кредитных продуктов сегодня банки могут включать в структуру сделки свои новые продукты на обязательной или добровольной основе в зависимости от требований кредитной политики кредитно-финансовой организации. Учитывая высокую популярность кросс-канальных продаж в банковской деятельности, объединяющей различные финансовые продукты и услуги, а также дальнейшее усиление роли дистанционного обслуживания в работе с клиентами, развитие совместных информационных платформ будет расти в ближайшие годы.

Полагаем, что практическим шагом в процессе создания цифровой банковской экосистемы в рамках моделирования процесса внедрения банковских инноваций может стать создание единой фронтальной информационной платформы (ЕФИП), включающей в себя интернет-банк, мобильный банк, управление личными финансами и многие другие полезные модули, что обеспечит не только продвижение современных банковских продуктов и инновации процессов в кросс-канальной банковской инфраструктуре, но и повысит возможности конгруэнтного встраивания в деловые экосистемы более высокого уровня.

На наш взгляд, в основе единой фронтальной информационной платформы должен лежать профиль клиента, формируемый не только на основе проведения его поведенческого анализа, существующих данных о финансовой активности, проявившихся целях и потребностях в финансовых продуктах, уточнении использования определенного цифрового устройства и браузера, а также социально-демографических характеристиках индивидов. С точки зрения глобального источника информации, единая фронтальная информационная платформа представляет собой банк больших информационных данных, объединяющих в себе полную информацию о клиенте, дополнение которой возможно на основе сбора информации из банков и финансовых супермаркетов (рисунок 3.8).

Рисунок 3.8 – Схема использования ЕФИП участниками финансового рынка в целях продвижения современных банковских продуктов кросс-канальной банковской инфраструктуры и надзора за данным процессом (разработка автора)

ЕФИП может являться источником дохода от внедрения кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях развития конкуренции кредитно-финансового сектора, поскольку его использование предполагает создание современных продуктов и услуг на основе полученных данных. С другой стороны, развитие ЕФИП обеспечит возможность более полной реализации регуляторных и надзорных задач в банковской сфере.

Идеи о внедрении подобных банков больших информационных данных не носят сугубо инновационный характер, поскольку подобные массивы уже существуют в отдельных крупных кредитных организациях. Однако с нашей точки зрения, использование ЕФИП для получения дополнительного дохода от кросс-канальной банковской инфраструктуры будет вполне обоснованно и для крупных участников рынка при обмене информационными данными и уточнении существующего профиля клиента в рамках сегментации и тарификации обслуживания, а также в целях создания индивидуальных новых банковских продуктов и услуг.

Аналогичная модель монетизации кросс-канальной информационной инфраструктуры сегодня представлена в различных бюро кредитных историй, где агрегируется информация о заемщиков на ретроспективной основе. Как показала практика, создание такой информационной базы доказало свою

эффективность и оправдало расходы на ее разработку.

С нашей точки зрения, ключевые задачи, ключевые задачи, объединенные в рамках ЕФИП, будут иметь следующий эффект:

1. Создание комплексного профиля клиента, его последующую обработку, сегментацию и продажу информации аккредитованным участникам финансового рынка.

2. Получение дополнительного дохода от кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях цифровой экономики с целью создания инновационных клиентоориентированных сервисов, индивидуальных продуктов и услуг, а также покрытия расходов на разработку и обслуживание программного обеспечения.

3. Создание дополнительного источника для реализации надзорных и регулирующих функций в целях выявления недобросовестных участников рынка, снижения количества мошеннических действий и пресечения незаконного оборота капитала, его легализацию.

4. Получение детального представления о принципах тарификации обслуживания клиентов банка, а также определение ключевых инициатив для оптимизации стоимости обслуживания, привлечения клиентов, удержания и повышения активности уже существующих клиентов.

5. Выявление приоритетной категории клиентов для банка в целях обеспечения индивидуальных условий их обслуживания, предложения дополнительных продуктов, снижения уже существующих тарифов за используемые продукты и услуги банка.

Таким образом, как показали результаты проведенного исследования, процесс внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики развивается в рамках трех ключевых направлений, таких как продуктовые инновации, процессные инновации, инновации в бизнес-модели, предполагающие формирование цифровой банковской экосистемы.

Развитие кросс-канальной информационной инфраструктуры в банковской деятельности предоставляет собой фундамент становления такой экосистемы,

основанной на создании новых банковских продуктов и услуг, развитии новых направлений, включая участие Финтех-компаний. В свою очередь, создание цифровой банковской экосистемы является шагом к вхождению в экосистему более высокого уровня в рамках создания совместных проектов и партнерств на основе внедрения кросс-канальной банковской инфраструктуры.

3.2. Кросс-канальная банковская инфраструктура как фактор повышения конкурентоспособности кредитных организаций

Рост конкуренции на рынке оказания банковских услуг актуализирует проблематику исследования потенциальной конкурентоспособности банков в сравнении инновационными финансовыми институтами. В данном аспекте повышается значение кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Результаты проведенного исследования показывают, что развитие кросс-канальной банковской инфраструктуры определяет синергетический эффект в части возможности сокращения затрат, автоматизации и оптимизации бизнес-процессов банка, роста объема и эффективности продаж, сокращения времени на принятие решений.

Сама финансовая индустрия сегодня движется в сторону модели data driven company, то есть модели развития, поддерживаемой посредством искусственного интеллекта, что определяет естественные вызовы и ограничения. Наиболее серьезной угрозой для успешного функционирования традиционных банковских структур является усилившаяся конкурентная борьба за рыночное присутствие с инновационными финансовыми институтами и банками, заблаговременно вставшими на путь операционной и цифровой трансформации.

За последние годы в мире значительно увеличилась доля инновационных финансовых институтов – «банков нового поколения – полностью цифровых структур, которые сделали ставку на удаленное взаимодействие с клиентами. Сейчас цифровой банкинг подразделяется на две ветви: нео-банки и

челленджер-банки. Эта терминология распространена в иностранной финтех-сфере, но практически не используется в России. Нео-банками принято называть те инновационные финансовые институты, которые предлагают технологичные банковские услуги в партнерстве с традиционными банками. Фактически нео-банк является своеобразной финтех-оболочкой традиционного банка. Челленджер-банки стремятся стать полностью автономными лицензированными банками, предлагающими потребителям новые технологии и новые схемы получения финансовых услуг»[151].

В феврале 2019 года в соответствии с данными аналитического исследования Bloomchain «Финтех в России-2018: в поисках нового рынка», в России наметилась тенденция внедрения финтех именно банковскими кредитными организациями. За последние годы в значительной степени увеличилось количество инновационных финансовых институтов полностью цифровых банков – необанков. В России в соответствии с методикой IBM банковский сектор представлен всеми моделями необанков (таблица 3.6). Самым крупным по совокупной стоимости необанком в России является Тинкофф банк (стоимость на конец 2017 года – 228 млрд. руб.).

Необанки характеризуются высокой степенью транспарентности операционной деятельности, широким охватом аналитики, глубокой проработкой сценариев развития рынка, применением адаптивных бизнес-моделей и конкурентным ценообразованием. При этом, по мере нарастания темпов цифровизации экономики, потребители все чаще выбирают мобильные и онлайн-каналы. Однако традиционным банкам необходимо развивать инструменты работы с большим объемом информации, расположенной в т. ч. в социальных сетях, для сохранения лидирующей позиции и наметившегося тренда.

[151] Дайджест вкладчики (Выпуск №74/421). Электронный ресурс. Режим доступа: URL: http://aitmatov.viperson.ru/articles/daydzhest-vkladchiki-vypusk-74-421 (Дата обращения: 12.03.2019)

Таблица 3.6 – Типологизация цифровых банков (необанков) в России[152]

Наименование модели	Модель A: digital bank brand («бренд цифрового банка»)	Модель B: digital bank channel («банки с цифровыми дистанционными каналами»)	Модель C: digital bank subsidiary («цифровая дочка традиционного банка»)	Модель D: digital native bank («настоящий цифровой банк»)
Содержание	цифровые банки, созданные крупными традиционными банками, которые не решились менять свой брендинг из-за опасений потерять существующих клиентов	компании, которые считают, что пользовательский опыт необходимо использовать при создании мобильных и онлайн-приложений.	цифровые банки, созданные крупными классическими банками. Эти традиционные игроки пришли к выводу, что их действующая система организации бизнес-процессов оказалась слишком инертной для быстрых и серьезных изменений	полноценные банки, которые строят свои основные ценностные предложения вокруг цифровых технологий
Зарубежные примеры	FRANK (дочерняя компания сингапурского OCBC), LKXA (создана испанским CaixaBank).	американские Simple и Moven	Hello Bank (дочка французского BNP Paribas).	немецкий Fidor Bank и канадский Tangerine.
Российские банки	Рокетбанк Точка банк	Talkbank	Touchbank	Тинькофф Банк Модульбанк

Трансформация традиционной банковской деятельности должна опираться и опирается на изменение формата сотрудничества с потребителями, деловыми и партнерами. Как мы уже говорили ранее, в цифровую эру банковский бизнес строят не вокруг продукта, а вокруг клиента. Это обстоятельство опосредует проектирование устойчивых экосистем в бизнесе, ориентированных на клиентов и внедрение инноваций в обслуживании и предлагаемых продуктах. Формируемые долгосрочные отношения строятся на взаимном доверии и вовлечение потребителей и партнеров в процесс создания

[152] Составлено автором по данным Оценки российских необанков. Источник: Bloomchain Research. Сколько в России «настоящих цифровых банков»? [Электронный ресурс] http://futurebanking.ru/post/3757. Дата обращения: 04.02.2019г.

ценности, разработки банковского продукта, который удовлетворяет всем требованиям и отражает складывающиеся новационные тренды.

Главный стимул для банков к запуску продуктовых инноваций – желание удержать клиентов и более точно соответствовать их потребностям. Один из способов – запуск принципиально новых продуктов на основе цифровых технологий. Для запуска продуктовых инноваций необходимо непрерывно создавать новые идеи. В данном вопросе необходимо отслеживать проявившиеся тенденции по возможным новациям и предлагать бизнес-идеи, обладающие инвестиционно привлекательным потенциалом. Важна тут и скорость вывода новых продуктов на рынок: чем быстрее банк запускает новые качественные продукты, тем больше конкурентных преимуществ он получает.

Возможности по поддержанию высокой клиентоориентированности и удовлетворения потребностей в высокотехнологичных продуктах и услугах, и, как следствие, повышению конкурентоспособности традиционного банка определяет необходимость дальнейшего развития кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Ранее в исследовании исследования мы уделили достаточно много внимания вопросам создания кросс-канальной банковской инфраструктуры и определили основные векторы ее развития в будущем, как основы формирования банковской экосистемы в процессе внедрения цифровых инноваций в банковскую деятельность, в части преобладающего использования неструктурированных информационных ресурсов, аналитика которых существенно затруднена в силу технических ограничений. В данном контексте стоит напомнить тезис Дж. Хайдмана о том, что социальные сети как глобальный источник неструктурированной кросс-канальной информации пока не исчерпали свои возможности для получения новых идей[153]. Каналы социальных сетей, использующие режим рейтингования пользователей, являются глобальным источником данных для развития искусственного интеллекта, поскольку

[153] J. Heidemann, M. Klier, F. Probst, «Online social networks: A survey of a global phenomenon», Computer Networks, vol. 56(18), pp. 3866–3878, 2012.

позволяют оценить не только поведение пользователей, но их предпочтения, вкусы, привычки и уровень интеллекта.

С нашей точки зрения, глобальное поле неструктурированной информации, размещенной в социальных сетях, действительно является дополнительным направлением развития для кросс-канальной банковской инфраструктуры, позволяющей сформировать профиль клиента банка. В соответствии с этим выстраивается и концепция функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры, способной к самоанализу и выявлению основных, наиболее существенных характеристик и моделей поведения клиента в целях последующего сегментирования определенной клиентской группы.

В периметр основных данных, характеризующих клиента на основе данных социальных сетей, попадают такие паттерны как:

- демографические характеристики (пол, возраст семейное положение, информация о детях, родственниках и знакомых);

- контактная информация (телефон, адрес, электронная почта);

- сведения о работе и образовании (место работы, должность, образование/наличие ученой степени, ВУЗ, специальность, история изменений, владение иностранными языками);

- техническая информация (возраст профиля, поиск дополнительных профилей);

- потребительский или социальный портрет (политические взгляды, друзья и контакты, события из жизни, хобби/увлечения, подписки, сообщества и группы);

- анализ контента (поиск стоп-слов, семантический анализ, анализ фотографий, частота использования, публикации, обновления).

В соответствии с этими функциями выстраивается и концепция функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры, способной к самоанализу и выявлению основных, наиболее существенных характеристик и моделей поведения клиента в целях последующего сегментирования определенной клиентской группы (рис.3.8).

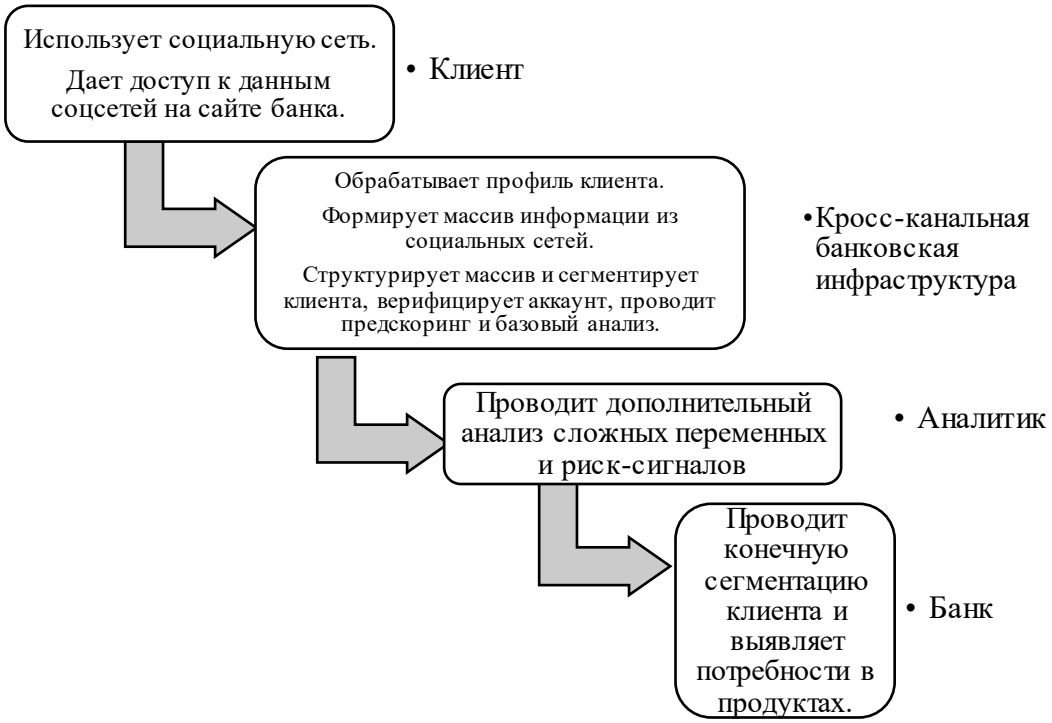

Рисунок 3.8 – Процесс работы кросс-канальной банковской инфраструктуры на основе анализа данных социальной сети (разработка автора)

С нашей точки зрения, применение традиционным банком исходной кросс-канальной инфраструктуры и ее последующее обновление позволяют выявить дополнительные характеристики наиболее востребованных продуктов, их стоимость, формы и кросс-каналы для их получения в условиях постоянного информационного взаимодействия банка и клиента, что будет способствовать повышению конкурентоспособности кредитно-финансовой организации на рынке банковских услуг.

Несмотря на популярность использования подобных технологий в западной практике банков и в инновационных финансовых институтах, в российской практике далеко не все традиционные банки используют принципы построения кросс-канальной банковской инфраструктуры с применением данных из социальных сетей. Среди основных – Сбербанк, ВТБ, Альфа-банк, Хоум-кредит, ОТП-банк и др., входящие в десятку крупнейших розничных банков России. Многочисленные опросы крупнейших отечественных банков свидетельствуют о том, что многие из них уже окончательно модифицировали скоринговую модель на многофакторную поведенческую модель на основе

нейросетевых технологий искусственного интеллекта, а также активно наращивают темпы внедрения цифровых технологий (рис. 3.9).

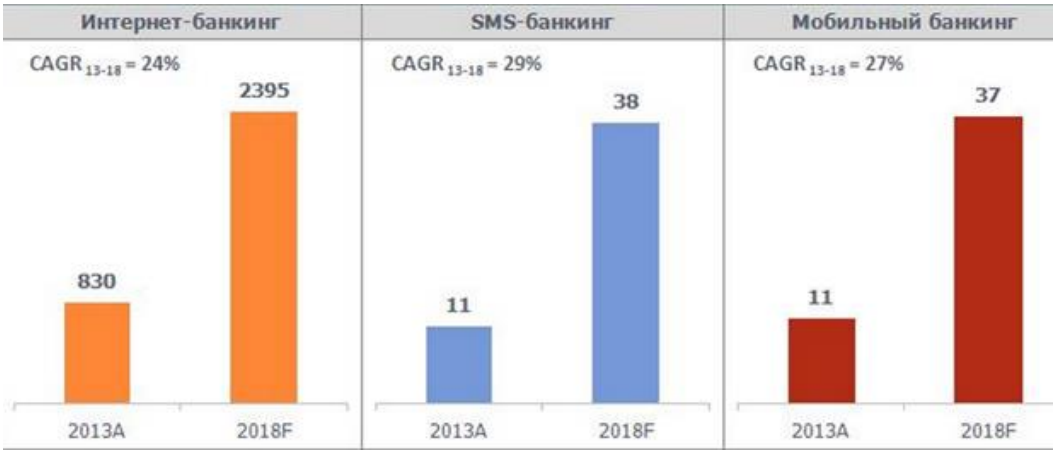

Рисунок 3.9 - Оборот платежей через сервисы ДБО в России, млрд. руб. (источник J'son & Partners Consulting)

Внедрение больших данных в единую кросс-канальную информационную инфраструктуру банка позволяет отказаться от технологии анкетного анализа клиента, требующих:

- повышенных трудозатрат кредитных аналитиков, специалистов службы безопасности, андеррайтеров;

- использования информационных данных из различных официальных источников в целях подтверждения основных характеристик клиента;

- применения дорогостоящих информационных систем в банке, нуждающихся в последующей модернизации и совершенствовании.

Вместе с тем существует и ряд ограничений в практической реализации использования данных социальных сетей как для традиционных банков, так и для инновационных финансовых институтов, связанных этическими проблемами при использовании персональных данных в части:

- введения в действие Федерального закона «О персональных данных»[154], учитывающего регламентацию процедуры использования персонифицированной информации, а также процедуру обработки и хранения персональных данных при наличии согласия клиента;

[154] Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О персональных данных».

- необходимость проведения скоринга соцсетей в отношении клиентов, предоставивших согласие на обработку персональных данных;

- необходимость дальнейшей легитимизации процесса использования данных социальных сетей в целях анализа поведения клиентов.

Оставляя в стороне вопросы этического характера при использовании данных социальных сетей, рассмотрим основные направления развития кросс-канальной информационной инфраструктуры традиционного банка в условиях конкурентной борьбы за клиента с инновационными финансовыми институтами в периметре бизнес задач банка. С нашей точки зрения, смещение акцента со структурирования данных на неструктурированные данные в условиях конечного сегментирования информации о клиентах, изучения их потребностей, формирования психологического портрета, выстраивания бизнес-коммуникаций, характеризует качественную сторону кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Как справедливо отмечают некоторые специалисты, для большинства кредитно-финансовых организаций задача по формированию кросс-канальной банковской инфраструктуры стала возникать на фоне реализации проекта, инициируемого Центральным банком России по созданию корпоративного хранилища данных, объединяющего информацию о клиентах и используемых ими банковских продуктах с целью проведения глубокой аналитической работы[155].

В этой связи для реализации глобальной задачи по созданию кросс-канальной информационной инфраструктуры в традиционном банке возникает ряд существенных вопросов, связанных с пониманием структуры клиентской базы, ценообразованием относительно расходов на создание нового продукта или услуги и, наконец, возможностью прибыльного управления полученной в результате обработки клиентской базы, т.е. монетизации продуктов информационной инфраструктуры.

---

[155] Греф Г.О. Новые направления развития банковских информационных технологий [http://www.banki.ru/investment/].

Рассмотрим каждый из указанных вопросов. Анализ данных показателей клиентов необходим в целях дифференцирования клиентской базы с точки зрения притока и оттока активных клиентов за определенный промежуток времени, определения степени охвата определенными банковскими продуктами или услугами, определения среднего количества продуктов на одного клиента и пр.

Как показывают исследования, специфика российского банковского розничного рынка заключается в высокой мобильности клиентской базы: в то время как зарубежные банки в течение года привлекают и теряют порядка 4-5% клиентской базы, для российских банков этот показатель часто превышает 20%, что в основном отражает роль зарплатных проектов в привлечении клиентов, что создает дополнительные затраты на разработку программ по восстановлению клиентской базы и удержание клиентов за счет продажи дополнительных продуктов или оказания дополнительных услуг[156]. В отдельных случаях широко применяются программы лояльности для клиентов, что создает дополнительные привилегии для особо ценных клиентов.

Отдельный вопрос состоит в ценообразовании расходов на создание нового продукта или услуги, создаваемых банком для клиента. Данный показатель должен отражать все фактические и потенциальные доходы и расходы, приходящиеся на каждого клиента в течение его предполагаемого срока сотрудничества с банком, однако достижение этой цели для большинства традиционных банков остается недостижимым ввиду несовершенства учетных систем и отсутствия единой учетной политики по расчету косвенных доходов или расходов. Так, по данным исследования международной консалтинговой компанией McKinsey[157], проведенный анализ структуры клиентской базы российских банков с точки зрения создаваемой стоимости позволил выявить следующие параметры: 15-20% самых рентабельных клиентов приносят порядка

[156] Скоринг в социальных сетях: возможности использования данных социальных сетей в сегменте розничных банковских услуг [http://www.pwc.ru/ru/events/2014/assets/cem3]
[157] Исследование прибыльности клиентской базы банков [http://vestnikmckinsey.ru/finance]

80-85% прибыли, худшие 20-30% клиентов убыточны, а остальные находятся в зоне балансирования точки безубыточности.

В данном аспекте Бершакова А., Плескушкина М. отмечают, что информация «о клиентах, сегментируемые по группам, аккумулируются в кросс-канальной банковской инфраструктуре с целью управления прибылью клиентской базы, что позволяет выделить три основные направления: привлечение новых клиентов, развитие отношений с существующими клиентами и удержание клиентов»[158] (табл. 3.7).

Таблица 3.7 - Использование кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях управления прибылью клиентской базы[159]

	Лучшие клиенты	**Рентабельные клиенты**	**Убыточные клиенты**
Привлечение клиентов	Предложение кредитов на длительный срок по пониженной ставке при наличии денежных средств на счете клиента	Стимулирование оформления депозитов и сберегательных сертификатов при открытии текущих счетов	Снижение тарифов за текущее обслуживание
		Предложение более выгодных продуктов для клиентов, перечисляющих заработную плату на счет в банке (зарплатный проект)	Предложение более выгодных продуктов для клиентов, перечисляющих заработную плату на счет в банке (зарплатный проект
Развитие клиентов	Изменение условий ценообразование по текущим продуктам в целях стимулирования привлечения средств на депозиты и сберегательные счета	Создание новых предложений по наиболее привлекательным продуктам; использование дополнительных программ лояльности	Повышение стоимости текущего обслуживания, включая введение дополнительных комиссий по картам
	Разработка индивидуальных предложений для клиентов имеющих текущие депозиты в сторонних банках		Создание новых предложений по специализированным продуктам, ориентированным на возраст клиента
Удержание клиентов	Введение системы раннего предупреждения оттока клиентов		-

[158] Бершакова А.С., Плескушкина М.С. Дистанционное банковское обслуживание как эффективная модель развития денежно-кредитных отношений // Экономика. Бизнес. Банки. 2016. S6. С. 119-125.

[159] Приведено на основании материалов источника: Бершакова А.С., Плескушкина М.С. Дистанционное банковское обслуживание как эффективная модель развития денежно-кредитных отношений // Экономика. Бизнес. Банки. 2016. S6. С. 119-125.

Как видно из представленной таблицы, группировка клиентов с точки зрения ценообразования банковских продуктов и услуг позволяет определить дальнейшую стратегию традиционной кредитно-финансовой организации по развитию клиентской базы и выделить приоритетные направления по повышению клиентоориентированности и конкурентоспособности на рынке банковских услуг.

Применение на практике кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях управления прибылью клиентской базы позволяет также получить дополнительную аналитическую информацию по транзакционным данным, таких как доля положительных решений по приобретению карт, частоте снятия наличных денежных средств и посещений офиса банка, среднемесячном остатке на начало и конец месяца, а также возрасте и местожительстве клиентов.

Кроме того, разделяя, например, позицию Моргоева Б., можем констатировать, что неравномерность рыночного развития банковского сектора в России, а также асимметричность клиентской базы при отсутствии единых параметров для ее группировки предопределяет необходимость поиска новых направлений его развития, включая использование данных управления клиентской базы при одновременном применении разнообразных программ лояльности для клиентов[160].

Иными словами, применение кросс-канальной информационной инфраструктуры фактически позволяет снизить затраты банков на приобретение дорогостоящих CRM-систем, а также более рационально использовать ресурсы call-центров по работе с клиентами при получении обратной связи.

С нашей точки зрения, применение традиционным банком исходной кросс-канальной инфраструктуры и ее последующее обновление позволяет выявить дополнительные характеристики наиболее востребованных продуктов, стоимости продуктов, формы и кросс-каналы для их получения в условиях постоянного информационного взаимодействия банка и клиента, что будет

[160] Моргоев Б.Т. Неравномерность рыночной корпоратизации банковского сектора в РФ //Финансы региона. – 6(45) 2007.- С.143-148.

способствовать повышению конкурентоспособности кредитно-финансовой организации на рынке банковских услуг.

Для успешного внедрения подобной инфраструктуры в практическую деятельность банка необходимо учитывать последовательность предложений продуктов и услуг для клиентов, технические условия их реализации принимая во внимание существующие продуктовые линейки инновационных финансовых институтов, функционирующих на рынке банковских услуг. Поэтому дальнейшее развитие кросс-канальной информационной инфраструктуры традиционного банка будет определяться максимальной оптимизацией и персонализацией продуктового предложения для клиента, что определяет необходимость соблюдения следующих условий:

- возможности оперативной модификации имеющихся банковских продуктов и услуг и методики оценки риска (т.е. умение банка быстро конструировать новый продукт или услугу при изменении базовых условий);

- повышения эффективности тестирования новых кросс-каналов для продажи продуктов и форм взаимодействия с клиентами.

Выполнение данных условий должно быть учтено во всех аспектах банковской деятельности, включая клиентскую политику, учетную и тарифную политики и пр. Иными словами, в условиях конкурентной борьбы с инновационными финансовыми институтами традиционной банк должен проявлять максимальную гибкость при разработке нового продукта или услуги, а также при тестировании новых способов взаимодействия с клиентами, выбирая наиболее удобные и доступные для них каналы.

Преимущества использования кросс-канальной банковской инфраструктуры достаточно очевидны, однако их практическое внедрение требует системного подхода. Следует понимать, что специфика кредитно-финансовой сферы тесно связана с выбором информационных технологий и ресурсов, которые используют банки. Поэтому интегрированные бизнес-концепции в банковской деятельности становятся предпосылкой для достижения лояльности клиентов и повышения конкурентоспособности банка, в том числе

при использовании стратегии кросс-канального сотрудничества для одновременной интеграции онлайновых и оффлайновых бизнес-моделей с целью сохранения занимаемых позиций на рынке банковских услуг.

Таким образом, для повышения конкурентоспособности традиционного банка в условиях цифровизации финансового сектора экономики, по мнению автора, необходимо внедрение следующих кросс-канальных банковских технологий:

- *Фрагментарное внедрение кросс-канальной информационной системы.* Практика показывает, что процесс комплексной реализации и настройки кросс-канальной информационной системы в банке предопределяет формализацию аналитического процесса, включающего сбор и обработку данных о клиентах, создание конкретных технологий для сегментации и определения клиентских групп, а также наличие возможности по одновременному функционированию продуктового блока и блока информационной инфраструктуры банка, позволяющих повысить эффективность каналов продаж.

И если настройка аналитического процесса реализуется практически во всех банках, то возможности одновременного функционирования продуктовой и информационной инфраструктуры на практике уделяется недостаточно внимания.

В первую очередь это объясняется тем, что на начальном этапе работы с клиентской базой ощутимый результат можно получить и без существенной инфраструктурной поддержки. Так, на практике зачастую первичное предложение является более результативным, чем последующее, что объясняется отсутствием преобразований в существующих бизнес-процессах (недостаточность контакта с клиентами, не информированность клиентов об изменении продуктов или услуг банка). В этой связи выходом из сложившейся ситуации может стать корректировка существующей системы мотивации сотрудников, реализующих повторные продажи продуктов или услуг банка.

- *Приобретение и внедрение дорогостоящей информационной системы в практическую деятельность банка*. В практике известны случаи достаточно

эффективных продаж банковских продуктов без наличия специализированного программного обеспечения. Вместе с тем, сокращение ручного труда и возможность автоматизации позволяет снизить количество ошибок, а также снизить потенциальные операционные риски при реализации таких предложений. Это правило более актуально для крупных кредитных организаций, стремящихся к развитию CRM-решений. Для небольших кредитных организаций не имеет смысла приобретение дорогостоящей информационной системы, возможна доработка уже существующей в рамках совершенствования внутреннего и внешнего интерфейса.

С нашей точки зрения, возможность увеличения кросс-продаж в условиях недостаточной автоматизации будет справедлива лишь для небольших кредитно-финансовых организаций. Для крупных банков данное условие просто неприменимо. Например, при внедрении технологии искусственного интеллекта в крупном банке возникает необходимость автоматизации всех процессов. Цифровизация банковского бизнеса также предопределяет переход на более современные информационные технологии, отсутствие которых полностью изменяет выход новых продуктов на рынок. В среднем для отечественных банков срок выхода нового продукта составляет от одного года до двух лет. Использование передовых информационных платформ сокращает время выхода нового продукта на срок от четырех до шести месяцев.

- *Многоканальность взаимодействия банка с клиентом*. В практике отечественных банков зачастую используется всего несколько каналов для взаимодействия с клиентами и получения обратной связи. В рамках рассмотрения гипотезы о концепции ядра компетенций, выдвинутой С.К. Прахладом и Г. Хамелем, в основе взаимовыгодного сотрудничества должна лежать совокупность общих компетенций внутри банка, которые обеспечивают потенциальный доступ к открытому рынку и вносят существенный вклад в предполагаемые выгоды для клиентов[161].

[161] Prahalad C.K.; Hamel G.: The core competence of the corporation. In: Havard Business Review, Vol. 68, №. 3, 2012. pp. 79-91.

По своей природе основные компетенции банков, осуществляющих свою деятельность через использование онлайн технологий и компаний нефинансового сектора экономики (FinTeh-компаний) имеют существенные отличия. Поэтому в рамках реализации стратегии кросс-канального сотрудничества между этими двумя институтами может возникать эффект взаимодополняемости, когда в обмен на предоставление одной информации (автономного актива) предоставляется другая[162].

С точки зрения теории ядра компетенций работа в многоканальной среде означает необходимость прогнозировать не только продукт, который должен быть предложен клиенту, но и канал и формат взаимодействия банка с клиентом, в ходе которого возникает возможность формализации индивидуального продуктового предложения. Кроме того, использование различных каналов для получения обратной связи открывает совершенно иные возможности для дальнейшего повышения качества обслуживания клиентов и конкурентоспособности банка.

Подобные системы голосовой оценки ценности клиента для банка широко используются в американских банках. В результате сообщения о закрытии счета или карты происходит автоматическая оценка ценности клиента и автоматическая переадресация на специалиста, работающего с высокоценными клиентами. Такая система позволяет не только удержать клиента, но и выявить причины, по которым может быть потенциально закрыт счет при одновременном предложении индивидуальных условий для обслуживания (например, более низкой процентной ставки по кредиту или скидки на приобретение банковских услуг). В случае с низкоприбыльными клиентами система автоматически дает завершить процесс закрытия счета или карты без выяснения причины. В указанном контексте клиентоориентированность – это особый инструмент управления взаимоотношениями с клиентами, нацеленный на повышение конкурентоспособности и получение устойчивой прибыли в долгосрочном

[162] Kollmann T. What is e-entrepreneurship? – fundamentals of company founding in the net economy. In: Int. J. Technology Management, Vol. 33, №. 4. –– 2010. pp. 322-340.

периоде, или, другими словами, механизм удержания доходного клиента во времени. Достижение банком высоких стандартов сервиса, повышение отказоустойчивости систем, улучшение характеристик продуктов и услуг – все это только части клиентоориентированного подхода банка, наиболее заметные для клиента. Основа же данного подхода – это всесторонняя клиентская аналитика. Аналитика существующих клиентов и потенциальных потребителей подразумевает умение составить обоснованный прогноз привлекаемой прибыли, предложить привлекательную модель организации обслуживания, определить приоритеты для банковской структуры в выстраивании контакта с клиентами – вот те сферы, на которых необходимо концентрировать усилия при создании клиентоориентированной модели ведения бизнеса в условиях жесткой конкурентной борьбы за клиента между традиционными банками и инновационными финансовыми институтами.

Необходимо учитывать то, что сегментный подход ведения банковской деятельности логически вытекает из клиентоориентированной модели, поскольку потребности клиентов и их ожидания от банка различны. Это предопределяет дифференцированный подход в формулировании продуктового предложения и мотиваторов для построения взаимоотношений с банков и определенными клиентскими сегментами.

- *Использование технологий больших данных.* Ранее мы уже упоминали необходимость повсеместного применения технологий анализа больших данных (онлайн-контент, социальные сети, цифровые данные, видео материалы) в банковской деятельности, позволяющих осуществить перенос неструктурированных данных в структурированную форму. Как отмечают специалисты[163], основной объем неструктурированных данных сегодня приходится на банковский сектор экономики, аккумулирующий активы крупных компаний и организаций из различных сфер бизнеса.

Ранее в исследовании мы отмечали о том, что наряду с проблемой анализа

[163] Rupanagunta K., Zakkam D., Rao H., «How to Mine Unstructured Data» Article in Information Management, June 29, 2012.

больших неструктурированных данных, такая информация несет в себе и ряд неоспоримых преимуществ при условии использования технологий по ее структуризации в части увеличения объема продаж кредитных продуктов при использовании комплексной информации о клиентах, сокращения убытков от анализа недостоверной или искаженной информации.

С нашей точки зрения, перспективы использования кросс-канальной банковской инфраструктуры не носят ограниченный характер. Анализ смежных продуктов или условий их приобретения и использования клиентом позволяет банку существенно расширить каналы для последующих продаж, активизировав наиболее удобные и востребованные для клиента продукты. Кроме того, на основе детального анализа продуктового поведения клиента банком могут быть разработаны дополнительные алгоритмы, позволяющие адаптировать голосовое меню в call-центре для первичной идентификации причин закрытия счета и последующей переадресации предложения, наиболее подходящее данному клиенту. Иными словами, система обратной связи должна осуществляться в режиме реального времени, минимизируя операционные издержки банка, связанные с обработкой звонков и изучения степени удовлетворенности клиентов.

Кроме того, как мы уже отмечали ранее, наиболее перспективным направлением для дальнейшего развития кросс-канальной информационной инфраструктуры банка для повышения его конкурентоспособности выступают данные социальных сетей, объединяющих в себе различные характеристики клиентов и позволяющих выстроить их сегментацию в рамках продуктовых предложений.

В заключении необходимо отметить, что приоритетные направления совершенствования кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях мировой глобализации экономики и активного развития инновационных финансовых институтов позволяют существенно снизить затраты на управление персоналом, увеличить количество каналов обслуживания и повысить качество предоставляемых продуктов и услуг, разрабатывая индивидуальный подход для

каждого клиента при наличии большего доверия со стороны клиента чем цифровым банкам, тем самым укрепляя конкурентные позиции традиционных банков на рынке банковских услуг.

3.3 Эффективность функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры в контексте цифровизации

Вопросы эффективности функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры в контексте цифровизации целесообразно рассматривать с точки зрения исследования принципов ее построения и возможностей практического использования в банковской деятельности. Считаем необходимым рассмотрение данных вопросов для дальнейшего понимания существующих подходов к оценке эффективности банковской деятельности в аспекте вовлечения информационной составляющей и нацеленности на инновации, как неотъемлемых условий функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Исследование принципов построения кросс-канальной банковской инфраструктуры показало, что ее интеллектуализация, т.е. использование данных искусственного интеллекта в бизнес процессах банка будет целесообразно, во-первых, для анализа больших массивов данных с использованием информационных технологий там, где это критически необходимо. Лавинообразный рост объемов данных на фоне усложнения финансовых технологий определяет необходимость использования искусственного интеллекта в банковской деятельности уже в ближайшем будущем. Во-вторых, любые управленческие решения в банке требуют использования альтернативных источников информации для получения эффективного решения задачи. В-третьих, решение об использовании интеллектуальных кросс-канальных информационных ресурсов в банковской деятельности всегда должно применяться исходя из соотношения затрат, необходимых на внедрение кросс-канальных информационных систем и выгод,

ожидаемых от применения, а также соответствия данных ресурсов требованиям качества данных и потребностям в дополнительном (углубленном) анализе бизнес-процесса банка.

Принимая во внимание вышесказанное, рассмотрим типовые шаги для практического внедрения интеллектуальных кросс-канальных информационных систем на основе технологий больших данных в банковскую деятельность. Представляется, что повсеместное внедрение интеллектуальной кросс-канальной информационной системы не должно носить массовый характер, ее развитие необходимо рассматривать как естественный процесс перехода банковского сектора на передовые технологии в целях обеспечения регулярного контроля и принятия своевременных и эффективных управленческих решений. Так, например, автоматизированная проверка массива больших данных, разработанная для целей внутреннего аудита, может быть алгоритмизирована и автоматизирована до уровня оптимизации бизнес-процесса в целях определения отклонений и нарушений в существующих процедурах банка.

Необходимо отметить, что, в отличии от стандартных информационных систем банка, интеллектуальные кросс-канальные информационные системы на основе искусственного интеллекта являются основной движущей силой для цифровизации бизнес-процессов банковского сектора. Технологии искусственного интеллекта работают на опережение, выполняя не только бизнес цели, но и цели по защите конфиденциальной банковской информации от киберугроз. Именно поэтому современные системы информационной безопасности в банках невозможно представить без использования интеллектуальных кросс-канальных информационных систем. Алгоритм работы такой системы обеспечивает не только отражение атак, работая на опережение, но и в режиме реального времени позволяет изучить используемую схему, предлагая вариант ее устранения. Подобные алгоритмы работы интеллектуальных информационных систем достаточно широко внедряются в структуры информационной безопасности банков и внутреннего контроля.

Принято считать, что интеллектуальная система является

самостоятельным элементом глобальной информационной кросс-канальной системы банка, однако автор с данным утверждением не согласен. Многочисленные научные работы в данном направлении подтверждают тот факт, что искусственный интеллект в виде Data Science, Machine Learning является частью технологического решения банка и его использование также необходимо подвергать дополнительному контролю. Разделяя данную точку зрения, полагаем, что массовая автоматизация банковских бизнес-процессов позволила выявить существенный пласт неструктурированных данных, о которых мы более подробно говорили в предыдущей главе исследования. К таким данным относятся прежде всего действия сотрудников и клиентов в системе интернет банкинга и автоматизированной банковской системе для учета транзакций и платежей, коммуникации в электронной почте и мессенджерах, системных журналах и социальных сетях. Кроме того, технологии искусственного интеллекта позволяют распознавать и идентифицировать личность клиента или сотрудника по сетчатке глаза и отпечаткам пальцев, исследовать действия сотрудников на рабочем месте посредством использования «клавиатурного подчерка» и манеры печати.

В качестве небольшого отступления отметим, что искусственный интеллект, развивающийся в направлениях Data Science, Machine Learning, является крупнейшим драйвером развития современной банковской системы, поскольку открывает новые направления для его практического использования.

В настоящее время происходит активное развитие искусственного интеллекта, зародившегося еще в конце 50-х гг. прошлого века и представленного новой моделью 1.0 – вид «концентрации символов». В середине 2000-х стало активно развиваться следующее поколение «больших данных» – искусственный интеллект модели 2.0, позволившее не только использовать неструктурированные информационные данные для перехода на новый этап развития банковского сектора экономики, но качественным образом изменить понимание информации – как нематериального актива, фактически перевоплотив ее в крупнейший материальный актив для любой финансово-

кредитной организации. Однако задачи, которые стояли перед моделью 2.0, можно считать фактически выполненными, что предопределило дальнейшее эволюционное развитие искусственного интеллекта – в модель развития 3.0 – модель будущего.

Несмотря на возможности, которые открывает новая модель для мировой финансовой индустрии, она содержит и существенные ограничения, связанные прежде всего с автоматизацией основных процессов, сложность которых растет по мере развития новых финансовых технологий. Именно по этой причине среди приоритетных направлений развития технологий искусственного интеллекта в банковской деятельности остается создание сверх интеллектуальных виртуальных помощников, позволяющих развивать креативную кросс-канальную банковскую инфраструктуру, способную к дальнейшему совершенствованию.

Согласно сложившему мнению креативные системы искусственного интеллекта представляют собой единую модель развития информационных технологий, способную к самосовершенствованию и развитию, кроме того, ее практическое использование позволяет повысить эффективность уже действующих в банке информационных систем для создания новых банковских продуктов или услуг. Вместе с тем, как отмечают некоторые эксперты, развитие данной технологии предопределяет высокие этические риски, возникающие при использовании открытой информации в глобальной сети.

Под открытой информацией мы подразумеваем прежде всего данные социальных из сетей, которые сегодня являются ключевым информационным кросс-каналом для банков, поскольку они аккумулируют не только персонифицированные данные, такие как возраст, род занятий, образование и семейное положение, но и данные о финансовом положении и используемых товарах и услугах.

Достаточно интересной представляется точка зрения Балдина К., акцентирующего внимание на возможности использования систем искусственного интеллекта для будущего развития дистанционных банковских

технологий и создания нового банковского продукта или услуги[164]. Автор исходит из того, что в условиях развития глобальных технологий меняется отношение клиентов к существующим моделям персонализации данных, поскольку задачи любой информационной системы, прежде всего связаны с облегчением рутинной работы и снижением нагрузки на процесс анализа больших данных.

Например, некоторые банки активно внедряют так называемый календарь финансов для своих клиентов, системы построения бизнес аналитики и учета для цели облегчения их работы и создания новых продуктов, которые ранее не были внедрены в практическую деятельность.

Ниже мы привели основные направления развития искусственного интеллекта в целях дальнейшего совершенствования кросс-канальной банковской инфраструктуры на основе технологий больших данных, способствующие повышению эффективности работы банковского сектора.

1. Развитие технологий искусственного интеллекта способно устранить слабые и слепые зоны в банковской деятельности;
2. Развитие сверх интеллектуальных виртуальных помощников способно повысить эффективность автоматизации процесса принятия решений в банке;
3. Развитие креативных информационных систем способно повысить надежность и состоятельность уже используемых банковских продуктов и услуг;
4. Развитие технологий искусственного интеллекта в анализе данных социальных сетей повышает уровень эффективности для создания новых банковских продуктов или услуг, однако несет в себе существенные этические риски;
5. Необходимость расширения конвергенции технологий искусственного интеллекта в рамках проведения междисциплинарных исследований нейросетей и больших данных в банковской деятельности.

[164] Балдин К. В. Информационные системы в экономике. 7-е изд. М. : Дашков и К, 2017. 395 с.

С нашей точки зрения, именно эти направления способны создать новые прорывные технологии в условиях существующий кросс-канальной банковской инфраструктуры, что предопределяет изменение ключевых требований к основным кредитно-финансовым инструментам в части:

- обязательного отслеживания доходов и расходов по каждому инструменту;

- контроля за достижением финансовых целей банка;

- привлечения финансовых консультантов, специализирующихся на использовании технологий искусственного интеллекта в банковской деятельности;

- использования модифицированного интернет банкинга, снабженного искусственным интеллектом;

- мобильности принимаемых решений.

Большинство зарубежных теоретиков и практиков в области развития кросс-канальных информационных ресурсов придерживаются той позиции, что создание интеллектуальных информационных систем связано с необходимостью их самообучения. Авторы всецело убеждены в том, что развитие искусственного интеллекта не должно происходить обособленно от информационной системы, поскольку теряется первоначальный смысл их создания.

Среди российских специалистов и ученых в области интеллектуальных информационных систем встречаются противоположные позиции, среди которых можно выделить значение искусственного интеллекта как нового способа информационного анализа. Башмаков А. и другие авторы концентрируют внимание на развитии интеллектуальных информационных систем, как нового или альтернативного способа изучения поведения клиентов и персонала банка[165]. Следовательно, авторы исходят из того, что самообучение не является важнейшей задачей интеллектуальных информационных систем, гораздо важнее получение новых возможностей для обработки

[165] Башмаков А. И. Интеллектуальные информационные технологии : учеб. пособие. М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2005. 231 с.

неструктурированной информации и больших массивов данных.

Отчасти мы разделяем и ту и другую позицию, поскольку с нашей точки зрения в задачи интеллектуальных кросс-канальных информационных систем банков на основе технологий больших данных входят и возможности самообучения, персонализация интерфейса информационной системы банка и анализ новых предложений для клиентов.

Использование возможностей к самообучению будет оправданно для повышения клиентоориентированности кросс-канальной информационной системы. Ежедневно в кредитных организациях совершаются десятки тысяч различных транзакций, и большая часть из них повторяется, а значит – может быть легко идентифицируема. Технологии искусственного интеллекта позволяют не только вычислить закономерности и повторяемость различных операций в бизнес-процессах банка, но и дать предложения по оптимизации того или иного приложения для удобства клиента. Формально, с одной стороны, это решает практический вопрос настройки автоплатежей или операций для клиентов, предлагая им все более удобные информационные приложения. С другой стороны, изучение транзакций позволяет создавать новые, ранее не используемые продукты или услуги под потребности конкретных клиентов.

Применение персонализированного интерфейса информационной системы банка позволяет выявить свойственные и несвойственные клиентам модели поведения в части расходов и доходов, а также провести анализ их финансового поведения. Полагаем, что одновременная индивидуальность и кастомизация кросс-канальной банковской инфраструктуры задает важный тренд в развитии клиентоориентированности банковского бизнеса. Например, система провела анализ поведения клиента и выявила, что 80% его расходов связаны с оплатой учебных программ, что позволяет сформировать для него индивидуальное предложение о предоставлении партнером банка скидки на обучение по ряду программ, а также предоставить возможность получения кредита на их оплату. Именно для этих целей развивается персонализация банковских продуктов и услуг, что позволяет в будущем использовать полученные результаты для

развития отдельных направлений работы с клиентами.

Кроме того, существенное влияние оказывает развитие дистанционного банковского обслуживания клиентов, включая использование технологий интернет банкинга. Сегодня обслуживание клиентов в режиме реального времени становится обычной практикой для любого банка, клиенты не только существенно экономят собственное время, но и осуществляют операции в течении всего дня, не ориентируясь на режим операционного обслуживания офиса, что позволяет банкам существенно снизить издержки по открытию новых офисов в недоступных районах, а также решить задачи по увеличению клиентской базы.

Следующая и не менее важная задача кросс-канальной банковской инфраструктуры на основе технологий больших данных, свидетельствующая о ее эффективности, – это возможность ее использования в целях внутреннего корпоративного контроля и защиты информации клиентов.

Традиционно важнейшей задачей любого банка является возможность обеспечения информационной безопасности и предотвращения риска мошеннических действий. Однако по мере развития высоких технологий активно развиваются и различные способы мошеннических действий, как на дистанционной, так и не дистанционной основе. Специалисты отмечают, что защита банковской конфиденциальной информации не может носить универсальный характер, даже в условиях ее стандартизации со стороны регулирующих и контролирующих органов. Подобную точку зрения разделяет и Биганова М., полагая, что в зависимости от выбранной в банке специфики корпоративного контроля должны создаваться адекватные механизмы реагирования на внешние угрозы[166].

Следует учитывать то обстоятельство, что создаваемые в мире системы информационной безопасности не имеют шаблонов о прошедших атаках и

[166] Биганова М. А., Ашкалов С. С., Новоселова Н. Н. Исследование специфики рынка корпоративного контроля в РФ // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). 2015. №3 (35).

мошеннических действиях, также в системе отсутствуют знания о возможностях их предотвращения, что предопределяет необходимость их обучения на основе технологий искусственного интеллекта. В условиях активной цифровизации современной банковской системы вполне объяснимо развитие дистанционных технологий банковского обслуживания, предполагающих использование удаленного доступа к счетам клиента. Именно в этом сегменте сконцентрировано наибольшее количество информационных атак и угроз. Технологии интеллектуальных информационных систем позволяют банкам не только быть встроенными в системы информационной безопасности, предотвращая возможные мошеннические действия, но и предупреждают клиентов об их потенциальном возникновении.

Достаточно популярным направлением в сфере информационной безопасности сегодня остается исследование поведенческих характеристик сотрудников банка, формально это функция закреплена за несколькими структурами – службой информационной и личной безопасности и службой внутреннего контроля и аудита. Так называемые модели поведения сотрудников структурируются в системе внутренних индикаторов, каждый из которых дает необходимый сигнал при возможности совершения противоправных или мошеннических действий.

В части внутренней эффективности работы кросс-канальной банковской инфраструктуры используются различные индикаторы поведения клиентов, которые позволяют выявлять высокую вероятность совершения в отношении их счетов незаконных или противоправных действий с участием сотрудников банка или третьих лиц (таблица 3.8).

Наличие подобных индикаторов позволяет отслеживать внутри банковской организации эффективность эксплуатируемой (уже внедренной) кросс-канальной банковской инфраструктуры в части прозрачности и адекватности ее работы по отношению к привлеченным клиентам.

Таблица 3.8 – Индикаторы поведения клиентов, позволяющие отслеживать потенциальный риск неправомерных операций в их отношении в части изменения внутренней эффективности работы кросс-канальной банковской инфраструктуры[167]

Наименование индикатора	Характеристика
Индикатор, характеризующий операции по «спящим» счетам клиентов	В основе данного индикатора заложен определенный перечень условий, позволяющий прослеживать возникновение расходных операций в случае длительного нахождения средств на счету клиента без движения. При совершении любой расходной операции по таким счетам срабатывает сигнал, предупреждающий о возможном незаконном присвоении средств клиента
Индикатор, предупреждающий о совершении операций во внеоперационное время	В информационной системе банка заложено время обслуживания клиентов в определенном отделении или филиале и при совершении любой операции во внеоперационное время, срабатывает сигнал, предупреждающий о вероятности использования средств клиента или совершения противоправных операций
Индикатор, характеризующий совершение операций по счетам пожилых клиентов, старше 80-90 лет	В данном индикаторе ключевым условием является отсутствие движение по счету клиента в течении длительного времени. Изучение поведения пожилых вкладчиков показывает, что им несвойственно совершать частые операции, а также осуществлять их с использованием дистанционных каналов обслуживания. При неожиданном совершении операции по счетам таких клиентов срабатывает сигнал о возможности присвоения средств клиента третьим лицом или сотрудником банка
Индикатор, показывающий вероятность временного заимствования средств со счетов клиента	Данный индикатор позволяет изучить поведение клиента, в случае совершения им приходной и расходной операции в короткий промежуток времени на одинаковую сумму срабатывает сигнал, предупреждающий о возможном временном присвоении средств клиента в его отсутствие.

Для схожих целей мониторируется ряд наиболее популярных индикаторов, характеризующих нетипичное поведение сотрудников банка, среди которых можно выделить следующие (таблица 3.9).

[167] Приведено автором по результатам исследования

Таблица 3.9 - Индикаторы нетипичного поведения сотрудников банков в рамках отслеживания внутренней эффективности работы кросс-канальной банковской инфраструктуры[168]

Наименование индикатора	Характеристика
Индикатор, характеризующий превышение долговой нагрузки сотрудника над текущими поступлениями по счету	Данный индикатор позволяет отследить перечень таких сотрудников, поскольку, как показывает практика, их поведение может привести к незаконным действиям с присвоением денег со счетов клиентов или совершению хищения.
Индикатор превышения кредитовых оборотов по счету сотрудника от его заработной платы	Данный индикатор характеризует вероятность передачи сотрудникам незаконных доходов, полученных преступным путем или путем присвоения средств клиентов.
Индикатор, характеризующий наличие у сотрудника большого количества кредитов или займов, информации о наличии просроченной задолженности по уплате обязательных платежей	Использование данного индикатора позволяет выявить сотрудников, находящихся в зоне повышенного риска и имеющих вероятность присвоения денежных средств клиентов.

С нашей точки зрения, ручная обработка большинства из перечисленных индикаторов не является продуктивной, поскольку в результате их обработки определяются отдельные сотрудники или клиенты, а не модели их возможного поведения. Использование технологий искусственного интеллекта позволяет провести анализ всех моделей поведения и выявить наиболее уязвимые из них по отношению к определенным операциям или бизнес процессам. Применение на практике данных технологий достаточно распространено не только в системе информационной безопасности банков, но и в системе внутреннего контроля и аудита. Как указывает Разина О., задача кросс-канальной банковской инфраструктуры заключается в возможности изучения всех параметров поведения сотрудников и клиентов на основе структурирования моделей или отдельных индикаторов[169]. Необходимость интеллектуализации кросс-канальной инфраструктуры банка определяет возможность идентификации рисков и мошеннических действий в будущем, поскольку ручная обработка

[168] Приведено автором по результатам исследования

[169] Разина О. М. Основные направления развития риск-ориентированного аудита в банковской практике // Банковское дело. 2017. № 9 (282). С. 24–29.

лишена возможности ее дальнейшей структуризации. Именно поэтому есть основание полагать, что дальнейшее развитие интеллектуальных кросс-канальных информационных сетей будет определять технологии цифровизации портрета клиента и сотрудника банка в целях пресечения мошеннических и противоправных действий.

Таким образом, принимая во внимание полученные доводы, можно сделать вывод о том, что практическое применение искусственного интеллекта в кросс-канальной банковской инфраструктуре на основе технологий больших данных в практике информационной безопасности, внутреннего аудита и контроля будет вполне оправданно, учитывая высокие риски и отсутствие возможности тотального контроля каждой операции. А учитывая значение репутационных и операционных рисков в банковской деятельности, подчеркнем, что искусственный интеллект будет определять будущее контрольных функций и их переход на полную автоматизированную основу.

Не меньший научный интерес в повышении эффективности работы банков и функционирования, внедряемой кросс-канальной инфраструктуры, представляет использование облачных сервисов в кросс-канальных информационных системах, где определены возможности их использования в банковской практике. Однако даже наиболее удобные сервисы не могут оставаться полностью безопасными, поскольку являются продуктом публичной информационной индустрии. Некоторые специалисты в области информационной безопасности небезосновательно обращают внимание на то, что использование в практической деятельности банков облачных технологий способствует неконтролируемой передаче информации по прямой ссылке неавторизованным субъектам, они создают дополнительный неконтролируемый кросс-канал передачи персонифицированной информации и увеличивают риск ее утечки.

Научный интерес представляет исследование, проведенное ассоциацией Cloud Security Alliance (CSA) в 2016 г., где среди основных угроз были выделены такие как: нарушение целостности персонифицированных информационных

данных, слабая аутентификация, низкая безопасность используемых интерфейсов, уязвимости информационной системы, низкая эффективность информационной безопасности, кибер атаки, утечка или потеря данных ввиду возникновения внешних уязвимостей, неквалифицированное техническое обслуживание и пр. Эти данные свидетельствуют, скорее, о существующих рисках, нежели о вариантах оценки эффективности работы.

Ресурс повышения эффективности работы в данном случае находится в сокращении времени обработки данных, сигнализирующих о потенциальной угрозе и времени на принятие соответствующего управленческого решения. Так, по данным IDG Research, при использовании облачных сервисов фактически 18% новых вредоносных программ остаются необнаруженными в течение первых 24 часов, а 2% остаются таковыми и спустя 3 месяца после первых случаев заражения.[170] В этой ситуации использование технологий искусственного интеллекта позволяет обеспечить безопасность в банковской деятельности, поскольку сокращает промежуток времени для обнаружения угроз и даже предвосхищает несостоявшиеся атаки.

Специфика облачных сервисов такова, что информация, являющаяся конфиденциальной, не хранится на сервере банка, а размещается во внешней среде, поэтому применение машинного обучения кросс-канальной информационной системы банка позволяет на дистанционной основе проводить анализ больших данных и формировать соответствующие выводы для выявления образцов поведения и отклонений от обычной практики.

Учитывая высокую уязвимость облачных технологий, банки все чаще практикуют создание собственных облачных сервисов, которые способны обеспечить защиту для авторизованных пользователей – клиентов банка с использованием технологий машинного обучения и искусственного интеллекта. В указанном аспекте, разделяя позицию Галазовой С., отметим, что внедрение в практическую деятельность банка любой инновации всегда будет

[170] IDG Research. Данные сайта. [Электронный ресурс]. URL: https://www.idg.com/research/ (дата обращения: 15.11.2017).

сопровождаться цепочкой непредсказуемых последствий, при этом отставание от новых технологий не только снижает его конкурентоспособность, но и оказывает влияние на общее отраслевое развитие[171].

Безусловное понимание важности развития кросс-канальной банковской инфраструктуры на основе технологий больших данных и облачных сервисов определяет также следующие вызовы для современного банкинга:

1. Новая модель развития искусственного интеллекта 3.0, имеющая ряд неоспоримых преимуществ, является трехмерной моделью, одновременно несет повышенные риски и угрозы для современного банковского сектора в виде ограниченных возможностей по ее контролю и управлению.

2. Проблема поиска неизвестных зон риска, именуемых в деловой литературе как «зоны черных лебедей». Развитие новых потребностей и сервисов для их реализации, а также общая цифровизация финансовой отрасли определяет необходимость развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, способной не только аккумулировать полученную информацию, но и формализовывать ее в конкретные индикаторы, модели и сигналы для своевременного реагирования структурными подразделениями банка.

Отметим, также, что симбиоз финансов и информационных технологий, заключенный в развитии интеллектуальных информационных систем в банке, определяет новые направления совершенствования кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях современных вызовов и угроз, связанных с технологическими и иными ограничениями.

Описанные выше принципы, проявления, направления встраивания кросс-канальной инфраструктуры в банковскую деятельность, что, является, на наш взгляд, безальтернативным, а также приведенные наличествующие внутри данной системы индикаторы, отслеживающие частные вопросы эффективности работы системы не дают ответа на ключевые задачи, связанные с выработкой решений по отслеживанию эффективности функционирования всех кросс-

[171] Галазова С. С. Креативная сфера: проблемы рыночной трансформации // TERRA ECONOMICUS. 2016. Том 14. № 4. С. 31–40.

канальной банковской инфраструктуры.

Отметим, что по вопросам оценки эффективности кросс-канальной банковской инфраструктуры нет единства мнений, равно, как и нет общих подходов к этому вопросу. Поскольку сама кросс-канальная банковская инфраструктура выступает обеспечительной составляющей деятельности современного банка в части внедрения цифровых инноваций и нацеленности на построение банковской экосистемы ведения бизнеса, то это дает нам возможность условного включения эффективности деятельности кросс-канальной инфраструктуры в вопросы эффективности работы самого банка.

В данном аспекте наиболее часто встречающиеся методики могут быть представлены следующим образом (таблица 3.10).

Отметим, что возможности исследования эффективности функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры в данном случае, при использовании подобных методик будут косвенными.

Так, например, при оценке эффективности банковской деятельности с точки зрения рентабельности:

ROE = Прибыль / акционерный капитал,

можно заключить, что искомая прибыль была получена за счет эффективной работы банка, внедрившего современные механизмы взаимодействия в цифровой среде в виде кросс-канальной банковской инфраструктуры. Тем не менее, степень участия данной составляющей можно оценить качественно (на основе локальных экспертных оценок), но не количественно, увидев непосредственный вклад.

Таблица 3.10 – Основные методики оценки эффективности банковской деятельности[172]

Методика	Характеристика
Система рейтинговой оценки	В рамках рейтинговой оценки валидации подлежит система показателей банковской деятельности, основанная на финансовых показателях работы, значимости, масштабности объекта. Рейтинговая оценка отличается полнотой критериев и проведением на основе, как бухгалтерского, так и экспертного подхода. В рамках экспертного подхода с учетом параметров скорости и безопасности осуществления операций будет оцениваться (пусть и косвенно качестве кросс-канальной банковской инфраструктуры)
Коэффициентный анализ	Представляет собой расчет системы коэффициентов, которые далее сопоставляются в выбранными эталонными значениями (определяются эмпирически или на основании устоявшихся оценок). Коэффициенты, как правило оценивают кредитные риски, рыночные риски, риски ликвидности и так далее. В данном ключе, возможно введение оцениваемого экспертным путем коэффициента обеспеченности информационно-коммуникационной инфраструктурой в банковской деятельности
Финансовый анализ, анализ системы показателей	В финансовом анализе оцениваются абсолютные значения показателей, характеризующие банковскую деятельность (осуществляется горизонтальный(временной) анализ, трендовый анализ, структурный (вертикальный) анализ и он дополняется коэффициентным); также оценке подлежит операционная эффективность, состоящая из технической эффективности (характеристика возможностей организации при существующем наборе ресурсов, в данном случае, в том числе кросс-канальной инфраструктуры) и эффективности распределения (возможности оптимальной комбинации ресурсов при текущем уровне цен)
Параметрический и непараметрический подходы	В непараметрическом подходе выявляются баллы для каждого банка, отражающие его положение в сравнении с определенной границей эффективности; опорное множество, на которое ориентируются, и эффективны цели, к которым необходимо стремится; В рамках параметрического подхода, априорно считается, что достижение границы эффективности невозможно, то есть мера эффективности не будет равна единице и необходимо ее эконометрическое оценивание.

[172] Приведено автором с использованием данных источников: Ветрова Т.А. Основные методики оценки эффективности банковской деятельности // Актуальные вопросы экономики и управления. 2016.Т.11, №6. С. 5-9; Козловский А.А. Оценка эффективности банковской деятельности // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. 2009. №5. С. 111-114.; Кошелюк Ю. М. Граничный анализ эффективности функционирования российских банков в период 2004-2005 гг. // Модернизация экономики и общественное развитие. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2007.

При оценке эффективности внутренних процессов, в которые обычно включают «человеческий капитал» и взаимоотношения с партнерскими организациями также можно включить составляющую кросс-канальной инфраструктуры:

К (коэффициент эффективности) = затраты / доходы,

в данном случае, также использование кросс-каналов будет способствовать росту доходов и будет находиться в затратах, влияя на общую эффективность, но выявить роль именно кросс-канальной инфраструктуры в данном процессе возможно только косвенно, экспертным путем.

В рамках эконометрического подхода при использовании непараметрического метода DEA (Data Envelopment Analysis) формируется граница эффективности и выстраивается техническая эффективность деятельности конкретного банка (*Ef*), результат решения оптимизационной задачи для каждого конкретного банка k (k ∈ N) будет выражено в виде отношения взвешенных результатов работы и вовлеченных для этих целей ресурсов:

$$Ef = u_1 y_{1k} + u_2 y_{2k} + \ldots + u_s y_{sk} / v_1 x_{1k} + v_2 x_{2k} + \ldots + v_m x_{mk} \longrightarrow \max$$

$$u_1 y_{1k} + u_2 y_{2k} + \ldots + u_s y_{sk} / v_1 x_{1k} + v_2 x_{2k} + \ldots + v_m x_{mk} \longrightarrow 1\ (j;\ 1,\ 2,\ n)$$

$$v_1, v_2, v_m \longrightarrow 0$$

$$u_1, u_2, u_s \longrightarrow 0$$

где Ef – эффективность;

y_{ik} – величина выпуска i-го банка;

x_{jk} – величина j-го вида затрат банка;

v_i, u, u_j – оптимальные искомые веса.

При таком подходе можно, потенциально, вести в круг затрат расходы на внедрение и эксплуатацию кросс-канальной банковской инфраструктуры и оценивать ее участие в технической эффективности организации.

При использовании параметрического метода, например, SFA (Stochastic Frontier Analysis) строится граница эффективности и в модель включается случайный компонент (симметричный, который отражает влияние случайных

факторов и компонент, отражающий неэффективность работы банка). Далее, экспертом выбирается модель оценки, например, выбрана логарифмическая функция, в этом случае: модель эффективности (*Ef*) будет выстраиваться из проявившегося тренда (Т), ряда специфических факторов (А), задающих отклонения от (Т) и также «белый шум», то есть те ошибки, которые невозможно спрогнозировать заранее (w). Тогда уравнение, описывающее эффективность деятельности определенного банка будет выглядеть следующим образом:

$Ef = T + A + w$ (А – свидетельствует о неэффективности, а w- случайный фактор).

В этом случае компонент кросс-канальной инфраструктуры может быть заложен в построение тренда (Т) и учтен в его составе.

Однако, поясним, что, когда оценивается результативность банковской деятельности, в целом, это не может, на наш взгляд, полноценно отражать эффективность работы кросс-канальной банковской инфраструктуры.

В данной связи, укажем, что считаем оправданным подход, согласно которому возможно рассматривать внедрение кросс-канальной банковской инфраструктуры в деятельность банка, как процесс внедрения цифровых инноваций. При таком подходе целесообразно рассмотреть модифицированные показатели инновационной активности структуры (в нашем случае банка) и его обеспеченность специализированной инфраструктурой (таблица 3.11).

Помимо приведенного выше подхода, отметим, что существуют специализированные метрики, использующиеся в рамках цифровой аналитики различных информационных ресурсов. Они с практической точки зрения также могут быть применимы при исследовании эффективности использования кросс-канальной банковской инфраструктуры, в особенности, применительно, например, к мобильному банкинку и совершению приобретений банковских продуктов в онлайн режиме.

Таблица 3.11 Показатели инновационной активности организации и наличия кросс-канальной инфраструктуры[173]

Показатель	Расчет	Характеристика
$О_И$ – оценка использования инновационных технологий в организации	$О_И = \frac{Ии}{Авн}$; где $И_И$ – инновационные технологии (продукты, процессы), $А_{ВН}$ – внеоборотные активы.	Отражает объем используемых инноваций (продуктов, процессов, изменений в бизнес-модели) в рамках функционирования банка на базе внедрения кросс-канальной инфраструктуры
$О_Р$ – Оценка работников, кросс-канальной инфраструктуры	$О_Р = \frac{Пкки}{Чр}$; где $П_{кки}$ – число занятых в функционировании кросс-канальной инфраструктуры; $Ч_Р$ – средняя численность работников организации.	Демонстрирует вовлеченность персонала в работу информационно-коммуникационной банковской инфраструктуры
$О_{Ипу}$ – оценка продуктов, оказанных услуг, реализованных на основе кросс-канальной банковской инфраструктуры.	$О_{Иу} = \frac{ВРнп}{ВРо}$, где $ВР_{НП}$ – поступления от продажи продуктов и услуг, реализованных на основе кросс-канальной банковской инфраструктуры; $ВР_О$ – общие доходы	Демонстрирует способности кросс-канальной банковской инфраструктуры в части продвижения новинок. Для оценки этого процесса следует анализировать объем реализованных продуктов и скрвисов.

Кроме того, поскольку предложение комбинированных банковских и небанковских продуктов (предлагаемых, например, партнерами организации) также следует оценивать в период проведения совместных мероприятий по взаимодействию с потребителями, то часть подобных метрик представляется оправданной для применения. Основные возможные метрики представлены в таблице 3.12.

Поясним, что вопрос оценки эффективности внедрения кросс-канальной банковской инфраструктуры, несмотря на присутствующие подходы, остается дискуссионным; может решаться каждой отдельной банковской структурой самостоятельно с акцентом на учет оперативных метрик электронных ресурсов или с учетом пересмотра системы оценки общей эффективности собственной деятельности.

[173] Приведено на основании данных источника: Вертакова Ю.В., Симоненко Е.С. Управление инновациями: теория и практика / Ю.В. Вертакова, Е.С. Симоненко. – М.: Эксмо, 2008. 432 с.

Таблица 3.12 Основные рассчитываемые показатели при оценке эффективности функционирования банковской кросс-канальной инфраструктуры при участии в совместных проектах с партнерами[174]

Наименование показателя	Расчет
ROMI (Return on Marketing Investment)	ROMI = (Д - Р)/Р Д - доход от акции; Р - расход на проведение акции.
Стоимость привлечения (возврата) клиента в рамках осуществления партнерских программ (RV)	RV = З/Ча З – затраты на партнерскую программу на базе использования кросс-канальной банковской инфраструктуры. Ча – доходы от реализации данной партнерской программы.
Конверсия потребителей от использования кросс-канальной инфраструктуры (К)	К= Пцп/ Окп Пцп - приобретение цифровых продуктов посетителями ресурса; Окп – общее количество посетителей ресурса
Стоимость посещения ресурса (Сп)	Сп = Бп/Кпп Бп –бюджет, потраченный на работу ресурса Кпп – количество полученных продуктивных переходов (лидов)

Отметим также, что с нашей точки зрения, любое бизнес решение невозможно без определения источников информации для больших данных, а также выбора технологического решения. В зависимости от требований информационной системы конкретного банка, в которой будет происходить анализ данных, может потребоваться их преобразование (например, неструктурированных – в структурированные данные). Поэтому важность понимания целей и задач в развитии кросс-канальной банковской инфраструктуры определяется качеством входящей информации. В этой связи необходимым условием создания такой инфраструктуры выступает систематизация и интеграция полученных знаний в конкретные бизнес процессы банка, а также разработка алгоритмов и моделей повышения эффективности повторного использования кросс-канальных информационных ресурсов с применением анализа больших данных в банковской деятельности.

[174] Приведено автором на основании данных источника: Кросс-маркетинг: как построить и оценить эффективность. Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://spark.ru/user/111360/blog/51324/kross-marketing-kak-postroit-i-otsenit-effektivnost. (Дата обращения: 14.01.2020)

Ввиду отсутствия единой методики оценки эффективности кросс-канальной банковской инфраструктуры нам представляется необходимым предложить собственную методическую разработку, оправданную к применению в локализованной банковской структуре.

В качестве авторской разработки в целях формирования методического инструментария оценки эффективности работы кросс-канальной банковской инфраструктуры и ее влияния на уровень банковского спреда и совокупного показателя угроз банковской деятельности нами предлагается разработка эвристической модели оптимизационного типа.

Данный подход позволяет визуализировать последствия разработки и внедрения кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Эвристическая модель предполагает разработку и обоснование системы взаимоувязанных и взаимозависимых моделей. В рамках настоящего исследования нами выдвигается гипотеза о взаимозависимости банковского спреда прибыли банка от цифровых сервисов и продуктов ДБО, доли затрат в структуре расходов предприятий и домохозяйств на использование данных сервисов и продуктов и доли угроз, выявляемых аналитическими службами банка при применении кросс-канальных ресурсов как основы модернизированной банковской инфраструктуры.

Таким образом, данная логика позволяет построить следующую эвристическую модель, выступающую математическим инструментом оценки последствий формирования и развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, учитывающая следующие взаимосвязанные системы: размер спреда прибыли банка от цифровых сервисов и продуктов ДБО; долю затрат на применение этих банковских продуктов предприятиями и домохозяйствами; эффективности выявления угроз при использовании кросс-канальных ресурсов. Данную модель можно представить следующей системой уравнений (1).

$$\left.\begin{aligned} S_{digital} &= \sum_i^n \left(\frac{I_{digital}}{A_{digital}} - \frac{O_{digital}}{L_{digital}}\right) \rightarrow max \\ SCC_{digital} &= \frac{CC_{digital}}{IC} \rightarrow min \\ T_{bank} &= \frac{T_{norm}}{T_{digital}} \rightarrow min \end{aligned}\right\} \quad (1)$$

где,

$S_{digital}$ – спред прибыли банка от цифровых сервисов и продуктов ДБО;

i – количество временных периодов;

n – количество банковских сервисов и продуктов ДБО;

$I_{digital}$ – доходы банка от продажи цифровых сервисов и продуктов ДБО;

$A_{digital}$ – активы банка;

$O_{digital}$ – расходы банка на разработку и внедрение цифровых сервисов и продуктов ДБО;

$L_{digital}$ – пассивы банка;

$SCC_{digital}$ – доля затрат на применение цифровых банковских сервисов и продуктов ДБО в структуре доходов предприятий (юридических лиц, ИП) и домохозяйств (физических лиц);

$CC_{digital}$ – затраты на применение цифровых банковских сервисов и продуктов ДБО предприятиями (юридическими лицами, ИП) и домохозяйствами (физическими лицами);

IC – доходы предприятий (юридических лиц, ИП) и домохозяйств (физических лиц);

T_{bank} – соотношение угроз, выявленных аналитическими службами банка с использованием нормативно обязательных процедур, определенных мегарегулятором, и кросс-канальных ресурсов;

T_{norm} – угрозы, выявленных аналитическими службами банка при использовании нормативно обязательных процедур, определенных мегарегулятором;

$T_{digital}$ – угрозы, выявленных аналитическими службами банка при

использовании нормативно обязательных процедур.

Экономическая сущность разработанной эвристической модели заключается в возможности эмпирической верификации последствий внедрения элементов кросс-канальной банковской инфраструктуры в деятельность кредитной организации.

По результатам третьей главы данного исследования полагаем необходимым сделать следующие основные выводы.

1. Моделирование процесса внедрения банковских инноваций на основе кросс-канальной банковской инфраструктуры опирается на создание продуктовых инноваций, процессных инноваций и трансформацию бизнес-моделей. В рамках перспективного вектора внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономики выступает проявившаяся нацеленность на построение цифровой банковской экосистемы (включающей продуктовые и процессные инновации, инновации бизнес-модели) с ее конгруэнтным встраиванием в деловую экосистему более высокого уровня, что позволяет успешно конкурировать с другими финансовыми экосистемами. «Цементирующим» элементов и условием построения цифровой банковской экосистемы выступает внедрение всеми участниками взаимодействия единой кросс-канальной банковской инфраструктуры.

2. Создание и продвижение новых банковских продуктов выступают новым направлением развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, включая предоставление бесплатных услуг за использование каналов мобильной связи, реализацию расчетных и платежных сервисов с низкими комиссионными платежами, развитие кросс-продаж новых банковских продуктов. В этой связи считаем, что необходимым шагом к формированию полноценной банковской экосистемы создание единой фронтальной информационной платформы (ЕФИП), включающей в себя интернет-банк, мобильный банк, управление личными финансами и многие другие полезные модули, обеспечит не только продвижение новых банковских продуктов кросс-канальной инфраструктуры банка, но и повысит возможности развития цифрового маркетинга. Ключевые

задачи, объединенные в рамках ЕФИП, будут включать в себя: создание комплексного профиля клиента, его последующую обработку, сегментацию и продажу информации аккредитованным участникам финансового рынка; получение новой информации для реализации надзорных и регулирующих функций в целях выявления недобросовестных участников рынка, снижения количества мошеннических действий и пресечения незаконного оборота капитала, его легализацию; детального представления о принципах тарификации обслуживания клиентов банка, а также выявления приоритетной категории клиентов в целях обеспечения индивидуальных условий их обслуживания.

3. Важность понимания задач кросс-канальной банковской инфраструктуры определяется качеством входящей информации, а также возможностью построения алгоритма для получения заданного результата. В этой связи необходимым условием создания такой кросс-канальной инфраструктуры в банке выступает систематизация и сохранение полученной информации о конкретных бизнес процессах и клиентах, а также разработанных алгоритмов и моделей повышения эффективности повторного использования кросс-канальных информационных ресурсов с применением анализа больших данных. Симбиоз финансов и информационных технологий, заключенный в развитии интеллектуальных информационных систем в банке, определяет новые направления совершенствования кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях современных вызовов и угроз, связанных с технологическими и иными ограничениями.

4. Применение на практике кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях повышения конкурентоспособности финансово-кредитной организации в сравнении с инновационными финансовыми институтами позволяет провести анализ смежных продуктов или условий их приобретения и использования клиентом, что дает возможность банку существенно расширить каналы для последующих продаж, активизировав наиболее удобные и востребованные для клиента продукты. Для успешной реализации подобной инфраструктуры на практике банку необходимо учитывать

последовательность предложений продуктов и услуг для клиентов и условия их реализации инновационными финансовыми институтами, поэтому дальнейшее развитие кросс-канальной банковской инфраструктуры будет определяться максимальной оптимизацией и персонализацией продуктового предложения для клиента на основе созданной информационной платформы. Использование кросс-канальной банковской инфраструктуры позволяет повысить конкурентоспособность банка, активно внедрившего ее в свою работу и взаимодействие с партнерами.

5. Отсутствует единый подход к оценке эффективности работы самой кросс-канальной банковской инфраструктуры. В данной связи, проанализировав существующие, возможные к использованию методики, считает оправданным предложение авторского методического подхода, заключающегося в обосновании математического инструмента оценки последствий формирования и развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, учитывающая следующие взаимосвязанные системы: размер спреда прибыли банка от цифровых сервисов и продуктов ДБО; долю затрат на применение этих банковских продуктов предприятиями и домохозяйствами; эффективности выявления угроз при использовании кросс-канальных ресурсов.

ГЛАВА 4. УПРАВЛЕНИЕ БАНКОВСКИМИ ИННОВАЦИЯМИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

4.1. Финансово – кредитные методы управления инновациями в банковской деятельности

Следуя логике исследования в плане аналитического рассмотрения финансово – кредитных методов управления банковскими инновациями необходимо первоначально сконцентрировать внимание на сути применения финансово – кредитных методов, как таковых.

Говоря о классических методах финансово-кредитного регулирования экономики, в целом, следует остановится на прямых методах, именуемых административными, и косвенных, которые реализуются регулятором в лице Центрального банка Российской Федерации посредством агрегаторов и денежной массы, валютного регулирования, учетной ставки резервирования и т.д.[175] Также используются ценовые методы, стабилизационно-инвестиционные, налоговые и бюджетные. Однако, использование данных методов финансово-кредитного регулирования может касаться специфики функционирования всего банковского сектора и не дает четкого понимания регуляторных и стимулирующих механизмов применительно к активизации инноваций.

К традиционным финансово-кредитным механизмам развития банковских инноваций, включая реализуемые на базе цифровизации (тем более, что большинство инноваций в текущей ситуации осуществляются на цифровой основе) принято относить микрофинансирование; кредитование; венчурные инвестиции[176].

Микрофинансирование в плане стимулирования инноваций имеет определенную историю в мировой практике, в российской действительности

[175] Приведено с использованием материалов источника: Бурмистрова А.А. Финансово-кредитные методы управления экономикой государства // Экономика и управление: проблемы и решения. 2010. №7. С. 43-49.
[176] Черных С.С., Фролова Н.Д. Финансово-кредитные механизмы для инновационных предприятий // Инновации. 2018. №3. С. 20-26.

данный инструмент проявил себя недостаточно и не оправдывает себя в должной мере в плане стимула инвестиционной активности. Так, сложившаяся структура кредитного портфеля микро финансовых организаций в России приведена на рисунке 4.1.

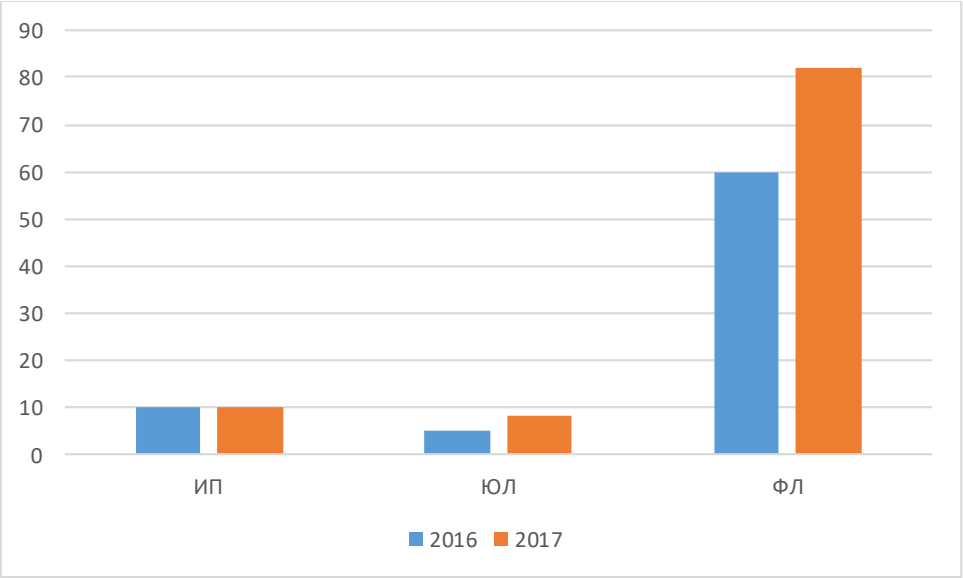

Рисунок 4.1 - Структура кредитного портфеля микро финансовых организаций в России по субъектам кредитования (млн руб.)[177]

Другой инструмент – кредитование представляется в данном ключе более оправданным. Тем не менее, инновационная сфера характеризуется неопределённостью и в ее рамках сложно обозначить четкие границы, временные рубежи возврата средств; кроме того, процентные ставки на инновационные проекты, из-за высокого уровня риска, выше, чем по другим возможным направлениям. Инновационные проекты, как правило, рассчитаны на срок окупаемости более трех лет, что усложняет проблему и снижает интерес к ним со стороны финансового сектора. Для нивелирования подобных сложностей в ряде экономик используются государственные гарантии на возврат заемных средств, что упрощает кредитование инноваций. Например, в США для осуществления инновационных проектов при их кредитовании доля

[177] Приведено на основании данных источника: Обзор ключевых показателей микрофинансовых институтов, II квартал. http:// www.cbr.ru/Content/Document/File/27673/ review_mfo_17Q2.pdf.

государственных гарантий составляет до 90% полученных средств[178].

Венчурные инвестиции выступают одним из самых положительно зарекомендовавших источников финансирования инноваций. Например, в Израиле программы в рамках данного направления приносят значительный результат, так по соотношению затрат на исследования и разработки к ВВП Израиль имеет показатель 4,25, тогда как в России он приравнивается к 1,10.[179]

Следует понимать, что в ряде стран венчурные фонды на 30% средств поддерживаются государством и этот опыт представляется оправданным в российских условиях. Ситуация, иллюстрирующая текущие реалии на рынке венчурных и прямых инвестиций представлена на рисунке 4.2.

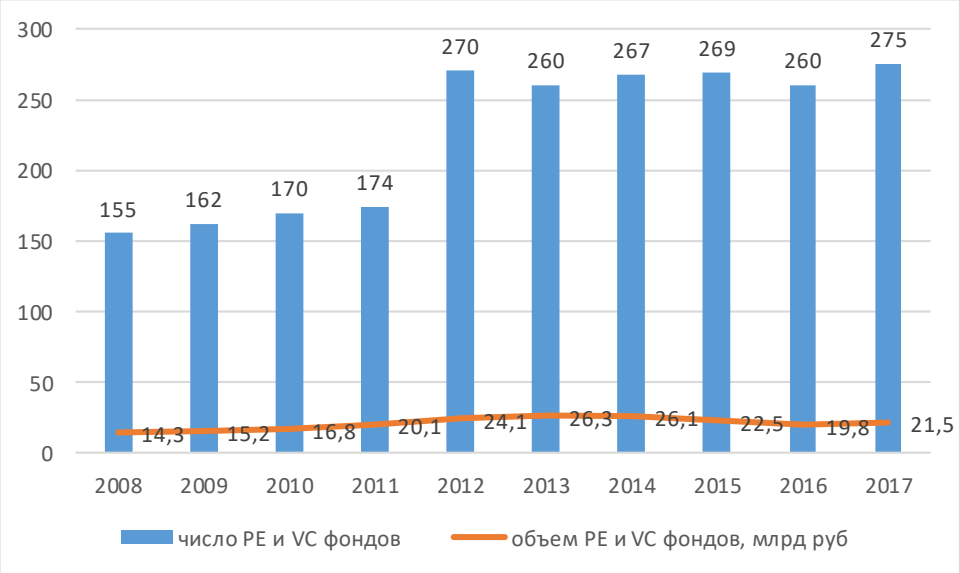

Рисунок 4.2 - Капитализация российского рынка венчурных и прямых инвестиций[180]

Поясним также, что VC фонды финансируют высоко рисовые инновационные проекты (начальная, ранняя стадии инноваций), а PE фонды ориентируются на инновациях, готовых к коммерциализации (расширение, масштабирование, реструктуризация).

[178] Миндели Л. Э., Черных С. И. Зарубежный опыт финансирования науки и возможности его использования в России. М.: ИПРАН РАН, 2017. 72 с.
[179] Наука, технологии и инновации России: крат. стат. сб. М.: ИПРАН РАН, 2017.
[180] Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ).
Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций за 2016-2017г. http://www.rvca.ru/rus/resource/library/rvca-yearbook.

Отметим, что лидером инвестирования в России за ряд последних лет устойчиво выступает направление информационно-коммуникационных технологий, в том числе в банковской деятельности. Так, 71% процент всех сделок и 75% всех венчурных инвестиций приходится именно на сегмент ИКТ[181].

Трактуя сложившуюся ситуацию, отметим, что в настоящее время в российских условиях приоритетное значение в плане финансово-кредитного механизма обеспечения банковских инноваций имеет венчурное инвестирование и кредитование. Однако, учитывая опыт других стран, стоит понимать, что микрофинансирование потенциально тоже может быть вовлечено в данные процессы. По крайней мере, идеологическая платформа таких изменений заложена в «Стратегии научно-технического развитии России»[182].

Следует указать, что среди направлений, способствующих участию банков в продуцировании инноваций можно считать предоставление льгот в сфере налогообложения. Это выступило бы стимулом для банков в финансировании долгосрочных кредитов, нацеленных на инновации и для банков, непосредственно вовлеченных в выведение на рынок собственных новационных цифровых продуктов и сервисов.

Ряд авторов в данном контексте считают целесообразным использовать опыт других стран и внедрить практику льготного налогообложения при наличии государственных гарантий при кредитовании; давать возможность использовать сниженную ставку Банка России для коммерческих банков, вовлеченных в финансирование инновационной деятельности; беспроцентно кредитовать банки, выдающие долгосрочные кредиты или вкладывающие собственные средства в развитие сторонней или собственной цифровой инновационной инфраструктуры[183].

Укажем, что все приведенные выше механизмы могут быть применимы и

---

[181] Черных С.С., Фролова Н.Д. Финансово-кредитные механизмы для инновационных предприятий // Инновации. 2018. №3. С. 20-26.

[182] Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Утв. указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642.

[183] Черных С.И Финансово-кредитные механизмы стимулирования инноваций // Менеджмент и Бизнес-администрирование", 2011, №2.

использоваться в России при внедрении банковских инноваций в части внедрения и упрочнения решений по комплексному применению кросс-канальной банковской инфраструктуры.

В данном случае представляется вполне оправданным получение средств венчурных фондов под перспективные проекты; кредитование и взаимное кредитование различными банковскими партнерскими структурами; льготное налогообложение за счет вовлечения в процессы активного внедрения цифровых инноваций на благо всей экономической системе; льготные взаимоотношения с регулятором на основе участия в долгосрочных инновационных проектах по цифровизации банковской экосистемы. Возможно, услуги микро финансовых организаций тоже будут востребованы в пролонгированной перспективе при их участии в кредитовании цифровых процессов, переданных на аутсорсинг партнерам банковских структур.

Раскрывая вариации банковских инноваций, именуемых рядом экспертов финансовыми инновациями, возможными к осуществлению на основе цифровизации, приведем их характеристику, (таблица 4.1)[184].

Таблица 4.1 Банковские / финансовые инновации, возможные к осуществлению на основе цифровизации[185]

Банковская / финансовая инновация	Проявление в банковском секторе
Финансовые супермаркеты	Осуществляется на основе унификации предлагаемых продуктов и услуг, что возможно при применении единых информационных решений в части цифровой платформы
Онлайн банкинг, виртуальные банковские офисы	Новые формы организации и ведения деятельности; тренд на персонификацию и удешевление оказываемых услуг
Деривативы, свопы	Осуществлении на основе единой глобальной банковской сети, в которую встраиваются региональные банковские экосистемы
Интерактивное брокерское обслуживание	Осуществляется в виде покупки акций и ценных бумаг компаний посредством вложения средств по чеку или со сберегательного счета в онлайн режиме

[184] Тимченко А.А. Современные направления развития финансовых инноваций в банковском деле // Научный журнал КУбГАУ, 2012, №83(09). С. 1-10.

[185] Приведено на основании данных источника: Тимченко А.А. Современные направления развития финансовых инноваций в банковском деле // Научный журнал КУбГАУ, 2012, №83(09). С. 1-10; Попова Т.Ю. Финансовые инновации российских банков с государственным участием: автореф. к. эк. наук / Т.Ю. Попова. – М., 2012. – 26 с.

Укажем, что, по нашему мнению, для приведенных выше банковских / финансовых инноваций может быть оправданным вариант финансово-кредитного обеспечения, приведенных выше в параграфе.

Среди наиболее значимых направлений банковских инноваций, требующих поддержки, такой исследователь, как Безделев В. выделяет: «внедрение новых форм и способов оказания услуг на кросс-канальной платформе банковской инфраструктуры; выделение направлений продления жизненного цикла инновационных продуктов за счет сотрудничества с различными партнерскими, в том числе не банковскими организациями»[186].

Раскрывая исследуемую проблематику, поясним, что ряд исследователей, и мы в этом вопросе с ними солидарны, склонны искать стимулы для осуществления цифровых финансовых инноваций во многом в их внутренней среде и их микроокружении. Например, Тимченко А.А. предлагает менять модель поведения потребителей банков формировать стратегию их вовлечения в создание банковских инноваций; менять собственную стратегию в части интереса в длинным инвестициям в инновационные цифровые проекты; проводить работы по обеспечению открытости и одновременно безопасности циркулирования информации в кросс-каналах; усилить взаимодействие, в том числе в плане взаимных кредитов в развитие с партнерами по экосистеме; разрабатывать регламенты по расчету и механизму коммерциализации инноваций[187].

Есть также точка зрения, основанная на том, что крупные банковские структуры могут осуществлять финансовые инновации в условиях цифровизации самостоятельно, не прибегая к софинансированию или административной и «мягкой» помощи государства[188]. В первую очередь, в

[186] Безделев В.А. Развитие инновационной финансовой деятельности в кредитных организациях // Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте – 2012 : сб. науч. трудов по материалам международ. науч.-практ. конф. – Одесса: КУПРИЕНКО, 2012. Вып. 2. Т. 21.с. 35-40.

[187] Тимченко А.А. Современные направления развития финансовых инноваций в банковском деле // Научный журнал КУбГАУ, 2012, №83(09). С. 1-10.

[188] Рудакова А.Н., Пирогова О.Е. Управление финансовыми инновациями в банковской сфере // Финансы. Управление. Инновации. 2017. №2. С. 209-2012.

данном случае речь идет о лидерах отрасли по активам (таблица 4.3).

Таблица 4.3 Рейтинг банков по активам – нетто на январь 2020 г.[189]

Наименование банка	Активы – нетто, тыс. руб.
Сбербанк России	28 894 527 589
Банк ВТБ	14 329 205 070
Газпромбанк	6 554 665 558
Национальный Клиринговый центр	3 959 366 947
Альфа-Банк	3 761 758 370
Россельхозбанк	3 541 806 193
Банк «Открытие»	2 714 672 202
Московский Кредитный Банк	2 518 240 862
Национальный Банк «Траст»	1 382 958 267
Райффайзенбанк	1 292 865 252

Тем не менее, нам представляется, что лидеры отрасли для активного внедрения, упрочнения и развития финансовых инноваций в условиях цифровизации также должны иметь возможность получения поддержки от государства, развивать взаимодействие с партнерами и соинвесторами, иметь возможность взаимного льготного кредитования или субсидирования и доступа к средствам венчурных фондов при работе в возможными «прорывными» инновациями, встраиваемыми рынков в длительной перспективе. Это необходимо по той причине, что отдача от финансовых инноваций в условиях цифровизации в укрупненном масштабе будет ощутима для всей экономической системы, поскольку эффект будет распространяться на всех участников деловой экосистемы в масштабах национальной экономики.

Отметим также, что большинство исследователей, говоря о финансово-кредитном механизме управления финансовыми инновациями в условиях цифровизации, связывают его с осознанием ситуации в анализируемой отрасли, по этой причине делают вывод о необходимости выявления рисков, возникающих при внедрении цифровых финансовых инноваций и выявлении основных тенденций развития финансовых инноваций[190].

[189] Приведено на основании данных источника: Рейтинг банков России по активам. Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://mainfin.ru/banki/rating/po-aktivam. (Дата обращения: 03.02.2020)

[190] Рудакова А.Н., Пирогова О.Е. Управление финансовыми инновациями в банковской сфере // Финансы. Управление. Инновации. 2017. №2. С. 209-2012; Бархатов И.В. Особенности инновационных банковских услуг // Вестник Челябинского государственного университета. – 2011. - № 34. – С. 130-135; Тимченко А.А. Современные направления развития финансовых инноваций в банковском деле // Научный журнал КУбГАУ,

Мы разделяет такой подход к исследованию данного вопроса. К рискам, влияющим на деятельность банков, в целом, отражающимся и на инновационной активности финансово-кредитных организаций в цифровой среде, принято относить: социально-экономические риски, опосредуемые общей экономической ситуацией; кредитные, рыночные, операционные, а также риски ликвидности и стратегические. Поскольку инновационная деятельность сопряжена с рисками, то их учет и сглаживание проявлений являются необходимым условием достижения успеха.

Отмеченное выше предопределяет необходимость рассмотрения проявляющихся рисков и угроз для традиционных банковских структур, являющихся субъектами внедрения банковских инноваций, а также направлений развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, являющейся обеспечительным трендом становления и продвижения инноваций в данном секторе.

Так, в современных условиях возможности роста и инновационного развития мировой экономики предопределяют новые технологии, активно внедряемые в банковскую деятельность. С подобными выводами вполне согласны некоторые эксперты[191], полагая, что современное развитие институтов финансового рынка невозможно без использования новаторских подходов, это связано с реструктуризацией модели мировой экономики, требующей применения новых комбинаций, где кросс-канальной банковской инфраструктуре, как проявлению финансовых инноваций, необходимо уделить особое внимание, поскольку ее элементы являются важнейшим звеном между поставщиками и получателями финансовых ресурсов в цифровой экономике.

Очевидно, что недостаточность развития банковского сектора экономики, его информационная слабость может являться не только причиной низкого экономического роста, но и основанием для возникновения «банковской

2012, №83(09). С. 1-10.

[191] Цветков В. А., Сухарев О. С. Экономический рост России: новая модель управления. М.: Ленанд, 2017. 352 с.; Сухарев О. С. Теория реструктуризации экономики. М.: Ленанд, 2016. 256 с.

репрессии»[192], под которой подразумевается трансформация традиционной банковской системы, обусловленной изменениями в характере потребления клиентов. На сегодняшний день в научной и деловой литературе принято выделять следующие ключевые стадии репрессии традиционной банковской системы:

- широкое развитие финансовых технологий и социальных сетей, предопределяющее расширение предложения банковских продуктов и услуг для клиентов, в том числе за счет создания и внедрения инновационных продуктов кросс-канальной банковской инфраструктуры. Чем выше уровень развития, тем больше возможностей для увеличения объема продуктового инструментария рынка банковских продуктов и услуг;

- наличие персонифицированного банковского сервиса, под которым в первую очередь подразумевается использование индивидуальных средств коммуникаций, выполняющих функцию платежной системы;

- использование мобильных средств оплаты за товары и услуги, что определяет отказ клиентов от традиционного банкинга (например, мобильные кошельки и бесконтактные средства платежа);

- уход клиентов от использования традиционного банковского счета в конкретном банке и его замена на виртуальные счета, позволяющие совершить транзакции без использования функций финансового посредника (например, виртуальные валюты).

Именно в рамках указанных ключевых стадий банковской репрессии, предопределившей новые вызовы и угрозы для традиционной модели банковского сектора России, очерчивающие «рамку внедрения финансовых инноваций в условиях цифровизации», рассмотрим последовательно каждую из них.

Первая стадия, ознаменованная появлением финансовых технологий на глобальном рынке банковских продуктов и услуг, определила изменение общих

[192] Прим. автора. Термин финансовая репрессия употребляется в контексте стадий разрушения традиционной финансовой системы.

подходов и принципов обслуживания клиентов и их доступа к финансовым ресурсам. Достаточно сказать, что наряду с возможными угрозами стабильности банковской системы появились новые способы и возможности использования платежей и расчетов, что кардинально изменило и психологическое поведение потенциальных клиентов, в первую очередь за счет появления ранее недоступных сервисов и способов совершения операций.

С развитием интернета появился новый импульс для развития транзакционного направления в банковской деятельности на дистанционной основе. Интернет, по сути, стал главным катализатором изменения потребительского спроса и предпочтения на банковские продукты и услуги.

По окончании первой стадии стали возникать новые каналы – социальные сети, которые фактически изменили представление банков о потенциальных способах их применения. Социальные сети формируют не только портрет потенциального клиента, но и дают возможность их использовать для осуществления финансовых операций. Фактически с момента появления социальных сетей стал формироваться новый взгляд на персонифицированный финансовый сервис в банковской сфере, что и послужило началу развития новой стадии, определившей возможности использования индивидуальных средств коммуникаций, выполняющих функцию платежной системы.

По мнению некоторых специалистов[193], в ближайшем будущем банки потеряют большую часть своих привычных функций в пользу компаний мобильной связи, альтернативных систем расчетов или разнообразных мобильных средств расчетов, и в связи с этим банковские услуги станут функцией, не привязанной к банку. Однако на сегодняшний день глобальная банковская система остается центральным звеном, увязывающим различные бизнес-направления в единую систему расчетов, предоставляя отдельные не персонифицированные услуги, например, по управлению инвестициями. Если традиционные банки не смогут использовать новую инфраструктуру

[193] Сухарев О. С. Теория реструктуризации экономики. М.: Ленанд, 2016. - 256 с.

финансового рынка, воспринимая Интернет и мобильный банкинг не в качестве побочных каналов продаж, а как основу бизнеса, то их ждут значительные сокращения персонала и потеря прибыли.

Третья стадия репрессии традиционной банковской системы стала следствием отказа большинства потребителей от традиционного банкинга ввиду более активного использования мобильных средств оплаты за товары и услуги. Именно эта стадия спровоцировала развитие технологического процесса в банковской деятельности, который набирает обороты, что обусловлено значительным сокращением среднего временного промежутка от создания нового банковского продукта до его массового внедрения. С нашей точки зрения, от способности быстро трансформироваться и скорости внедрения новых банковских продуктов и услуг путем активного использования кросс-канальной банковской инфраструктуры зависит конкурентоспособность отечественного банковского сектора экономики.

Если говорить о механизмах трансформации современной банковской деятельности, связанных именно с внедрением банковских инноваций в условиях цифровизации, то здесь можно выделить три направления изменений:

- во-первых, изменение традиционных средств связи в осуществлении финансовых коммуникаций;

- во-вторых, частичный отказ от использования традиционного банкинга, а впоследствии – полный отказ от функций финансовых посредников;

- в-третьих, превращение информации (используемой в рамках кросс-каналов) в ценнейший актив банка.

В настоящее время внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации определяет состояние кредитно-финансового сектора, его будущее и дальнейшие перспективы развития. Однако, несмотря на свой потенциал, стремительное развитие новых информационных технологий в банковском секторе, внедрение кросс-канальной банковской инфраструктуры, определяет перспективу возникновения новых проблем и уязвимостей ввиду недостаточности или отсутствия альтернативных систем безопасности в бизнес-

моделях банков; недостаточной защиты в использовании персональных данных клиентов; проблем в выявлении электронных способов мошенничества и пр.

Таким образом, в условиях тотальной цифровизации банковской деятельности в России возрастает необходимость снижения проявляющихся рисков и развития дополнительного контроля для обеспечения национальной безопасности, что связано с необходимостью решения следующих основных проблем[194]:

- недостаточной рентабельностью банков, обусловленной низкой отдачей инвестиций или прибыли от собственного капитала;

- завышенными ожиданиями клиентов, связанными с развитием дистанционных технологий и сервисом для обеспечения необходимого качества обслуживания;

- повышением конкуренции со стороны цифровых банков и компаний, занимающихся финансовыми технологиями. Растущая популярность Финтех-компаний нарушает равновесие сложившейся инфраструктуры рынка банковских продуктов и услуг, что создает проблемы и трудности для традиционных банков, поскольку они не могут быстро адаптироваться к изменениям не только в области технологий, но также в операциях, культуре и других аспектах деятельности;

- повышением регуляторных требований ввиду того, что банкам приходится тратить значительную часть своего дискреционного бюджета на контроль их соответствия, а также на разработку систем и процессов их развития с учетом растущих потребностей клиентов.

Учитывая растущие вызовы и риски рынка банковских продуктов и услуг в условиях развития кросс-канальной банковской инфраструктуры возникает необходимость использования альтернативной и более адаптированной информационной системы, соответствующей запросам рынка. В свою очередь, это также выступает новым витком практического интереса к дальнейшей

[194] Bloom N., Baker S., Davis S. Measuring Economic Policy Uncertainty // THE QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS. November, 2016.

трансформации банковского сектора под влиянием банковских инноваций в условиях цифровизации.

В научной и деловой литературе[195] подобная система получила название «Открытый банк» (Open Banking), и в ее основе лежит комбинация различных банковских и финансовых услуг с использованием общего интерфейса для повышения качества клиентского обслуживания.

Во-первых, основным отличием традиционного и открытого банка является возможность использования кросс-канальных информационных ресурсов сторонними компаниями или организациями для цели их защиты и последующего анализа, что значительно расширяет возможности для использования передовых финансовых технологий в банковской деятельности в условиях перехода к цифровому банкингу. Во-вторых, использование системы открытого банка позволяет использовать социальные сети и делать их основным каналом коммуникаций с клиентом, что значительно снижает затраты на операционное обслуживание. Таким образом, большие данные (BIG DATA) уже не являются сторонним компонентом банковской деятельности, а формируют встроенный процесс, определяя совместную модель развития банковских и финансовых технологий между несвязанными и неаффилированными между собой сторонами для предоставления расширенных возможностей клиентам.

Потенциальные преимущества открытого банковского дела существенны: улучшенный опыт работы с клиентами, новые потоки доходов и устойчивая модель обслуживания для традиционно недостаточно обслуживаемых рынков. Моргоев Б.[196] обращает внимание на необходимость развития и обновления модели отечественной банковской системы, однако важно учитывать, что, наряду с неоспоримыми преимуществами системы «Открытого банка», модель его развития несет в себе существенные риски, прежде всего

[195] Осипов Д.С. Тенденции развития банковского сектора и модернизация кредитных продуктов // Банковское кредитование. 2013. №4. - С. 87 - 96.
Греф Г.О. Новые направления развития банковских информационных технологий [http://www.banki.ru/investment/].
[196] Моргоев Б.Т. Неравномерность рыночной корпоратизации банковского сектора в РФ //Финансы региона. – 6(45) 2007.- С.143-148.

сконцентрированные в области обмена данных, что предопределяет необходимость разработки новых управленческих бизнес процессов.

Подобную точку зрения разделяет и Биганова М.[197], полагая, что, в зависимости от выбранной специфики корпоративного банковского контроля, должны создаваться адекватные механизмы реагирования на внешние угрозы.

Идеологическая концепция системы «Открытого банка» состоит не только в изменении региональной, но и в мировой модели операционной деятельности и бизнес-модели, что предопределяет дальнейшее развитие и эволюционирование банковской деятельности.

Следуя этой концепции, отечественные банки сегодня вынуждены менять свою структуру, бизнес-архитектуру, они должны сделать банковские инновации в условиях цифровизации основой своей системы, а также осуществить переход от традиционного банка к новому банку будущего. Для того, чтобы успешно реализовать данную концепцию, банкам необходимо сформировать собственное видение дальнейшей деятельности, изменить стратегию и команду для дальнейшего развития. Иными словами, Open Banking[198] представляет собой не теоретические положения развития будущего банковской деятельности, а является общемировой стратегией развития на ближайшие десятилетия с целью успешной конкуренции с Финтех-компаниями и ассоциациями.

Неоспоримым конкурентным преимуществом банков является их история, опыт и наследие, формирующие доверие со стороны реальных клиентов. Финтех компании не обладают данным преимуществом, однако именно они сегодня создают для рынка лучшие банковские и финансовые продукты, что определяет идеальные условия для сотрудничества, а не для конкуренции. По этой причине их партнерское взаимодействие создает условия для развития банковских инноваций.

---

[197] Биганова М.А., Ашкалов С.С., Новосёлова Н.Н. Исследование специфики рынка корпоративного контроля в РФ// Вестник Института дружбы народов Кавказа Теория экономики и управления народным хозяйством. 2015. № 3 (35). С. 6.

[198] Прим. автора. Open Banking – может быть реализован на основе платежной директивы PSD2, открывающей доступ банков к своей платежной и расчетной системам через участие третьих лиц.

Основная причина такого активного развития банковской индустрии заключается в смене парадигмы развития финансового рынка в целом за счет ресурса цифровых инноваций. Внедрение Open Banking Standard в режиме реального времени позволит открыть доступ для клиента к более персонализированным информационным ресурсам, а услуги будут предоставляться через безопасный открытый сервис с целью более эффективного управления личными финансами. Сегодня множество малых и средних компаний для ведения бухгалтерской отчетности используют сторонние коммерческие разработки, однако транзакционные данные им приходится вводить вручную. Практическое использование Open Banking Standard позволит потребителю не только получать данные в режиме реального времени, но и отчасти решит проблему получения доступа к более персонализированным информационным ресурсам для принятия банковских решений. Также клиентам можно будет предложить лучшие условия ссуд, поскольку кредитные организации смогут проанализировать его транзакционные данные для определения уровня риска заемщика.

В настоящее время идеи внедрения открытого банкинга сегодня чрезвычайно востребованы практически на всех сложившихся мировых финансовых рынках, включая рынки развивающихся стран.

Будущее цифрового банкинга, по всей видимости, будет связано с продуктивной конкуренцией между провайдерами услуг, безопасным обменом данными и предоставлением клиентам все большего числа возможностей по управлению финансами. В данной связи рассмотрим основные риски, проблемы, возникающие в процессе осуществления технических связей для цели защиты конфиденциальности и безопасности информационных данных, включая личные данные клиентов.

Примечательно, что банки традиционно рассматривают хранение и защиту информационных данных своих клиентов как ответственность, стоимость которой выше, чем актив, подлежащий коммерциализации. Обмен информационными данными в процессе предоставления банковских продуктов

и услуг клиенту, как правило, связан с высокими рисками, что предопределяет необходимость придерживаться политики информационной безопасности в банке в части регулирования и управления рисками. Дополнительным звеном, нейтрализующим риски, может стать использование внутреннего стандарта KYC (от англ. «know your customer» – знай своего клиента) или KYE (от англ. «know your employee» – знай своего сотрудника) для цели дополнительной проверки личности и превентивных мер по выявлению мошеннических действий.

Таким образом, сформированная экосистема должна основываться на внедрении банковских инноваций в условиях цифровизации, предусматривать внедрение алгоритма развития кросс-канальной банковской инфраструктуры нового поколения, обеспечивающая интеграцию нематериальных активов в монетизированные банковские продукты с учетом разработки готовых технологий и бизнес решений для управления и развития интеллектуальных систем в банковском секторе. Закладывается основа для совершенно новой банковской системы, фактически создавая фундамент для замены традиционной расчетной системы на новые платежные сервисы. Также, необходимо ввести в регулятивное поле новые типы финансовых посредников, что создаст новую институциональную иерархию для банковского сектора и других финансовых посредников.

Так, вместо традиционных банков, на первый план выйдут провайдеры финансовых услуг, а сама система договорных отношений изменится на кибернетическим образом закрепленные правила взаимодействия, устанавливаемые на законодательном уровне. При этом функции традиционных банков будут связаны исключительно с функцией хранения денежных средств, поскольку остальные функции будут переданы провайдерам – финансовым посредникам для инициации платежей и сбора финансовой информации.

Таким образом, активное внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации, опирающихся на развитие глобальной кросс-канальной банковской инфраструктуры, аккумулирующей расчетные и платежные сервисы, фактически определяет новые вызовы и проблемы для мирового и

отечественного рынка банковских услуг. С нашей точки зрения, рассмотренные нами глобальные тенденции создают наиболее серьезные проблемы для традиционных банков, а именно:

1. Активное развитие банковских технологических инноваций (например, цифровые платежи и облачные приложения) оказывают влияние на ценообразование банковских продуктов и услуг, а также определяют необходимость повышения информационной безопасности;

2. Создание и развитие кросс-канальной банковской инфраструктуры, с одной стороны, способствует распространению платежных и расчетных инструментов посредством совершенствования электронных платежей и карточных сервисов, с другой – способствует созданию новой цифровой экосистемы, требующей дополнительной адаптации и регулирования, разрушая традиционные сервисы и платежную банковскую систему в стране;

3. Развитие модели Открытого банка и других международных регуляторных изменений, способствующих инновациям и развитию международной конкуренции в банковской деятельности, определяет жесткую зависимость банков от крупнейших Финтех-компаний, а также создает высокое поле неопределенности и рисков для внутреннего рынка банковских продуктов и услуг в контексте глобальной угрозы.

Из всех перечисленных глобальных угроз, с нашей точки зрения, именно последняя определяет изменение архитектуры банковского сектора России на ближайшие десятилетия, поскольку крупные технологические компании, банки и другие финансовые посредники стремятся к взаимовыгодному сотрудничеству в условиях необходимости снижения затрат и повышения безопасности проводимых операций, а также предоставления большей гибкости в обслуживании клиентов. Основные принципы новой архитектуры банковского сектора в условиях цифровой экономки можно представить в виде многоуровневой основы (рис. 4.3).

С нашей точки зрения, переход банковского сектора России на новые

стандарты[199] работы требует предварительного тестирования новых продуктов, услуг и системы безопасности расчетов и платежей, что обеспечивается при помощи защищенной «песочницы». Данный термин в настоящий момент широко распространен в деятельности финансовых посредников при внедрении новой технологии или стандартов для тестирования и постоянного развития услуг, которые используют интерфейс банка.

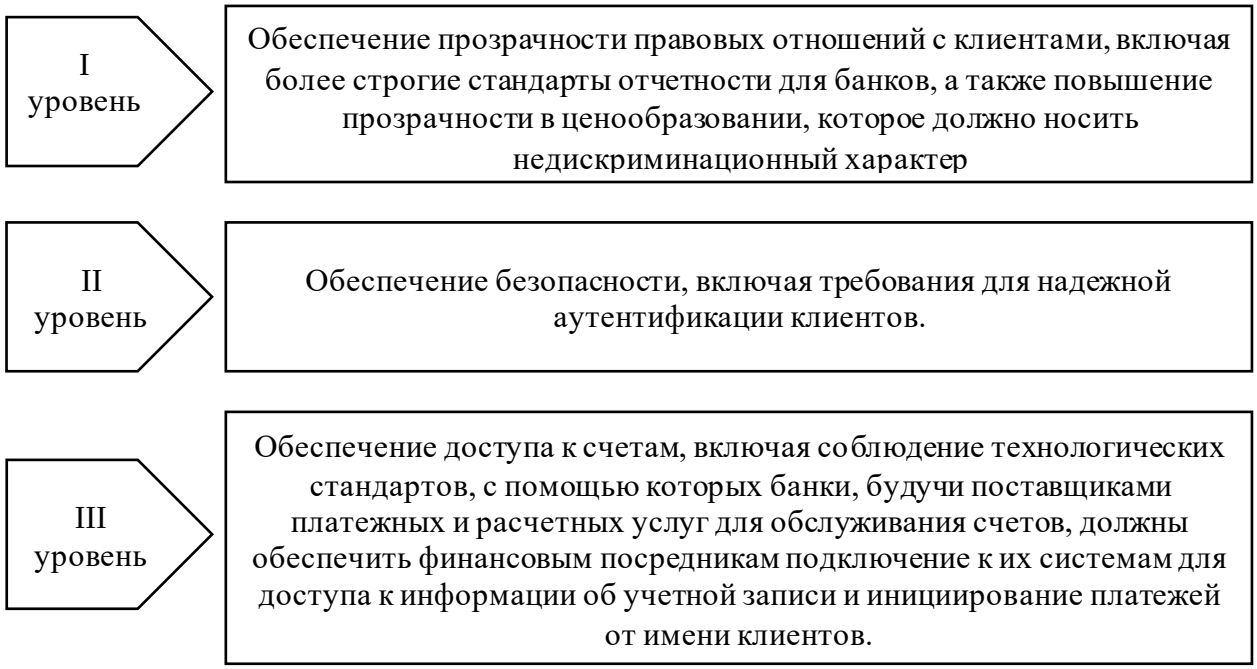

Рисунок 4.3 - Многоуровневая основа современной архитектуры банковского сектора России в условиях цифровизации (авторская разработка)

В то время как развитие новой кросс-канальной банковской инфраструктуры создает новые серьезные угрозы для современных бизнес-моделей традиционных банков, одновременно возникают новые возможности для конкуренции в кредитно-финансовой сфере в области технологий, с учетом наличия мощных аналитических инструментов для извлечения ценной информации – BIG DATA из клиентских данных. Учитывая данные тенденции, банки должны активно перестраивать существующие бизнес-модели для того, чтобы быстро и эффективно использовать собственные возможности. В худшем

[199] Прим. автора. Согласно Директивы PSD2, конечная дата реализации установлена на 3 квартал 2019 года.

случае на рынке банковских продуктов и услуг могут появиться новые экосистемы с замкнутым циклом, которые фактически нивелируют роль банков или полностью ограничат их возможности взаимодействия с клиентами, поскольку провайдеры – третья сторона – будут самостоятельно обрабатывать все транзакции и накапливать данные, связанные с деятельностью клиента.

В дальнейшем кооперация Финтех-компаний и банков в рамках использования информационных данных о клиентах может помочь в достижении целей финансового объединения для получения более точной оценки риска при проведении кредитного андеррайтинга. Кроме того, увеличение потребителей услуг Открытого банка автоматически создает новую рыночную нишу для предоставления прибыльных банковских услуг в будущем. Например, инкубаторы и венчурные предприниматели уже сегодня проявляют особый интерес к нефинансовым информационным данным с записями транзакций для того, чтобы расширить собственный венчурный портфель. В то же время именно внедрение модели Открытого банка может привести к снижению контроля со стороны банков при осуществлении традиционных расчетов и платежей.

Отчасти снижение роли традиционного банкинга может быть связано с появлением новых сервисных предложений, объединяющих интеллектуальную аналитику, искусственный интеллект и расчетные операции с целью расширения потребительских и бизнес предложений для клиентов.

Таким образом, объединяя данные клиентов из разных источников даже по одной компании, банки могут создавать 360-градусный информационный кросс-канал для более гибкого и эффективного взаимодействия с клиентами. При дополнительном включении транзакционной аналитики и записей учетных данных банки смогут инициировать мелкоспециализированные предложения кросс-продаж и поддерживать высокоточную оценку риска для обеспечения конкурентного ценообразования на кредитные продукты за счет снижения затрат на риск.

В конечном счете, планомерное внедрение банковских инноваций в

условиях цифровизации, постепенная интеграция кросс-канальной банковской инфраструктуры с различными приложениями на открытой цифровой платформе, поддерживающей новую экосистему, позволит не только «выжить» традиционным банкам в конкурентной борьбе с Финтех-компаниями, но и повысить свою клиентоориентированность путем увеличения частоты взаимодействия со своими клиентами.

Стратегия развития кросс-канальный банковской инфраструктуры современного типа при формировании вызовов и рисков банковского сектора России в условиях цифровой экономки требует выполнения следующих шагов:

- - разработки нормативной основы для совместного использования кросс-канальных информационных данных о клиентах между банками и финтех-компаниями;
- - определения дополнительных форм и политики информационной безопасности банка для передачи и обмена данными о клиентах в условиях перехода от традиционного банковского обслуживания к экосистеме нового типа;
- - проведения всесторонней оценки стратегического воздействия потенциальных возможностей для бизнеса, возникающих вследствие введения модели Открытого банка в части увеличения хранилищ клиентских данных, увеличения объема рынка банковских продуктов и услуг, увеличения расходов на модернизацию технологий, а также изменения в банковской структуре и системе внутренних коммуникаций;
- - оценки потенциала кросс-канальных информационных данных в качестве основного актива с учетом применения передовой аналитики для финансового мониторинга в целях противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма (ПОД/ФТ).
- определения потенциальных партнеров по реализации технологических решений и разработки «песочниц» для апробации отдельных совместных проектов.

Традиционные банки должны активно использовать потенциал цифровых

финансовых инноваций, использовать сильные стороны FinTech-компаний, созданных для внедрения гибких технологических решений в области финансов.

Резюмируя, отметит, что, характеризуя финансово-кредитные механизмы управления цифровыми инновациями в банковской деятельности, необходимо понимать, что они должны сочетать инструменты внутренней политики банков – лидеров отрасли и инструменты внешней поддержки со стороны партнеров, предлагающих взаимное кредитование и/или инвестирование в масштабные проекты в рамках единой цифровой банковской экосистемы; а также инструменты поддержки со стороны государства, выражающиеся в, например, льготном налогообложении, создании режима благоприятствования инновационно ориентированным банкам; нивелирование внешних социально-экономических рисков, поскольку внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации представляет собой инструмент развития всей экономической системы национальной экономики.

4.2. Сегментация рынка финансовых услуг на основе кросс-канальной банковской инфраструктуры

Как показали результаты проведенного исследования, развитие современной модели кросс-канальной банковской инфраструктуры банковского сектора экономики определяет необходимость внедрения новых технологий, увеличения количества предлагаемых банковских продуктов и услуг, что в конечном счете ведет к необходимости использования методов сегментации.

Для цели разработки адаптивной модели кросс-канальной банковской инфраструктуры традиционно[200] используются различные методы рыночной сегментации с целью определения наиболее ценных характеристик, которые могут быть применены в банковской деятельности для кооперации с Финтех-

[200] Hofstede T, Steetkamp R, Gordon P (2002) International Market Segmentation-Issue & Perspectives. International Journal of Market Research 19: 185-213;
Asiedu E (2015) Developing Market as a Source of Competitive Advantage: The Role of Management Tools. Elixir International Journal of Management Arts 88: 36319-36320.

компаниями и другими финансовыми провайдерами в условиях Открытого банка.

Согласно теории информационной сегментации[201] существует прямая взаимосвязь между рыночной сегментацией банков как финансовых посредников и развитием всей информационной системы рынка банковских продуктов и услуг. Сокращение количества банков неизбежно ведет к сокращению доли банковских продуктов и услуг в нефинансовом секторе экономики страны, что определяет вектор развития и использования кросс-канальной банковской инфраструктуры с учетом сегментационных моделей. Впервые подобные модели были использованы в начале 30-х годов в некоторых странах Латинской Америки. Обширные научные исследования того периода и практические выводы в результате проведенной работы заложили основы сегментационной практики для банковской сферы[202].

Традиционное сегментирование кросс-каналов на рынке банковских продуктов и услуг осуществляется на основе четырех основных классов (частные лица с высоким уровнем благосостояния, состоятельные клиенты, верхний уровень массового сегмента, нижний слой массового сегмента), при этом банки прежде всего заинтересованы в сохранении клиентов с высоким уровнем благосостояния, поскольку их доля в совокупном портфеле составляет от 7-10%, доля в активах достигает 15-30%, а доля совокупных доходов – от 10-20%[203].

К этому надо добавить, что каждой потребности клиента должно соответствовать определенное количество конкретных банковских продуктов, однако при фрагментарном внедрении кросс-канальной информационной системы в банке необходима формализация аналитического процесса, включающая сбор и обработку данных о клиентах, создание конкретных технологий для сегментации и определения клиентских групп, а также наличие

[201] Лодон Дж., Лодон К. Управление информационными системами. / Пер. с англ. под ред. Трутнева Д.Р. - СПб.: Питер. 2005;
Кусов А.А. Проблемы интеграции корпоративных информационных систем. // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011. - Т. 28, №4.
[202] (2013) IMF Country Report No. 13/50 Colombia: Financial System Stability Assessment. International Monetary Fund Publication Services, Washington D.C.
[203] Е. Карпухина, В. Крейдл Обслуживание состоятельных клиентов [http://vestnikmckinsey.ru/finance]

возможности по одновременному функционированию продуктового блока и блока кросс-канальной банковской инфраструктуры, позволяющих повысить эффективность каналов продаж. Реализация любых контрольных процедур в банковском секторе невозможна без сегментации участников рынка, что предопределяет разделение конкретных информационных кросс-каналов. Подобную точку зрения разделяют и другие авторы[204], полагая, что развитие глобальных информационных каналов определяет необходимость их сегментации с учетом региональной специфики.

Некоторые авторы убеждены[205], что сегментация способствует не только распределению ресурсов для всего банковского сектора экономики, но и распределению информации на рынке, сконцентрированной преимущественно в крупных банках. Таким образом, несмотря на то, что кросс-канальные информационные ресурсы являются нематериальным активом, их влияние распространяется на решение более стратегических задач банковского сектора, среди которых – поиск новых форм управления, создание инновационных продуктов и услуг, внедрение новых технологий в банковскую деятельность и увеличение капитализации банка на рынке за счет сегментирования кросс-канальной банковской инфраструктуры.

В предыдущих главах исследования мы уже упоминали о необходимости использования структурированных и неструктурированных кросс-канальных информационных ресурсов для развития качественно новой кросс-канальной банковской инфраструктуры. Напомним, что всеобщая глобализация банковской деятельности и переход на новый уровень технологий диктует качественно иную стратегию использования информационных ресурсов, сегментированных под потребности определенных социально-культурных и социально-экономических клиентских групп.

На рисунке 4.4 мы выделили четыре ключевых индикатора для

[204] Галазова С.С., Моргоев Б.Т. Экономика РСО-Алания: региональная специфика глобальных тенденций //Сборник статей. – Владикавказ: СОГУ, 2003.

[205] Совершенствование методики построения моделей событийно-управляемого процесса для постановки задач управления в социальных и экономических системах / Л.В. Курзаева, Т.Б. Новикова, Л.З. Давлеткиреева, О.Б. Назарова, И.Д. Белоусова. - Фундаментальные исследования, №8 (часть 2), 2015. - с. 297-302.

сегментации кросс-каналов, определяющих потребности клиентов рынка банковских продуктов и услуг, в основе которых заложены признаки, характеризующие конечные потребности, предпочтения или мотивы поведения клиентов, являющихся потребителями банковских продуктов и услуг.

Рисунок 4.4. - Сегментация кросс-каналов для определения потребностей клиентов рынка банковских продуктов и услуг в условиях развития кросс-канальной банковской инфраструктуры (разработка автора)

В основе каждой группы индикаторов лежат характеристики, адаптированные под потребности клиента или группы клиентов (сегмента):

- географические индикаторы (страна, регион, особенности климата и региона);

- экономико-демографические индикаторы (возраст, семейное положение, образование, семейный статус);

- социально-психологические и экономические индикаторы (социальный класс или статус, уровень доходов, занятость и пр.)

- социально-культурные индикаторы (возможности для социально-культурного развития в рамках региона/страны; социо-культурный статус региона/страны; потребности в социально-экономическом и культурном

развитии).

Сегментация кросс-каналов для определения потребностей клиентов рынка банковских продуктов и услуг должна проводиться с целью использования ограниченных информационных ресурсов, что позволяет определить стоимость продуктов или услуг, возможности для их продвижения и расширения продуктовой линейки банка. Разделяя позицию некоторых авторов[206], утверждаем, что эффективная практика сегментации кросс-каналов позволяет банкам минимизировать операционные расходы, связанные с созданием и продвижением новых продуктов и услуг на рынке. Кроме того, сегментация кросс-канала позволяет определить более точные требования к банковским продуктам и услугам с учетом определенной категории клиентов и выстроить эффективную систему CRM в кредитно-финансовой организации.

Таким образом, процесс построения кросс-канальной банковской инфраструктуры самым тесным образом связан с сегментацией категории или класса клиентов, чьи потребности будут учитываться при разработке новых банковских продуктов или услуг. Нельзя не согласиться с утверждением Бинэнда Эннис[207], который говорил о том, что любая компания, имеющая ограниченные ресурсы, нуждается в наилучших возможностях. Применительно к банковской деятельности данное утверждение также актуально.

Сегментация кросс-канала является своего рода инструментом, позволяющим банкам достигать своих целей и задач, добиваясь эффективности, устойчивости и роста. Благодаря сегментации даже небольшие банки могут более эффективно реагировать на потребности клиентов и формировать собственную продуктовую линейку.

Некоторые авторы утверждают[208], что концепция сегментации рынка или отдельного кросс-канала обусловлена необходимостью дифференцирования банковского продукта и услуги, изменения продуктовой линейки или бизнес-

[206] Adewoye JO, Salami AO (2006) The Efficacy of Market Segmentation strategy in Nigerian Manufacturing Industries. A Case Study of Nigerian Bottling Company. International Journal of Environmental and Policy Issues.
[207] Bean T.P., Ennis D.M. (1987) Marketing Segmentation: A Review. European Journal of Marketing 21: 20-42.
[208] Речинский А. В., Сергеев С. Ф. Разработка пользовательских интерфейсов. Юзабилити-тестирование интерфейсов информационных систем. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. – С.145

плана для конкретного банка. Как только кредитно-финансовая организация изменяет собственную продуктовую линейку, она автоматически меняет и клиентский сегмент, что определяет использование нового кросс-канала.

Таким образом, процесс сегментации кросс-каналов самым тесным образом связан с кросс-канальной банковской инфраструктурой, позволяющей выявлять социально-экономические, демографические и другие признаки клиентов/группы клиентов. Полученные нами выводы в полной мере согласуются с утверждениями Гриффита и Пола[209]. По мнению авторов, процесс сегментации осуществляется на определенном временном промежутке времени, поэтому существует высокий риск изменения поведения клиентов, обусловленный различиями между клиентскими группами, существующими в конкретной экономической ситуации.

Вместе с тем, понимание важности развития интеллектуальной кросс-канальной банковской инфраструктуры на основе технологий больших данных и облачных сервисов определяет необходимость решения проблем поиска неизвестных зон риска в банковской деятельности; развития новых потребностей у клиентов и сервисов для их реализации, а также определяет необходимость развития интеллектуальной кросс-канальной банковской инфраструктуры, способной не только аккумулировать полученную информацию о клиенте, но и формализовывать ее в конкретные индикаторы и сигналы для своевременного реагирования.

Ранее мы уже говорили об особенностях создания поведенческих индикаторов для клиентов с учетом их ключевых различий и персональных предложений банковских продуктов и услуг. Обобщение научных трудов таких зарубежных авторов как Альфанси, Франка, Серхата, Веделя, Камакура[210], а также работ отечественных специалистов[211] позволило нам выделить

[209] Griffith RL, Pol LG (1994) Segmenting Industrial Market. Industrial Marketing Management 23: 39-46.
[210] Alfansi L, Sergeant A (2000) Marketing Segmentation in the Indonesian Banking Sector: The Relationship between Demographics and Desired Customer Benefits. International Journal of Bank Marketing 18: 64-74;
Frank R. (1972) Market Segmentation. Prentice-Hall, Eaglewood, Cliffs, NJ.
[211] Моргоев Б.Т. Неравномерность рыночной корпоратизации банковского сектора в РФ //Финансы региона. – 6(45) 2007.- С.143-148.

собственный подход к сегментации кросс-каналов для определения потребностей клиентов отечественного рынка банковских продуктов и услуг.

С нашей точки зрения, в основе сегментации кросс-канала лежат два ключевых направления: общее направление (не зависящее от банковского продукта / услуги) и специфическое направление для конкретного банковского продукта или услуги (рис.4.5).

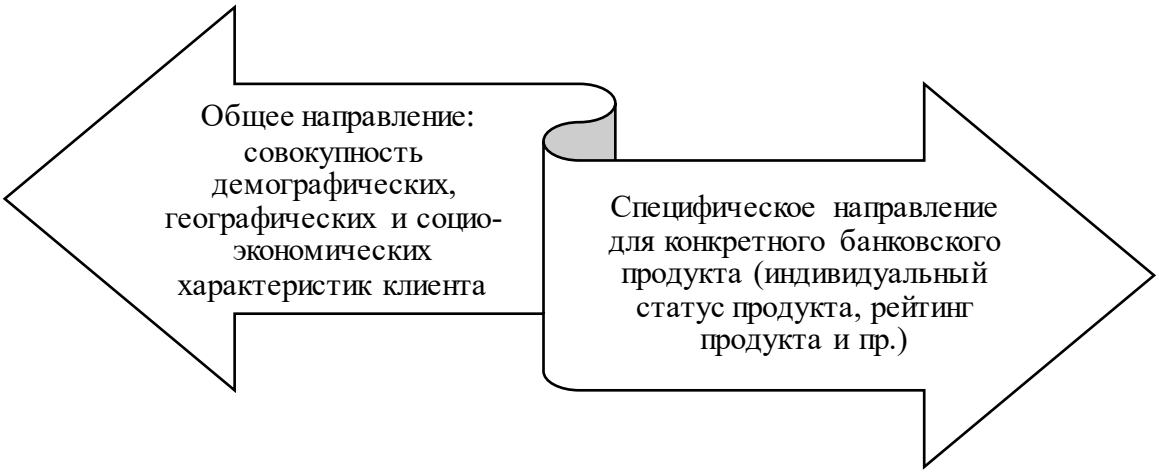

Рисунок 4.5. - Основные направления сегментации отдельного кросс-канала банковской инфраструктуры (разработка автора)

Проведенное ранее исследование возможности построения интеллектуальной кросс-канальной банковской инфраструктуры на основе технологий больших данных и облачных сервисов предопределили качественно новое понимание важности информации, полученной из социальных сетей для разработки новых банковских продуктов и услуг, ориентированных на конкретные потребности клиентов.

В периметр основных данных, характеризующих клиента на основе данных социальных сетей, попадают такие параметры как:

- демографические характеристики (пол, возраст семейное положение, информация о детях, родственниках и знакомых);

- контактная информация (телефон, адрес, электронная почта);

- сведения о работе и образовании (место работы, должность, образование/наличие ученой степени, ВУЗ, специальность, история изменений, владение иностранными языками);

- техническая информация (возраст профиля, поиск дополнительных профилей);

- потребительский или социальный портрет (политические взгляды, друзья и контакты, события из жизни, хобби/увлечения, подписки, сообщества и группы);

- анализ контента (поиск стоп-слов, семантический анализ, анализ фотографий, частота использования, публикации, обновления).

Многочисленные научные опыты и эксперименты[212] позволили доказать, что демографические переменные оказывают наиболее существенное влияние на формирование информационного кросс-канала в банковском секторе, поскольку их легко можно получить и объединить с другими переменными и индикаторами.

В банковской деятельности принято выделять две категории клиентов: корпоративные и розничные. Сегмент корпоративных клиентов в основном ограничен географическими характеристиками отрасли или отраслевого сегмента, тогда как розничные клиенты ограничены демографическими показателями, в число которых входят такие как доход, возраст, профессия или род деятельности. Однако любая классификация, присваиваемая клиенту в зависимости от его категории, может носить наблюдаемый и ненаблюдаемый характер. Иными словами, такие характеристики как статус пользователя, скорость выбора банковского продукта и принятия решения, личностные ценности клиенты, образ жизни и психологические факторы можно отнести к ненаблюдаемым переменным, тогда как демографические, социо-экономические и географические – к наблюдаемым и измеримым переменным.

Для того чтобы сегментировать кросс-канал, банк должен использовать рыночную информацию, полученную от основных клиентов, которая впоследствии ляжет в основу отдельной переменной (критерия) или продукта. С нашей точки зрения, группировка в целях сегментации информационного кросс-

[212] Dickens J, Chappel B (1977) Food for Freud? A Study of the Sexual Polarisation of Food and Food Products. Journal of the Market Research Society 19: 76-92.

канала может включать в себя различные наблюдаемые и ненаблюдаемые критерии. Например, причины поведения клиента, условия, при которых меняется поведение клиента (ненаблюдаемые критерии), профиль клиента (основные наблюдаемые критерии клиента).

Обобщение полученных выводов и предположений позволило нам выделить три наблюдаемых и ненаблюдаемых типа информационных кросс-каналов, объединенных в рамках единой информационной инфраструктуры банка (табл. 4.4).

Таблица 4.4. - Основные типы информационных кросс-каналов банка, детерминирующие поведение клиентов (разработка автора)

Базовый тип информационного кросс-канала	**Критерии сегментации**	**Комментарии для анализа кросс-канала**
Психологический тип	Психографический критерий	Банки могут анализировать интересы потребителей; изучать их мнение и действия, чтобы понять образ жизни клиента, влияющий на процессы принятия решений и их поведение. Изучение мотивации клиентов позволяет получить представление о банковских продуктах и услугах, пользующихся наибольшим спросом
Поведенческий тип	Транзации / покупки Каналы социальных сетей Использование банковского продукта или услуги	Информация о транзакциях и покупках клиентов представляет информационные данные для определения наиболее прибыльного сегмента в банковской деятельности. Проводится анализ различных информационных источников и медиаканалов для определения наиболее прибыльных сегментов рынка банковских продуктов и услуг.
Профиль клиента	Демографическая характеристика клиента	Ключевыми критериями в этой области являются пол, возраст, профессия, уровень образования, социальный класс и особенности дохода. Многие из указанных характеристик оказывают влияние на способность покупателей к приобретению определенного банковского продукта или услуги.

Использование модели сегментирования в целях построения информационного кросс-канала банковского сектора позволяет проанализировать не только наблюдаемые, но и ненаблюдаемые признаки и критерии клиентов,

среди которых выделяются потребности, образ жизни, возраст и интересы клиентов, учитываемые при разработке и внедрении новых банковских продуктов, а также при доработке уже существующих.

Развитие сегментационной практики и жизнеспособных моделей в целях создания адаптивной модели отечественной кросс-канальной банковской инфраструктуры определяет необходимость идентификации сходных признаков и различий в сегментах, которые оказывают существенное влияние на спрос. В этом случае необходимо определить бизнес-среду, идентифицируя группу клиентов с общими социальными и демографическими характеристиками (возраст, статус, направление профессиональной деятельности или бизнеса и пр.). Конечной целью сегментации кросс-каналов выступает возможность увеличения рыночной конъюнктуры, максимизации прибыли, позиционирование новых продуктов и услуг, что в конечном счете определяет эффективность и конкурентоспособность банка.

Традиционно эффективность кредитно-финансовой организации определяется ключевыми показателями эффективности (KPI), что зависит от рентабельности банка, его рыночной доли, прибыли от инвестиций (ROM), рентабельности активов (ROA) и рентабельности собственного капитала (ROE), а также от способности сохранять объемы операций с клиентами. С нашей точки зрения, развитие нового кросс-канала в банковской информационной инфраструктуре должно быть обусловлено рамками анализа количественных и качественных показателей эффективности кредитно-финансовой организации и ее способности поддержания минимального размера капитала.

В свете вышесказанного возникает вопрос – существует ли зависимость качественного эффекта показателей банковской деятельности от возможности расширения доли рынка и увеличения числа клиентов. В таблице 4.5 мы систематизировали качественные и количественные эффекты, которые могут оказать влияние на банковскую деятельность в условиях увеличения количества информационных кросс-каналов и развития продуктового сегмента банка.

Таблица 4. 5 - Качественные и количественные оценки последствий внедрения кросс-канальной банковской инфраструктуры (разработка автора)

Для отдельных банков	Для банковского сектора в целом
Увеличение количества информационных кросс-каналов при неблагоприятных экономических условиях определяет снижение количества низкоэффективных банков. Повышение доли низкоэффективных и рисковых операций определяет необходимость создания дополнительных резервов и увеличения капитала (в первую очередь, капитала первого уровня[213]).	Вытеснение с рынка более слабых и низкоэффективных банков и снижение риска финансового кризиса
Развитие новых информационных кросс-каналов определяет существенное влияние на прибыль банков и коэффициента рентабельности собственного капитала – ROE[214]. Возможность увеличения требований к капиталу, стоимости финансирования, а также необходимость реорганизации бизнеса могут привести к дополнительному воздействию на маржу и снижению операционных возможностей.	Длительный срок внедрения нового информационного кросс-канала может временно снизить эффект по увеличению требований к капиталу и ликвидности, вместе с тем может привести к спаду кредитно-финансовой деятельности или, по крайней мере, к значительному росту стоимости предоставления фондирования.
Возросшие требования к размеру собственного капитала касаются отношения доступного регуляторного капитала банка к рассчитанному по регуляторным правилам объему активов, взвешенных по риску (RWA)[215].	Усиление требований к доступному капиталу и увеличение объема активов, взвешенных по риску, определяют необходимость роста требуемого уровня достаточности капитала для всех банков.
Увеличение активности управления активами и пассивами и стратегией хеджирования.	Давление на банковский капитал стимулирует разработку нового инструментария для активного управления капиталом и портфелем, поскольку банки проводят регулярный анализ текущих торговых операций с целью минимизации или хеджировании риска контрагента и рыночного риска.
Изменение бизнес-модели и портфельный фокус в условиях внедрения новых информационных кросс-каналов.	Развитие новых информационных кросс-каналов определяет рост размера RWA и, следовательно, капитала. Полученный эффект определяет необходимость анализа используемых портфельных стратегий и их переоценку, а также возможность выхода или отказа от определенных продуктов или услуг, снижающих доходность от основной деятельности.

[213] Прим. автора. Общая величина капитала, которая проверяется на предмет достаточности, состоит из двух уровней: уровень 1 – это акционерный капитал и объявленные резервы; уровень 2 – это дополнительный капитал, к которому относят капитал низкого качества, скрытые резервы, доступные для банка в соответствии с законодательством страны и т. д.

[214] Прим. автора – ROE (Return on equity) – коэффициент рентабельности собственного капитала.

[215] Прим. автора. Требования Базельского комитета (Базель 3).

Обобщение основных эффектов от внедрения новых информационных кросс-каналов в банковскую информационную инфраструктуру позволило нам сделать заключение о перспективных направлениях развития банковского сектора в части необходимости:

- контроля качества капитала (особенно капитала 1 уровня – Tier 1);
- контроля за используемыми бизнес-моделями банков при условии внедрения новых информационных кросс-каналов;
- контроля за ценообразованием банковских продуктов и услуг в условиях растущих банковских рисков и необходимости поддержания адекватного уровня резервов.

Необходимо отметить, что после мирового глобального кризиса 2008-2009 годов развитие банковского сектора РФ претерпело некоторые изменения. В первую очередь произошло снижение объема ипотечного кредитования, что оказало влияние на сегментацию всего финансового рынка, увеличив отдачу от инвестиций, капитала первого уровня, рентабельности активов и совокупных банковских активов. Имевшие место кризисные явления не могли не отразиться на устойчивости банковской системы, за последние пять лет количество кредитных организаций снизилось на 50%, а доля государственного участия в банковском секторе достигла за период с 2008 до 2018 года 70%. Произошло не только укрупнение банковской системы РФ, но и снижение способности более слабых банков к удержанию постоянной доли клиентов.

Вместе с тем, как показали результаты проведенного нами исследования, внедрение новых информационных каналов оказывает существенное влияние на изменение количественных и качественных показателей в банковской деятельности, поскольку существует прямая взаимосвязь между операционными изменениями эффективности банковской деятельности, ценами на рынке акций, а также общей экономической ситуацией на отечественном и мировом финансовом рынках.

Наиболее известные научные исследования[216], проводимые с целью определения влияния рыночных сегментов в условиях развития новых кросс-каналов на эффективность банковской деятельности, не получили весомых результатов. В некоторых моделях за основу берутся ключевые коэффициенты рентабельности, такие как отношение капитала первого уровня, рентабельность собственного капитала (ROE), чистая процентная маржа и рыночная рентабельность филиальной сети. В других исследованиях в качестве параметра для определения влияния моделей сегментации кросс-канала используются операционные показатели банков, такие как: капитал первого уровня Tier-1, показатели рентабельности собственного капитала (ROE), показатели рентабельности активов (ROA), чистая процентная ставка и чистая операционная маржа. Данные показатели являются общедоступными и могут быть использованы в качестве основных параметров для оценки влияния сегментации информационных кросс-каналов на операционные и финансовые показатели банков.

С нашей точки зрения, для того, чтобы проверить, проанализировать и измерить влияние рыночных сегментов от внедрения новых информационных кросс-каналов на результаты деятельности отдельных банков необходимо использовать индекс Херфиндаль Хиршмана (HHI), который характеризует степень концентрации риска в банковском секторе за счет анализа размера привлеченных депозитов. Данные вычисления могут быть получены при применении корреляции Спирмена, когда непараметрический коэффициент используется для измерения силы двух переменных. По нашему мнению, использование подобного теста будет обосновано в целях измерения корреляции между сегментацией информационного кросс-канала и эффективностью банка.

Построение математической модели станет возможным, если допустить, что наличие отрицательного коэффициента будет указывать на наличие отрицательной взаимосвязи между сегментацией информационного кросс-канала

[216] Ovia J (2004) IT Deployment as a Corporate Strategic in Repositioning Banks. Zenith Economic Quarterly 1.

и эффективностью банка. Например, если X_1 представляет собой отдельный информационный кросс-канал (или долю рынка), то рассчитанный с использованием HHI, а Y_1 показатель рентабельности среди выбранных коммерческих банков будет с «Z», представляющим двумерную случайную выборку. Следовательно; $z\ (X_1,\ Y_1) \rightarrow (X_z,\ Y_z)$, ... $(X_2,\ Y_2)$может быть определено через индекс Херфиндаля Хиршмана (HHI) для → t = 1, 2, 3, 4 ….....,
и различным периодом для банков в рамках заданной совокупности. Формула для расчета будет выглядеть следующим образом:

$$p = \sum_{i=1}^{n}\left(\frac{[R(Y_1) - \frac{z+1}{2}] - \frac{z-1}{2}[R(X_1)\frac{z-1}{2}]}{z(z^2-1)12}\right) \quad (2)$$

где; P – коэффициент корреляции Спирмена

R (Y_1) – ранг переменной Y_1

R (X_1) – ранг переменной X_1 и

Z – размер выборки.

Поэтому уравнение будет иметь вид:

$$p = 1 - \sum\left(\frac{R(Y_1) - R(X_1))^2}{z(z^2-1)}\right) \quad (3)$$

Чтобы убедиться, что наше предположение является верным, в рамках заявленных расчетов были выбраны пять условных банков с различным соотношением капитала 1-го уровня, уровня активов, прибылью до налогообложения, рентабельностью капитала (%) и рентабельностью активов (%). Соотношение этих показателей было использовано для цели определения эффективности банковской деятельности в условиях развития новых кросс-каналов в розничном продуктовом сегменте. Расчет приведен в Приложении 2.

Полученные в результате расчета выводы свидетельствуют о том, что практика сегментации кросс-каналов может быть успешно использована для построения адаптивной модели кросс-канальной инфраструктуры банковского сектора РФ с учетом растущих потребностей клиентов.

Проведенное исследование также показало, что сегментирование кросс-

каналов является эффективным инструментом для оценки банковской деятельности с учетом сохранения заявленного эффекта для отдельных банков и банковского сектора экономики в целом в части контроля качества капитала (особенно капитала 1 уровня – Tier 1); контроля за используемыми бизнес-моделями банков при условии внедрения новых информационных кросс-каналов; контроля за ценообразованием банковских продуктов и услуг в условиях растущих банковских рисков и необходимости поддержания адекватного уровня резервов.

4.3. Обеспечение финансового мониторинга банковской деятельности в условиях цифровой экономики

Вопросы обеспечения финансового мониторинга банковской деятельности в условиях цифровизации экономики во многом решаются в рамках деятельности по построению эффективной модели кросс-канальной банковской инфраструктуры. В основе построения адаптивной модели кросс-канальной банковской инфраструктуры лежит набор наблюдаемых и ненаблюдаемых типов информационных кросс-каналов, используемых для достижения стратегических целей.

В научных концепциях последних лет[217] уделяется повышенное внимание применению различных компонентов кросс-канальной банковской инфраструктуры с целью противодействия отмываю доходов и финансированию терроризма (далее – ПОД/ФТ). Постоянный обмен информацией между бизнес-партнерами свидетельствует о необходимости всестороннего изучения финансовых, людских и материальных ресурсов, используемых в процессе принятия управленческих и иных решений.

Внедрение моделей по ПОД/ФТ затрагивает не только вопросы, связанные с анализом больших источников данных, но и возможностью их получения от

[217] Прим. автора. Наиболее известная концепция использования ресурсов в кредитно-финансовом сектора - Enterprise Resource Planning – Всеобщее планирование ресурсов

банков. В рамках обеспечения национальной экономической безопасности, вопросы связанные с ПОД/ФТ особо актуальны, т.к. в международном рейтинге Transparency International за 2018 год[218] Россия занимает 138-е место[219] и на протяжении последних десяти лет уверенно замыкает список основных стран-коррупционеров.

В отличие от других секторов экономики, в банковском секторе отмывание доходов зачастую принимает более изощренные формы. Так, например, в сфере закупок бизнес-операции проводятся в обход тендерных процедур, несмотря на то, что сейчас для многих компаний характерна жесткая внутренняя политика и процедуры, способствующие снижению конфликта интересов. В то же время сфера закупок или продажи аффилированным компаниям также является очень распространенными звеном в сфере коррупции и требует дополнительного контроля со стороны банковского сектора и главного регулятора. Аффилированность компаний и сделок приобретает крайне закрытую форму, что усложняет процесс ее выявления на практике.

По этой причине сегодня все более массовое распространение получает развитие новых технологий, направленных на сбор и анализ больших данных с использованием внешних социальных сетей и внутренних информационных кросс-каналов. Ранее мы уже говорили о том, что социальные сети представляют собой ценнейший набор характеристик клиентов, определяющих их Профиль. Согласно данным международных исследований, проведенных компанией PWC[220], в России лишь в 60% корпоративных случаев коррупции мошенников могут уволить, в 23% заводят гражданское дело по возмещению ущерба и только в 15% случаев обращаются в правоохранительные органы, тогда как в мировой практике уровень обращений к правоохранительным органам составляет более 40%. Исследование PWC позволило также выявить рост числа сообщений от

[218] Прим. автора. Индекс восприятия коррупции, публикуемый на сайте международной организации Transparency International [https://transparency.org.ru/research/indeks-vospriyatiya-korruptsii/]
[219] Прим. автора. Россия набрала 28 баллов из 100 и заняла 138-е место из 180 в Индексе восприятия коррупции 2018 (ИВК, Corruption perception index), составленном международным движением Transparency International.
[220] Прим. автора. Исследование PWC опубликованное в докладе об экономических преступлениях в РФ [http://rapsinews.ru/incident_news/20180516/282711572.html]

российских организаций, ставших жертвами коррупционных схем и иных экономических преступлений, - с 48% в 2016 году до 66% в 2018 году. Общемировой показатель респондентов, которые сталкиваются с экономическими преступлениями, составляет 49%, и это на 13% больше, чем было в 2016 году.

Наиболее существенная доля экономических преступлений приходится на отмывание доходов, полученных преступным путем. Несмотря на то, что и в России, и за рубежом большую часть экономических преступлений совершают руководители среднего звена, доля вовлечения менеджмента высшего звена, вовлеченных в совершение преступлений за период 2016-2018 гг. выросла с 15% до 39%. Именно вовлечение руководителей высшего звена в незаконную деятельность можно отнести к фактором, затрудняющим противодействие отмывания доходов и финансирования терроризма.

Таким образом, создание комплексной программы для обеспечения финансового мониторинга в банковском секторе экономики сегодня является одной из основных задач в развитии новых компонентов кросс-канальной банковской инфраструктуры.

В условиях цифровой трансформации банковской деятельности в целях ПОД/ФТ особое значение приобретает ассиметричная информация, создаваемая на основе взаимодействия финансовых и людских ресурсов и обоснование ее роли, проявляющейся за счет спекулятивного эффекта. Разделяя позицию Б.Т. Моргоева[221], можно констатировать, что неравномерность рыночного развития банковского сектора в России, а также асимметричность клиентской базы при отсутствии единых параметров для ее группировки предопределяет необходимость поиска новых направлений развития финансового мониторинга в банке, включая использование данных управления клиентской базы при одновременном применении разнообразных программ лояльности для клиентов.

В середине 1990-х концепция использования ресурсов банковского сектора

[221] Моргоев Б.Т. Неравномерность рыночной корпоратизации банковского сектора в РФ //Финансы региона. – 6(45) 2007.- С.143-148.

в целях ПОД/ФТ претерпела существенные изменения, что большинство экспертов и аналитиков связывают с внедрением нового стандарта CRoss Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM), описывающего общие процессы и подходы к аналитике данных в практике кредитно-финансовых организаций. Позднее данная концепция получила дальнейшее развитие в рамках Open Banking Standard, где была обоснована ключевая роль информационных ресурсов в условиях тотальной цифровизации банковской деятельности и необходимости развития дополнительного контроля со стороны мегарегулятора.

В дальнейшем упомянутый стандарт CRISP-DM был преобразован в отдельную методологию[222]. В банковской деятельности в целях повышения эффективности осуществляемого финансового мониторинга, направленного на предотвращение отмывания доходов и финансирования терроризма, данная методология предусматривает последовательное выполнение пяти основных шагов:

- анализа деятельности клиента банка;
- анализа данных;
- подготовки данных;
- моделирования процесса;
- оценки его результата и принятие решения по компании или клиенту.

Важнейшая особенность данной методологии состоит в изучении бизнеса компании или клиента на основе осуществляемых операций в банке на предмет соответствия заявленным видам деятельности. Не менее существенной особенностью является детальное документирование каждого шага, что позволяет в дальнейшем принять наиболее правильное решение. В таблице 4.6 мы обобщили основные характеристики данной методологии в целях построения кросс-канальной банковской инфраструктуры, способствующей повышению

[222] Прим. автора. Методология разработана в 1996 году по инициативе трех компаний (нынешние DaimlerChrysler, SPSS и Teradata) и далее дорабатывалась при участии 200 компаний различных индустрий, имеющих опыт data-mining проектов.

качества финансового мониторинга.

Таблица 4.6 - Элементы методологии CRISP-DM в целях построения кросс-канальной банковской инфраструктуры для обеспечения финансового мониторинга

Бизнес-анализ деятельности клиента банка	Анализ кросс-канальных информационных данных	Подготовка кросс-канальных информационных данных	Моделирование кросс-канальных информационных данных
Определение бизнес-целей	Сбор информационных данных	Выборка информационных данных	Выборка алгоритмов для моделирования
Оценка текущей ситуации	Описание информационных данных	Очистка/сортировка информационных данных	Подготовка плана тестирования
Определение целей аналитики	Изучение информационных данных	Генерация информационных данных	Построение моделей
Подготовка плана проекта	Проверка качества информационных данных	Интеграция информационных данных	Оценка качества моделей
_____	_____	Форматирование информационных данных	_____

С учетом рассмотренных подходов, определяющих основные компоненты кросс-канальной банковской инфраструктуры для обеспечения финансового мониторинга, рассмотрим ключевые этапы для ее практического применения.

1. Определение организационного устройства и цели создания комплексной кросс-канальной банковской инфраструктуры.

2. Формализация сроков реализации проекта по созданию кросс-канальной банковской инфраструктуры учетом объема и источников информационных данных, определения заинтересованных сторон, обладающих наиболее существенной информацией, а также понимание потенциальной выгоды от практического внедрения в банковскую деятельность.

Определение круга задач, решаемых в рамках аналитики больших данных и плана проекта – Data Mining.

Создание комплексной системы структурированных и неструктурированных данных, определяющих неочевидные и очевидные закономерности в бизнес-процессах клиента банка.

Необходимо учитывать и то, что построение кросс-канальной банковской инфраструктуры для обеспечения финансового мониторинга на основе методологии CRISP-DM анализирует не только отдельные бизнес-процессы клиента, но и дает возможность решения специализированных задач с учетом специфика каждого клиента. Например, интеллектуальный анализ кросс-канальных информационных данных, состоящий из пяти последовательных фаз, допускает переход на предыдущую фазу для уточнения исходных данных, что придает ему характер «спирали». В то же время начало второго этапа обуславливает необходимость первоначального сбора информационных данных с целью изучения деятельности клиента на основе первоначальных наблюдений.

В результате этого этапа осуществляется: первичный сбор информационных данных; их описание и изучение, а также проверка качества исходной информации.

Большие данные собираются в едином хранилище, описывается их структура и свойства, уточняются вопросы к данным и создаётся отчет, описывающий первые найденные решения, первоначальные гипотезы и потенциальные вопросы к клиенту банка.

Проверка качества полученных данных включает в себя их оценку, достоверность и значения в рамках подготовки к следующему этапу.

3. Формирование хранилища для анализа кросс-канальных информационных данных. Цель данного этапа заключается в определении сильных и слабых сторон в представленных данных с целью определения их источников, достаточности и возможности для дальнейшего использования банком при осуществлении финансового мониторинга.

4. Подготовка кросс-канальных информационных данных включает этап подготовки обучающей выборки в целях ее дальнейшего использования и моделирования. На данном этапе определяется потенциальная релевантность к решаемым задачам, формируется список конкретных кейсов и исходных атрибутов, а также происходит горизонтальное и вертикальное объединение кросс-канальных информационных данных в единую аналитическую таблицу

для создания обучающей выборки.

5. Моделирование кросс-канальных информационных данных на основе сравнения основных параметров клиентов для получения наиболее точных результатов с учетом заданной аналитики. Именно на этом этапе возникает максимальное количество вопросов у банков к клиентам.

6. Тестирование и построение модели поведения клиента, оценка полученных результатов. Данный этап характеризует завершение анализа деятельности клиента банка на предмет отмывания доходов и финансирования терроризма с учетом определения его возможностей. Сложность данного анализа состоит не только в объеме полученных банком данных по клиенту, но и последующей совместимости различной информации с учетом поставленных задач. Кроме того, данный этап определяет возможность дальнейшего использования анализируемых данных в целях определения наиболее надежного кросс-канала.

С нашей точки зрения, отдельного внимания заслуживает процесс построения модели поведения клиента банка с целью поиска наиболее эффективного выявления возможных закономерностей. Например, предсказание вероятности совершения аналогичных мошеннических схем оказались неверны, что отразилось на качестве исходной модели, нуждающейся в дальнейшей перестройке.

7. Оценка полученного результата моделирования с целью возможности практического применения в банковской деятельности. Как правило, именно на этом этапе выявляются основные проблемы и недостатки, не фиксируемые на промежуточных этапах, поскольку происходит технический анализ качества модели, оценка заданных критериев по клиентам и совершаемым ими операциям и пр. Например, в рамках заданной модели спрогнозирован массовый отток капитала клиента, равный 95%, тогда как на практике он не превышает 10-15%. В этом случае модель признается не результативной и принимается решение о ее повторной доработке.

8. Практическое внедрение и настройка кросс-канальной банковской

инфраструктуры для обеспечения финансового мониторинга предполагает запуск пилотного проекта, утверждение его технического плана, а также принципов его осуществления в течение 3-6 месяцев. Окончательный этап проекта завершается отчетом о полученных результатах, включая рекомендации по дальнейшему развитию и доработке с учетом специфики бизнес-процессов в банке, а также нормативно-правового регулирования сферы легализации доходов.

В рамках исследования приведем пример практического построения адаптивной модели кросс-канальной банковской инфраструктуры, направленной на повышение эффективности финансового мониторинга в банковском секторе РФ.

Процесс создания кросс-канальной банковской инфраструктуры для обеспечения финансового мониторинга включает в себя задачу по построению Профиля клиента с определением потенциальных схем и индикаторов его возможных правонарушений Федерального закона №115-ФЗ от 07.08.2001[223]. В таблице 4.7 мы систематизировали основные признаки, заложенные в основе создания Профиля клиента.

Следует отметить, что при построении первоначальной выгрузки кросс-канальных информационных данных были использованы определенные схемы ОД/ФТ, применяемые на практике, что позволяет сформировать обучающую выборку на основе массива «плохих» и «хороших» операций. При этом нужно понимать, что мошеннические схемы по отмыву денег и финансированию терроризма с каждым днем трансформируются и усложняются, появляются новые схемы, формируя необходимость постоянной перестройки моделей.

[223] Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 N 115-ФЗ [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/

Таблица 4.7 - Основные признаки и схемы, заложенные в основу профиля клиента в процессе формирования кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях противодействия отмыванию доходов и противодействия коррупции

Признаки для создания Профиля клиента	Схемы для выявления сомнительных операций
1	2
Использование несвойственных клиенту продуктов или услуг (использование премиальных банковских карт, крупные обороты по расчетному счету и пр.)	Наличие у клиента большого количества действующих счетов, используемых в целях вывода или обналичивания денежных средств
Операции совершаемые клиентом в ночное время или через несвойственные для него дистанционные каналы	Нарушение динамики операций (редкое или наоборот частое совершение расходных или приходных операций по счету клиента)
Совершение по счету клиента операций одним сотрудников в течении длительного периода времени	Нарушение регулярности суммы, сроков и типа совершаемых операций по счету
Совершение ошибочных или сторнированных операций с участием одного или нескольких сотрудников	Нарушение регулярности посещение офиса банка или канала дистанционного банковского обслуживания
Подключение клиенту новых дистанционных каналов связи, ранее не используемых клиентом	Наличие операций не характерных для данного типа или категории клиента
Открытие новых депозитных или карточных продуктов при отсутствии срока их окончания	Отсутствие перечислений социального характера в течении длительного времени
Одновременное совершение расходных или приходных операций на одну сумму	Наличие признаков фальсификации документов, предоставляемых клиентом в банк

В основе сегментации кросс-канала лежал анализ поведения различных клиентов с целью выявления несвойственных им операций. Процесс построения обучающей выборки не предусматривал предварительное рейтингование критериев и факторов для анализа клиентов (повышающих и понижающих риски), а в первую очередь был ориентирован на изменение привычной регулярности операций клиентов по срокам; суммам; способам совершения и срокам предоставления запрашиваемой документации в банк.

На основе заданных критериев была выстроена обучающая модель, а также регламентирован порядок ее наполнения и практического использования. С нашей точки зрения, в основе такой модели были изначально заложены

показатели и поведенческие характеристики клиентов (паттерны поведения), выявляющие типичные и нетипичные для клиента операции, и способы их совершения.

Однако в процессе проведения пробного тестирования в зону высокого риска попали клиенты, не обладающие признаками рисковых операций, что предопределило необходимость введения дополнительных критериев не только для клиентов, но и для обслуживающих их сотрудников. В число дополнительных критериев были внесены такие характеристики как изменение вида деятельности клиента, объема и количества проводимых операций и т.п.

Кроме того, изменения коснулись и процесса обработки информационных данных. Так, для каждого счета клиента, на который производились нестандартные зачисления или с которого происходили сомнительные платежи, были дополнены отдельные характеристики, описывающие тип данного счета, способ совершения наличных и безналичных расходных операций. Каждый счет с нестандартным типом транзакций клиентов был преобразован в отдельный вектор характеристик, объединенных в единый классификатор.

В обучающей выборке были дополнительно заложены примеры, ошибочно классифицируемые алгоритмом на предварительных этапах апробации, что позволило присваивать рейтинг не только каждому клиенту, но и каждой совершенной им транзакции, упорядоченные по степени потенциального риска.

Результаты проведенного моделирования позволили упорядочить вероятность принадлежность к классу подозрительных или потенциального рисковых операций. Проведенная дополнительная кросс-валидация позволила выявить лишь 10% транзакций как потенциально подозрительных для клиента.

Необходимо учитывать, что процесс построения адаптивной модели отечественной кросс-канальной банковской инфраструктуры предопределил качественно иное понимание финансового мониторинга операций и сделок клиентов, совершаемых как на регулярной, так и нерегулярной основе.

Следует отметить, что процесс осуществления финансового мониторинга как разновидности контрольной процедуры в банковской деятельности

необходим для цели определения рисков ОД\ФТ. С помощью процедур финансового мониторинга формируются группы клиентов с высоким, средним и низким риском, а по результатам проведенного анализа проводится оценка вероятности корректной сегментации отдельного кросс-канала банковской инфраструктуры.

С нашей точки зрения, основные проблемы, связанные с возможностью построения адаптивной модели отечественной кросс-канальной банковской инфраструктуры, направленной ПОД/ФТ включают в себя невозможность структурирования отдельных информационных данных, иными словами, некоторые характеристики клиента не могут быть преобразованы в числовые переменные. Поэтому при возникновении сложных ситуаций целесообразно расширять потенциальные характеристики и паттерны поведения клиентов.

Еще одной проблемой выступает нецелесообразность автоматизации отдельных процедур финансового мониторинга в банковской деятельности по причине высокой вероятности возникновения ошибок или получения некорректных результатов, что повышает трудозатраты для их дальнейшей обработки. Постоянное дополнение построенных моделей новыми характеристиками клиентов позволит снизить количество ошибок и уменьшить объем предварительной выгрузки сомнительных операций на предмет ОД/ФТ.

Не менее существенной проблемой выступает качество анализа дополнительной информации конкретным специалистом или экспертом в результате проводимого финансового мониторинга. Даже совершенная автоматизация не создает новых подходов для процесса финансового мониторинга в банковской деятельности, но с точностью воспроизводит его алгоритм и позволяет учитывать информационные данные по каждому кросс-каналу. С целью снижения подобных проблем и рисков в кросс-канальной банковской инфраструктуре необходимо настроить процесс «дополнения» моделей для выборки опытом каждого эксперта Управления финансового мониторинга в банке, с тем чтобы в процессе анализа операций клиентов не возникало спорных ситуаций. Иными словами, процесс обучения модели должен

быть апробирован всеми сотрудниками банка, реализующими функции финансового мониторинга в целях ПОД/ФТ в кредитно-финансовой организации.

Наряду с уже указанными проблемами, еще одной проблемой является определение размера выгрузки клиентских данных с учетом ограниченного набора информационных источников. С нашей точки зрения, разумное ограничение количества кросс-канальных информационных данных будет способствовать снижению рисков ошибок и повышению качества полученных результатов анализа деятельности клиентов с целью более точного подтверждения операций связанных с легализацией доходов, полученных преступным путем и фальсификацией представленных в банк подтверждающих документов.

Таким образом, параметры практической реализации модели отечественной кросс-канальной банковской инфраструктуры для обеспечения финансового мониторинга должны учитывать особенности и ограничения в части:

- сбора банком информационных данных и методик в целях осуществления регулярного финансового мониторинга;

- выгрузки характеристик клиентов для построения модели клиентского поведения и тестового набора используемых примеров;

- организации возможности дополнения алгоритма классификации признаков, лежащих в основе поведения клиентов для цели использования тестового набора индикаторов;

- организации дополнительной проверки классификаций и характеристик клиентов на основе данных по отдельным кросс-каналам;

- возможности масштабирования модели в целях использования унифицированных информационных данных в рамках всего банковского сектора экономики России.

С нашей точки зрения, даже самая совершенная методология не может быть универсальна абсолютно для всех банков, имеющих свои особенности

формирования кросс-каналов и продуктовой линейки, в связи с чем полагаем, что создание методологии проведения финансового мониторинга в целях ПОД/ФТ на основе больших данных и внедрение ее в банковскую деятельность должно учитывать финансовые, технологические и трудовые возможности каждого банка в частности.

По итогам четвертой главы можно сделать следующие ключевые выводы.

1. Финансов-кредитные методы регулирования внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации представляют собой получение средств венчурных фондов под перспективные проекты; кредитование и взаимное кредитование различными банковскими партнерскими структурами; льготное налогообложение за счет вовлечения в процессы активного внедрения цифровых инноваций на благо всей экономической системе; льготные взаимоотношения с регулятором на основе участия в долгосрочных инновационных проектах по цифровизации банковской экосистемы. Возможно, услуги микро финансовых организаций тоже будут востребованы в пролонгированной перспективе при их участии в кредитовании цифровых процессов, переданных на аутсорсинг партнерам банковских структур. Большое значение в оценке действенных методов стимулирования банковских инноваций в условиях цифровизации инноваций имеет определение рисков и изменений в архитектуре банковской деятельности, продиктованное трансформацией традиционных банков под воздействием инноваций и внедрением кросс-канальной банковской инфраструктуры.

2.Основным отличием открытого банка от традиционного является возможность использования информационных данных клиентов сторонними компаниями или организациями для цели их защиты и последующего анализа, что значительно расширяет возможности для использования передовых финансовых технологий в условиях перехода к цифровому банкингу. Применение системы открытого банка позволяет использовать социальные сети и делать их основным каналом коммуникаций банка с клиентом, что значительно снижает затраты на операционное обслуживание. Таким образом, большие

данные (BIG DATA) уже не являются сторонним компонентом рынка банковских продуктов и услуг, а создают встроенный процесс, определяя совместную модель развития банковских и финансовых технологий между несвязанными и неаффилированными между собой сторонами для предоставления расширенных возможностей клиентам.

2. Новые вызовы в развитии мирового финансового рынка в условиях открытого цифрового банкинга определяют новую роль в развитии информационных технологий и открывают новые возможности сторонним организациям для разработки инновационных банковских и финансовых продуктов. Дальнейшее развитие рынка банковских продуктов и услуг диктует необходимость усиления эффективности и снижения издержек при разработке цифровых сервисов следующего поколения. Повсеместное внедрение Open Banking Standard позволит создавать новые продукты для банковского сектора, что приведет к увеличению количества новых банковских сервисов и сокращению времени вывода их на рынок. В то же время будущее цифрового банкинга связывают с продуктивной конкуренцией между провайдерами услуг, безопасным обменом данными и предоставлением клиентам все большего числа возможностей по управлению финансами.

3. Сегментация способствует не только распределению ресурсов для всего банковского сектора экономики, но и распределению информации на рынке, сконцентрированной преимущественно в крупных банках. Таким образом, несмотря на то, что кросс-канальные информационные ресурсы являются нематериальным активом, их влияние распространяется на решение более стратегических задач банковского сектора, среди которых – поиск новых форм управления, создание инновационных продуктов и услуг, внедрение новых технологий в банковскую деятельность и увеличение капитализации банка на рынке за счет сегментирования кросс-канальной банковской инфраструктуры.

4. Сегментирование кросс-каналов является эффективным инструментом для оценки банковской деятельности с учетом сохранения заявленного эффекта для отдельных банков и рынка банковских продуктов и услуг в целом и в части

контроля качества капитала (особенно капитала 1 уровня – Tier 1); контроля за используемыми бизнес-моделями банков при условии внедрения новых информационных кросс-каналов; контроля за ценообразованием банковских продуктов и услуг в условиях растущих банковских рисков и необходимости поддержания адекватного уровня резервов.

5. На основе методологии CRISP-DM приведен пример практического построения адаптивной модели кросс-канальной банковской инфраструктуры в России, цель создания которой включает в себя задачу по построению Профиля клиента, применяемого в процессе финансового мониторинга для противодействия отмыванию доходов и финансирования терроризма.

6. Обоснованы параметры практической реализации модели отечественной кросс-канальной банковской инфраструктуры, учитывающие особенности и ограничения в части: сбора банком информационных данных и методик в целях осуществления регулярного финансового мониторинга; выгрузки характеристик клиентов для построения модели клиентского поведения и тестового набора используемых примеров; организации возможности дополнения алгоритма классификации признаков, лежащих в основе поведения клиентов для цели использования тестового набора индикаторов; организации дополнительной проверки классификаций и характеристик клиентов на основе данных по отдельным кросс-каналам; возможности масштабирования модели в целях использования унифицированных информационных данных в рамках всего банковского сектора экономики России.

ГЛАВА 5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

5.1. Механизм развития банковской деятельности на основе применения кросс-канальной инфраструктуры

Говоря о механизме регулирования банковской деятельности в условиях внедрения банковских инноваций, следует отметить, что ключевую роль в данном процессе имеет внедрение кросс-канальной инфраструктуры, выступающей катализатором трансформации банковского сектора. Во многом, те преимущества, которые получают банки от цифровизации, эксплуатации кросс-канальной банковской инфраструктуры, партнерства в рамках банковской экосистемы, с другой стороны порождают риски для безопасного функционирования банковской деятельности и интересов потребителей, получающих банковские и небанковские продукты и услуги в новых условиях хозяйствования.

К механизму развития банковской деятельности в данном контексте относится, прежде всего, правовое обеспечение деятельности, осуществления различных операций, которые являются принципиально новыми для исследуемого рынка и механизм их защиты, поддержки не предусмотрен и полноценно не отражен в существующих документах; значимыми являются также сами финансовые инструменты, а именно, новые возможности на цифровой платформе оказания услуг; не менее значимо информационное обеспечение всех протекающих в банковской деятельности процессов. При таком подходе к рассмотрению данного явления целесообразно подходить с точки зрения применения финансово-кредитных инструментов (правовых, инвестиционных, информационных) внедрения и поддержания функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Так, результаты проведенного исследования позволили сформировать

качественно иной взгляд на развитие и способы применения информационных данных в условиях их интеграции в новые финансовые технологии с последующим внедрением в практическую деятельность отечественных банков.

Очевидно, что технологические изменения оказывают самое разнообразное воздействие на банковский сектор экономики, что ускоряет и процессы глобализации. Интернет, как и большинство технологических изменений, может повлечь за собой разрушение привычного положения вещей, однако его потенциальные выгоды намного превосходят издержки. Некоторые специалисты[224] разделяют вполне объективные опасения о возможности «переформатирования» банковского сектора.

Различные научные гипотезы и сценарии дальнейшего развития финансового рынка определенно связывают с новой технологической революцией, задачей которой является имплементация и создание новых цифровых компетенций в условиях совершенствования и транснационализации банковской и расчетной систем.

Для правового обеспечения и государственной поддержки с точки зрения создания благоприятствующих условий ведения инновационной банковской деятельности важно общее развитие инноваций и готовность к их внедрению в национальную экономику. Соответственно, нельзя не согласиться с утверждением о том, что развитие высоких технологий на мировом уровне определяет готовность стран к повышению собственной конкурентоспособности и цифровизации экономики, обеспечивает благоприятные условия поддержки со стороны государства и готовности бизнеса к инновациям, в том числе финансового характера. В соответствии с международным индексом сетевой готовности, публикуемом в докладе «Глобальные информационные технологии»[225] Россия в 2017 году заняла 45 место, а в 2018 – 46 место из 126 стран мира по уровню технологического развития существенно отставая от

[224]Петеляк В.Е., Новикова Т.Б., Масленникова О.Е., Махмутова М.В., Агдавлетова А.М. DataFlowDiagramming: особенности построения моделей описания управления потоками данных в организационных системах / В.Е. Петеляк, Т.Б. Новикова, О.Е. Масленникова, М.В. Махмутова, А.М. Агдавлетова. – Фундаментальные исследования, №8 (часть 2), 2016. - С. 323-327

[225]The Global Innovation Index 2017 [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf]

наиболее развитых стран таких, как Сингапур, США, Великобритания и скандинавских стран.

По индексу «Глобальной конкурентоспособности», например, позиции России существенно уступают ряду других государств[226]. Следует понимать, что основу его расчета, наряду с прочими показателями, положены: развитость финансового рынка, технологический потенциал и инновационный потенциал (рисунок 5.1).

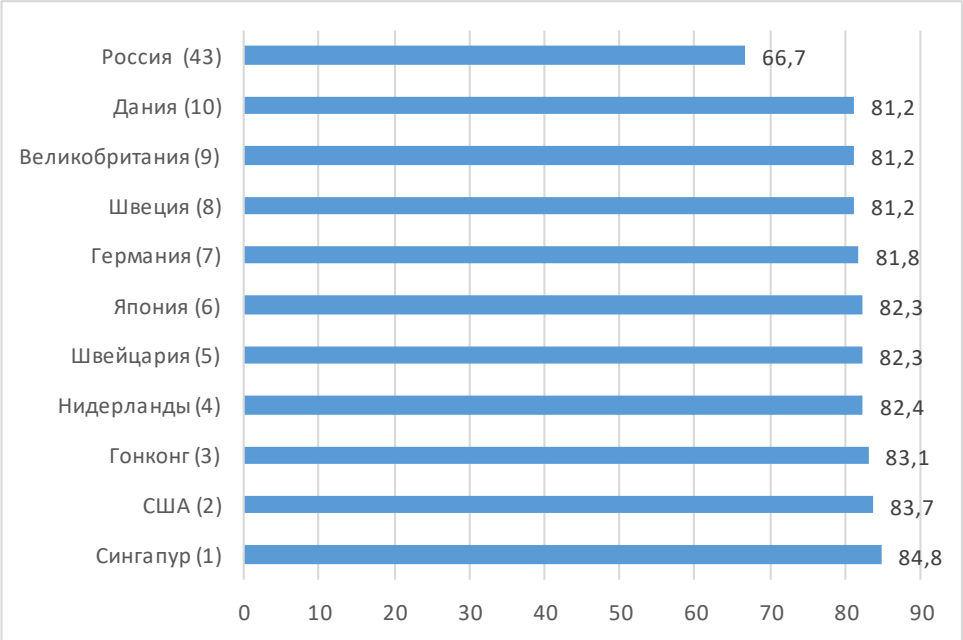

Рисунок 5.1 - Позиция России по сравнению с 10 лидирующими государствами согласно индексу «Глобальной конкурентоспособности» в 2019 г.[227]

В рамках указанной ситуации среди наиболее существенных проблем нашей страны на пути к внедрению банковских инноваций, актуализирующих совершенствование механизма обеспечения данного процесса, эксперты называют недостаточность нормативной и правовой базы для регулирования данной сферы, отсутствие благоприятных условий для развития инновационного предпринимательства в сфере высоких технологий и наконец, недостаточность цифровых компетенций у сотрудников для их применения в практической деятельности.

[226] Индекс глобальной конкурентоспособности - https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info

[227] Приведено на основании данных источника: Индекс глобальной конкурентоспособности - https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info

Сегодня уже сформированы основные доминанты, которые в будущем определят вектор развития банковской деятельности на основе внедрения цифровых финансовых инноваций на базе новой кросс-канальной банковской инфраструктуры в отечественном банковском секторе и будут способствовать обеспечению его конкурентоспособности. В связи с указанными обстоятельствами современная институциональная система требует трансформации в следующих направлениях:

- Финтех-сегмент формирует новую модель банковского сектора, что обуславливает модернизацию традиционного банковского обслуживания в пользу высокотехнологичных сервисов в связи с чем, возникает необходимость регулирования данных процессов на уровне действующего законодательства;

- экономика совместного потребления формирует новый тип цифрового клиентоориентированного банковского продукта, оказывающего влияние на всю банковскую деятельность, что определяет возникновение новых услуг, ранее не регламентированных документами мегарегулятора;

- применение блокчейн-технологий способствует трансформации банковского сектора экономики, формируя новые способы защиты продуктов и услуг, подлежащих регламентации в законодательстве на уровне новой формы «услуги или сервиса»;

- цифровизация банковской системы и отказ от нетехнологичных сервисов, способствует изменению банковской инфраструктуры, что требует укрепления защиты персональных данных и регламентации этого процесса в формальных институтах;

- создание нового сегмента в банковской деятельности – аналитики данных о клиенте, станет наиболее востребованным цифровым продуктом, тем самым изменяя межбанковскую конкуренцию на отечественном банковском рынке. Целесообразно закрепление понятия «аналитика данных» в формальных институтах системы банковского регулирования и определение допустимых границ и форм их использования;

- облачные технологии приходят на смену традиционной банковской

инфраструктуре и вскоре станут ее основой, что формализует необходимость регламентации новых форм операционного риска в банковской деятельности и способов его идентификации, формируемого внешними факторами;

- информационные и возникающие как следствие операционные риски, создающие основные киберугрозы, станут одними из основных рисков, с которыми столкнется банковский сектор в ближайшие годы, что определяет внедрение качественно нового алгоритма их прогнозирования и тестирования при использовании различных кросс-каналов, закрепленного на уровне формальных институтов;

- вектор регулирования банковского сектора экономики сместится в сторону нормативной регламентации процессов цифровизации. В связи с этим возникает необходимость изменение алгоритма расчета капитала банка и обязательных нормативов с включением расширенного информационного риска (далее – РИС), входящего в состав операционного и учитывающего все возникающие информационные угрозы.

Однако с нашей точки зрения, не все направления нуждаются в детальной регламентации, поскольку фокус современной проблематики и перспектив развития отечественного банковского сектора на фоне происходящих технологических сдвигов базируется на системной оценке глобальных и национальных трендов, оказывающих влияние на банковскую деятельность и финансовые технологии, порождаемых современными вызовами и потребностями научно-технологического развития с учетом стоящих перед Россией социально-экономических целей, имеющихся ресурсов и накопленных задач. Рассмотрим более подробно те направления, которые в большей степени формируют будущее современного отечественного банковского сектора с учетом совершенствования институциональной основы регулирования кросс-канальной банковской инфраструктуры. Применительно к этим направлениям необходимо создание финансово-кредитного инструментария для регулирования банковских инноваций.

Во-первых, необходимым видится построение системы регулирования

Финтех-сегмента, как новой формы финансового посредничества.

Со стороны банковского сектора наблюдается устойчивый спрос на данные услуги и сервисы Финтех-компаний, что позволяет говорить о зарождении нового «финансового сегмента» имеющего собственную финансовую платформу и консультантов, ориентированного на снижение операционных затрат и приобретение дорогостоящих информационно-технологических систем. Однако, как показывает практика, в Законе о банках и банковской деятельности[228] определен ограниченный перечень финансовых институтов, подлежащих обязательному регулированию.

Поскольку деятельность Финтех-компаний связана с реализацией функций по агрегации платежной и расчетной информации, а также инициацией расчетов, считаем, что наряду с банками и банковскими группами в Законе о банках и банковской деятельности необходимо закрепить понятие «финансово-технологической компании».

Деятельность Финтех-компаний ориентирована на использование онлайн-моделей и моделей замкнутого взаимодействия, что определяет различные способы обмена информацией с банками и их клиентами. Наиболее уязвимыми с точки зрения регулирования являются компании замкнутого типа, поскольку их деятельность сопряжена с двухсторонним обменом сообщениями без использования внешних информационных источников. В качестве положительной стороны их деятельности выступает качественное операционное обслуживание традиционных финансовых посредников по низким ценам, что позволяет существенно снизить затраты банков на обслуживание клиентов. Как правило, в качестве таких компаний выступают небольшие старт-апы, активно внедряющиеся в сегмент международных расчетов. С другой стороны, такая форма предоставления услуг должна носить идентичный с банковской деятельностью порядок лицензирования и предоставляться через Банк России, что требует определения в действующем Законе перечня услуг, оказываемых

[228]Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-I «О банках и банковской деятельности»

данными компаниями, подпадающими под контроль финансового регулятора.

Во-вторых, необходима регламентация и создания формальных институтов регулирования банковских продуктов и услуг совместного потребления в контексте защиты их от информационных и возникающих как следствие операционных рисков.

Некоторые специалисты отмечают[229], что уже к 2020 году клиенты будут пользоваться продуктами и услугами не только традиционных банков, но и других организации, предоставляющих аналогичные услуги на открытой платформе. Ключевой угрозой для традиционных банков выступает возможность отказа от традиционного владения активами и переход на децентрализованное владение, а также открывающиеся возможности для клиентов по оперативному выбору банка или поставщика финансовых услуг с использованием общего интерфейса. Как уже упоминалось, в научной и деловой литературе[230] подобная система получила название «Открытый банк» - Open Banking, в основе которой лежит объединение комбинации различных банковских и финансовых услуг с использованием общего интерфейса для повышения качества клиентского обслуживания.

Так, например, в европейских странах использование банковских продуктов и услуг совместного потребления стандартизировано и данный процесс находится в стадии дальнейшего развития. Инициатива открытого банка поддерживается регуляторами в связи с вступлением в силу новой Европейской платежной директивы (PSD2)[231], а с января 2016 года банки уже обеспечили доступ третьих сторон к транзакционной информации. Директива позволила клиентам использовать информационные онлайн-сервисы, получающие консолидированную информацию об их платежных счетах, вне зависимости от

[229]Fabunmi M. Management Information Systems in Education in Babalola JB (ed.). Basic Text in Educational Planning. Ibadan: Department of Educational Management, Bank of Ibadan, Ibadan - 2013

[230]Осипов Д.С. Тенденции развития банковского сектора и модернизация кредитных продуктов // Банковское кредитование. 2013. №4. - С. 87 - 96.

Греф Г.О. Новые направления развития банковских информационных технологий [http://www.banki.ru/investment/]

[231]https://ec.europa.eu/info/law/payment-services-psd-2-directive-eu-2015-2366_en [Официальный сайт Европейской комиссии]

того, есть ли договор между информационным и финансовым провайдерами. В российском законодательстве отсутствует подобная стандартизация, в связи с чем, считаем, что необходимо на уровне действующего законодательства закрепить определение «банковского продукта и услуги совместного потребления»[232], а также определить перечень провайдеров для их предоставления, порядок их лицензирования и стандартизации в рамках Европейской платежной директивы (PSD2)[233].

Кроме того, необходимо учитывать, что обмен информационными данными в процессе предоставления банковской услуги клиенту, как правило, связан с высокими рисками, что предопределяет необходимость применения политики информационной безопасности в банковской деятельности в части регулирования и управления рисками.

Таким образом, сформированная экосистема в рамках реализации Open Banking Standard должна предусматривать внедрение алгоритма развития кросс-канальной банковской инфраструктуры нового поколения, обеспечивающей защиту от информационных рисков и идентификацию клиентов с точки зрения антилегализационного законодательства для последующей интеграции нематериальных активов в монетизированные продукты с учетом разработки готовых технологий и бизнес решений для управления и развития интеллектуальной инфраструктуры в банке. В этой связи необходимо внести изменения в ст. 5 действующего Федерального закона № 115-ФЗ[234] для определения типа организации, подпадающей под специальное регулирование, и закрепления нормы по идентификации клиента[235] при использовании

[232]Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе»;
Федеральный закон от 03.06.2009 № 103-ФЗ «О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемой платежными агентами»
[233]Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC // Official Journal of the European Union. L 337. 23.12.2015. P. 35–127.
[234]Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма»
[235]Положение Банка России от 15 октября 2015 г. № 499-П «Об идентификации кредитными организациями клиентов, представителей клиента, выгодоприобретателей и бенефициарных владельцев в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма»

банковских продуктов и услуг совместного потребления по принципу открытых информационных платформ.

В-третьих, актуализируется регламентация определения «блокчейн продуктов», «блокчейн сервисов» и «виртуальных активов».

На сегодняшний день, использование блокчейн-технологии сравнимо с технологической революцией на рынке капиталов, дальнейшее развитие которой в значительной степени трансформирует традиционную инфраструктуру банков и позволит перейти на новую форму платежей и расчетов. Достаточно сказать, что проведенное в 2015 году исследование позволило выявить 13 блокчейн-компаний, которые получили финансирование в размере свыше 365 млн. долл. США[236], а к началу 2016 года блокчейн-компании привлекли инвестиции на сумму более 1 млрд. долл. для финансирования своего развития и операций[237].

В рамках проводимого исследования мы уже упоминали об основных преимуществах в использовании данной технологии в банковской деятельности, как минимум выделив два ключевых аспекта. Первый, заключается в возможности значительного удешевления инфраструктуры отрасли банковских продуктов и услуг. Второй заключается в том, что возможности применения блокчейн-технологий практически безграничны и охватывают широкий спектр операций от финансирования сделок до сопровождения договоров.

С нашей точки зрения, отечественные банки находится в условиях высокой неопределенности и рисков, реализующие блокчейн-технологии во внерегуляционном режиме. Необходимо отметить, что на сегодняшний день на официальном сайте Министерства финансов Российской Федерации размещен проект Федерального закона «О цифровых финансовых активах»[238], определяющий понятие цифрового финансового актива, цифровой транзакции и порядка обмена цифровых финансовых активов. Разделяя позицию некоторых

[236]Инвестиции в биткойн[https://gomedici.com/13-blockchain-bitcoin-companies-that-raised-serious-funding-in-2015/]
[237]Взгляд в будущее [https://bitcointalk.org/index.php?topic=1235334.0]
[238]О финансовых активах: проект Федерального закона [электронный ресурс]. https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=121810&order_4=P_DATE&dir_4=DESC&is_new_4=1&page_4=1&area_id=4&page_id=2104&popup=Y

авторов[239] считаем, что существенным недостатком закона является его фрагментарность, что при его практическом использовании создаст ряд неоспоримых недостатков с учетом используемого понятийного аппарата. В законопроекте отсутствует определение блокчейн технология, блокчейн сервис и продукт, что создает пробелы в его практическом применении.

В связи с чем, предлагаем на уровне данного законопроекта закрепить определение «блокчейн продукт» и «блокчейн сервис», порядок регулирования деятельности финансовых посредников, не являющихся банками при предоставлении инновационных финансовых услуг на основе блокчейн-технологии или перечня операций в одноуровневой сети для перевода активов с помощью интернета без привлечения централизованной третьей стороны.

Дополнительно предлагаем закрепить определение «эмиссии с использованием блокчейн-технологии», порядка ее регулирования и возможности использования для цели развития российской банковской системы.

Не менее существенным недостатком в существующем законопроекте нам видится описание порядка обмена цифровых активов на рублевую единицу или иностранную валюту, тогда как в Федерального Законе о валютного регулировании и валютном контроле[240] не определен порядок расчета с цифровыми активами и условия для их возникновения, что определяет необходимость дополнения существующего валютного законодательства и создает необходимость приведения в соответствие с законопроектом.

В-четвертых, необходимо закрепление понятия «аналитика данных» в действующем законодательстве и определение допустимых границ и форм ее использования в банковской деятельности.

На сегодняшний день глобализация финансовых сервисов и их гиперподключенность создают высокое поле для индивидуализации банковских продуктов и услуг делая их эксклюзивными. Определяющим условием для их

[239]Максуров А.А. Понимание транзакций в криптовалютной сфере в терминах проекта Федерального Закона «О цифровых финансовых активов»//Экономика и управление №6. – 2018. – С.26-30
[240] Федеральный закон "О валютном регулировании и валютном контроле" от 10.12.2003 N 173-ФЗ [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45458/

создания является «аналитика данных о клиенте», что формализует ее с точки зрения нового типа актива для банковского сектора, не регламентированного в действующем законодательстве.

С нашей точки зрения, наряду с цифровыми активами, регламентированными в рамках проекта Федерального закона «О цифровых финансовых активах»[241], необходимо формализовать такое понятие как «аналитика данных» с учетом определения порядка его использования, стоимости, порядка обмена, покупки и реализации среди участников финансового рынка. Такая формализация позволит не только привести расчеты с данным типом активов к более точному ценообразованию и ориентированности на клиента, но и изменить модель формирования стоимости банковских продуктов и услуг исходя из существующих рисков и конкурентной стратегии на рынке.

В-пятых, требуется формализация методов прогнозирования и тестирования при использовании различных кросс-каналов.

На сегодняшний день информационные риски, создающие основные киберугрозы остаются основными рисками, с которыми в ближайшие годы столкнутся банки и другие участники финансового рынка, что определяет необходимость внедрение качественно нового алгоритма его прогнозирования и тестирования при использовании различных кросс-каналов.

В отечественной практике регулирования внедрены стандарты[242] информационной безопасности, разработаны рекомендации в области стандартизации обеспечительных мер[243]. Необходимо также отметить, что на официальном сайте регулятора опубликован проект положения «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и

[241]О финансовых активах: проект Федерального закона [электронный ресурс]. https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=121810&order_4=P_DATE&dir_4=DESC&is_new_4=1&page_4=1&area_id=4&page_id=2104&popup=Y

[242]Свод стандартов информационной безопасности [https://www.cbr.ru/credit/Gubzi_docs/]

[243]Свод рекомендаций в области информационной безопасности банковской деятельности [https://www.cbr.ru/credit/Gubzi_docs/met/]

банковской группе»[244], устанавливающий требования к сфере информационных технологий и управлению операционным рисков. Банк России раскрывает лишь общие требования к управлению информационным риском (включая киберриск), а также риском информационных систем, дополнительно определяя требования к оценке достаточности капитала для покрытия потерь по операционному риску. Целью данного документа является регламентация требований к содержанию и ведению базы по событиям операционного риска для цели дальнейшего использования стандартизированного подхода к расчету капитала – Базель III[245].

Вместе с тем, документ содержит лишь общие требования и рекомендации, оставляя без внимания вопросы для практической его реализации. С нашей точки зрения, документ не раскрывает общие подходы к прогнозированию и тестированию при использовании различных кросс-каналов в условиях существующего операционного риска, что является необходимым условием для полноценной оценки качества системы управления операционным рисков в банковском секторе начиная с 2020 года.

В научно-методологическом плане регламентации подлежит определение системы управления существенных рисков в банке, обусловленных безопасностью информации, что предполагает описание следующих ключевых функций:

- выявление и идентификация рисков, связанных и обусловленных операционным риском;

- процедура оценки рисков банковской деятельности с использованием качественных или количественных данных, а также тестирования и прогнозирования ошибок по КК;

- определение лимитов и иных целевых показателей допустимого уровня риска КК (с учетом оценки достаточности имеющегося капитала у банка на покрытие принятого объема риска);

[244]Проект положения «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе»[https://www.cbr.ru/Press/event/?id=2100]
[245]Basel III: Finalising post-crisis reforms, December 2017.

- установление контрольных значений лимитов и иных целевых показателей, по достижению которых необходима реализация мероприятий по минимизации риска КК;

- контроль объемов принимаемых рисков по КК. Формирование отчетности об уровне принятого риска и результатах оценки эффективности применяемых методов управления рисками;

- совершенствование системы управления рисками КК в случае выявления новых факторов операционного риска и отражения этих изменений в нормативных документах Банка России.

Отдельной регламентации подлежит процедура проверки выявления рисков по КК. К раскрытию разновидности риска КК необходимо включить все направления его возникновения, включая: риск внешнего и внутреннего мошенничества; риск нарушения управления доступом; риск утечки конфиденциальной информации по клиентам; риск недоступности активов.

В то же время идентификация рисков по КК в информационной банковской инфраструктуре предполагает регламентацию подходов и методов управления рисками, целевых показателей допустимого уровня рисков, процедур выявления рисков.

Необходимо также учитывать, что обеспечение информационной кибербезопасности в банковской деятельности достигается путем применения различных организационных и технических мер, сгруппированных в сервисы (подсистемы) банка на основе методов управления доступом к информации, криптографической защиты, регистрации и анализа событий, обнаружения вторжений, мониторинга активностей, физической защиты информации[246].

Подобную точку зрения мы можем встретить и в работе Биганової М.А.[247], где автор обращает внимание на особенности институционального развития корпоративных структур инновационно-ориентированного типа, включая банки,

[246]Магомаева Л.Р. Информационно-коммуникативные технологии в мировой финансовой глобализации//Экономические и гуманитарные науки. - № 10 (309) 2017 – С.72-84.

[247]Биганова М.А., Ересько А.В. Основные закономерности институционального развития корпоративных структур инновационно-ориентированного типа//Экономика и предпринимательство. 2015. №9-1 (62-1). С. 526-529.

ориентированные на использование инновационных кросс-канальных информационных технологий в условиях обеспечения их комплексной безопасности.

Реализация функций прогнозирования и тестирования при использовании различных кросс-каналов в условиях существующего операционного риска предполагает дополнительную оценку и анализ:

- качества и ценности банковского продукта или услуги для предотвращения потерь и повышения качества, поскольку в цифровом банковском бизнесе ни один продукт не может быть качественным если он является небезопасным;

- взаимосвязанных, взаимодействующих и изменяющихся во времени элементов, условий и факторов, значимых с точки зрения сохранения и защиты конфиденциальной информации. При создании в кросс-канальной банковской инфраструктуре системы обеспечения информационной кибербезопаности должны учитываться все слабые и наиболее уязвимые места, а также характер и возможные направления кибератак;

- используемых средств защиты при обычной работе клиента в интернет-банке;

- обязательности контроля со стороны банка для обеспечения своевременности выявления и пресечения попыток нарушения установленных правил и процедур безопасности, применения средств оперативного мониторинга и регистрации событий, охватывающих как санкционированные, так и несанкционированные действия;

- обеспечения норм и требований международных стандартов защиты информации и банковской безопасности.

В-шестых, видится необходимым создание единой системы управления и обеспечения информационной кибербезопасности для банковского сектора экономики.

На сегодняшний день нормативно-правовая база не предусматривает создание единой системы управления и обеспечения информационной

кибербезопасности. В тоже время Правительством РФ в 2018 году утвержден план мероприятий по направлению «Информационная безопасность» в рамках Федеральной программы «Цифровая экономика РФ»[248], внесение изменений в Федеральные законы «О национальной платежной системе», «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» в целях обеспечения доступности банковских продуктов и услуг, а также снижения информационных рисков.

Анализ утвержденного плана мероприятий показал отсутствие комплексных мер по обеспечению мониторинга и защиты информации и единой платформы по противодействию киберпреступлений в банковском секторе России.

В связи с этим считаем необходимым рекомендовать расширить и дополнить действующий план мероприятий по направлению «Информационная безопасность» в рамках Федеральной программы «Цифровая экономика РФ» созданием комплексной системы управления и обеспечения информационной кибербезопасности Банка России с целью обеспечения контроля и защиты глобальных информационных данных в части (рисунок 5.2).

[248] Ход реализации программы «Цифровая экономика РФ» [http://government.ru/rugovclassifier/614/events/]

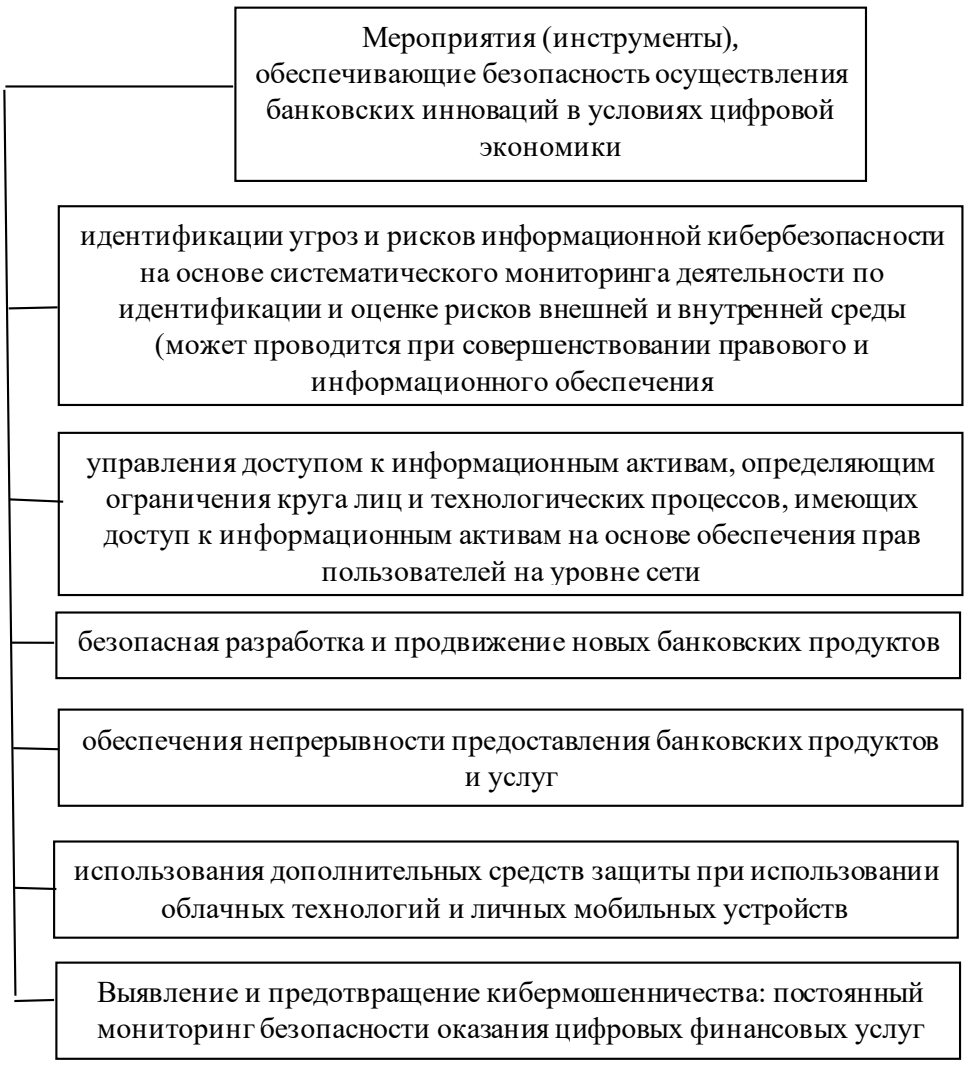

Рисунок 5.6 - Мероприятия (инструменты), обеспечивающие безопасность банковских инноваций в условиях цифровой экономики [249]

Раскроем более подробно приведенные мероприятия:

- идентификации угроз и рисков информационной кибербезопасности на основе систематического мониторинга деятельности по идентификации и оценке рисков внешней и внутренней среды. Такая оценка должна использоваться при принятии организационных и технических решений относительно методов, средств и механизмов защиты банковской информации в системе обеспечения информационной кибербезопасности, а также при осуществлении банковской деятельности по управлению рисками;

[249] Приведено автором по материалам исследования

- управления доступом к информационным активам, определяющим ограничения круга лиц и технологических процессов, имеющих доступ к информационным активам на основе обеспечения прав пользователей на уровне сети. Процедура управления доступом к клиентской информации в банке должна осуществляться на уровне прав пользователей сотрудников с учетом определенной персональной ответственности и прав. На практике необходимо разделять привилегированный или защищенный удаленный доступ к клиентской информации, определяемый для каждого вида информационного ресурса. С нашей точки зрения, ключевыми мерами по управлению доступом на внутрибанковском уровне является защита банковской сети и сегментирование информации внутри сети. Аналогичным образом должен определяться принцип хранения клиентской информации во внутренней или внешней сети с учетом степени ее конфиденциальности;

- безопасной разработки и продвижения новых банковских продуктов. Осуществление обязательного анализа информационных рисков на всех стадиях разработки и внедрения новых банковских продуктов и услуг, начиная с самых ранних этапов (подготовка концепции), а также принятия адекватных идентифицированным угрозам и рискам мер противодействия. При создании новых банковских продуктов необходимо предусматривать возможность перехода в заранее разработанную «красную тактику»[250] и осуществления банком дополнительных мер по управлению риском (временное ограничение функциональности продукта, изменение уровня предоставляемого сервиса), как ответ на повышение уровня операционного риска свыше установленного порога;

- обеспечения непрерывности предоставления банковских продуктов и услуг, которая заключается в выполнении банком своих основных функция в условиях чрезвычайных ситуаций (экономических и политических кризисов, природных и техногенных катастроф, террористических угроз) на минимально необходимом уровне функций, без которых его деятельность становится

[250] Прим.автора. Намеренное превышение допустимых объемов информации.

невозможна. Важно учитывать, что мероприятия по обеспечению непрерывности могут включать в себя создание процедур резервирования и восстановления информационных функций банка, в том числе для предотвращения чрезвычайных ситуаций в условиях вероятности их возникновения. Необходимость резервирования и восстановления функций определяется оценкой ущерба для банка от их прерывания;

- использования дополнительных средств защиты при использовании облачных технологий и личных мобильных устройств для повышения безопасности осуществляемых клиентом операций;

- выявления и предотвращения кибермошенничества в отношении недобросовестных сотрудников, а также в отношении злоумышленников не являющихся клиентами банка в рамках системы фрод-мониторинга, нацеленной на снижение уровня убытков от мошенничества и безопасное развитие систем дистанционного банковского обслуживания в условиях роста рисков информационного кибермошенничества;

- регулярного мониторинга, контроля и ответственности системы обеспечения кибербезопасности информации. В рамках реализации принципов защиты информации банк на регулярной основе должен осуществлять мониторинг своей системы кибербезопасности. Для этих целей целесообразно разработать и внедрить в практическую деятельность отдельных подразделений перечень индикаторов с целью выявления наиболее существенных рисков в существующей информационной инфраструктуре.

Отметим, что в российских условиях именно совершенствование нормативно-правовой основы в обновляющемся банковском секторе должно стать двигателем обновления механизма развития банковской деятельности и внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации.

Обновление обеспечительных документов, создание институциональной инфраструктуры, формирование на государственном уровне режима благоприятствования инновациям в финансовом секторе создадут базис дальнейшей поддержки и развития этого направления. На этой «почве» смогут

быть задействованы инструменты льготного кредитования, взаимного кредитования, партнерских программ, моделей цифровой трансформации бизнеса в части активного использования кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Практическая реализация рекомендаций по совершенствованию нормативно-правовой основы регулирования инновационных кросс-канальных информационных технологий позволит обеспечить развитие инструментальных видов контроля и защиты информации в банковском секторе, повысить степень взаимодействия Финтех-компаний с традиционными банками при использовании онлайн-моделей и моделей замкнутого взаимодействия, раскрыть требования к банковским продуктам и услугам совместного потребления, закрепить понятие «аналитики данных» в действующем законодательстве в рамках определения допустимых границ и форм их использования, формализовать методы прогнозирования и тестирования при использовании различных кросс-каналов и предусмотреть создание единой системы управления и обеспечения информационной кибербезопасности для банковской сектора экономики, что в дальнейшем будет способствовать повышению конкурентоспособности отечественного банковского сектора в условиях всеобщей цифровизации и глобализации финансового рынка.

С нашей точки зрения, либерализация законодательной базы, регулирующей сферу кросс-канальных информационных технологий в банковском секторе позволит не только сформировать комплексную систему защиты информации, как наиболее ценного актива, но и обеспечить непрерывность и устойчивость развития банковской деятельности, повысив степень информационного и операционного контроля в условиях активного развития технологий и инноваций в мировых финансах, заложив фундамент для использования действенного, определяемого под конкретную задачу механизма развития банковской деятельности для активизации внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

5.2. Оценка финансовых рисков в условиях функционирования кросс-канальной банковской инфраструктуры

Как показали результаты исследования, в основе внедрения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов лежит активное развитие кросс-канальной информационной инфраструктуры открытого банкинга, развитие которого определяет активное сотрудничество Финтех-компаний с банковским сектором.

В условиях активного развития цифровых клиентоориентированных банковских продуктов (ЦКБП) наблюдается процесс разделения отечественных банков на несколько групп, имеющих функциональные отличия:

- выполнение функций провайдеров финансово-кредитных услуг, которые напрямую не взаимодействуют с клиентом, а оказывают услуги другим банкам-посредникам;

- выполнение функций агрегаторов, поскольку осуществляют не только прямое взаимодействие с клиентом, но и осуществляют агрегацию сервисов банков-провайдеров в условиях открытого банкинга. В российской практике таких банков немного и их деятельность носит ограниченный характер при предоставлении услуг агрегации;

- универсальные банки, выполняющие функции провайдеров и агрегаторов сервисов для клиентов. К числу таких банков относятся крупные коммерческие банки и банки с государственным участием, имеющие качественную информационную платформу.

Наибольшее влияние данное разделение окажет на основной ландшафт цифровых клиентоориентированных банковских продуктов, который должен будет адаптироваться к изменениям на финансовом рынке.

Специалисты обращают внимание на статистику по глобальным инвестициям в Финтех-компании, которые за последние пять лет выросли более чем в три раза, превысив 12 млрд. долл. США. Для сравнения, согласно оценкам, банки по всему миру потратили на развитие информационных технологий в

своей деятельности около 215 млрд. долл. США, в том числе на приобретение компьютерного оборудования, программного обеспечения, внутренних и внешних услуг[251]. Указанная статистика в полной мере объясняет масштабы экспансии банковского сектора на рынок финансовых технологий, главным образом сосредоточенных на развитии высокотехнологичных финансовых продуктов и клиентоориентированных банковских продуктов.

Кросс-канальная банковская инфраструктура, систематизирующая данные о клиентах и используемых ими продуктах, позволили выделить и сгруппировать группу основных критериев, которые лежат в основе оценки рисков применения ЦКБП. Практическое применение авторского подхода к оценке новых рисков в банковской деятельности формализует методическую основу для совершенствования работы кросс-каналов взаимодействия банков с клиентами, позволяет провести анализ его клиента и его Профиля в рамках уже существующих и потенциальных кросс-каналов, сформировать принципы мультиканального взаимодействия клиентов и реализовать креативную концепцию развития новых кросс-каналов посредством использования кросс-канальной банковской инфраструктуры. В конечном счете, использование МИВКК в деятельности кредитно-финансовых организаций создает новую методическую основу для формирования цифровых клиентоориентированных банковских продуктов.

И прежде, чем переходить к практической части, рассмотрим риски, возникающие вследствие внедрения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов (ЦКБП), которые агрегированы в три группы:

- риски исполнительной дисциплины, локализующиеся на этапе внедрения ЦКБП;

- технические риски, возникающие главным образом по причине необходимости проверки эффективности всей информационной и аналитической инфраструктур, отвечающих за сбор кросс-канальной

[251]Всемирный обзор ФинТех-сегмента, подготовленный PwC, 2016 год [Электронный ресурс]: https://www.pwc.ru/ru

информации о клиенте;

- инновационные риски, выявляющие возможные «проблемы» внедрения новых банковских продуктов и услуг со стороны банковского сектора и провайдеров информационных данных.

Мы полагаем, что разработка действенных инструментов управления процессом внедрения клиентоориентированных банковских продуктов определяется возможностью применения эффективной внутренней и внешней политики и бизнес процессов банка до их полномасштабного запуска, что повышает вероятность их успешной реализации. В этой связи, разделяя точку зрения некоторых специалистов[252], считаем, что в условиях существующих рисков обусловленных реализацией клиентоориентированных банковских продуктов необходима разработка формализованных рекомендаций, направленных на их минимизацию и снижение в будущем в части:

- определения перечня бизнес-процессов, которые будут задействованы в модели клиентоориентированных банковских продуктов*;*

- выявления бизнес-процессов, требующих существенных затрат на организацию централизованной информационной поддержки и определить способы взаимодействия банка с различными кросс-каналами;

- оценки возможных последствий от внедрения модели клиентоориентированных банковских продуктов;

- определения выгодоприобретателей от реализации клиентоориентированных банковских продуктов с целью определения контрольных процедур и обеспечения безопасности использования клиентских данных.

В зависимости от выбранной специфики контроля в банковской деятельности должны создаваться адекватные механизмы реагирования на внешние угрозы, поскольку развитие новых кросс-каналов в структуре

[252]Fabunmi M. Management Information Systems in Education in Babalola JB (ed.). Basic Text in Educational Planning. Ibadan: Department of Educational Management, Bank of Ibadan, Ibadan - 2013

банковского сектора, обуславливает запрос на новые технологические средства защиты конфиденциальной информации клиентов[253].

В целях успешного внедрения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов в практическую деятельность кредитно-финансовой организации необходимо:

- провести анализ соответствия уже используемой информационной кросс-канальной банковской инфраструктуры на предмет соответствия законодательным и нормативным требованиям, поскольку цифровые технологии, используемые при работе с персональными данными клиентов требуют соблюдения конфиденциальности и иных условий в режиме реального времени;

- выявить потенциальные угрозы кибербезопасности банка при использовании конфиденциальных данных клиентов. Необходимо учитывать, что информационная кросс-канальная банковская инфраструктура получает практически по умолчанию доступ к многочисленным информационным ресурсам, и каждый из них представляет собой потенциальную угрозу для нее. В этой связи определяющим условием будет являться разработка комплексной политики информационной кибербезопасности банковского сектора для работы с клиентоориентированными банковскими продуктами. Потенциальные риски должны быть не только определены, но и встроены в систему риск-менеджмента всего банка;

- разработать план непрерывности предоставления клиентоориентированных банковских продуктов. Применение такого плана будет обосновано в случае возникновения непредвиденных ситуаций в банковской системе, а также технических проблем при использовании информации клиентов.

Следует учитывать то обстоятельство, что создаваемые в мире системы информационной безопасности не имеют шаблонов о прошедших атаках и

[253]Магомаева Л.Р. Информационно-коммуникативные технологии в мировой финансовой глобализации//Экономические и гуманитарные науки. - № 10 (309) 2017 – С.72-84.

мошеннических действиях, также в системе отсутствуют знания о возможностях их предотвращения, что предопределяет необходимость их обучения на основе технологий искусственного интеллекта.

Риски информационной безопасности, формирующие основные киберугрозы станут основными рисками, с которыми столкнутся банки в ближайшие годы, что определяет необходимость внедрения качественно новой методики оценки рисков применения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов и ее последующего прогнозирования, и тестирования при использовании информационной инфраструктуры банка.

Внедрение ЦКБП находится в поле различных информационных рисков, главным образом, связанных с активной цифровизацией банковских продуктов и услуг. Поэтому практическая реализация предложенного автором подхода к оценке новых рисков банка в условиях внедрения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов позволит не только снизить данные риски, но и впоследствии использовать авторскую новацию в целях корректировки расчета капитала на уровень операционного риска в соответствии с требованиями Базельского соглашения (Базель III). Основными принципами авторской новации являются:

- адекватность использования инструментов экономико-математического моделирования для целей оценки вероятности ошибок используемой банком информационной кросс-канальной инфраструктуры, отражающей степень реальной подверженности клиентских операций факторам риска ошибки;

- единый подход к оценке рисков совершения ошибок кросс-канальной банковской инфраструктурой, с учетом объемов и типов проводимых операций в банке, а также совершаемых ошибок;

- совершенствование модели выборки информации из кросс-каналов на основе накопленного опыта, статистики по выявленным ошибкам и с учетом изменяющихся внешних факторов, способных повлиять на уровень ошибок из кросс-каналов;

- регулярное тестирование модели с целью определения ее

прогностической силы и ее доработка в соответствии с новыми данными о выявленных ошибках.

Процесс формирования выборочной совокупности из кросс-каналов информационной банковской инфраструктуры для целей осуществления последующего контроля уровня новых рисков должен представлять регулярную процедуру, а выборка осуществляться на основе совокупной информации всех используемых кросс-каналов, отобранных с целью проведения последующего контроля операций клиентов.

Наряду с проведением выборки кросс-каналов в целях тестирования эффективной работы с ЦКБП, необходимо регулярно проводить анализ совокупности контролируемых информационными банковскими системами операций клиентов.

Для этих целей целесообразно осуществить сбор и агрегацию ежедневной статистики контролируемых в разрезе кросс-каналов операций, а также сбор ежедневной статистики, включающей следующие обязательные параметры:

- количество проверенных операций клиентов;

- сумма проверенных операций клиентов;

- количество ошибок при проверке персональных данных клиента;

- сумма операций по ошибкам при проверке персональных данных клиента;

- количество выявленных прочих ошибок (ошибок 1-го и 2-го уровня).

В качестве небольшого отступления лишь отметим, что ошибки 1-го уровня могут включать в себя наиболее существенные риски, воздействие которых оказывает влияние на банковскую деятельность (сбой работы КК, неправомерное использование клиентских данных, ошибки в персональных данных и пр.). Тогда как ошибки 2-го уровня включают в себя несущественные отклонения в работе кросс-каналов, вызванные главным образом некорректным экспортом данных, но не оказывающих существенное влияние.

Проведение оценки и последующего мониторинга, используемых кросс-каналов позволяет охарактеризовать уровень риска ошибочной информации и

впоследствии присвоить рейтинг информационных данных о клиенте в соответствии с нормированным значением интегральной оценки и ожидаемого риска ошибочной информации.

Интегральная оценка ожидаемого риска ошибочной информации рассчитывается путем приведения данных об интегральной оценке ожидаемого риска ошибочной информации за период к значениям от 0 до 1. На основе полученных значений нормированных интегральных оценок ожидаемого риска ошибочной информации КК присваивается рейтинг уровня рисков ошибки (табл. 5.1). Для присвоения рейтинга осуществляется ранжирование КК по возрастанию нормированной интегральной оценки ожидаемого риска ошибочной информации в целях прогнозирования эффективной работы КМКБП.

Таблица 5.1 - Определение рейтинга кросс-каналов информационной банковской инфраструктуры по уровню риска ошибочной информации о клиенте (разработка автора)

Ранги кросс-каналов по интегральной оценке ожидаемого риска ошибочной информации	Рейтинг кросс-каналов по уровню риска ошибочной информации	Цветовое обозначение уровня риска
0-20%	низкий	Синяя зона
20-40%	умеренный	Зеленая зона
40-60%	средний	Желтая зона
60-80%	повышенный	Оранжевая зона
80-100%	высокий	Красная зона

Определение уровня рейтинга кросс-каналов в практическом плане, позволяет банку сформировать карту рисков, где каждому информационному источнику будет соответствовать зона повышенного или пониженного риска. Использование такой карты рисков главным образом позволит банку выделить критериальную составляющую для тех кросс-каналов, использование которых должно подвергаться обязательному контролю.

В целях измерения ожидаемого риска совершения ошибок в кросс-канальной банковской инфраструктуре целесообразно использовать два основных показателя:

- Уровень ошибочных операций, исчисленный в разрезе кросс-каналов;

- Интегральная оценка ожидаемого риска совершения операций по кросс-каналов.

Уровень ошибочных операций в рамках кросс-каналов можно рассчитать, как отношение количества ошибок к количеству проверенных операций в единицу времени; при наличии данных о сумме ошибочных операций уровень ошибочных операций может быть исчислен, как отношение суммы ошибочных к сумме проверенных операций.

Интегральная оценка ожидаемого риска ошибки по анализируемому кросс-каналу при совершении операций клиента при использовании ЦКБП может быть представлена в виде математического ожидания, выраженного произведением общей величины проведенных операций данного типа на вероятность ошибочных операций в операциях данного типа. Таким образом, интегральная оценка строится с учетом факта, что потенциальный риск одних ошибок выше, чем потенциальный риск других (наиболее высоким риском с точки зрения предъявления претензий к банку со стороны акционеров или контролирующих органов).

Дополнительным преимуществом будет являться то, что интегральная оценка может учитывать влияние количества «грубых» ошибок (имеющих наибольшее потенциальное влияние на риск), количества прочих ошибок, среднего размера операции и типа операции на ожидаемый операционный риск.

Интегральная оценка ожидаемого операционного риска ошибочных операций по всем типам операций с ЦКБП для j-го кросс-каналов будет рассчитываться по формуле:

$$U^{J}_{\text{int}} = \sum_{i=1}^{n} (x1 * FR^{1}i * OV_{i} * K_{i} + x2 * FR^{2}_{i} * OV_{i} * \text{K}_{\text{i}}) \quad (1),$$

где

U^{J}_{int} - интегральная оценка ожидаемого операционного риска по j-му кросс-каналу, складывается как сумма оценок ожидаемого риска по каждому i-

му типу операций с ЦКБП;

X1 - вес ошибок первого уровня в оценке интегрального риска;

X2 - вес ошибок второго уровня в оценке интегрального риска;

X1 + X2=1; X1 = 0,6; X2 = 0,4.

n - число типов операций (для рассматриваемого набора операций n=10);

FR^1i - вероятность ошибки операций первого уровня (наибольшее потенциальное влияние на операционный риск);

Ki- количество проверенных операций i-го типа с ЦКБП в кросс-канале;

$$FR^1i = \frac{FQ^1_i}{K_i} \quad (2)$$

FR^2i - вероятность ошибки операций второго уровня (прочие ошибки);

$$FR^2i = \frac{FQ^2_i}{K_i} \quad (3)$$

$FQ^1_iFQ^2_{i-}$ - количество ошибок первого и второго уровня соответственно;

OVi- средняя сумма операций i-го типа с ЦКБП кросс-канала;

Интегральная оценка ожидаемого операционного риска после преобразований может быть представлена в виде:

$$U^J_{\text{int}} = \sum_{i=1}^{n} (x1 * FQ^1i + x2 * FQ^2_i) * OV_i) \quad (4)$$

Таким образом, интегральная оценка будет рассчитана по всему массиву информационных данных, входящих в оценочный период.

Как было отмечено ранее, применение на практике авторской методики предполагает возможность проведения тестирования для проверки возможности составления прогноза на основе модели путем сравнения эмпирических данных об уровне ошибочности операций по кросс-каналов (контрольная совокупность) и значений, спрогнозированных по методике (выборочная совокупность).

Для тестирования могут применяться любые методы, характеризующие прогнозные возможности и эффективность модели, в т.ч.:

- Кривая Лоренца;

- Критерий ранговой корреляции Спирмена;

- Критерий ранговой корреляции Кендалла;

- Коэффициент множественной ранговой корреляции (конкордации).

С нашей точки зрения, перечисленные методы могут быть использованы для критериев «уровня ошибочности операций» и «интегральной оценки ожидаемого риска ошибочных операций» в разрезе исследуемых кросс-каналов. Статистику по ошибкам кросс-каналов возможно сформировать за разные периоды времени, в зависимости от того, какой оценочный период является оптимальным с точки зрения составления прогноза.

Для анализа эффективности предложенного автором подхода формирование выборки может осуществляться путем сравнения площадей под кривыми Лоренца, соответствующими заданными параметрами модели. Чем больше площадь под кривой, тем эффективнее оценка рисков применения ЦКБП, позволяющая предсказывать уровень ошибочных операций в разрезе кросс-каналов. Пример применения кривой Лоренца представлен на рисунке 5.3.

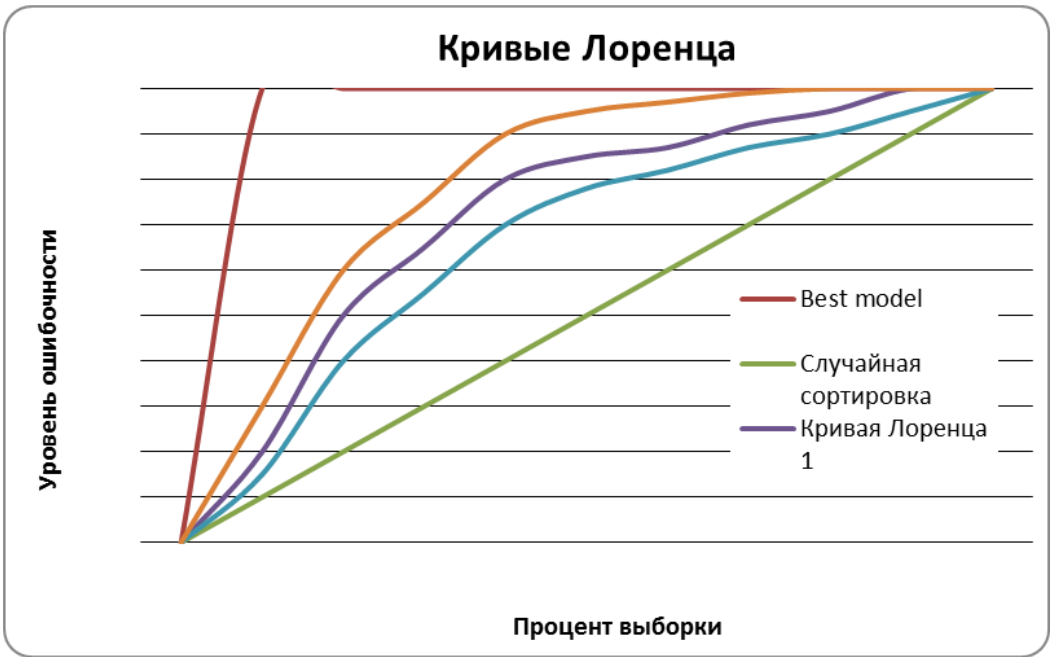

Рисунок 5.3. - Пример построения кривой Лоренца для целей тестирования

Базовая диагональ на графике отражает неупорядоченную (случайную) выборку, а распределение ошибок в зависимости от процента выборки

равномерное.

Так называемая лучшая модель – Bestmodel – отражает «идеальное» ранжирование, при котором на первые 40% выборки приходятся все 100% выявленных ошибок в разрезе кросс-каналов. Необходимо учитывать, что кривые Лоренца отражают ранжирование, осуществляемое для соответствующей модели выборки (в частности, по модели выборки кросс-каналов для различных оценочных периодов).

Необходимо учитывать, что практическое использование методов для цели тестирования операций с ЦКБП при выявлении ошибок по информационным кросс-каналам осуществляется на индивидуальной основе в зависимости от особенности информационной банковской инфраструктуры и количества факторов, подлежащих тестированию при выявлении ошибок или искажений информации. Предложенные автором методический подход в рамках любой из используемых в деятельности финансово-кредитных организаций банковской инновации в условиях цифровизации включает пять основных групп факторов, формирующих характеристики клиента и его финансовые показатели: характеристика клиента; информационный контент; кредитная история клиента; поведенческий анализ и финансовый мониторинг; используемые ЦКБП.

Для каждого из пяти блоков факторов в диссертационном исследовании автором разработаны группы подфакторов, каждому из которых присвоен балл в рамках экспертно-балльной оценки от 0 до 10 баллов, по результатам которой определяется уровень информационного соответствия для использования в рамках методического подхода оценки операционного риска использования ЦКБП. Оценочным характеристикам, косвенно свидетельствующим о повышенных информационных рисках, автоматически присваивается стоп-фактор, что определяет, в конечном счете, наиболее рискованный клиентский сегмент. По результатам созданной модели формируется карта операционных рисков банка в целях корректировки размера капитала и продвижения новых кросс-каналов в рамках применения цифрового клиентоориентированного банковского продукта.

Рассмотрим более подробно каждый из пяти названных блоков.

(1) *Характеристика клиента*. В данном блоке проводится анализ и выявляются наиболее существенные характеристики клиента, что позволяет определять потенциальные преимущества для их использования в целях открытия новых кросс-каналов, а также применения в целях надзорного реагирования между банком и контролирующими органами (табл. 5.4.)

Таблица 5.2 - Оценка клиента в целях создания новых кросс-каналов, а также применения в целях надзорного реагирования

Название раздела оценки фактора	**Баллы**	**Источник получения информации**
Характеристика клиента		
Половозрастные характеристики клиента в диапазоне от 18 до 60 лет[254] Род занятий/профессия[255] Отсутствие признаков повышенной финансовой нагрузки Стаж сотрудничества с банком < 10 лет	Max 10	Информация, предоставленная НБКИ, система СПАРК[256] или данных сайта ФНС России, что позволяет собрать дополнительную информацию о реальной деятельности клиента, система СОМПТА[257].
Половозрастные характеристики клиента в диапазоне от 18 до 60 лет[258] Род занятий/профессия[259] Наличие признаков повышенной финансовой нагрузки Стаж сотрудничества с банком < 5 лет	Min 5	
Половозрастные характеристики клиента превышают диапазон трудоспособного возраста клиента Невозможно выделить род занятий/профессию Стаж сотрудничества с банком отсутствует или не превышает 1 года	**Стоп фактор** (при соответствии всех характеристик)	

В научной литературе[260] можно встретить упоминания о Профиле клиента,

[254]Прим.автора.Перечень возрастных ограничений для клиентов с учетом используемых им продуктов определяется банком самостоятельно. Оптимальный возраст для клиентов не должен превышать период их трудоспособности.

[255]Прим. автора. Перечень приоритетных направлений профессиональной деятельности для клиента имеющей низкий риск определяется банком на самостоятельной основе

[256]Прим. автора. http://www.spark-interfax.ru/Front/Index.aspx [Официальный сайт системы профессионального анализа рынка и компаний]

[257]Прим.автора. Официальная система для обмена данных между финансовым посредником и Росфинмониторинг

[258]Прим. автора. Перечень возрастных ограничений для клиентов с учетом используемых им продуктов определяется банком самостоятельно. Оптимальный возраст для клиентов не должен превышать период их трудоспособности

[259]Перечень приоритетных направлений профессиональной деятельности для клиента имеющей низкий риск определяется банком на самостоятельной основе

[260]Люгер Дж. О. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем. М.: Диалектика, 2016. – С.864.

причисляемого к разряду интеллектуальных информационных кросс-каналов банка, действие которых направлено на формирование условной скоринговой модели, состоящей из набора индикаторов, включающих (информацию об арестах по счетам клиентов, оценку уровня профессиональной деятельности, общую информацию о клиенте – стаж, возраст, семейное положение, образование, количество действующих кредитов и остаток ссудной задолженности, количество операций и обороты по счетам клиентов).

Практическое использование интеллектуального кросс-канала в банковском секторе экономики позволяет сформировать типичный портрет неблагонадежного клиента в части:

- высокого соотношения кредитных обязательств к доходам;
- наличия высокой кредитной нагрузки (более 3 кредитов);
- превышения приходных операций над расходными;
- наличия у клиента отрицательной кредитной истории;
- присвоение клиенту высокой степени риска в соответствии с критериями Росфинмониторинга и пр.

Использование Профиля клиента в целях создания новых кросс-каналов в будущем позволит банку одновременно осуществлять:

- поиск новых продуктов и услуг, имеющих низкий уровень потенциального риска;
- разработку продуктов и услуг, наиболее востребованных со стороны определенного класса клиентов;
- оценку кросс-каналов продаж в части поиска продуктов и услуг максимально соответствующих требованиям клиента;
- сегментацию клиентской базы для создания персональных продуктов и услуг (например, частные лица с высоким уровнем благосостояния, состоятельные клиенты, верхний уровень массового сегмента, нижний слой массового сегмента).

(2) *Информационный контекст*. Анализ данного фактора определяет необходимость выявления наиболее значимого информационного контекста для

продвижения банковского продукта или услуги. В конечном счете его практическое использование определяет информационный эффект который может быть использован в целях анализа используемых кросс-каналов и определения наиболее значимого из них для достижения наилучшего финансового результата банком (табл.5.3).

Таблица 5.3 - Оценка информационного контекста

Название раздела оценки	Баллы	Источник получения информации
Информационный контекст		
Использование клиентом общедоступного веб-сайта (целевая страница, наиболее заметный рекламный баннер, наличие ссылки на интернет банк) Использование клиентом интернет банка (наличие контекстного меню для клиентов) Возможность определения текущего положения клиента в разрезе используемого информационного контекста Использование клиентом социальных сетей в качестве информационного контекста Использование клиентом банковского офиса или отделения для расширения информационного контекста Использование клиентом других информационных каналов	Max 10	Данные отраслевой статистики Банка России по используемым информационным каналам работы с клиентами; Статистическая отчетность с использованием CPM-системы, системы статистического моделирования на основе ретро данных (например, системы ИСУ[261]) в части динамики объема использования клиентами дистанционных каналов для банковских продуктов и услуг.
Частичное использование клиентом вышеперечисленного информационного контекста (дистанционные каналы в сочетании с традиционными каналами)	Min 5	
Использование клиентом только традиционного информационного контекста (банковский офис, отделения)	>2	

Практический анализ информационного контекста позволяет выявить наиболее удобные и эффективные для клиента кросс-каналы, а также зоны повышенного риска с учетом проводимых банком операционных затрат на продвижение своих продуктов и услуг. Кроме того, на основе изучения данных CPM-системы, системы статистического моделирования на основе ретро данных, можно выявить долю клиентов в разрезе наиболее востребованных

[261]Прим. автора. Интеллектуальная система управления информационными данными

каналов дистанционного банковского обслуживания с целью их дальнейшего развития и совершенствования.

(3) *Кредитная история клиента (информация из НБКИ).* Анализ данного фактора позволяет выявить устойчивость финансового состояния клиента, принимая во внимание уровень долговой нагрузки, соотношение доходов и расходов по счету клиента, качество кредитной истории по текущим и ранее погашенным обязательствам. Оценка показателей кредитной истории клиента идентична параметрам оценки НБКИ для цели определения его кредитоспособности, что определяет возможность ее применения в целях МИВКК (табл.5.4).

Анализ кредитной истории клиента позволяет оценить надежность клиента на основе различных характеристик, которые рассчитываются скоринговой системой автоматически. С точки зрения возможности снижения банковских рисков, чем выше скоринговый балл клиента, тем ниже уровень потенциального риска. Соответственно, чем выше балл, тем более выгодные условия по продукту банк готов предложить. Применение оценки скорингового сервиса FICO может быть использовано в качестве дополнительного параметра оценки надежности клиента, а также в целях определения уровня риска при предоставлении других продуктов и услуг. В тоже время необходимо учитывать, что критерии оценки кредитной истории клиента могут существенно различаться в зависимости от индивидуальных особенностей, банка, справки о зарплате и выписки из НБКИ.

Персональный скоринг не является абсолютной гарантией полного исключения риска для банка, поскольку содержит лишь основные параметры для оценки финансовой нагрузки клиента. В то же время кредитная история является одним из определяющих факторов при принятии решения о предоставлении кредитных и других продуктов для клиента. При этом, клиентов с отсутствующей кредитной историей, как правило, выделяют в отдельную риск-категорию, поскольку спрогнозировать вероятность дефолта у них труднее.

Таблица 5.4 - Оценка показателей кредитной истории клиента

Название раздела оценки	Баллы	Источник получения информации
Финансово-кредитная деятельность клиента		
Наличие кредитной истории за период не менее 5 лет Наличие оценки по объективному измерению риска (по шкале американского скорингового сервиса FICO от 690-850 баллов)[262] Опыт сотрудничества более чем с 3 банками	Max 10	Ежемесячные данные скоринга отчетов НБКИ[263] Системы статистического моделирования на основе ретро данных (например, система ИСУ[264]) CPM- система
Наличие кредитной истории за период не менее 3 лет Наличие оценки по объективному измерению риска (по шкале FICO от 650-600 баллов) Опыт сотрудничества не менее чем с 2 банками	Min 5	
Наличие кредитной истории за период менее 1 года Наличие оценки по объективному измерению риска (по шкале FICO от 250-500 баллов) Опыт сотрудничества с банком[265]	**Стоп фактор**(при соответствии характеристик)	

(4) *Поведенческий анализ и финансовый мониторинг*. Оценка указанного фактора способствует выявлению наиболее уязвимых клиентских сегментов в условиях соблюдения требований законодательства о противодействии легализации доходов, полученных преступным путем и финансирования терроризма. В самом общем понимании основу данного фактора составляет набор последовательных действий банка, позволяющий провести анализ клиента, мониторинг проводимых им операций, сформировать уведомление о подозрительных операциях и сделках, сформировать информационный архив, и наконец, провести дополнительное обучение сотрудников для выявления аналогичных операций и сделок.

По мнению некоторых авторов,[266] использование данного принципа позволяет выявить на самой ранней стадии клиентов, деятельность которых

[262][262]Прим. автора. В целях оценки качества кредитной истории может быть использован альтернативный скоринговый балл НБКИ оперируемый числовыми значениями в диапазоне от 350 до 850.
[263]Прим. автора. Начиная с 2008 года компания Компания Fair Isaac Corporation (FICO) совместно с российским Национальным бюро кредитных историй (НБКИ) составляет скоринг-отчеты в России.
[264]Прим. автора. Интеллектуальная система управления информационными данными.
[265]Прим. автора. При отсутствии кредитной истории может рассматриваться, как СТОП-фактор.
[266]Прошунин М.М. Кредитная организация как субъект финансового мониторинга (правовой аспект): Монография. М., 2009. - С. 36.

связана с ОД/ФТ. Применение поведенческого анализа и финансового мониторинга закрепляет принципы оценки клиентов и мониторинга их деятельности на постоянной основе в рамках индикаторов предусмотренных в существующем законодательстве[267] (табл.5.5).

Таблица 5.5 - Оценка поведенческого анализа и финансового мониторинга

Название раздела оценки	Баллы	Источник получения информации
Поведенческий анализ и финансовый мониторинг		
Низкая доля (менее 10% операций), подлежащих обязательному контролю	10	Данные Росфинмониторинга о проведении обязательного контроля операций клиентов[268]
Средняя доля операций (свыше 10 % операций), подлежащих обязательному контролю	5	
Высокая доля (более 50% операций), подлежащих обязательному контролю	2	

(5) Используемые банковские продукты. Перспективы роста продуктовой линейки позволяет оценить банкам их характеристики с точки зрения удобства, качества и стоимости для клиента. В конечном счете, предложение банковских продуктов и услуг формируется на основе спроса и предложения уже существующих на рынке с целью создания нового клиентоориентированного банковского продукта.

Оценка данного критерия позволяет выявить наиболее востребованные банковские продукты и услуги, а также где необходима координация усилий для использования конкурентных преимуществ перед другими банками (табл.5.6).

Необходимо учитывать, что качество информационного сервиса в банке оказывает прямое влияние на объем и частоту использования продуктов и услуг клиентом. Достаточно сказать, что создание Профиля клиента в банковской деятельности определяет не только оценку его качественных и количественных критериев, но и неструктурированных данных, не подлежащих традиционной

[267]Письмо Банка России от 1 августа 2006 г. № 105-Т «О документах Вольфсбергской группы».
[268]Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» // СЗ РФ от 13 августа 2001 г. № 33 (Часть I) ст. 3418.

оценке.

Таблица 5.6 - Оценка используемых продуктов и сервисов клиента

Название раздела оценки	Баллы	Источник получения информации
Используемые банковские продукты		
Использование клиентом простых и сложных банковских продуктов Совершение «информационной» покупки Приобретение клиентом продуктов через онлайн продажи и дистанционные сервисы Применение интернет каналов для осуществления операций и покупок	10	Данные CRM-системы и системы управления банковскими продуктами; Отчеты по использованию онлайн банкинга и дистанционных каналов связи; Анкеты обратной связи о качестве обслуживания клиентов.
Использование некоторых дистанционных каналов связи Использование только простых или только сложных банковских продуктов	5	
Отсутствие использования дистанционных каналов связи Использование только простых банковских продуктов	2	

Создание клиентоориентированных банковских продуктов напрямую связано со снижением финансовых расходов с учетом оптимизации обслуживания клиентов с использованием дистанционных каналов связи. Рассмотрим планируемые результаты от создания модели (табл. 5.7).

Цифровая трансформация банковской деятельности в ближайшие годы призвана решить комплексную задачу, связанную не только с повышением клиентоориентированности банковских продуктов, но и с выявлением новых рисков, являющихся составной частью операционного риска банка. Практическая реализация предложенного автором методического подхода позволяет дополнить уже существующий алгоритм расчета операционного риска информацией по инцидентам операционного риска в банковской деятельности в системе его управления[269]- СУОР.

[269]Прим. автора – Система управления операционным риском (далее - СУОР)

Таблица 5.7 - Плановые результаты от создания КБП

Инициатива	Плановый результат
Тестирование удобства использования различных информационных сайтов	Всесторонняя оценка дизайна и процессов от использования дистанционных каналов связи в банке
Создание комплексной системы информации о клиентах	Эффективный анализ поведения клиентов по всем кросс-каналам для цели понимания потребности в традиционных и инновационных банковских продукта и услугах
Создание комплексной системы управления контентом	Своевременное обновление информационного контента для цели эффективного распространения информации для клиентов
Внедрение «умных» технологий продаж и автоматизированных систем предложений для клиентов	Управление предложениями через отделения или в режиме реального времени, проводимое для клиентов в форме напоминаний, предложений, сервисных сообщений с учетом кросс-каналов интернет банкинга
Выборочная реорганизация бизнес-процессов	Оптимизация бизнес-процессов, включая отказ от дублирующих процессов и создания группы продаж и изучения поведения клиентов
Создание системы сквозной обработки транзакций и управления рисками	Оптимизация существующих скоринговых систем, отказ от «ручных» процессов в пользу автоматизированных процессов. Снижение количества ошибок от введения недостоверных данных.
Оптимизация в поисковых системах информации	Создание органической оптимизации в поисковых системах с целью повышения клиентоориентированности и лояльности со стороны потенциальных клиентов

Напомним, что в соответствии с рекомендациями действующего законодательства СУОР может включать в себя:

- данные самооценки операционного риска, проводимой подразделениями банка для выявления перечня причин возникновения риска;

- базы данных по инцидентам операционного риска – для расчетов объемов ущерба для банка, наносимого данным типом риска, а также для оценки предотвращенного ущерба;

- данные о динамике индикаторов операционного риска[270] - в качестве дополнительного источника информации при вынесении профессионального суждения о текущем уровне операционного риска, сопутствующего процессам, в рамках которых банком были реализованы меры по его минимизации.

[270]Прим. автора. Индикаторы операционного риска формируются с использованием базы данных по инцидентам и они представляют собой регулярно отслеживаемые параметры, характеризующие риски либо их «предикторы» - факторы, оказывающие на риск существенное влияние.

- данные из внешних кросс-каналов – для оценки предотвращенного операционного риска, не регистрируемого во внутренней информационной инфраструктуре банка, но потенциально актуального для банка в будущем.

В таблице 5.8 приведен пример обязательной регистрации событий операционного риска в рамках типологии, оценки[271] и условия для регистрации в СУОР банка.

Таблица 5.8 - Пример обязательной регистрации событий операционного риска в СУОР

Тип	Оценка	Условие
Потери	от 10 тыс. руб.	все события, связанные с реализованным ущербом
Прочие категории финансовых последствий	от 100 тыс. руб.	все события, которые могли спровоцировать, но не привели к возникновению реального ущерба; а также инциденты, влекущие незапланированную прибыль / уменьшение прибыли / упущенную выгоду /
Мошенничество	независимо от суммы	все события, связанные с мошенничеством
ИТ-инциденты	критичные инциденты	независимо от времени простоя
Предъявленные к клиенту иски	500 тыс. руб. и более	регистрируются как обобщение

Необходимо учитывать, что база данных по IT-инцидентам в банковском секторе формируется исходя из внутренних источников информации, порой не охватывающей все элементы и рисковые события банковской деятельности, возникающие вследствие использования кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях расширяющегося предложения клиентоориентированного банковского продукта и развития новых кросс-каналов. Поэтому использование авторской методики, как нового источника данных по IT-инцидентам, являющегося составной частью операционного риска банковской деятельности, позволит не только снизить потенциальные потери

[271]Прим.автора. Размер оценки соответствует требованиям Базель 3 в соответствии с новым соглашением по оценке достаточности капитала Базельского комитета по банковскому надзору («Международная конвергенция измерения капитала и стандартов капитала: уточненные подходы»), опубликовано на сайте Банка России в сети Интернет www.cbr.ru).

путем прогнозирования ошибки по кросс-каналам, но и сформировать карту потенциальных риск-событий для каждого банка в разрезе его бизнес процессов и направлений деятельности.

В масштабе банковского сектора применение авторской методики оценки новых рисков возможно путем регламентации требований к расчету капитала банка, скорректированного на расширенный информационный риск (РИС), являющийся частью операционного риска банка. Фактически применение авторской методики позволит сформировать не только новые кросс-каналы для расширения клиенториентированного банковского продукта, но и снизить риск от внедрения инновационных финансовых технологий в практическую деятельность банков.

В данном направлении прослеживается связь с направлением практического развития банковской кросс-канальной инфраструктуры, повышением конкуренции между банками и Финтех-компаниями, снижением регуляторных требований к банкам по оценке операционного риска с учетом растущих потребностей клиентов, преодоления барьеров между высокотехнологичными компаниями и традиционными банками при предоставлении различных финансовых услуг. Все это актуализирует Стратегические ориентиры развития банковской деятельности на основе применения кросс-канальной инфраструктуры.

5.3 Стратегические ориентиры развития банковской деятельности на основе применения кросс-канальной инфраструктуры

Проявление цифровизации и активное внедрение банковских инноваций в банковском секторе обусловлено изменением модели потребительского поведения, что связано с поиском новых решений для поддержания уровня конкурентоспособности и изменения стратегии развития кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Обеспечение ее развития и последующая интеграция с банковскими

информационными системами определяет высокий уровень информационной поддержки операций в условиях динамичного развития рынка банковских продуктов и услуг, а также позволяет автоматизировать различные сервисы с учетом функциональных решений. Используемая сегодня модульная структура информационной системы дает возможность банку нести только обоснованные в данный момент сферой его деятельности и объемом документооборота затраты на программное обеспечение, легко наращивая функциональные возможности по мере расширения круга выполняемых операций.

Ранее в исследовании мы уже говорили о том, что банковский сектор сегодня переживает сильнейшую за всю историю существования репрессию, обусловленную главным образом развитием высоких информационных технологий и глобализацией рынка банковских продуктов и услуг. Как показывает практика, сегодня клиенты стремятся уходить от использования традиционного банковского счета в конкретном банке с целью замены на виртуальные счета, позволяющие совершать транзакции без участия банка как финансового посредника. В сущности, происходящая трансформация рынка банковских продуктов и услуг оказала существенное влияние на изменение функций кросс-канальной банковской инфраструктуры в части системы коммуникаций, отказа от традиционного банкинга и функций финансового посредника и превращения информации в эксклюзивный финансовый актив.

Учитывая растущие вызовы современной кросс-канальной банковской инфраструктуры, возникает необходимость использования альтернативной и более адаптированной к запросам рынка системы «Открытый банк» - Open Banking, в основе которой лежит комбинация различных банковских и финансовых услуг с использованием общего интерфейса для повышения качества клиентского обслуживания, что определяет стратегические ориентиры ее дальнейшего развития.

Ключевым условием стратегии развития кросс-канальной инфраструктуры в банковском секторе является изменение модели взаимодействия и коммуникаций банка и клиента. Традиционная модель взаимодействия

предполагает активное вовлечение клиента в новый кросс-канал, что определенным образом создает конфликт интересов и не способствует реализации принципа лояльности, предопределяя необходимость автоматизации банковских продуктов и сервисов.

Отсутствие у банка продуктового предложения в цифровом формате, предоставляемого клиенту on-line, существенно снижает охват клиентской базы, однако дает возможность создавать и эффективно доносить индивидуальные предложения для каждого конкретного клиента в условиях ограниченного времени. Снижение стоимости банковских продуктов и услуг возможно только в условиях более активного использования технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, что позволит банкам также увеличить объемы обрабатываемой информации за определенный промежуток времени.

Внедрение искусственного интеллекта предусматривает понятную процедуру принятия решений, которую специалисты бизнес-подразделений банка могут проверить. Важно продумать, как будет обеспечено достижение желаемых результатов работы информационной инфраструктуры, особенно в случае машинного обучения. Для того чтобы получить такую уверенность, нужно, обеспечить прозрачность применяемых подходов и процедур, однако выполнение этой задачи, вероятно, требует поиска компромисса между прозрачностью процесса принятия решений, производительностью системы и функциональными возможностями банка.

Соглашаясь с позицией Галазовой С.С. [272], можно отметить, что единство любого экономического пространства или инфраструктуры является мощным инструментом для развития всей экономической деятельности. Действительно, любое изменение бизнес-модели банка будет отражаться на всей его организационной структуре. Если цель состоит в развитии инновационно-ориентированных технологий, то необходимо создание отдельной организационной структуры, реализующей данную деятельность. Наличие в

[272]Галазова С.С., Моргоев Б.Т. Экономика РСО-Алания: региональная специфика глобальных тенденций //Сборник статей. – Владикавказ: СОГУ, 2003 г.

банке специалистов по обработке и анализу больших данных крайне важно для формирования развитой информационной инфраструктуры, готовой к применению новых технологий.

Так же, как и использование технологий искусственного интеллекта, применение технологий машинного обучения достаточно продуктивно для развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, соответствующей растущим потребностям клиентов, а также в целях планирования операционных расходов. Например, использование прогнозной аналитики на основе технологии машинного обучения позволяет предсказать отток клиентов в максимально пиковые даты.

Использование кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях прогнозирования рыночных колебаний на финансовом рынке является наиболее передовым методом в работе с большими данными с целью качественного снижения издержек по сбору, обработке и хранению данных, кроме того, ее применение будет обосновано для снижения трудозатрат связанных с обработкой информации и совершенствования информационной кросс-канальной инфраструктуры в банковском секторе экономики России.

Не менее продуктивным способом использования технологий машинного обучения в целях развития кросс-канальной банковской инфраструктуры является снижение агрессивных продаж. Всего несколько лет назад, до активного развития технологии больших данных в банках использовались «агрессивные» методы продаж, в большинстве своем, связанные с навязыванием ненужного продукта или сервиса, что приводило к многочисленным репутационным и операционным рискам.

С нашей точки зрения, независимо от того, насколько совершенными являются процедуры и бизнес процессы банка навязывание сервиса или нового продукта не может являться частью стратегии развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, поскольку перемены в покупательском поведении клиентов меняются в условиях сильнейшей инерции продуктового инструментария банка, реализация которого происходит сегодня в режиме

реального времени, что дает возможность клиенту выбирать наиболее удобные, безопасные и дешевые способы его получения.

Применение предиктивных моделей для цели совершенствования кросс-канальной банковской инфраструктуры в корне изменило ситуацию в банковском секторе в лучшую сторону в условиях использования персонифицированного и клиентоориентированного подходов.

На основе динамики расходов появилась возможность для построения новой предиктивной модели, предсказывающей будущие потребности клиентов в других банковских продуктах и склонность к открытию новых вкладов, что позволяет увеличить конверсию по предложениям и снизить стоимость трудовых и операционных ресурсов. Аналогичным образом использование предиктивной модели позволило проводить анализ активности клиентов по приходным и расходным операциям с целью выявления наиболее востребованных из них и создания нового клиентоориентированного предложения, основанного на модели покупательского поведения клиентов.

Неотъемлемой частью стратегии развития кросс-канальной банковской инфраструктуры остается изменение модели покупательского поведения в условиях конкуренции банковских продуктов и услуг путем корректирования способов взаимодействия банка и клиента через различные кросс-каналы с использованием структурного подхода. В основе структурного подхода лежат организационные изменения в банковском бизнесе на уровне продукта, его месторасположения и потенциального размера дохода от его продажи. Необходимо учитывать, что традиционная модель банковской деятельности построена на несвязанных между собой подразделениях, таких как колл-центры, интернет-банкинг, банкоматы, интерактивные способы реализации сервиса. При изменении поведения клиентов традиционный сервис становится не конкурентоспособным, а персонал и сервисные мощности становятся не востребованными, что отражается на конечном финансовом результате кредитно-финансовой организации. Аналогичные изменения происходят и в финансовых показателях деятельности банков, когда сложившееся уже

соотношение доходов и затрат на создание нового продукта или услуги будет достоверным лишь в случае сохранения доли клиентов и сегментации основной деятельности. Постепенный переход клиентов на дистанционные обслуживание предопределяют увеличение объема проводимых транзакций и используемых кросс-каналов для их совершения.

На наш взгляд использование модели традиционного банкинга в современных условиях и постепенный переход на модель Открытого банка вносит коррективы в привычные способы организации коммуникаций с клиентом.

Развитие информационных технологий усиливает переход клиентов от парадигмы классического банкинга к стратегии «множества точек контакта», сочетающей традиционные и нетрадиционные способы коммуникаций, что открывает совершенно иную информационную инфраструктуру для банка, превращая ее в открытую конкурентоспособную модель создания кросс-канала.

В таблице 5.9 мы систематизировали отличия традиционной и инновационной кросс-канальной инфраструктуры банка с учетом изменения потребительского поведения и влияния технологического развития современного банкинга.

Переход от традиционной к новой организационной инфраструктуре позволяет изменить информационную культуру банка и адаптировать ее под новые интеграционные процессы, происходящие в банковском секторе экономики, под ключевые бизнес процессы банка за счет слаженного взаимодействия руководства, функции управления информацией и функции информационной безопасности, ориентированных на достижение стратегических целей и создание новых банковских продуктов и услуг с применением инновационных финансовых технологий.

Таблица 5.9 - Отличия традиционной и инновационной кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях цифровизации банковской деятельности (разработка автора)

Традиционная кросс-канальная инфраструктура	Инновационная кросс-канальная инфраструктура	Организационные изменения коммуникаций с клиентом
Управление точек продаж	Управление кросс-каналами и взаимоотношениями с клиентом	Объединение всех точек контактов с клиентом на уровне сети и внесетевого обслуживания в части изучения поведенческих характеристик, поиска новых кросс-каналов и управления клиентскими взаимоотношениями
Управление маркетингового обслуживания	Управление по изучению поведения клиентов	Создание клиентоориентированного сервисного центра задача которого заключается в своевременном предложении продуктов и услуг с использованием технологий машинного обучения и искусственного интеллекта
Управление альтернативных каналов продаж	Управление коммуникаций с клиентом по альтернативным кросс-каналам	Формирование нового ориентированного на сервис маркетингового центра по созданию альтернативных способов коммуникаций с клиентами (дистанционные, голосовые каналы, технологии предиктивной и поведенческой аналитики, каналы социальных сетей)
Управление информационных технологий	Подразделение клиентоориентированного информационного сервиса и управления технологий кросс-каналов	Создание межсетевого информационного центра для обеспечения автоматизации ключевых технологий и сервисов в целях создания новых кросс-каналов
Управление кассового обслуживания и дистанционных каналов	Подразделение для обслуживания транзакций и проведения расчетных операций	Формирование единого кросс-канального кассового центра наличного и дистанционного обслуживания

Необходимо учитывать, что развитие кросс-канальной банковской инфраструктуры продиктовано изменением восприятия некоторых традиционных каналов, подменяя их дистанционными или альтернативными информационными формами взаимодействия с клиентом, однако, несмотря на недостатки в используемой терминологии, по настоящему важным и новым кросс-каналом в банковской деятельности выступают лишь интернет

технологии.

С наступлением новой эпохи развития интернет технологий произошел качественный сдвиг в понимании того, что информация сосредоточена не только в самом важном канале «Отделении банка», но и в других кросс-каналах, которые стали доступны для клиентов благодаря их практическому использованию. Аналогичным образом изменилось и восприятие финансового результата деятельности банка, оценка которого формируется с учетом реальных затрат, связанных с привлечением.

Важно учитывать, что сегодня создание банковских продуктов и услуг происходит преимущественно через цифровые финансовые технологии, которые выступают одновременно ключевыми кросс-каналами для банка и для клиента с их последующей сегментацией.

Ранее мы уже упоминали о том, что сегментация выступает основным правилом для создания новых кросс-каналов в банке. Следовательно, используемый кросс-канал в банковской деятельности становится прообразом для нового банковского продукта или услуги, фактически предугадывая потребности потенциального клиента. Следуя полученным выводам, можно определенно сказать, что в современных экономических условиях развития финансовых технологий, адаптированных под потребности клиентов, происходит одновременное создание новых кросс-каналов в банковской деятельности, сегментированных под определенные условия, характеристики или предпочтения клиентов. Иными словами, потребности клиентов определяют развитие клиентоориентированных банковских продуктов и услуг в рамках выделенного для этого кросс-канала.

Большинство специалистов сходятся во мнении о том, что создание клиентоориентированного продукта или услуги для развития нового кросс-канала, во-первых, должно осуществляться исходя из правильного понимания времени его создания. Во-вторых, необходимо использовать новый подход в продвижении банковского продукта или услуги, что качественным образом изменит восприятие клиентом полученной выгоды или результата. Например,

если предложение продукта или услуги происходит за счет решения какой-либо проблемы клиента, оно будет ассоциироваться у него с более качественным обслуживанием, а не с попыткой навязывания или агрессивной продажи. В этой связи создание банком интегрированного предложения для определенной категории клиентов автоматически открывает новый кросс-канал для его продвижения в условиях правильно выбранной стратегии, что определяет изучение поведения клиентов, анализа организации бизнес-процессов и управленческих решений в банковской деятельности.

С нашей точки зрения, основываясь на позитивных практиках, можно выделить три основных элемента, которые позволяют продвигать банковские продукты и услуги посредством различных кросс-каналов. Во-первых, клиентоориентированный продукт или услуга должны максимально соответствовать сегменту рынка или профилю клиента с учетом поведенческих, возрастных, профессиональных и прочих характеристик. Во-вторых, необходимо максимально подробно охватить все его преимущества для клиента, что автоматически открывает банку новые информационные кросс-каналы. В-третьих, необходимо использование интеллектуальной информационной системы, автоматически определяющей другие потребности клиента в рамках презентации предложения. На рисунке 5.4 мы выделили четыре основных компонента для интеллектуального клиентоориентированного банковского продукта, способствующего формированию новых кросс-каналов.

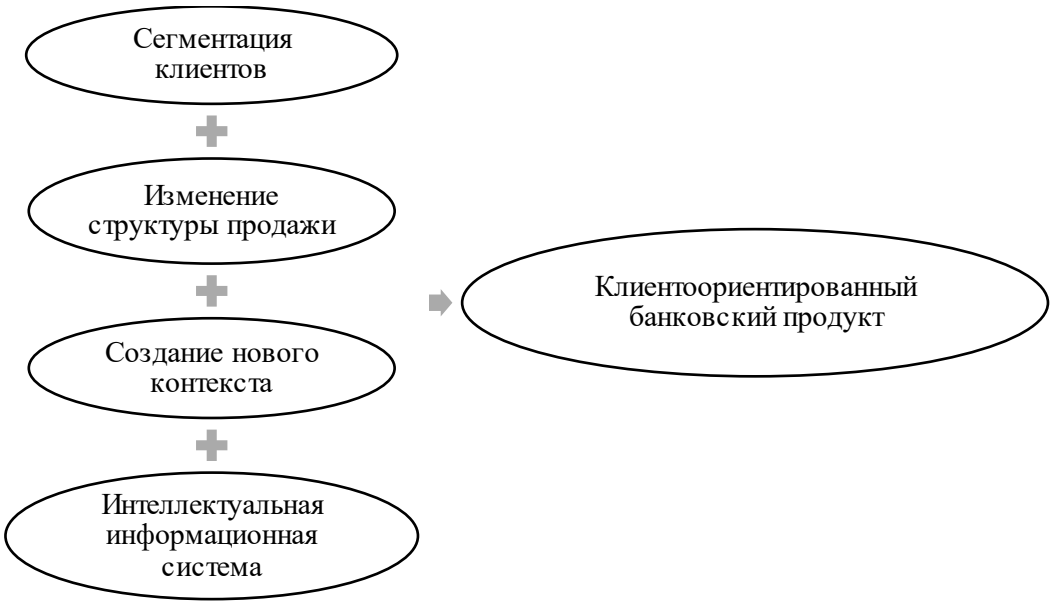

Рисунок 5.4 - Основные компоненты для создания интеллектуального клиентоориентированного банковского продукта в условиях нового кросс-канала (разработка автора)

Развитие кросс-канальной банковской инфраструктуры определяет необходимость формирования интеллектуальной информационной системы в банке, гибко ориентированной на потребности клиента, а также специфику продуктового предложения в рамках следующей структуры:

- объединение в единый информационный массив банковских продуктов или услуг, ранее не использовавшихся клиентом.
- с использованием предиктивной аналитики, объединение потенциально возможных банковских продуктов для клиента, которые исходя из его истории транзакций и покупок могли быть потенциально использованы.
- предложение клиенту продуктов или сервисов банка, потенциально повышающих качество его жизни или персональный статус. Например, предложение премиальных карт, перевод из массового сегмента в сегмент состоятельных клиентов, индивидуальные условия по депозитным или кредитных продуктам и пр.
- предложение альтернативных или пакетных банковских продуктов, учитывающее будущие ожидания клиента и его потенциальные потребности. Например, кредитование на ремонт квартиры, автомобиля, путешествие;

медицинское страхование и пр.

Как мы уже отмечали ранее, сегодня внедрение банковских инноваций в условиях цифровизации, в частности, создание качественного клиентоориентированного банковского продукта невозможно без использования технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта, что определяет необходимость постоянного сотрудничества с торговыми сетями, мобильными операторами, провайдерами и другими финансовыми посредниками и как следствие, влечет за собой дополнительные операционные расходы, ложащиеся на бюджет банка. Кроме того, в условиях развития Открытого банка, объединяющего различные банковские и финансовые услуги с использованием общего интерфейса для потребителя, открываются новые возможности при выборе продуктов и услуг, что делает традиционный банк крайне неконкурентоспособным.

С нашей точки зрения, выходом из сложившейся ситуации может стать разработка комплексной методики интеллектуальной верификации кросс-каналов для взаимодействия с клиентами (далее – МИВКК) в основе которой, заложена концепция Open Banking реализуемой в форме пошагового алгоритма, встроенного в кросс-канальную банковскую инфраструктуру с учетом стратегических ориентиров развития и поиска новых зон роста банковского сектора экономики страны.

Определяющим ориентиром практического использования МИВКК является возможность ее дальнейшего применения в целях развития единой фронтальной информационной платформы (ЕФИП), разработку которой мы предложили в рамках третьей главы исследования, включающей в себя интернет-банк, мобильный банк, управление личными финансами и многие другие полезные модули, обеспечивающие продвижение новых банковских продуктов кросс-канальной банковской инфраструктуры и повышения возможности развития цифрового маркетинга.

Фактически, ЕПИФ в рамках разрабатываемой методики выступает банком информационных данных, объединяющим информацию о профиле

клиента, формируемом на основе статической информации (половозрастные характеристики и т.п.), используемого информационного контекста (текущее положение, устройство, браузер), финансовых показателей, финансовых целей клиента, поведенческого анализа и пр.

Алгоритм МИВКК состоит из несколько последовательных и взаимосвязанных этапов:

- 1 этап заключается в разработке методической основы для совершенствования работы банковских кросс-каналов взаимодействия с клиентами.

- 2 этап включает в себя верификацию клиента и анализ его Профиля в рамках уже существующих и потенциальных кросс-каналов в банке

- 3 этап объединяет общие принципы мультиканального взаимодействия клиентов.

- 4 этап характеризуется построением креативной концепции развития новых кросс-каналов уже существующей кросс-канальной банковской инфраструктуры.

На рисунке 5.5 мы показали последовательность шагов для алгоритма МИВКК с учетом взаимосвязи клиентов, банковской информационной системы и кросс-каналов, объединенных с учетом принципов их многоэтапной реализации.

Рисунок 5.5 - Схема работы методики интеллектуальной верификации кросс-каналов для взаимодействия с клиентами – МИВКК (разработка автора)

Ранее мы уже упоминали о том, что разработка интеллектуальной

верификации кросс-каналов для взаимодействия с клиентами в рамках корпоративных приложений[273], определяется необходимостью использования современных IT-инструментов, таких как планирование ресурсов в банке (ERP – Enterprise Resource Planning) в основе которых заложен ретро-анализ «План-Факт», приложений на основе искусственного бизнес интеллекта (BI–Business Intelligence), системы управления корпоративной результативностью (CPM – Corporate performance management),системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-Customer Relationship Management), моделей машинного обучения с применением предиктивной аналитики для повышения эффективности процесса принятия решений в рамках презентации пакетных предложений.

Практическая реализация МИВКК возможна только на основе использования интеллектуальной кросс-канальной банковской инфраструктуры, отвечающей за оптимизацию вероятностных параметров, прогнозирование, детализация аналитики и ретро-анализ прошлых данных.

В таблице 5.10 мы привели все стадии для создания МИВКК в рамках используемого инструментария, подходов и решаемых задач с целью развития новой кросс-канальной банковской инфраструктуры.

Практическая реализация МИВКК в сочетании с использованием статистических и прогнозных методов способствует созданию интеллектуальной кросс-канальной банковской инфраструктуры нового поколения, осуществляющей анализ структурированных и неструктурированных данных, не поддающихся традиционным аналитическим процедурам.

[273]WhittenJ. L., BentleyL.D. andDittmanK.C. (2004). System Analysis and Design Methods, edisi ke-6 Mc.Graw-Hillk, New York.

Таблица 5.10 - Подходы к развитию кросс-канальной банковской инфраструктуры на основе МИВКК (авторская разработка)

Основные этапы МИВКК	Информационные системы	Подходы и общенаучные методы сбора и обработки информации	Целевые ориентиры банковских кросс-каналов
1	2	3	4
1 этап	ERP-системы	Ретро-анализ и сбор аналитики с учетом план-факторного подхода	Формирование ретро-данных по ранее используемым кросс-каналам взаимодействия с клиентами
2 этап	CPM- системы BI - системы Системы статистического моделирования на основе ретро данных (например, система ИСУ[274]) Система финансового мониторинга (например, система COMITA[275])	Метод рейтингово-балльной оценки с учетом подходов сценарного моделирования Метод CRISP-DM для идентификации бизнес-цели Профиля клиента	Моделирование результатов взаимодействия нескольких факторов и их совместного влияния на результат Анализ ретро-данных с учетом отклонений от заданных параметров
3 этап	Системы машинного обучения BI - системы	Метод предиктивной аналитики в целях прогнозирования	Прогнозирование принципов для вовлечения новых клиентов на основе мультиканального взаимодействия
4 этап	CRM – системы	Метод оптимизации с вероятностными параметрами кросс-канала	Создание мультипредложения в рамках внедрения концепции для кросс-каналов

[274]Прим. автора. Интеллектуальная система управления информационными данными
[275]Прим.автора. Данная система используется в большинстве российских банков и МФО в целях сбора и передачи информации об операциях клиентов в Росфинмониторинг

Кроме того, наряду с уже используемыми методиками для информационной банковской инфраструктуры, применение МИВКК в банковской деятельности позволяет использовать элементы интеграции в гибридных кросс-каналах, сочетающих внешние данные, ERP-системы, CPM-системы, BI-системы и системы статистического моделирования на основе ретро-данных, системы машинного обучения, CRM-системы.

На рисунке 5.6 мы привели общую схему функционирования МИВКК, в основе которой лежит новая универсальная модель клиентоориентированных банковских продуктов и услуг в целях успешного внедрения в практическую деятельность крупнейших российских банков.

Дополнительным практическим преимуществом МИВКК для банковского сектора является: возможность проведения своевременного тестирования спроса на розничные продукты или услуги через изучение адресных предложений по различным каналам коммуникаций, изучение потребности клиента для проецирования портрета потенциального клиента и внедрения интеллектуальной кросс-канальной банковской инфраструктуры в условиях полной автоматизации фронт-офиса банка от момента получения запроса от клиента до фактического создания нового кросс-канала, что в значительной степени меняет бизнес-процессы и позволяет оптимизировать операционные расходы, связанные с содержанием лишнего персонала и обслуживанием программного обеспечения.

Определяющим условием для практического внедрения МИВКК в банковскую деятельность является возможность создания на ее основе нового клиентоориентированного продукта или услуги в условиях активного развития открытой информационной инфраструктуры Открытого банкинга, обеспечивающего формирование новых дистанционных каналов для клиентов с целью обеспечения их потребностей, создания комплексных решений и, в конечном счете, открытия новых более современных кросс-каналов для банковского сектора экономики.

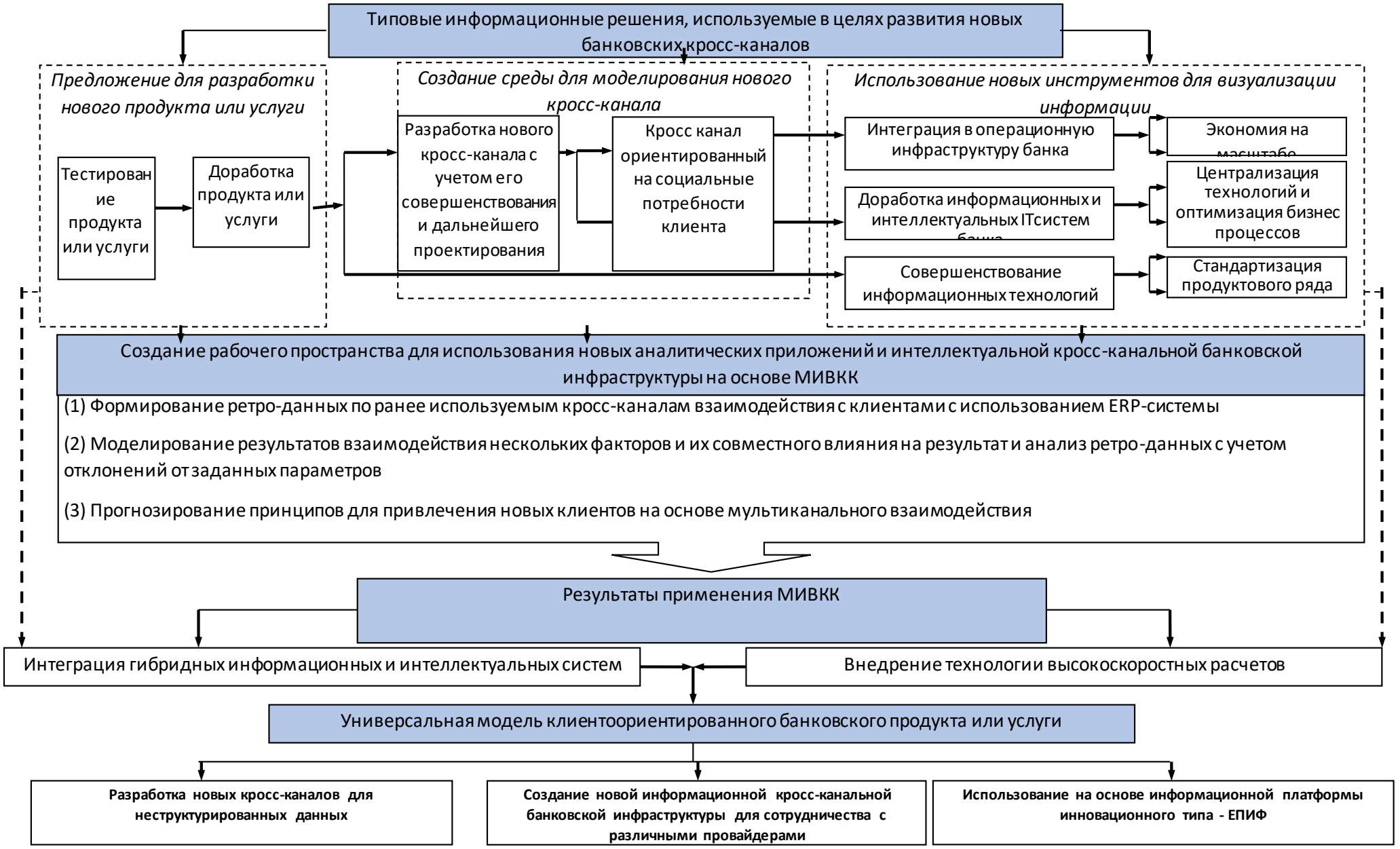

Рис. 5.6 Плановый эффект от внедрения МИВКК в банковскую деятельность (разработка автора)

Вместе с тем следует учитывать, что практическая разработка нового клиентоориентированного продукта или услуги с использованием цифровых финансовых технологий предполагает формирование полноценной информационной платформы инновационного типа, одним из прототипов которой может выступать ЕПИФ, как банк информационных данных для накопления статистической основы и определения наиболее существенных характеристик Профиля клиента.

Наиболее вероятные перспективы и эффект от внедрения МИВКК в банковскую деятельность нам видятся в возможности ее интеграции с гибридной информационной и интеллектуальной кросс-канальной банковской инфраструктурой при одновременном внедрении технологии высокоскоростных расчетов, что позволит расширить способы взаимодействия не только с традиционными провайдерами информации, такими как операторы мобильной связи, НБКИ, НКО, МФО и пр., но и с сервисными компаниями, заинтересованными в увеличении клиентопотока. Например, компаниями по прокату автомобилей, туристическими компаниями, ресторанами и компаниями непрофильного сервиса.

Зарубежная практика показывает, что отсутствие единой информационной платформы для создания и продвижения кросс-каналов для банковского сектора приводит к быстрому вытеснению традиционного банковского сервиса на сервис торговых услуг, параллельно предоставляющий банковские услуги. Подобную практику можно сегодня наблюдать на примере таких торговых и информационных гигантов, как Amazon, Alibaba, Google, Apple, Samsung и пр., когда, разрушая традиционные стереотипы, небанковские организации начинают создавать кредитные, расчетные и платежные сервисы на основе взаимодействия с собственными информационными системами.

Информационная конкуренция фактически переходит в технологическую революцию в условиях активного наступления Финтех-компаний для расширения доли товаров и услуг, наиболее востребованных клиентом, где особое место занимают игроки претендующие на создание собственных

платежных и расчетных систем, тем самым вытесняя наиболее слабые банки с финансового рынка.

В России данная практика пока не получила широкого распространения, однако предпосылки к ней уже существуют. В связи с чем, нам видится необходимость, помимо развития новой кросс-канальной банковской инфраструктуры сформировать комплексную модель клиентоориентированного продукта, где ключевым звеном будет выступать информационная платформа инновационного типа, сочетающая прогнозные и предиктивные модели поведения клиентов, а также новые способы обработки неструктурированных данных, не поддающихся традиционной аналитической оценке.

Соответственно, в рамках определения стратегических ориентиров использования банковских инноваций в современных условиях необходимо исходить, прежде всего из объективной роли новой кросс-канальной банковской инфраструктуры в данном процессе.

По результатам главы исследования считаем необходимым сделать следующие основные выводы.

1. В части определения стратегических ориентиров использования банковских инноваций рамках проведенного исследования обоснована необходимость разработки методики интеллектуальной верификации кросс-каналов для взаимодействия с клиентами (МИВКК), что позволило раскрыть общую схему ее функционирования и преимущества от практического внедрения в части: возможности проведения своевременного тестирования спроса на розничные банковские продукты или услуги через изучение адресных предложений по различным кросс-каналам коммуникаций, изучения потребности клиента для формирования портрета потенциального клиента и внедрения интеллектуальной банковской инфраструктуры в условиях полной автоматизации фронт-офиса банка от момента получения запроса от клиента до фактического создания нового кросс-канала и изменения бизнес-процессов для оптимизации операционных расходов. Установлены наиболее вероятные перспективы и эффект от внедрения МИВКК, заключающиеся в возможности ее

интеграции с гибридной информационной и интеллектуальной кросс-канальной банковской инфраструктурой при одновременном внедрении технологии высокоскоростных расчетов, что позволит расширить способы взаимодействия не только с традиционными провайдерами информации, но и нетрадиционными провайдерами информации.

2. Разработан методический подход оценки новых рисков банка, возникающих в условиях внедрения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов, на основе применения интегральной оценки ожидаемого риска ошибки по анализируемому кросс-каналу при совершении операций клиента. Применение авторского подхода в масштабе банковского сектора, обеспечит изменение требований к расчету капитала банка, скорректированного на расширенный информационный риск (РИС), являющийся частью операционного риска банка.

3. Определены направления практического развития институциональной основы регулирования кросс-канальной банковской инфраструктуры и разработаны рекомендации по внедрению цифровых финансовых инноваций банковским сектором России. Обоснована ведущая роль нормативно-правового регулирования и информационного обеспечения со стороны государства и бизнес-среды в вопросах выработки действенных финансово-кредитных инструментов содействия внедрению цифровых финансовых инноваций.

4. Доказано, что совершенствование нормативно-правовой составляющей и информационного обеспечения в данной сфере будет способствовать развитию инструментальных видов контроля и защиты информации в банковской деятельности, повысит степень взаимодействия Финтех-компаний с традиционными банками при использовании онлайн-моделей и моделей замкнутого взаимодействия, раскрое требования к банковским продуктам и услугам совместного потребления, закрепит понятие «аналитики данных» в действующем законодательстве в рамках определения допустимых границ и форм их использования, формализует методы

прогнозирования и тестирования при использовании различных кросс-каналов и позволит предусмотреть создание единой системы управления и обеспечения информационной кибербезопасности для банковской сектора экономики, что в дальнейшем будет способствовать повышению конкурентоспособности отечественного банковского сектора в условиях всеобщей цифровизации и глобализации финансового рынка.

Заключение

В диссертационном исследовании проведен анализ развития подходов к содержанию понятия «банковские инновации» в условиях цифровизации экономики, в результате которого выделены четыре основных подхода по различным критериям. В рамках первого подхода банковские инновации, внедряемые в условиях цифровой экономики, рассматриваются как источник разработки и внедрения современных банковских продуктов, второй и третий подходы показывают специфику разработки и дальнейшего функционирования кредитной организации. Четвертый подход предполагает, что непосредственная трансформация функций, выполняемых коммерческими банками на мировом финансовом рынке, является инновационным процессом, а проявляющиеся различные их свойства, обусловлены условиями их формирования и дальнейшего развития институционально-организационных форм, характеризующихся более глобальным признаком – банковскими технологиями.

В результате сделан вывод о том, что банковские инновации в условиях цифровой экономики представляют собой инновационный процесс, изменяющий институционально-организационные формы организации банковской деятельности в условиях внедрения информационных финансовых технологий и создания дополнительных банковских продуктов.

Авторская позиция заключается в том, что своевременное внедрение инноваций в банковскую деятельность позволит создать единое цифровое пространство, включающее в себя банковский бизнес и цифровую среду. Вводится более широкое понятие «единого пространства» именуемое «цифровой банковской экосистемой». Понятийное определение цифровой банковской экосистемы включает в себя бизнес-модель банка, построение которой дает формирование следующей эволюционной модели сотрудничества и области конкуренции по формированию лучшего клиентского опыта, направленного на установление партнерских взаимоотношений производителей товаров и услуг.

Автором обосновано, что развитие банковской деятельности в условиях

цифровой экономики формирует необходимость разработки следующих элементов программы достижения целевого финансового состояния деятельности банка: модель прогнозирования угроз и определения уровня финансовой безопасности банка в условиях цифровизации; финансовый план развития банка в условиях внедрения инноваций; стратегия управления финансовыми потоками банка; автоматизированная оценка результативности реализации стратегии банка.

Результатом исследования стало обоснование основных различий традиционной и цифровой модели осуществления банковской деятельности по следующим критериям: временной период обслуживания клиентов, скорость проведения клиентских операций, поточность клиентского обслуживания, стоимость комиссии за обслуживание, территориальная структура обслуживания банка, правовой статус операционного служащего в банковском процессе, временные затраты на ознакомление с вводимыми услугами и акциями, основная затратная статья системы обслуживания.

В работе обоснована низкая готовность к трансформации банковских средств автоматизации и программного обеспечения, которое не обладает высокой степенью настройки, согласования с современным программным обеспечением, что затрудняет их полноценное функционирование. Сдерживающим факторами также является кадровый дефицит высококвалифицированных инженеров и разработчиков, экономические и финансовые кризисы, низкий уровень финансовой грамотности населения, усиление конкуренции со стороны небанковских организаций. Среди факторов, стимулирующих цифровую трансформацию нами выделены: высокая скорость внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики, комплексный подход к обслуживанию клиентов, широкий спектр каналов продвижения банковских услуг.

В результате анализа направлений развития цифровой банковской экосистемы, автором определен основной риск цифровизации - потеря национального цифрового суверенитета, что формирует необходимость

усиления и обеспечения кибербезопасности в выстраиваемой цифровой банковской экосистеме. Необходимо проводить расчет и мониторинг увеличивающихся рисков, при внедрении современных банковских технологий.

В работе сделан вывод, что глобальная, реализуемая поэтапно цель развития современных банковских услуг в условиях цифровизации – это формирование безбарьерной среды по предоставлению и получению услуг клиентами банка, их потребностей. Основным препятствием в росте количества инновационных цифровых банков являются действующие нормы законодательства. Недостаточному развитию цифровых каналов обслуживания клиентов мешает низкая финансовая грамотность клиентов, и их опасения перевести все свои расчеты и взаимодействие с банком в безналичный формат. Экспертное мнение говорит о низкой готовности провести трансформацию банковские средства автоматизации и программное обеспечение, не обладающее высокой степенью настройки, согласования с новым программным обеспечением, что затрудняет их полноценное функционирование, затрудняет кадровый дефицит высококвалифицированных инженеров и разработчиков.

В исследовании выделено фундаментальное воздействие кросс-канальной информации на внедрение банковских инноваций, имеющий свою специфику, присущую финансовой отрасли, в части выдвигаемых приоритетов. Одним из важных моментов являются избранные менеджментом решения о внедрении и использовании информационных ресурсов в части их цифрового технологического развития. В случае, когда вектор цифрового развития базируется на обработке кросс-канальной информации с целью роста продаж, разработки новых продуктовых линеек или услуг, информационные ресурсы расширяют геоэкономическое воздействия, направленное на создание преимуществ, аккумулирует эффект применения цифровых финансовых технологий в части построения и трансформации базовых продуктов или услуг, в целях получения эффективных бизнес-процессов и текущего администрирования качества финансовых технологических процессов.

В диссертационной работе выявлены объективные предпосылки,

опосредующие интерес к внедрению банковских инноваций в условиях цифровой экономики, а именно:

– современная экономика, в целом, является ориентированной на инновационный рост и запросы потребителей в сервисах и инновациях;

– инновации в деятельности банковских структур можно считать частным случаем проявления общего тренда, характерного для современной экономической ситуации;

– инновации в банковской деятельности подразделяются на варианты, в основе которых лежит модификация или современное решение относительно самого продукта, и/или основой выступает новое технологическое решение;

– банковский бизнес в современном формате опирается на информационные технологии в своей повседневной деятельности, работе с партнерами и потребителями;

– востребованной современной платформой для развития взаимоотношений с партнерами и потребителями в условиях цифровизации выступает дистанционное банковское обслуживание с применением технологий искусственного интеллекта, блокчейн, больших данных, облачных вычислений и др., активно используемых при создании современного банковского продукта.

В процессе исследования доказано, что соотношение структурированной и неструктурированной кросс-канальной информации формирует негативные и позитивные данные о деятельности банка или о конкретном клиенте, что в итоге трансформируется в оценочное суждение об уровне риска в процессе внедрения банковских инноваций. Таким образом, трансформируется понимание способов анализа кросс-канальных информационных ресурсов во взаимосвязи сопоставимых и несопоставимых параметров, используемых аналитических методов и инструментов оценки банковских рисков.

Автором проведено исследование трансформации задач институтов регулирования банковской деятельности на всех уровнях: глобальном, национальном и региональном. В результате получен вывод о необходимости

регуляторам пересмотреть свои регулятивные полномочия с учетом дополнительных угроз цифровизации экономики.

Базельский комитет по банковскому надзору (БКБН), Совет по финансовой стабильности (СФС) при модернизации регуляторных требований с учетом внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики отмечают необходимость рационального подхода, учитывающего дополнительные риски, в том числе и в процессе пруденциального надзора национальных регуляторов. Основной акцент делается на необходимость адаптации банков к внедрению инноваций и разработки стандартов регулирования процессов цифровизации.

Группой разработки финансовых мер борьбы с отмыванием средств ФАТФ, FATF) к настоящему времени проделана огромная работа по созданию международных мер регулирования процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики.

По данным экспертов Банка международных расчетов многие национальные регуляторы банковской деятельности обязуют необанки работать с условием получения банковских лицензий. При этом необходимым становится изменение подхода к организации банковского лицензирования.

В рамках исследовательского подхода, проанализировав деятельность Центрального Банка Российской Федерации в части регулирования развития банковских инноваций автором определены следующие направления развития технологий регулирования банковской деятельности:

1. Активизация работы по созданию единой базы (реестра) залогового имущества для всех участников финансового рынка России.

2. Формирование единой цифровой платформы, аккумулирующей данные в стандартизированном формате о банковской деятельности, для формирования как управленческой, так и обязательной отчетности перед контролирующими органами. Цифровизация и унификация информационных форм должна также давать возможность оформлять договоры с клиентами в электронном виде, организовать защищенный цифровыми подписями электронных

документооборот в банке.

В диссертации определено, что нацеленность современной экономической системы на инновации диктует необходимость создания специализированной банковской инфраструктуры нового уровня и качества, позволяющей обеспечивать поставленные задачи инновационного развития российских банков. Для решения поставленной задачи считаем необходимым построение банковской инфраструктуры с позиции расширенной трактовки ее содержания.

В диссертации в расширенной трактовке понимания банковской инфраструктуры есть элементы, напрямую относящиеся к банковскому сектору (внутренние), обеспечивающие его работу извне, оказывающие поддержку необходимым процессам (внешние). Такая авторская позиция позволяет воспринимать банковскую инфраструктуру в формате адаптивных взаимодействующих элементов и их связей, дающих «подвижность» и высокую степень жизнедеятельности банкам. Внутренняя составляющая банковской инфраструктуры нацелена на обеспечение конкурентоспособности и устойчивого развития за счет внутренних ресурсов, а внешняя составляющая отвечает за внешние контакты и позиционное расположение во внешней рыночной среде.

Проведенное исследование позволило выделить три основных типа организационной структуры (функциональная, матричная и проектная) и определить их влияние на эффективность внедрения банковских инноваций в условиях цифровизации экономки. Практическое внедрение банковских инноваций напрямую зависит от типа выбранной им организационной структуры, поскольку: при внедрении масштабных, долгосрочных и дорогостоящих инноваций в бизнес-процессы банка в большинстве случаев целесообразна проектная структура, либо сбалансированная и сильная матричная структура банка; для небольших, краткосрочных и малозатратных инноваций в текущую деятельность рекомендуется функциональная или матричная структура банка.

Обосновано значение банковских инноваций в развитии деятельности

российских банков. Во-первых, внедрение банковских инноваций создает мультипликативный эффект для смежных направлений в кредитно-финансовой сфере, позволяет улучшить качество обслуживания клиентов, заметно повышает имидж банковской сферы. Во-вторых, применение банковских инноваций активизирует внедрение современных продуктов и услуг для клиентов, делая их более качественными, дешевыми и доступными.

В работе приведены аргументы, определяющие необходимость учитывать различные стартовые условия банков, их потенциал и возможности трансформации в цифровой экономике, их изменения в рамках внедрения банковских инноваций. Банковские услуги будут существенно отличаться, от представленных в определенных нишах финансовых услуг небольших структур, до крупных собственников экосистемы, предлагающих широкий спектр банковских и небанковских услуг большому кругу потребителей.

Для проведения успешной цифровой трансформации на рынке банковских услуг в формате моделирования внедрения банковских инноваций согласно приведенных ранее ключевым направлениям необходимо, помимо технологической платформы, проводить ряд организационных преобразований во внутренней среде банковской структуры, а также целенаправленную работу с представителями внешней среды; наряду с этим необходимо формировать стратегию внедрения банковских инноваций и стремится, в ряде последовательных шагов, к ее осуществлению.

Отметим, что варианты моделирования процесса внедрения банковских инноваций в условиях цифровой экономики, заключающиеся в активизации продуктовых инноваций, внедрении процессных инноваций и инновациях в бизнес-модели, а именно построении банковской экосистемы бизнеса, в идеале, встраиваемой в экосистему более высокого уровня, могут эффективно осуществляться и должны развиваться на основании кросс-канальной банковской инфраструктуры, представляющей собой базис, «цементирующий» элемент цифровой инновационной трансформации банковской деятельности.

В диссертации обосновано, что в процессе разработки и апробации нового

банковского продукта кросс-канальной банковской инфраструктуры необходимо оценивать возникающие риски и возможности при его применении на практике, поскольку использование новых технологий определяет алгоритм изменения операционных процессов и требует проведения анализа для оценки полученных результатов, выявления возникающих рисков и отслеживания открывающихся возможностей развития банковского сектора экономики.

Развитая кросс-канальная банковская инфраструктура обеспечивает прозрачность в отношении проектов по разработке и внедрению новых банковских продуктов и уверенность в наличии средств контроля, гарантирующих достижение ожидаемых результатов для банка; обеспечивает возможности по внедрению инноваций в процессы и трансформацию бизнес-модели.

Полагаем, что практическим шагом в процессе создания цифровой банковской экосистемы в рамках моделирования процесса внедрения банковских инноваций может стать создание единой фронтальной информационной платформы (ЕФИП), включающей в себя интернет-банк, мобильный банк, управление личными финансами и многие другие полезные модули, что обеспечит не только продвижение современных банковских продуктов и инновации процессов в кросс-канальной банковской инфраструктуре, но и повысит возможности конгруэнтного встраивания в деловые экосистемы более высокого уровня.

Согласно авторской позиции, в основе единой фронтальной информационной платформы должен лежать профиль клиента, формируемый не только на основе проведения его поведенческого анализа, существующих данных о финансовой активности, проявившихся целях и потребностях в финансовых продуктах, уточнении использования определенного цифрового устройства и браузера, а также социально-демографических характеристиках индивидов. С точки зрения глобального источника информации, единая фронтальная информационная платформа представляет собой банк больших информационных данных, объединяющих в себе полную информацию о

клиенте, дополнение которой возможно на основе сбора информации из банков и финансовых супермаркетов.

В работе обосновано, что применение на практике кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях управления прибылью клиентской базы позволяет также получить дополнительную аналитическую информацию по транзакционным данным таким, как доля положительных решений по приобретению карт, частота снятия наличных денежных средств и посещение офиса банка, среднемесячный остаток на начало и конец месяца, а также возраст и местожительство клиентов. С нашей точки зрения, применение традиционным банком исходной кросс-канальной инфраструктуры и ее последующее обновление позволяют выявить дополнительные характеристики наиболее востребованных продуктов, их стоимость, формы и кросс-каналы для их получения в условиях постоянного информационного взаимодействия банка и клиента, что будет способствовать повышению конкурентоспособности кредитно-финансовой организации на рынке банковских услуг.

В целях формирования методического инструментария оценки последствий внедрения и направлений развития кросс-канальной банковской инфраструктуры, ее влияния на уровень банковского спреда и совокупного показателя угроз банковской деятельности нами предлагается разработка эвристической модели оптимизационного типа. Данный подход позволяет визуализировать последствия разработки и внедрения кросс-канальной банковской инфраструктуры. Экономическая сущность разработанной эвристической модели заключается в возможности эмпирической верификации последствий внедрения элементов кросс-канальной банковской инфраструктуры в деятельность кредитной организации.

В диссертации доказано, что стратегия развития кросс-канальный банковской инфраструктуры современного типа при формировании вызовов и рисков банковского сектора России в условиях цифровой экономки требует выполнения следующих шагов:

- разработки нормативной основы для совместного использования

кросс-канальных информационных данных о клиентах между банками и финтех-компаниями;

- определения дополнительных форм и политики информационной безопасности банка для передачи и обмена данными о клиентах в условиях перехода от традиционного банковского обслуживания к экосистеме нового типа;

- проведения всесторонней оценки стратегического воздействия потенциальных возможностей для бизнеса, возникающих вследствие введения модели Открытого банка в части увеличения хранилищ клиентских данных, увеличения объема рынка банковских продуктов и услуг, увеличения расходов на модернизацию технологий, а также изменения в банковской структуре и системе внутренних коммуникаций;

- оценки потенциала кросс-канальных информационных данных в качестве основного актива с учетом применения передовой аналитики для финансового мониторинга в целях противодействия отмыванию доходов и финансированию терроризма (ПОД/ФТ).

В диссертационном исследовании стандарт CRISP-DM был преобразован в отдельную методологию создания кросс-канальной банковской инфраструктуры в целях развития финансового мониторинга российскими банками. В банковской деятельности в целях повышения эффективности осуществляемого финансового мониторинга, направленного на предотвращение отмывания доходов и финансирования терроризма, данная методология предусматривает последовательное выполнение пяти основных шагов: анализа деятельности клиента банка; анализа данных; подготовки данных; моделирования процесса; оценки его результата и принятие решения по компании или клиенту.

С позиции автора, даже самая совершенная методология не может быть универсальна абсолютно для всех банков, имеющих свои особенности формирования кросс-каналов. В связи с этим создание методологии проведения финансового мониторинга в целях противодействия отмыванию доходов и

финансированию терроризма на основе больших данных и внедрение ее в банковскую деятельность должно учитывать финансовые, технологические и трудовые возможности каждого банка.

В диссертации обосновано, что развитие кросс-канальной инфраструктуры предполагает активное внедрение цифровых клиентоориентированных банковских продуктов. В диссертационном исследовании обоснованы риски, возникающие вследствие внедрения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов, которые агрегированы в три группы:

- риски исполнительной дисциплины, локализующиеся на этапе внедрения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов;

- технические риски, возникающие главным образом по причине необходимости проверки эффективности всей информационной и аналитической инфраструктуры, отвечающей за сбор кросс-канальной информации о клиенте;

- инновационные риски, выявляющие возможные проблемы внедрения современных банковских продуктов и услуг со стороны банковского сектора и провайдеров информационных данных.

В работе обосновано, что практическая реализация предложенного автором подхода к оценке дополнительных рисков банка в условиях внедрения цифровых клиентоориентированных банковских продуктов позволит не только снизить данные риски, но и впоследствии использовать авторскую новацию в целях корректировки расчета капитала на уровень операционного риска в соответствии с требованиями Базельского соглашения (Базель III). Основными принципами авторской новации являются:

- адекватность использования инструментов экономико-математического моделирования для целей оценки вероятности ошибок используемой банком информационной кросс-канальной инфраструктуры, отражающей степень реальной подверженности клиентских операций факторам риска ошибки;

- единый подход к оценке рисков совершения ошибок кросс-канальной банковской инфраструктурой с учетом объемов и типов проводимых операций в

банке, а также совершаемых ошибок;

- совершенствование модели выборки информации из кросс-каналов на основе накопленного опыта, статистики по выявленным ошибкам и с учетом изменяющихся внешних факторов, способных повлиять на уровень ошибок из кросс-каналов;

- регулярное тестирование модели с целью определения ее прогностической силы и ее доработка в соответствии с новыми данными о выявленных ошибках.

Интегральная оценка ожидаемого риска ошибки по анализируемому кросс-каналу при совершении операций клиента при использовании цифровых клиентоориентированных банковских продуктов может быть представлена в виде математического ожидания, выраженного произведением общей величины проведенных операций данного типа на вероятность ошибочных операций в операциях данного типа. Таким образом, интегральная оценка строится с учетом факта, что потенциальный риск одних ошибок выше, чем потенциальный риск других (наиболее высоким риском с точки зрения предъявления претензий к банку со стороны акционеров или контролирующих органов).

В диссертационном исследовании автором определены направления, которые в большей степени формируют будущее современного отечественного банковского сектора с учетом совершенствования институциональной основы регулирования кросс-канальной банковской инфраструктуры.

В данном аспекте, во-первых, необходимым видится построение системы регулирования финтех-сегмента как еще одной формы финансового посредничества. Поскольку деятельность финтех-компаний связана с реализацией функций по агрегации платежной и расчетной информации, а также с инициацией расчетов, считаем, что наряду с банками и банковскими группами в законе «О банках и банковской деятельности» необходимо закрепить понятие «финансово-технологическая компания». Во-вторых, необходима регламентация и создание формальных институтов регулирования банковских продуктов и услуг совместного потребления в контексте защиты их от

информационных и возникающих, как следствие, операционных рисков. Данное направление требует проработки европейского опыта стандартизации использования банковских продуктов и услуг совместного потребления. В-третьих, актуализируется регламентация понятий «блокчейн продукты», «блокчейн сервисы» и «виртуальные активы». Разработка формальных норм и правил применения данных понятий в российской практике тормозится отсутствием формальных институтов регулирования.

В рамках авторской позиции на сегодняшний день нормативно-правовая база не предусматривает создание единой системы управления и обеспечения информационной кибербезопасности. В тоже время Правительством РФ в 2018 году утвержден план мероприятий по направлению «Информационная безопасность» в рамках Федеральной программы «Цифровая экономика РФ»[276], внесение изменений в Федеральные законы «О национальной платежной системе», «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» в целях обеспечения доступности банковских продуктов и услуг, а также снижения информационных рисков.

В данной связи в диссертационной работе рекомендуется расширить и дополнить действующий план мероприятий по направлению «Информационная безопасность» в рамках Федеральной программы «Цифровая экономика РФ» созданием комплексной системы управления и обеспечения информационной кибербезопасности Банка России с целью обеспечения контроля и защиты глобальных информационных данных в части.

В качестве практической реализации результатов исследования автором предлагается дополнение проекта положения «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе» в части регламентации использования различных кросс-каналов в условиях существующего операционного риска. По мнению автора,

[276] Ход реализации программы «Цифровая экономика РФ» [http://government.ru/rugovclassifier/614/events/]

формализация данного процесса является необходимым условием для полноценной оценки качества системы управления операционным риском в банковском секторе. Банк России раскрывает общие требования к управлению информационным риском (включая киберриск), а также риском информационных систем, дополнительно определяя требования к оценке достаточности капитала для покрытия потерь по операционному риску. С нашей точки зрения, документ недостаточно раскрывает общие подходы к прогнозированию и тестированию при использовании различных кросс-каналов в условиях существующего операционного риска, что является дополнительным и зачастую необходимым условием для полноценной оценки качества системы управления операционным риском в банковском секторе.

Список использованных источников

1. Письмо Банка России от 1 августа 2006 г. № 105-Т «О документах Вольфсбергской группы».
2. Письмо Банка России от 13.05.2002 № 59-Т «О рекомендациях Базельского комитета по банковскому надзору».
3. Письмо Банка России от 24.05.2005 № 76-Т «Об организации управления операционным риском в кредитных организациях».
4. Положение Банка России от 15 октября 2015 г. № 499-П «Об идентификации кредитными организациями клиентов, представителей клиента, выгодоприобретателей и бенефициарных владельцев в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Программа развития цифровой экономики в Российской Федерации».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «Концепция долгосрочного социально-экономического развития на период до 2020 г.» (ред. от 8 августа 2009 г.) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 47, ст. 5489.
7. Федеральный закон «О валютном регулировании и валютном контроле» от 10.12.2003 № 173-ФЗ [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45458/ (Дата обращения 16.12.2016).
8. Федеральный закон «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» от 07.08.2001 N 115-ФЗ [Электронный ресурс]: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32834/

9. Федеральный закон от 02.12.1990, № 395-1 «О банках и банковской деятельности» (ред. от 15.11.2010, с изменениями от 07.02.2011) // Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 6, ст. 492.
10. Федеральный закон от 03.06.2009 № 103-ФЗ «О деятельности по приему платежей физических лиц, осуществляемой платежными агентами» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 23, ст. 2758.
11. Федеральный закон от 05.02.1999 № 40-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве) кредитных организаций» (с изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства Российской Федерации от 1 марта 1999, № 9, ст. 1097.
12. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма»// Собрание законодательства Российской Федерации от 13 августа 2001, № 33 (Часть I), ст. 3418.
13. Федеральный закон от 10.07.2002 № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»// Собрание законодательства Российской Федерации 2002, № 28, ст. 2790.
14. 1Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-I «О банках и банковской деятельности»
15. Федеральный закон от 23.12.2003 № 177-ФЗ «О страховании вкладов физических лиц в банках Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации 2003, ст. 3.
16. Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе» // Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 27, ст. 3872.
17. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «О персональных данных // Собрание законодательства Российской Федерации от 31 июля 2006, часть I, ст. 3451.
18. Федеральный закон от 30.12.2004 № 218-ФЗ «О кредитных историях» //

Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 1 (ч. 1), ст. 44.

19. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» // СЗ РФ от 13 августа 2001 г. № 33 (Часть I) ст. 3418.
20. Абдикеев, Н.М., Киселев, А.Д. Когнитивный менеджмент и реинжиниринг бизнеса / Н.М. Абдикеев, А.Д. Киселев // Реинжиниринг бизнес-процессов на основе современных информационных технологий. Системы управления знаниями: сборник научных трудов IX научно-практической конференции. – М., 2006. – С.3-10.
21. Акинин П.В., Акинина В.П. Механизмы и инструменты сопряжения финансового и реального секторов экономики // Дайджест-финансы. 2014. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-i-instrumenty-sopryazheniya-finansovogo-i-realnogo-sektorov-ekonomiki-1 (дата обращения: 13.07.2020).
22. Акинин, П. В. Актуальные проблемы финансов [Электронный ресурс] : учебное пособие. Направление подготовки 38.04.01 – Экономика. Профиль подготовки «Финансовая экономика» / Е. А. Золотова, П. В. Акинин .— Ставрополь : изд-во СКФУ, 2017 .— 109 с. — Режим доступа: https://rucont.ru/efd/622816
23. Аликаева, М.В., Асланова, Л.О., Тхазеплова, З.М. Влияние финансовых технологий на банковский сектор / М.В. Аликаева, Л.О. Асланова, З.М. Тхазеплова // Прорывное развитие экономики России: условия, инструменты, эффекты. Сборник статей международной научно-практической конференции. – Нальчик, 2018. – С. 7-13.
24. Алтухова, Н.Ф. Модели когерентности как инструмент управления информационными системами / Н.Ф. Алтухова // Вестник Университета. – 2012. – № 5. – С. 71–77.

25.Ананьин В.И. К конкурентному преимуществу – через проекты / В.И. Ананьин // Управление проектами и программами. –2010. – № 03(23). – С.55.

26.Андрейчиков, А.В., Андрейчикова, О.Н. Интеллектуальные информационные системы: Учебник / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М.: Финансы и статистика, 2004. – С. 218.

27.Апарина, К.Г., Королев, С.Е. Технические и программные решения для защиты информации / К.Г. Апарина, С.Е. Королев // Научная периодика: проблемы и решения. – 2013. – №6. – С. 20-25.

28.Арчибальд, Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Р. Арчибальд. – М.: ДМК, 2016. – С.71.

29.Ассоциация банков России [Электронный документ] URL: https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsionnoanaliticheskoeobozreniesentyabr2019.pdf Дата обращения11.02.2020

30.Базжина, А., Горбенко, О. Сколько стоит BI / А. Базжина, О. Горбенко // Директор ИС. – 2009. – № 3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.osp.ru/cio/2009/03/7145272/

31.Балдин, К.В. Информационные системы в экономике. 7 изд. / К.В. Балдин. – М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2017. – С.395.

32.Бархатов И.В. Особенности инновационных банковских услуг // Вестник Челябинского государственного университета. – 2011. - № 34. – С. 130-135;

33.Бахарева, А.А. Перспективы развития банковского сектора в условиях внедрения современных финансовых технологий / А.А. Бахарева // Символ науки. – 2017. – № 1. – С. 12-14.

34.Башмаков, А.И., Башмаков, И.А. Интеллектуальные информационные технологии: Учеб. Пособие / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – С.231.

35.Безделев В.А. Развитие инновационной финансовой деятельности в кредитных организациях // Перспективные инновации в науке, образовании, производстве и транспорте – 2012 : сб. науч. трудов по материалам международ. науч.-практ. конф. – Одесса: КУПРИЕНКО, 2012. Вып. 2. Т. 21.с. 35-40.

36.Белоус, А.П., Ляльков, С.Ю. Вектор развития банков в потоке цифровой революции / А.П. Белоус, С.Ю. Ляльков // Банковское дело. – 2017. – №10. – С. 16-19.

37.Бершакова А.С., Плескушкина М.С. Дистанционное банковское обслуживание как эффективная модель развития денежно-кредитных отношений // Экономика. Бизнес. Банки. 2016. S6. С. 119-125.

38.Беспалова О.В., Хохлова М.М. Развитие банковского сектора РФ в условиях цифровизации экономики // Научный журнал «Экономика. Социология. Право», 2019, №2(14) – С.21.

39.1Биганова М. А., Ашкалов С. С., Новоселова Н. Н. Исследование специфики рынка корпоративного контроля в РФ // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). 2015. № 3 (35).

40.Биганова М.А., Ересько А.В. Основные закономерности институционального развития корпоративных структур инновационно-ориентированного типа//Экономика и предпринимательство. 2015. № 9-1 (62-1). С. 526-529.

41.Брюс, Э., Берчелл, Д. Инновации: Пер. с англ. / Э. Брюс, Д. Берчелл. – М.: Дело и Сервис, 2010. – С.240.

42.Бурмистрова А.А. Финансово-кредитные методы управления экономикой государства // Экономика и управление: проблемы и решения. 2010. №7. С. 43-49.

43.В США и ЕС резко сокращается число банкиров [Электронный ресурс] URL: https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2017/09/18/734201-

sokraschaetsya-bankirov Дата обращения 15.12.2018
44. Business Banking Fees Monitoring 2017[http://markswebb.ru/e-finance]
45. Валдайцев, С.В. Управление инновационным бизнесом: Учеб. Пособие / С.В. Валдайцев. – М.: ЮНИТИ ДАНА, 2001. – С. 343.
46. Вертакова Ю.В., Симоненко Е.С. Управление инновациями: теория и практика / Ю.В. Вертакова, Е.С. Симоненко. – М.: Эксмо, 2008. 432 с.
47. Ветрова Т.А. Основные методики оценки эффективности банковской деятельности // Актуальные вопросы экономики и управления. 2016.Т.11, №6. С. 5-9; Козловский А.А. Оценка эффективности банковской деятельности // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. 2009. №5. С. 111-114.; Кошелюк Ю. М. Граничный анализ эффективности функционирования российских банков в период 2004-2005 гг. // Модернизация экономики и общественное развитие. М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2007.
48. Взгляд в будущее [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bitcointalk.org/index.php?topic=1235334.0 (Дата обращения: 18.01.2017).
49. Возможна ли омниканальность в современном банке? Показательные примеры в России и за рубежом: офиц. веб-сайт компании «Live TEX» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://blog.livetex.ru/2015/09/vozmozhna-liomnikanalnost-v-sovremennom-banke-pokazatelnyieprimeryi-v-rossii-i-za-rubezhom/ (Дата обращения: 22.03.2017).
50. Всемирный обзор ФинТех-сегмента, подготовленный PwC, 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pwc.ru/ru (Дата обращения: 12.01.2017).
51. Вумек, Дж.П., Джонс, Д.Т. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж.П. Вумек, Д.Т. Джонс. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – С.402.
52. Галазова С. С. Креативная сфера: проблемы рыночной трансформации //

TERRA ECONOMICUS. 2016. Том 14. № 4. С. 31–40.

53.Галазова, С.С. Креативная сфера, проблемы рыночной трансформации / С.С. Галазова // TERRAECONOMICUS. – 2016. – № 4 (Том № 14). – С.34-44.

54.Галазова, С.С. Проектный подход к управлению инновационной деятельностью / С.С. Галазова // Экономические и гуманитарные науки. – 2016. – № 10 (297). – С. 13-18.

55.Галазова, С.С., Моргоев, Б.Т. Экономика РСО-Алания: региональная специфика глобальных тенденций / С.С. Галазова, Б.Т. Моргоев // Сборник статей. – Владикавказ: СОГУ, 2003.

56.Головко, Б. Информационная социология: тематическая диспозиция / Б. Головко // Социология: теория методы, маркетинг. – 2004. – № 2. – С.32-37.

57.Гомонова, Т.К. Банковская инфраструктура как критерий адекватности развития банковской системы / Т.К. Гомонова // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – №4. – С. 339-342.

58.Гражданский кодекс, 1 часть // Федеральный Закон от 30.11.1994, № 51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации от 5 декабря 1994, № 32, ст. 3301.

59.Графова, Т.О. Модель экономической организационной структуры интеллектуального капитала / Т.О. Графова // Аудит и финансовый анализ. –2011. – № 6. – С.56-61.

60.Греф, Г.О. Новые направления развития банковских информационных технологий / Г.О. Греф [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.banki.ru/investment/ (Дата обращения: 01.05. 2018).

61.Гурвиц, Дж. и др. Просто о больших данных/ Дж. Гурвиц и др. – М: Эксмо, 2015. – С.400.

62.Гурьянов, А. Омниканальность, розничный цифровой банкинг и новый

уровень поддержки клиентов / А. Гурьянов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bssys.com./about/pressctnter/articles/omnikanalnost-roznichnyy-tsifrovoy-banking-i-novyy-uroven-podderzhki-klientov/ (Дата обращения: 14.01.2019).

63. Дайджест вкладчики. Выпуск №74/421. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://aitmatov.viperson.ru/articles/daydzhest-vkladchiki-vypusk-74-421 (Дата обращения: 12.03.2019).

64. Дерёг, Х. Универсальный банк – банк будущего. Финансовая стратегия на рубеже века: Пер. с нем. / Х. Дерёг. – М.: Международные отношения, 2001. – С.240.

65. Джонс, М. Тим. Открытые технологии. Пер. с англ. Осипов А. И. / Тим М. Джонс. – М.: ДМК Пресс, 2006. – С.312.

66. Джордж, Л. Майкл. «Бережливое производство + шесть сигм» в сфере услуг: Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Майкл Л. Джордж; [пер. с англ.]. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – С.402.

67. Дзагоева, М.Р., Цховребов, А.Р., Комаева Л.Э. Механизм комплексной оценки и управления рисками предприятий промышленности: Монография. Изд-во: Инфра-М, 2017. С.120.

68. Долгушина, А.Я. Влияние интернет-банкинга на эффективность банковской деятельности / А.Я. Долгушина. – LAP LAMBERT Academic Publishing, 2014. – 91 с.

69. Долгушина, А.Я., Полтораднева, Н.Л. Цифровая модель банковского обслуживания / А.Я. Долгушина, Н.Л. Полтораднева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2016. – №6(256). –С. 206.

70. Достов, В.Л., Мамута, М.В., Шуст, П.М. Новое в регулировании розничных платежных услуг в Европейском союзе / В.Л. Достов, М.В.

Мамута, П.М. Шуст // Деньги и кредит. – 2016 № 7. – С.25-28.
71. Дюдикова, Е.И., Куницына, Н.Н. Развитие способов безналичных расчетов в условиях цифровизации экономики / Е.И. Дюдикова, Н.Н. Куницына // Финансовая экономика. – 2018. – № 7. – С. 162-169.
72. Карпухина, Е.,Крейдл В. Обслуживание состоятельных клиентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vestnikmckinsey.ru/finance
73. Ермоленко, О.М. Развитие банковского сектора на основе современных технологий обслуживания. Научный вестник Южного института менеджмента. 2018;(2):26-30.
74. Ермоленко, О.М., Мокропуло А.А. Формирование конкурентной банковской среды с учетом структурирования деятельности кредитной организации // Экономика и предпринимательство. 2015. № 5-1 (58-1). С. 1133-1138.
75. Ершова, Е.А. Гудвилл бизнеса / Е.А. Ершова. – М.: Статут, 2013. – С. 223.
76. Жуков, Е.Ф. Рынок ценных бумаг / Е.Ф. Жуков. – М.: Юнити-Дана, 2008.
77. Заварзин, А.В., Королев, В.А. Проблемы обеспечения защиты информации в российских организациях / А.В. Заварзин, В.А. Королев // Университетская наука: Материалы V-й ежегодной научно-практической конференции преподавателей, студентов и молодых ученых Северо-Кавказского федерального университета. Под редакцией Л.И. Ушвицкого, А.В. Савцовой. – Ставрополь, 2017. – С. 655-666.
78. Закшевский, В., Пашута, А. Теоретические аспекты развития инновационных банковских продуктов на современном этапе / В. Закшевский, А. Пашута // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2015. – №3(36). – С. 214-220.
79. Захват новых технологий для развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ieg.worldbankgroup.org/evaluations/capturing-technology-development (Дата обращения: 12.04.2018).
80. Зубченко, Л.А. Финансовые инновации, денежно-кредитная политика /

Л.А. Зубченко // Вестник банковского дела. ИНИОН РАН. –2009.

81. Инвестиции в биткойн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gomedici.com/13-blockchain-bitcoin-companies-that-raised-serious-funding-in-2015/ (Дата обращения: 05.06. 2019).
82. Индекс восприятия коррупции, публикуемый на сайте международной организации Transparency International [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://transparency.org.ru/research/indeks-vospriyatiya-korruptsii
83. Индекс глобальной конкурентоспособности - https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info
84. Инновации в России — неисчерпаемый источник роста [Электронный источник] URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx Дата обращения 01.02.2020
85. Инновационная Россия – 2020 (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. Российская кластерная обсерватория. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: clusters.hse.ru (Дата обращения: 20.12.2018).
86. Искусственный интеллект в условиях информационной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pandasecurity.com/mediacenter/(Дата обращения: 11.01.2019).
87. Исследование McKinsey «Инновации в России — неисчерпаемый источник роста». Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Locations/Europe%20and%20Middle%20East/Russia/Our%20Insights/Innovations%20in%20Russia/Innovations-in-Russia_web_lq-1.ashx (Дата обращения: 12.01.2020)
88. Исследование PWC опубликованное в докладе об экономических преступлениях в РФ [http://rapsinews.ru/incident_news/20180516/282711572.html]

89.Исследование прибыльности клиентской базы банков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://vestnikmckinsey.ru/finance] (Дата обращения: 11.01.2019).

90.История Базельского комитета и членство в Комитете. Февраль, 2000. Сборник документов, БКБН. Т. I – III. – Базель, 2000. Т. 1. – С. 10-21.

91.Казаренкова, Н.П., Световцева, Т.А. Трансформация банковской системы России под влиянием цифровизации экономики / Н.П. Казаренкова, Т.А. Световцева // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2018. – Т. 8. – №4(29). – С. 188-195.

92.Кале, В. Внедрение SAP R/3. Руководство для менеджеров и инженеров / В. Кале. – М.: АйТи, 2004. –456 с.

93.Карпухина Е., Крейдл В. Обслуживание состоятельных клиентов [Электронный ресурс] / Е. Карпухина, В. Крейдл. – Режим доступа: http://vestnikmckinsey.ru/finance (Дата обращения: 02.02.2019).

94.Кодзоев, З.Б. Перспективные направления и факторы развития банковской инфраструктуры / З.Б. Кодзоев // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2015. – №2(50). – С. 178-184.

95.Козлова, Н.П., Устинова, Е.В. Цифровизация банковского сектора: тенденции и кейсы развития рынка / Н.П. Козлова, Е.В. Устинова // Экономика. Бизнес. Банки. – 2019. – №1. – С. 18-34.

96.Концепция безопасности коммерческих банков / Е.Е. Акимов, С.М. Вишняков, А.П. Гуляев и др. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bre./security/14277.html (Дата обращения: 12.12.2018).

97.Королев, В.А. Цифровая экономика: информационные технологии и модели: монография / Королев В.А., Пенькова И.В. и др. // Под научной редак-цией профессора Апатовой Н.В. Серия "Цифровая экономика".–

Симферополь: ИП Зуева Т.В., 2018. – 306 с.

98. Кох, Л.В. Принципы и механизмы повышения эффективности банковской деятельности на основе использования инноваций: автореферат дисс… д-ра экон. наук / Л.В. Кох. – Иваново, 2010. – С.21.

99. КРОК определил наиболее зрелый цифровой банк в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://news.myseldon.com/ru/news/index/214100962 (Дата обращения 17.05.2019).

100. Кросс-маркетинг: как построить и оценить эффективность. Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://spark.ru/user/111360/blog/51324/kross-marketing-kak-postroit-i-otsenit-effektivnost. (Дата обращения: 14.01.2020)

101. Кубасова, Т.О. Оценка человеческого капитала при постановке его к бухгалтерскому учету / Т.О. Кубасова // Известия РГСУ. – 2007. – № 11. – С.15-25.

102. Куницына, Н.Н., Дюдикова, Е.И. Технологический профиль развития безналичных расчетов в цифровой экономике / Н.Н. Куницына, Е.И. Дюдикова // Цифровая экономика и Индустрия 4.0: тенденции 2025. Сборник трудов научно-практической конференции с международным участием. Под редакцией А.В. Бабкина. – Санкт-Петербург, 2019. – С. 105-115.

103. Куницына, Н.Н., Метель, Ю.А. Применение метода интеллектуального текстового анализа в оценке уровня удовлетворенности клиентов коммерческих банков / Н.Н. Куницына, Ю.А. Метель // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. –2018. – № 2 (71). – С. 149-155.

104. Кусов, А.А. Проблемы интеграции корпоративных информационных систем / А.А. Кусов // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011. – Т. 28. – № 4.

105. Лауэ, К. Новое правовое регулирование безналичного оборота в ЕС на примере Германии / К. Лауэ // Банковское право. – 2011. – № 1 – С.6.
106. Лафта, Дж. К. Теория организации/ Дж. К. Лафта. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2003. – 416 с.
107. Лодон, Дж., Лодон, К. Управление информационными системами / Пер. с англ. Под ред. Д.Р. Трутнева / Дж. Лодон, К. Лодон. – СПб.: Питер. 2005.
108. Ломакин, Н.И., Самородова, И.А. Эффективность систем дистанционного банковского обслуживания клиентов / Н.И. Ломакин, И.А. Самородова // Пространство экономики. – 2009. – №2-2. – С.183-186.
109. Люгер, Дж. О. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем / Дж.О. Люгер. – М.: Диалектика, 2016. – С. 864.
110. Лясковская, Е.А., Здунов, В.И., Здунова, О.С. Развитие системы дистанционного банковского обслуживания как направление повышения конкурентоспособности банка / Е.А. Лясковская, В.И. Здунов, О.С. Здунова // Вопросы управления. – 2017. – №5 (48). – С. 184-189.
111. Магазанник, В.Д., Львов, В.М. Человеко-компьютерное взаимодействие: Учебное пособие для вузов / В.Д. Магазанник, В.М. Львов. – Тверь: Триада, 2005. – С. 200.
112. Магомаева Л.Р. Анализ и классификация всех методов управления рисками при управлении инновационными проектами [Текст] /Л.Р. Магомаева // Журнал-книга «Предпринимательство». 2013. №5. С. 130-141
113. Магомаева Л.Р. Информационно-коммуникативные технологии в мировой финансовой глобализации [Текст] /Л.Р. Магомаева // Экономические и гуманитарные науки. 2017. № 10 (309). С. 72-84
114. Магомаева Л.Р. Ключевые аспекты оценки информационных

ресурсов, влияющих на деятельность компании [Текст] /Л.Р. Магомаева // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 6-4 (52). С. 104-108

115. Магомаева Л.Р. Кросс-канальное сотрудничество компаний в условиях интеграции информационных ресурсов [Текст] /Л.Р. Магомаева // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2017. № 6 (108). С. 75-81

116. Магомаева Л.Р. Факторы, определяющие эффективность онлайн сервисов в условиях развития информационных ресурсов [Текст] /Л.Р. Магомаева // Российский научный журнал «Экономика и управление». 2017. №9 (143). С. 46-53

117. Магомаева Л.Р., Моргоев Б.Т. Формирование современных структур управления и обработки информации в кредитно-финансовом секторе [Текст] / Л.Р. Магомаева, Б.Т. Моргоев // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 7. № 9. С. 32-41

118. Магомаева Л.Р. Формирование новых кросс-каналов в условиях взаимодействия знаний и информационных технологий [Текст] /Л.Р. Магомаева // Петербургский экономический журнал. 2017. № 4. С. 76-83

119. Магомаева Л.Р. Анализ методологий внедрения информационных решений для новых структур управления и обработки информации в кредитно-финансовом секторе [Текст] /Л.Р. Магомаева // Ученые записки Международного банковского института. Вып. №3(21). СПб.: Изд-во МБИ, 2017. С.72-85

120. Магомаева Л.Р. Вызовы цифровой экономики: новые направления совершенствования банковского бизнеса на основе создания интеллектуальных кросс-канальных информационных систем [Текст] /Л.Р. Магомаева // Бизнес. Образование. Право. 2018. № 2 (43). С.148-155

121. Магомаева Л.Р. Развитие технологий банковских сервисов

посредством гармонизации информационной кросс-канальной системы [Текст] /Л.Р. Магомаева // Всероссийский научно-аналитический журнал «Финансовая экономика». 2018. №4. Часть 1. С. 64-66

122. Магомаева Л.Р., Галазова С.С. Сегментация кросс-каналов в условиях развития информационной системы кредитно-финансового сектора [Текст] /Л.Р. Магомаева, С.С. Галазова // Вестник университета ГУУ. 2018. № 6. С. 147-153

123. Магомаева Л.Р. Инструменты розничного банковского бизнеса: использование информационных кросс-каналов в условиях борьбы с мошенничеством и фальсификациями [Текст] /Л.Р. Магомаева // Вестник АГТУ. Серия «Экономика». 2018. № 4. С.

124. Магомаева Л.Р. Новые вызовы и проблемы финансового рынка в условиях системы открытого банка [Текст] /Л.Р. Магомаева, С.С. Галазова //Управление. 2018. Т. 6. № 3. С. 66-71

125. Магомаева Л.Р. Современные технологии кредитно-финансовых услуг и направления их дальнейшей цифровизации [Текст] /Л.Р. Магомаева // Банковские услуги. 2018. №10. С. 16-20

126. Магомаева Л.Р. Развитие информационной культуры как фактор современных тенденций клиентоориентированности кредитно-финансовых учреждений [Текст] /Л.Р. Магомаева // Финансы, деньги, инвестиции. Аналитический журнал. 2018. № 4. С. 13-20

127. Магомаева Л.Р. Вопросы совершенствования нормативно-законодательной основы кросс-канальных информационных технологий кредитно-финансового сектора [Текст] /Л.Р. Магомаева // Бизнес. Образование. Право. 2019. №1(46). С. 221-228

128. Магомаева Л.Р. Трансформация модели клиентоориентированных информационных сервисов в условиях цифровизации кредитно-финансовых организаций [Текст] /Л.Р. Магомаева // Банковское дело. 2019. №3 (301). С. 73-79

129. Магомаева Л.Р. Новые информационные системы управления рисками в условиях цифрового банкинга [Текст] /Л.Р. Магомаева // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2019. №1 (46). С. 86-93
130. Магомаева Л.Р. Экономическая парадигма и задачи кредитно-финансового сектора в условиях больших данных и технологий облачных сервисов [Текст] /Л.Р. Магомаева // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К.Л. Хетагурова. 2019. №1. С. 102-107
131. Магомаева Л.Р. Трансформация информационных сервисов в условиях цифровизации кредитно-финансовых организаций. Преимущества и риски [Текст] /Л.Р. Магомаева // Банковское дело. 2019. №3. С. 73-79
132. Магомаева Л.Р. Повышение конкурентоспособности банков в сравнении с инновационными финансовыми институтами [Текст] /Л.Р. Магомаева // Финансовые исследования. 2019. №4.
133. Магомаева Л.Р. Новые вызовы и риски банковского сектора России в условиях цифровизации [Текст] /Л.Р. Магомаева // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2019. №4. С.
134. Магомаева Л.Р. Цифровые инновации в современной экономике: сферы внедрения и эффекты [Текст] /Л.Р. Магомаева // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2020. № 2. С. 137-146
135. Магомаева Л.Р. Использование цифровых инноваций в банковской деятельности: зарубежный опыт и российская практика [Текст] /Л.Р. Магомаева, Т.Р. Магомаев // Банковские услуги. 2020. № 6. С. 12-20
136. Магомаева Л.Р. Кросс-канальная информационная система кредитно-финансового сектора как его стратегический ресурс [Текст] /Л.Р. Магомаева // Сев.-Осет. гос. ун-т им. К.Л. Хетагурова. Владикавказ: ФГБОУ ВО «СОГУ им. К.Л. Хетагурова», 2018. 168 с.

137. Магомаева Л.Р. Современные вызовы цифровой трансформации банковской деятельности [Текст] /Л.Р. Магомаева // ГУП «Книжное издательство», 2019. 230 с.

138. Магомаева Л.Р. Концепция соотношения «доходность-риск» и проблемы инвестиций в предпринимательские структуры [Текст] /Л.Р. Магомаева // Материалы международной заочной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития экономики и управления». Новосибирск, 2011. С. 163-169

139. Магомаева Л.Р. Информационная система как часть бизнеса [Текст] /Л.Р. Магомаева // XII Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд». Новосибирск, 2011. С. 173-174

140. Магомаева Л.Р. Влияние качества информационных ресурсов на экономическое развитие предприятия [Текст] /Л.Р. Магомаева // Межкафедральный сборник трудов ГГНТУ. Современная экономика: теория и практика. Грозный, 2012. С. 8-13

141. Магомаева Л.Р. Структура формирования системы информационных ресурсов как основа конкурентоспособности предприятия [Текст] /Л.Р. Магомаева // Межкафедральный сборник трудов ГГНТУ «Современная экономика: теория и практика». Грозный, 2013. С. 21-26

142. Магомаева Л.Р. Информация как фактор повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] /Л.Р. Магомаева // Межкафедральный сборник трудов ГГНТУ Современная экономика: теория и практика. Грозный, 2013. С. 27-31

143. Магомаева Л.Р., Гапураева Л.У. Стандарты управления рисками в инвестиционных институтах [Текст] / Л.Р. Магомаева, Л.У. Гапураева // Материалы XIV Международной научно-практической конференции «Гуманитарные науки в XXI веке». М., 2013. С. 72-76

144. Магомаева Л.Р., Товсултанова С.В. Информационно-инновационные сети как модель взаимодействия инновационных институтов и предпринимательских структур в современной экономике [Текст] /Л.Р. Магомаева, С.В. Товсултанова // Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Компьютерные технологии и телекоммуникации «КТИТК-2014». Грозный, 2014. С.377-380

145. Магомаева Л.Р. Совершенствование работы банковской системы по регистрации выданных банковских карт «Kl_plast- new version» [Текст] /Л.Р. Магомаева, М.Р. Баканаева // Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Компьютерные технологии и телекоммуникации КТиТК-2014». Грозный, 2014. С. 169-170

146. Магомаева Л.Р., Заурбеков Р.Д. Информационный потенциал как основа формирования экономического потенциала предприятия [Текст] /Л.Р. Магомаева, Р.Д. Заурбеков // IV Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Компьютерные технологии и телекоммуникации 2016». Грозный, 2017. С. 367-368

147. Магомаева Л.Р., Галаева Р.Р. Влияние качества информационных ресурсов на прибыльность предприятий [Текст] /Л.Р. Магомаева, Р.Р. Галаева // IV Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Компьютерные технологии и телекоммуникации 2016». Грозный, 2017. С. 234-256

148. Магомаева Л.Р. О факторах, влияющих на развитие информационно-коммуникативных технологий в структуре кредитно-финансового сектора [Текст] /Л.Р. Магомаева // Лучшая научная статья 2017: сборник статей XIII Международного научно-практического конкурса. В 2 ч. Ч. 2. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2017. С. 11-17

149. Магомаева Л.Р. Информационные ресурсы как стратегический

актив в современных бизнес-системах [Текст] /Л.Р. Магомаева // Актуальные вопросы экономических наук и современного менеджмента. Сборник статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. 2017. № 4 (2) Ноябрь. С. 43-49

150. Магомаева Л.Р. Развитие технологии больших данных с использованием социальных сетей в российских и зарубежных банках [Текст] /Л.Р. Магомаева //Теоретические и практические проблемы развития современной науки. Сборник материалов XV Международной научно-практической конференции, Махачкала, 30 ноября 2017. С.135-140

151. Магомаева Л.Р. О вопросах кросс-канального информационного сотрудничества между компаниями реального сектора экономики [Текст] /Л.Р. Магомаева // Фундаментальные и прикладные исследования: проблемы и результаты. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию ФГБОУ ВО «ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова» в 2 томах. ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова», 2017. С. 513-517

152. Магомаева Л.Р., Галазова С.С. Интеграция новых эко-структур управления и обработки информации в условиях эволюционного развития кредитно-финансового сектора [Текст] /Л.Р. Магомаева, С.С. Галазова // Труды Грозненского государственного нефтяного технического университета им. академика М.Д. Миллионщикова. Грозный, 2018. С. 273-285

153. Магомаева Л.Р. Приоритетные направления развития кросс-канальной информационной системы кредитно-финансовых организаций в условиях глобализации экономики [Текст] /Л.Р. Магомаева // Взгляд поколения XXI века на будущее цифровой экономики. Сборник статей преподавателей IX Международной научно-

практической конференции «Современная экономика: концепции и модели инновационного развития». Москва, 15-16 февраля 2018 г. 2018. С. 465-471

154. Магомаева Л.Р. Тенденции развития мирового финансового рынка под воздействием развития цифрового банкинга [Текст] /Л.Р. Магомаева // Материалы XVIII Международной научно-практической конференции «Современные проблемы проектирования, применения и безопасности информационных систем в цифровой экономике». Ростов-на-Дону, 23-25 мая 2018. С. 6-12

155. Магомаева Л.Р. Создание интеллектуальных кросс-канальных информационных систем на основе технологий больших данных и облачных сервисов в кредитно-финансовой сфере [Текст] /Л.Р. Магомаева // Материалы Международной научно-практической конференции. Том 2. Экономическое развитие России: Структурная перестройка и диверсификация мировой экосистемы. Сочи, 31 января – 4 февраля 2018. С. 63-66

156. Магомаева Л.Р. Создание единой фронтальной информационной платформы как неотъемлемая часть формирования глобальной финансовой экосистемы [Текст] /Л.Р. Магомаева // Первая международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике». Сборник тезисов выступлений. Санкт-Петербург, 2018. С.100-103

157. Магомаева Л.Р. Влияние рыночных сегментов от внедрения новых информационных кросс-каналов на результаты деятельности отдельных банков [Текст] /Л.Р. Магомаева // Россия, Европа, Азия: цифровизация глобального пространства. Сборник научных трудов I Международного научно-практического форума. Ставрополь, 2018. С. 113-117

158. Магомаева Л.Р. Методические элементы внедрения принципов информационной культуры в деятельность банка [Текст] /Л.Р.

Магомаева // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. «Современные проблемы экономики, бизнеса и инновационного развития». Махачкала, 2018. С. 158-163

159. Магомаева Л.Р. Экономические риски: проблемы и решения обеспечения защиты персональной информации клиентов в розничном банке [Текст] /Л.Р. Магомаева // Сборник статей XXXIII Международной научно-практической конференции «Актуальные аспекты реализации стратегии модернизации России: поиск модели эффективного хозяйственного развития». Москва. Научно-исследовательский институт истории, экономики и права, 2018. С. 154-158

160. Магомаева Л.Р. Основные отличия нового и традиционного подходов в развитии информационной инфраструктуры банка [Текст] / Л.Р. Магомаева // Международная научно-практическая видеоконференция, посвященная 25-летию вуза «Цифровая экономика: новая реальность. Майкоп: Изд-во «ИП Кучеренко В.О.», 2018. С. 247-251

161. Магомаева Л.Р. Риски в розничном банке: направления совершенствования и развития информационной кибербезопасности [Текст] / Л.Р. Магомаева // Актуальные научные исследования в современном мире. 2019. Выпуск 2(46). Часть 6. С. 90-98

162. Магомаева Л.Р. Конкурентоспособность банковского сектора в условиях цифровизации экономики [Текст] / Л.Р. Магомаева // Научные разработки: евразийский регион: материалы международной научной конференции теоретических и прикладных разработок, г. Москва, 22 июня 2019. С.

163. Магомаева Л.Р. Развитие конкурентных зон банковского бизнеса посредствам создания информационной платформы инновационного типа [Текст] / Л.Р. Магомаева // Вестник ГГНТУ (гуманитарные и

социально-экономические науки), г. Грозный, 2019.. Том I. №1 (15). С. 5-17

164. Магомаева Л.Р. Построение математической модели для оценки влияния кросс-каналов на банковскую деятельность [Текст] / Л.Р. Магомаева // Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. 2020. С. 7-12

165. Магомаева Л.Р. Совершенствование деятельности банка в условиях цифровизации финансового сектора деятельность [Текст] / Л.Р. Магомаева // Состояние и перспективы развития экономики региона. Сборник научных статей Второго Владикавказского экономического форума, посвященного 115-летию Н.А. Цаголова и 50-летию экономического факультета СОГУ. Под редакцией А.У. Огоева. 2020. С. 60-69

166. Магомаева Л.Р. Построение математической модели для оценки влияния кросс-каналов на банковскую деятельность [Текст] / Л.Р. Магомаева // НАУКА И ИННОВАЦИИ - СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ. Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума. отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. 2020. С. 7-12

167. Макаренко Г. Как инновации изменят банковскую отрасль России. Электронный источник. Режим доступа: URL: https://www.rbc.ru/trends/innovation/5d63fd8f9a7947e067daea90 (Дата обращения: 12.01.2020)

168. Максуров, А.А. Понимание транзакций в криптовалютной сфере в терминах проекта Федерального Закона «О цифровых финансовых активах» / А.А. Максуров //Экономика и управление. – 2018. – № 6. – С.26-30.

169. Мананников, Д., Хайретдинов, Р. Использование искусственного

интеллекта для цели внутреннего контроля / Д. Мананников, Р. Хайретдинов // Банковское дело. – 2017. – № 3(35). – С.78-83.

170. Маренков, Н.Л. Банковские инновации и новые банковские продукты / Н.Л. Маренков //Среднее профессиональное образование. – 2005. –№9. – С. 49-52.

171. Маслеников, В.В., Федотова, М.А., Сорокин, А.Н. Новые финансовые технологии меняют наш мир / В.В. Маслеников, М.А. Федотова, А.Н. Сорокин // Вестник Финансового университета. – 2017. – №22(21). – С. 6-11.

172. Мелюхин, И.С. Проблемы формирования основ информационного общества /И. С. Мелюхин // Проблемы информатики. – 2007. – № 6. – С. 18-21.

173. Миндели Л. Э., Черных С. И. Зарубежный опыт финансирования науки и возможности его использования в России. М.: ИПРАН РАН, 2017. 72 с.

174. Минцберг, Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации / Пер. с англ. Под ред. Ю. Н. Каптуревского / Г. Минцберг. – СПб.: Питер, 2004. – 512 с.

175. Митрович, С. Функционально-организационные сложности внедрения бизнес-интеллекта в экономический анализ бухгалтерской и финансовой отчетности / С. Митрович // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2017. – №11(151). – С. 49-56.

176. Моргоев, Б.Т. Неравномерность рыночной корпоратизации банковского сектора в РФ / Б.Т. Моргоев // Финансы региона. – 2007. – 6(45). – С.143-148.

177. Моргоев, Б.Т. Проблемы рыночной и административной регионализации российского экономического пространства / Б.Т. Моргоев // Вестник АГУ. – 2014. – №4 (151). – С.25-28.

178. Моргоев, Б.Т. Региональные контуры пространственной конкуренции / Б.Т. Моргоев // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2014. – № 6(45). – С.153-157.
179. Моргоев, Б.Т. Структурно-функциональная характеристика региональных финансов / Б.Т. Моргоев //Финансы экономика стратегия. – 2015. – № 10. – С.41-44.
180. Назипов Д. А. От автоматизации к прибыли: информационные технологии как ключевой фактор повышения конкурентоспособности российских банков // Банковское кредитование. – 2007. – № 6.
181. Наука, технологии и инновации России: крат. стат. сб. М.: ИПРАН РАН, 2017.
182. Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации. Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://mon.gov.ru/files/materials/6333/09.11.11-bd-rus.pdf (Дата обращения: 03.03.2019).
183. Нильсон, Н. Принципы искусственного интеллекта / Н. Нильсон. – М.: Радио и связь, 2015. –373 с.
184. Новоселова, Н.Н. Проблемы развития и управления банковской системой и ее инфраструктурой в регионах / Н. Н. Новоселова, Ф. М. Бокова. - Пятигорск : РИА-КМВ, 2012. - 179 с.
185. О рекомендациях Базельского комитета по банковскому надзору «Принципы совершенствования корпоративного управления» // Вестник Банка России. – 2012. – № 7. – С.41-44.
186. О финансовых активах: проект Федерального закона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www. minfin.ru/ru/document/_new_4=1&page_4=1&area_id=4&page_id=2104&popup=Y(Дата обращения: 11.02.2019).

187. Обзор TAdviser: ИТ в банках 2019 [Электронный ресурс] URL: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Обзор:_ИТ_в_банках_2019 Дата обращения 17.01.2020г.

188. Обзор ключевых показателей микрофинансовых институтов, II квартал. http:// www.cbr.ru/Content/Document/File/27673/ review_mfo_17Q2.pdf.

189. Обзор рынка прямых и венчурных инвестиций за 2016 -2017г. http://www.rvca.ru/rus/resource/library/rvca-yearbook.

190. Обмен данными в условиях открытого банкинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mckinsey.com/industries/ (Дата обращения: 15.03.2019).

191. Оганесян, А. Омниканальность, или верните клиента из онлайн в банк / А. Оганесян [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.epam-group.ru/about/news-and-events/in-the-news/2014/omnikanalnost-ili-vernite-klienta-iz-onlayna-v- bank (Дата обращения: 01.02.2019).

192. Оголева, Л.Н., Радиковский, В.М. Модели возникновения, освоения и материализации научных знаний / Л.Н. Оголева, В.М. Радиковский // Экономический анализ: теория и практика. – 2008. – № 8. – С.23-27.

193. Осипов, Д.С. Тенденции развития банковского сектора и модернизация кредитных продуктов / Д.С. Осипов // Банковское кредитование. – 2013. – № 4. – С. 87- 96.

194. Основные двенадцать угроз облачной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.networkworld.com/article/3042610/security/the-dirty-dozen-12-cloud-security-threats.html (Дата обращения: 12.02.2019).

195. Основные направления развития финансовых технологий на период 2018–2020 годов [Электронный документ]

https://cbr.ru/statichtml/file/36231/on_fintex_2017.pdfДата обращения 11.02.2020г.

196. Официальный сайт Банка России [Электронный документ] URL:https://www.cbr.ru/Content/Document/File/50667/Consultation_Paper_181016.pdf Дата обращения 11.11.2019

197. Официальный сайт Росфинмониторинга [Электронный документ] URL: http://fedsfm.ru/documents/international-fatf Дата обращения 19.12.2019

198. Оценка влияния финансовых технологий на банковскую деятельность в России [Электронный документ] https://issek.hse.ru/news/256838539.html Дата обращения 01.04.2019г.

199. Оценка российских необанков. Источник: Bloomchain Research Сколько в России «настоящих цифровых банков»? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://futurebanking.ru/post/3757 (Дата обращения: 04.02.2019).

200. Пашковская, И.В. Проблемы модернизации управления мировой финансово-кредитной системой / И.В. Пашковская // Бизнес и Банки. – 2011. –№ 12 (1041). – С.123-127.

201. Перес, К. Технологические революции и финансовый капитал / К. Перес. – М.: Дело, 2011. – 232 с.

202. Перцева С.Ю. Цифровая трансформация финансового сектора [Электронный ресурс] https://mgimo.ru/upload/iblock/2ef/Инновации%20в%20менеджменте.pdf Дата обращения 15.11.2019г.

203. Перцева, С.Ю. Финтех: механизм функционирования / С.Ю. Перцева // Инновации в менеджменте. – 2017. – №12. – С. 50-53.

204. Петеляк, В.Е., Новикова, Т.Б., Масленникова, О.Е., Махмутова, М.В., Агдавлетова, А.М. Data Flow Diagramming: особенности построения моделей описания управления потоками

данных в организационных системах / В.Е. Петеляк, Т.Б. Новикова, О.Е. Масленникова, М.В. Махмутова, А.М. Агдавлетова. – Фундаментальные исследования. – 2016. – № 8 (часть 2). – С. 323-327.

205. Попов, Е.В., Семячков, К.А. Анализ трендов развития цифровой экономики / Е.В. Попов, К.А. Семячков // Проблемы теории и практики управления. – 2017. – № 10. – С. 86- 95.

206. Попова Т. Ю. Оценка эффективности финансовых инноваций, реализуемых банками с государственным участием // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011. – № 6

207. Попова Т.Ю. Финансовые инновации российских банков с государственным участием: автореф. к. эк. наук / Т.Ю. Попова. – М., 2012. – 26 с.

208. Попова, Е.М., Бандурко, С.А. Анализ финансовых рисков в криптоэкономике с учетом информационного влияния / Е.М. Попова, С.А. Бандурко // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2017. – № 6 (108). – С. 36-40.

209. Попова, Е.М., Ларин, Д.С. Декомпозиция международной системы ПОД/ФТ в условиях цифровой экономики / Е.М. Попова, Д.С. Ларин // Банковские услуги. – 2018. – № 4. – С. 29-38.

210. Попова, Е.М., Львова, Ю.Н. Регулятивные нововведения в банковском секторе как фактор изменения в организации инвестиционного посредничества / Е.М. Попова, Ю.Н. Львова // Государство и бизнес. Современные проблемы экономики. Материалы X Международной научно-практической конференции. Северо-Западный институт управления РАНХиГС при Президенте РФ. – М., 2018. – С. 31-34.

211. Попова, Е.М., Попов, Н.В. Блокчейн как драйвер изменений в банковском секторе / Е.М. Попова, Н.В. Попов // Банковские услуги. – 2016. –№ 12. – С. 9-14.

212. Попова, Т.Ю. Оценка эффективности финансовых инноваций, реализуемых банками с государственным участием / Т.Ю. Попова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2011. – № 6.

213. Пресс-релиз Сбербанка «Сбербанк борется с очередями» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sberbank.ru/ru/press_center/ (Дата обращения: 11.02.2019).

214. Приказ Минфина России от 25.11.2011 № 160н «О введении международного стандарта финансовой отчетности (IAS) 38 "Нематериальные активы"».

215. Применение правил FinCEN к определенным бизнес-моделям с использованием конвертируемых виртуальных валют (Application of FinCEN's Regulations to Certain Business Models Involving Convertible Virtual Currencies) [Электронный документ] URL:https://www.fincen.gov/sites/default/files/2019-05/FinCEN%20Guidance%20CVC%20FINAL%20508.pdf Дата обращения 01.02.2020

216. Программы лояльности банков: рейтинг Frank Research Group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://finparty.ru/ratings/81409/ (Дата обращения: 15.03.2019).

217. Проект положения «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/Press/event/?id=2100 (Дата обращения: 03.08.2018).

218. Прошунин, М.М. Кредитная организация как субъект финансового мониторинга (правовой аспект): Монография / М.М. Прошунин. – М., 2009. – С. 36.

219. Пшеничников, В.В. Влияние финансовых технологий на изменение модели банковского обслуживания клиентов / В.В. Пшеничников // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технология. –

2018. – №1(35). – С. 48-52

220. Развитие основных интерфейсов на финансовом рынке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/analytics/ppc/171229.pdf (Дата обращения: 26.03.2019).

221. 1Разина О. М. Основные направления развития риск-ориентированного аудита в банковской практике // Банковское дело. 2017. № 9 (282). С. 24–29.

222. Разина, О.М. Расширяем информацию о клиенте: CRM как платформа для взаимодействия кредитных организаций и СВА / О.М. Разина // Банковское кредитование. – 2016. – № 4 (68), сентябрь. – С.85-92.

223. Разина, О.М. Согласование результатов проверки внутреннего аудита в условиях развития горизонтальной культуры банка / О.М. Разина // Бухгалтерский учет в кредитных организациях. – 2016. – № 11, ноябрь. – С.67-72.

224. Рассел, С., Норвиг, П. Искусственный интеллект. Современный подход / С. Рассел, П. Норвиг. – М: Вильямс, 2015. – С.1408.

225. Ратафьев С.В. Моделирование в инновационной деятельности // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева, 2010.№ 3(96) С. 269-277.

226. Ревенко, Н.С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции / Н.С. Ревенко // США и Канада: экономика, политика, культура. – 2017. – № 8 (572). – С. 81-84.

227. Рейтинг банков России по активам. Электронный ресурс. Режим доступа: URL: https://mainfin.ru/banki/rating/po-aktivam. (Дата обращения: 03.02.2020)

228. Речинский, А.В., Сергеев, С.Ф. Разработка пользовательских интерфейсов. Юзабилити-тестирование интерфейсов информационных систем / А.В. Речинский, С.Ф. Сергеев - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та,

2012. – С.145.

229. Роос, И. Интеллектуальный капитал. Вы можете управлять тем, что можете измерить / И. Роос // Маркетинг. – 1998. – № 3. – С. 17–25.

230. Российская банковская система сегодня. Взаимодействие реального и финансового секторов в условиях цифровизации экономики // Сентябрь, 2019 информационно-аналитическое обозрение. Ассоциация банков России [Электронный ресурс] URL:https://asros.ru/upload/iblock/c30/20397_informatsionnoanaliticheskoe obozreniesentyabr2019.pdfДата обращения 04.02.2020г.

231. Российские банки заняли последнее место в рейтинге по интеграции цифровых технологий. Новости с News-интеграция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www. cnews.ru/news/top/index.shtml?2013/11/07/548740 (Дата обращения: 12.08.2019).

232. Рудакова А.Н., Пирогова О.Е. Управление финансовыми инновациями в банковской сфере // Финансы. Управление. Инновации. 2017. №2.С. 209-2012.

233. Рудакова, О.С. Банковские экосистемы в цифровой экономике / О.С. Рудакова // Публичные и частные финансы в условиях цифровой экономики. Материалы Международной научно-практической интернет-конференции. –2018. – С. 232-238.

234. Рудакова, О.С. Механизмы цифровой трансформации бизнес-моделей банковской деятельности / О.С. Рудакова //Научные труды Вольного экономического общества России. – 2019. – Т. 219. – № 5. – С. 154-164.

235. Рудакова, О.С., Салтанова, С.П. Цифровая трансформация банковской деятельности: цель, основные направления, проблемы / О.С. Рудакова, С.П. Салтанова // Банковское дело. – 2019. – № 8. – С. 45-51.

236. Рутковская, Д., Пилиньский, М., Рутковский, Л. Нейронные сети, генетические алгоритмы и нечеткие системы - М.: Горячая линия - Телеком, 2006. – С.452.

237. Рыбаков А. Цифровизация классических банков. Технологии в финансах и банковском деле [Электронный источник] https://controlengrussia.com/innovatsii/cifrovizacija-bankov/ (Дата обращения 12.11.2019г.)

238. Саидов-Лебединский, О.З. Особенности методики внедрения готовых приложений на основе методики Oracle AIM / О.З. Саидов-Лебединский. – М.: Интуит, 2015. – С.66.

239. Свод рекомендаций в области информационной безопасности банковской деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/credit/Gubzi_docs/met/ (Дата обращения: 23.02.2018).

240. Свод стандартов информационной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/credit/Gubzi_docs/ (Дата обращения: 21.11.2018).

241. Сергеев, А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации: учебник / А.П. Сергеев. – М.: Проспект, 2000. – С. 170.

242. Середа, К.Н. Бухгалтерский учет в строительстве / Серия «Библиотека бухгалтера и аудитора» / К.Н. Середа. – Ростов-н/Д.: Феникс, 2004. – С. 448.

243. Симонов, Н. Каждая четвертая компания потерпела неудачу в цифровой трансформации / Н. Симонов // Директор информационной службы. – 2017. – № 9, ноябрь. – С. 6.

244. Скиннер, К. ValueWeb. Как финтех-компании используют блокчейн и мобильные технологии для создания интернета ценностей / К. Скиннер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017.

245. Скиннер, К. Цифровой банк: как создать цифровой банк или стать

им / Пер. с англ. С. Смирнова / К. Скиннер. – М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 320 с.

246. Скоринг в социальных сетях: возможности использования данных социальных сетей в сегменте розничных банковских услуг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.pwc.ru/ru/events/2014/assets/cem3 (Дата обращения: 15.02.2019).

247. Слэйгл, Дж. Искусственный интеллект / Дж. Слэйгл. – М.: Мир, 2016. – С. 320.

248. Смовженко, Т.С., Егорычева, С.Б. Инновационные стратегии зарубежных банков / Т.С. Смовженко, С.Б. Егорычева //Деньги и кредит. – 2010. – №8. – С. 51-56.

249. Совершенствование методики построения моделей событийно-управляемого процесса для постановки задач управления в социальных и экономических системах / Л.В. Курзаева, Т.Б. Новикова, Л.З. Давлеткиреева, О.Б. Назарова, И.Д. Белоусова // Фундаментальные исследования. 2015. – № 8 (часть 2). – С. 297-302.

250. Спартак, А.Н. Новый этап регионализации: основное содержание, вызовы для многосторонней торговой системы и постсоветской интеграции / А.Н. Спартак // Международная торговля и торговая политика. – 2016. – №2(6). – С. 3-20.

251. Спружевникова, М.К. Моделирование процесса внедрения новых банковских продуктов на примере пластиковых карт / М.К. Спружевникова // Финансы и кредит. – 2002. – №22. – С.51-59.

252. 1Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Утв. указом Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642.

253. Стратегия развития Сбербанка 2020[Электронный ресурс]. URL:https://www.sberbank.com/common/img/uploaded/files/sberbankdevelopmentstrategyfor2018-2020.pdf Дата обращения 04.02.2020г.

254. Сугарова, И.В., Тиникашвили, Т.Ш. Роль банковской системы в

экономическом развитии региона / И.В. Сугарова, Т.Ш. Тиникашвили // Повышение роли банков в обеспечении экономического роста и развития в регионах. Сборник материалов научно-практической конференции. – Владикавказ, 2012. – С. 73-81.

255. Сухарев О. С. Теория реструктуризации экономики. М.: Ленанд, 2016. - 256 с.

256. Сухарев, О.С. Информационная экономика: знание, конкуренция и рост / О.С. Сухарев. – М.: Финансы и статистика, 2015. – С.288.

257. Сухарев, О.С. Теория реструктуризации экономики / О.С. Сухарев. – М.: Ленанд, 2016. – С.256.

258. Сухарев, О.С. Управление экономикой. Введение в теорию кризисов и роста / О.С. Сухарев. – М.: Финансы и статистика, 2012. – С.286.

259. Суходоева Л.Ф. Банковский и кредитный продукт как инновационный термин, фокусирующий клиентоориентированный подход к его экономическому содержанию / Л.Ф. Суходоева, А.А. Мудрак // Креативная экономика. – 2011. – № 3 (51). – С. 133-138.

260. Татуев, А.А., Овчаров, В.А. Финансовые рынки: противоречия тенденций развития и потребность в новых оценках / А.А. Татуев, В.А. Овчаров // Вестник Института дружбы народов Кавказа. Теория экономики и управления народным хозяйством. – 2018. – №3 (47). – С. 169-177.

261. Татуев, А.А., Овчарова, Н.И., Галюта, О.И., Залевская, М.А. Современный финансовый контроль: вызовы, противоречия и цифровые инструменты развития / А.А. Татуев, Н.И. Овчарова, О.И. Галюта, М.А. Залевская // Финансы и кредит. – 2018. – Т. 24. – № 24 (780). – С. 2661-2677.

262. Тей, А. и др. Логический подход к искусственному интеллекту / А. Тей, П. Грибомон и др. – М.: Мир, 2015. – С.432.

263. Тимофеев, А.Н. Методология управления BI-проектами в консалтинговой компании / А.Н. Тимофеев // Системы управления бизнес-процессами: Журнал Академии народного хозяйства при Правительстве РФ. –2012. – Вып. 8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://journal.itmane.ru/node/690 (Дата обращения: 01.03.2019).

264. Тимченко А.А. Современные направления развития финансовых инноваций в банковском деле // Научный журнал КУбГАУ, 2012, №83(09). С. 1-10;

265. Тиникашвили, Т.Ш. Денежное хозяйство и финансовая система РФ / Т.Ш. Тиникашвили // Образование. Наука. Научные кадры. – 2010. – № 3. – С. 100-104.

266. Тиникашвили, Т.Ш. Приоритеты развития регионального банковского сектора / Т.Ш. Тиникашвили // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. – 2010. – № 3. – С. 124-127.

267. Товб, А.С., Ципес, Г.Л. Управление проектами. Стандарты, методы, опыт / А.С. Товб, Г.Л. Ципес. – М.: Олимп-Бизнес, 2003. – С.47.

268. Токаев, Н.Х. Цифровизация в экономической практике решаемых задач / Н.Х. Токаев // От "Капитала" к цифровой экономике. Сборник научных статей. Под редакцией А.У. Огоева. – Владикавказ: Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова, 2019. – С. 87-90.

269. Токаев, Н.Х., Кулумбекова, Т.Е., Цгоев, С.К. Денежно-кредитное обеспечение экономического роста: факторы, тенденции, преимущества и недостатки / Н.Х. Токаев, Т.Е. Кулумбекова, С.К. Цгоев. – М.: Олимп, 2017. – 152 с.

270. Токаев, Н.Х., Тезиева, М.В., Дзагоев, А.Х. // Модификации в банковской системе РФ и проблематика отзывов лицензий банков / Н.Х. Токаев, М.В. Тезиева, А.Х. Дзагоев // Экономика и

предпринимательство. – 2016. – № 11-4 (76). – С. 627-629.

271. Токаев, Н.Х., Цгоев, С.К. Денежно-кредитная политика и ее влияние на экономическое развитие / Н.Х. Токаев, С.К. Цгоев // Вестник Северо-Осетинского государственного университета имени К. Л. Хетагурова. –2016. – №3. – С. 193-196.

272. Трысячный В. И. Особенности содержания и структурирования категории «инновация» / В. И. Трысячный, С. П. Григориадис // Terra Economicus. 2013. Том 1. № 3. Ч. 2. С. 36–39.

273. Управление рисками организаций. Интегрированная модель. Краткое изложение. Концептуальные основы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.coso.org/uocuments/ (Дата обращения: 27.11.2018).

274. Усоскин, В.М. Теневой банкинг: место и роль в системе финансового посредничества / В.М. Усоскин // Деньги и кредит. – 2016. – № 4. – С. 20–27.

275. Уэбстер, Ф. Теории информационного общества / Ф. Уэбстер. – М.: Аспект-пресс, 2004. – С.567.

276. Федорова, Г.В. Цифровая экономика / Г. Федорова // Стратегия. – 2017. – № 3 (28). – С. 86–87.

277. Филиппов, Д.И. О влиянии финансовых технологий на развитие финансового рынка / Д.И. Филиппов //Российское предпринимательство. – 2018. – Том 19. – №5. – С. 1437-1464.

278. Финансово-кредитный энциклопедический словарь / под общ. ред. А.Г. Грязновой. – М.: Финансы и статистика, 2004. – С. 306

279. Финансовые технологии в России: ключевые игроки, цифры, перспектив [Электронный ресурс] URL: https://sk.ru/news/b/press/archive/2019/12/17/finansovye-tehnologii-v-rossii-klyuchevye-igroki-cifry-perspektivy.aspx Дата обращения 25.12.2019

280. Хандруев, А.А., Чумаченко, А.А. Конкурентная среда и

модернизация структуры Российского банковского сектора / А.А. Хандруев, А.А. Чумаченко // Банковское дело. – 2010. – № 11. – С. 6-13.

281. Хандруев, А.А., Чумаченко, А.А. Модный продукт. Электронный кошеле / А.А. Хандруев, А.А. Чумаченко // Прямые инвестиции. –2010. – № 1 (93). – С. 80-84.

282. Ход реализации программы «Цифровая экономика РФ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://government.ru/rugovclassifier/614/events/ (Дата обращения: 15.03.2019).

283. Цветков В. А., Сухарев О. С. Экономический рост России: новая модель управления. М.: Ленанд, 2017. 352 с.; Сухарев О. С. Теория реструктуризации экономики. М.: Ленанд, 2016. 256 с.

284. Цифровая Россия: Новая реальность. McKinsey Innovation Practice. Июль 2017.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://roscongress.org/materials/tsifrovaya-rossiya-novaya-realnost/

285. Черкасова Н. Банк будущего: без офисов, сотрудников и без клиентов? / Н. Черкасова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bankir.ru/publicasii/20180903/bank-budushchego-bez-ofisov-sotrudnicov-i-bez-klientov-10009577/ (Дата обращения: 25.02.2019).

286. Черных С.И Финансово-кредитные механизмы стимулирования инноваций // Менеджмент и Бизнес-администрирование", 2011, №2.

287. Шабанова, И.И. Проблемы либерализации рынка банковских услуг в свете вступления России в ВТО / И.И. Шабанова // Банковское право. – 2010. –№ 4. – С. 9-12.

288. Шевченко, Е.И., Рудская, Е.Н. Омниканальная стратегия: интеграция каналов продвижение банковских продуктов и услуг / Е.И. Шевченко, Е.Н. Рудская //Молодой ученый. – 2015. – №10. – С. 850-861.

289. Шеметов, В.Н., Горбунова, Н.В. Сравнительные теоретические

аспекты бухгалтерского учета нематериальных активов согласно МСФО / В.Н. Шеметов, Н.В. Горбунова // Бизнес, Менеджмент и Право. – 2014. – № 1. –С. 85 - 90.

290. Шиллер, Р. Иррациональный оптимизм: как безрассудное поведение управляет рынками / Р. Шиллер. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – С. 418.

291. Юденков, Ю.Н., Тысячникова, Н.А., Сандалов, И.В., Ермаков, С.Л. Интернет-технологии в банковском бизнесе: перспективы и риски: Учебно-практическое пособие / Ю.Н. Юденков, Н.А. Тысячникова, И.В. Сандалов, С.Л. Ермаков. – М.: КНОРУС, 2010. – С.315.

292. Ackerman, M.S. Definitional and Contextual Issues in Organizational and Group Memories // Hawaii International Conference of System Sciences (HICSS '94), 1995.

293. Ada, S., Sharman, R., Balkundi P. Impact of meta-analytic decisions on the conclusions drawn on the business value of information technology / S. Ada, R. Sharman, P. Balkundi // Decision Support Systems. – 2012. – №54(1). P. 521-533.

294. Adebayo, F.A. Management Information System for Managers / F.A. Adebayo. – Ado-Ekiti: Green Line Publishers, 2007.

295. Adewoye, J.O., Salami, A.O. The Efficacy of Market Segmentation strategy in Nigerian Manufacturing Industries. A Case Study of Nigerian Bottling Company / J.O. Adewoye, A.O. Salami // International Journal of Environmental and Policy Issues. – 2006.

296. Afiouni, F. Human Resource Management and Knowledge Management : A Road Map Toward Improving Organizational Performance / F. Afiouni // Journal of American Academy of Business, Cambridge. – 2007. – №11(2). – P. 124.

297. Akinuli, O.M. Information Technology in Nigeria‟s Banking Industry: Operational Applications, Problems and Future Challenges / O.M. Akinuli //

CBN Bullion. –1999. – № 23(3). – P. 71-75.

298. Alfansi, L., Sergeant, A. Marketing Segmentation in the Indonesian Banking Sector: The Relationship between Demographics and Desired Customer Benefits / L. Alfansi, A. Sergeant // International Journal of Bank Marketing. – 2000. – №18. – P. 64-74.

299. Al-Hassan, A., Khamis, M., Oulidi, N. The GCC banking sector: Topography and analysis / A. Al-Hassan, M. Khamis, N. Oulidi // Banks and Banks Systems. – 2010. – № 5(3). – P. 15–28.

300. Amendment the Capital Accordtoin corporate marketrisks // Basel committee on banking supervision. Bankforinternationalsettlements, 2005. – C. 155.

301. Amidon, D. Knowledge Innovation / D. Amidon - 2000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.entovation.com (Дата обращения: 21.12.2018)

302. Amir Gandomi, Murtaza Haider, «Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics,» International Journal of Information Management, vol. 35, Issue 2, pp 137-144, April 2015.

303. Amit, R., Schoemaker, P. Strategic assets and organizational rent / R. Amit, P. Schoemaker // Strategic Management Journal. – 2012. – Vol. 14. – №. 1. – P. 33-46.

304. Amit, R., Zott, C. Value Creation in E-Business / R. Amit, C. Zott // Strategic Management Journal. – 2010. – Vol. 22. – P. 493-520.

305. Asiedu, E. Developing Market as a Source of Competitive Advantage: The Role of Management Tools / E. Asiedu // Elixir International Journal of Management Arts. – 2015. – №88. P. 36319-36320.

306. Avison, D.E., Fitzgerald, G. Information Systems Development: Methodologies, Techniques and Tools / D.E. Avison, G. Fitzgerald. – Maidenhead: McGraw-Hill, 2015.

307. Bachoo, A.A. Business Analysis Methodology / A.A. Bachoo. –

Johannesburg: University of Witwatersrand, 2016.

308. Barachini, F. Cultural and social issues for knowledge sharing / F. Barachini // Journal of Knowledge Management. – 2009. – 13(1). – P. 98 - 110.

309. Barbier, G., Liu, H. Data mining in social media, C. C. Aggarwal (Ed.) / G. Barbier, H. Liu // Social network data analytics, Springer. – 2011. – P. 327-352,

310. Barney, J.B. Firm resources and sustained competitive advantage / J.B. Barney // Journal of Management. – 1991. – №17(1). – P. 99-120.

311. Barth, J., Capri, G., Levine, R. Bank Regulation and Supervision: What Works Best? / J. Barth, G. Caprio, R. Levine // World Bank Policy Research Working Paper. – 2001. – 2725.

312. Basel III: Finalising post-crisis reforms. – December 2017.

313. Baskerville, R.L., Myers, M.D. Information systems as a reference discipline / R.L. Baskerville, M.D. Myers // MIS Quarterly. – 2002. – 26(1). – P.1-14.

314. Bean, T.P., Ennis, D.M. Marketing Segmentation: A Review / T.P. Bean, D.M. Ennis // European Journal of Marketing. – 1987. – №21. – P. 20-42.

315. BECTA (2005) School Management Information Systems and Value for Money. Coventry: Becta. [http://www.egovmonitor.com/reports/rep12009.pdf].

316. Becta School Management Information Systems and Value for Money. Coventry: Becta, 2005. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.egovmonitor.com/rep12009.pdf (Дата обращения: 27.03.2019)

317. Bharadwaj, A.S. A resourced-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation / A.S. Bharadwaj // MIS Quarterly. – 2000. – 24(1). – P. 169-196.

318. Bimil, Jalan. Strengthening Indian Banking and Finance - Progress and

Prospects, The Bank Economist Conference / Jalan Bimil. – India, 2002.

319. Blechar, M., Adrian, M., Friedman, T., Schulte, W.R., Laney, D. Predicts 2012: Information Infrastructure and Big Data / M. Blechar, M. Adrian, T. Friedman, W.R. Schulte, D. Laney // Gartner Inc. – 2011. – November 29.

320. Bloom, N., Baker, S., Davis, S. Measuring Economic Policy Uncertainty / N. Bloom, S. Baker, S. Davis // The quarterly journal of economics. –2016. –November.

321. Bloomchain Research. Сколько в России «настоящих цифровых банков»? [Электронный ресурс] http://futurebanking.ru/post/3757. Дата обращения: 04.02.2019 г.

322. Bonin, J., Hasan, I., Wachtel, P. Bank Performance Efficiency and Ownership in Transition Countries / J. Bonin, I. Hasan, P. Wachtel // Journal of Banking and Finance. – 2005. – №. 29 (1). – P. 31 – 53.

323. Brassington, J., Pettit, E. Principles of Marketing Financial Times Management(4thedn.). Prentice HallInc / J. Brassington, E. Pettit. – New Jersey, USA, 2006.

324. Brynjolfsson, E., Hitt, L. Paradox lost? Firm-level evidence on the returns to information systems spending / E. Brynjolfsson, L. Hitt //Management Science. – 1996. – №42(4). – P. 541-558

325. Business Intelligence (рынок России): Аналитический отчет аналитико-консалтинговой компании TAdvisor (2015-2016, прогноз 2017-2020). M.: TAdvisor group, 2016. – C.51-52.

326. Business internet banking rank 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://markswebb.ru/e-finance/business-internet-banking-rank-2017 (Дата обращения: 18.02.2019).

327. Business internet banking rank 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://markswebb.ru/e-finance/business-internet-banking-rank-2018 (Дата обращения: 26.04.2019).

328. Canibano, L., Garcia-Ayuso, M., Sanchez, P. Accounting for intangibles: A literature review / L. Canibano, M. Garcia-Ayuso, P. Sanchez // Journal of Accounting Literature. – 2000. – №19. – P. 102.

329. Charu, C. Aggarwal. An Introduction to Social Network Data Analysis / Aggarwal C. Charu // Social Network Data Analytics, Springer. – 2011.

330. Charu, C. Aggarwal. The orizing contingencies in management control systems research / Aggarwal. C. Charu // Chapman, C., Hopwood, A., Shields, M. (Eds.), Handbook of Management Accounting Research. Elsevier, Amsterdam, 2007.

331. Chi, L., Holsapple, C.W., Srinivasan, C. Digital systems, partnership networks, and competition: The co-evolution of IOS use and network position as antecedents of competitive action / L. Chi, C.W. Holsapple, C. Srinivasan // Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce. – 2008. – 18(1). – P. 61-94.

332. Choo, C.W., Detlor, B., Turnbull, D. Web Work: Information Seeking and Knowledge Work on the World Wide Web / C.W. Choo, B. Detlor, D. Turnbull. – Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2000.

333. Cohen, Michael D., March, James G., Olsen, Johan P. A Garbage Can Model of Organizahonal Choice / Michael D. Cohen, James G. March, Johan P. Olsen // Administrative Science Quarterl. – 1972. –Vol. 17. – №. 1. – P. 1-25.

334. Core Principles for Effective Banking Supervision. Basel Committee of Banking Supervision. – 2006. –October. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bis.org/publ/bcbs129.pdf (Дата обращения: 08.11.2017)

335. Core Principles Methodology. Basel Committee of Banking Supervision. – 2006. – October. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bis.org/publ/bcbs130.pdf (Дата обращения: 24.02.2019)

336. Cortada, J. W. Before the Computer: IBM, NCR, BURROUGHS, AND

REMINGTON RAND and the Industry They Created, 1865 – 1956 / J. W. Cortada. – Princeton University Press, Princeton, NJ, 1993.

337. Cruz, T. Workflow: A Tecnologiaquevai Revolucionar Processos / T. Cruz. – São Paulo: Atlas, 1998.

338. Davenport, T., Prusak, L. Working Knowledge: how organizations manage what they know / T. Davenport, L. Prusak. – Boston: HBS Press, 1998.

339. Dener, C., Watkins, J., Dorotinsky, W.L. Financial Management Information Systems: 25 Years of World Bank Experience on What Works and What Doesn't, World Bank Publications / C. Dener, J. Watkins, W.L. Dorotinsky. – Washington, 2011.

340. Dickens, J., Chappel, B. Food for Freud? A Study of the Sexual Polarisation of Food and Food Products / J. Dickens, B. Chappel // Journal of the Market Research Society. –1977. – №19. – P. 76-92.

341. Digital Banking. Banking on the go. Financial Services. KPMG. [Электронный ресурс]: http://goo.gl/diwciL

342. Digital Society Index, 2018. Framing the future. Dentsu Aegis Network. 2018.

343. Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2015 on payment services in the internal market, amending Directives 2002/65/EC, 2009/110/EC and 2013/36/EU and Regulation (EU) No 1093/2010, and repealing Directive 2007/64/EC // Official Journal of the European Union. L 337. 23.12.2015. – P. 35-127.

344. Doleac J.L. (2017). The effects of databases on crime American Economic Journal: Applied Economics. 9 (1); Zhang J., Liu P. (2012). Rational herding in microloan markets Management Science. 58 (5).; Lambrecht A., Misra K. (2017). Fee or free: When should firms charge for online content? Management Science. 63 (4).; Simcoe T. (2012). Standard setting committees: Consensus governance for shared technology Platforms American Economic Review. 102 (1).

345. Doyle, P. Don’t France m in Fragmented Market for Technology & Patent Acquisition Strategic Firms / P. Doyle. – 2004.

346. Duggal, R., Shukla, B., Khatri, S.K. Big Data Analytics in Indian Healthcare System – Opportunities and Challenges: research paper accepted at National Conference on Computing, Communication and Information Processing. May 2015 / R. Duggal, B. Shukla, S.K. Khatri. – NCCCIP, 2015. – P. 92-104.

347. Edmondson, A. The Local and Variegated Nature of Learning in Organizations: A Group-Level Perspective / A. Edmondson // Organization Science. – 2002. – №13(2). – P. 128-147.

348. Edvinsson, L., Malone, M.S. Intellectual Capital. Realizing Your Company’s True Value by Finding Its Hidden Brainpower / L. Edvinsson, M.S. Malone. – New York: Harper Business, 1997.

349. Eisenberg, M. The Direct Use of Online Bibliographic Information Systems by Untrained End Users: A Review of Research, ERIC Clearinghouse on Information Resources / M. Eisenberg. – Syracuse: NY, 1983.

350. Emenike, O. Educational Management: Theory and Practice / O. Emenike. – Enugu: JAMOE Nigeria Enterprises, 2003.

351. Fabunmi, M. Management Information Systems in Education in Babalola JB (ed.). Basic Text in Educational Planning / M. Fabunmi. – Ibadan: Department of Educational Management, Bank of Ibadan, Ibadan, 2013.

352. Financial Stability Implications from Fin Tech. Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities Attention. 27 June 2017. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fsb.org/wp-content/upioads/R270617.pdf (Дата обращения: 15.06.2018).

353. Frame, D. The New Project Management: Tools for an Age of Rapid Change, Complexity, and Other Business Realities / D. Frame. – N.Y.: Jossey Bass Business and Management Series, 2012.

354. Frank, R. Market Segmentation / R. Frank. – Prentice-Hall, Eaglewood,

Cliffs, N.J., 1972.

355. Fuld & Company Inc. Intelligence software report – 2000 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.fuld.com (Дата обращения: 27.06.2018).

356. Gandomi, A., Haide,r M. Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics / A. Gandomi, M. Haider // International Journal of Information Management. – 2015. –Vol. 35. April. – Issue 2. – P. 137-144.

357. Gantz, J., Reinsel, D. Extracting value from chaos / J. Gantz, D. Reinsel // Proc. IDC iView. – 2011. – P. 1-12.

358. Global Fin Tech Report, PwC, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.pwc.com/jg/en/publications/pws-global-fintech-report-2017.pdf (Дата обращения: 23.07.2018).

359. Gnyawali, D.R., Fan, W., Penner, J. Competitive actions and dynamics in the digital age: An empirical investigation of social networking firms / D.R. Gnyawali, W. Fan, J. Penner // Information Systems Research. – 2010. – 21(3). – P. 594-613.

360. Going Digital: The Banking Transformation Road Map. A.T. Kearney, 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www/atkearney.com/documents/10192/5264096/Going+Digital+-+The+Banking+Transformation+Road+Map.pdf/60705e64-94bc-44e8-9417-652ab318b233 (Дата обращения: 03.09.2018).

361. Goldratt Eliyahu, M. Production the TOC Way (Revised Edition) / M. Goldratt Eliyahu. – 2003.

362. Griffith, R.L., Pol, L.G. Segmenting Industrial Market / R.L. Griffith, L.G. Pol // Industrial Marketing Management. – 1994. – №23. – P. 39-46.

363. Haas, P. Saving the Mediterranean: The Politics of International Environmental Cooperation / P. Haas. – New York: Columbia University Press, 1990.

364. Hafner, T. The Free Movement of Capital in the European Union, The

Regulation of International Financial Markets: Perspectives for Reform / T. Hafner. –Cambridge University Press, 2006. – P.143.

365. Harold, B., Jeff, L. Don't Let Technology Pass You By / B. Harold, L. Jeff // ABA Banking Journal. – 1995. – Box 986. – Omaha, NE. – P.73.

366. Hassan, G. Information Tech in the Banking Sector: Opportunities, Threats and Strategies. Graduate School of Business and Management, American University of Beirut / G. Hassan. – Beirut, 1998.

367. Heidemann, J., Klier, M. Probst, F. Online social networks: A survey of a global phenomenon / J. Heidemann, M. Klier, F. Probst // Computer Networks. – 2012. – Vol. 56(18). – P. 3866–3878.

368. Henderson, R., Cockburn, I. Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research / R. Henderson, I. Cockburn // Strategic Management Journal. – 1994. – №15. – P. 63-84

369. Herzberg, F. One more time: How do you motivate employees? / F. Herzberg. – Boston, MA: Harvard Business Review, 1987 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.facilitif.eu/user_files/file/herzburg_article.pdf (Дата обращения: 18.07.2018).

370. Heylighen, F. Meta-systems as constraints on variation / F. Heylighen // World Futures: the Journal of General Evolution. – 1995. – № 45.

371. Hippner, H. Die (R) Evolution des Customer Relationship Management / H. Hippner // Marketing Zeitschrift für Forschung und Praxis. – 2012. –Vol. 27. – №.2. – P. 115-134.

372. Hirschberg, J., Hjalmarsson, A., Elhadad, N. You're as sick as you sound: Using computational approaches for modeling speaker state to gauge illness and recovery, A. Neustein (Ed.), Advances in speech recognition / J. Hirschberg, A. Hjalmarsson, N. Elhadad // Springer. – 2010. – P. 305–322.

373. History of the Basel Committee and its Membership [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bis.org/bcbs/history.htm (Дата

обращения: 20.06.2018).

374. Hofstede, T., Steetkamp, R., Gordon, P. International Market Segmentation-Issue & Perspectives / T. Hofstede, R. Steetkamp, P. Gordon // International Journal of Market Research. – 2002. – №19. – P. 185-213.

375. 1Honka E. (2014). Quantifying search and switching costs in the us auto insurance industry RAND Journal of Economics. 45 (4); White A. (2013). Search engines: Left side quality versus right side International Journal of Industrial Organization. 31 (6);Беилин И.Л.Инновационные подходы в цифровом моделировании региональных экономических процессов // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т.9. №2. С. 361-368.

376. Huang, C.C., Tayles, M., Luther, R. Contingency factors influencing the availability of internal intellectual capital information / C.C. Huang, M. Tayles, R. Luther // Journal of Financial Reporting and Accounting. – 2010. – Vol. 8 – №. 1. – P. 4-21.

377. IDG Research. Данные сайта. [Электронный ресурс]. URL: https://www.idg.com/research/ (дата обращения: 15.11.2017).

378. IMF Country Report №. 13/50 Colombia: Financial System Stability Assessment. International Monetary Fund Publication Services, Washington D.C. – 2013.

379. Itami, H., Thomas, W. Roehl. Mobilizing Invisible Assets / H. Itami, W. Thomas. – England, 1991.

380. Ittner, C., Larcker, D. Are non-financial measures leading indicators of financial performance? An analysis of customer satisfaction / C. Ittner, D. Larcker // Journal of Accounting Research, supplement. – 1998. –Vol. 26. – P. 1-35.

381. J. Heidemann, M. Klier, F. Probst, «Online social networks: A survey of a global phenomenon», Computer Networks, vol. 56(18), pp. 3866–3878, 2012.

382. Jalan, B. Strengthening Indian Banking and Finance- Progress and

Prospects, The Bank Economist Conference / B. Jalan. – India, 2002.

383. Jiang, J. «Information extraction from text» in C.C. Aggarwal, C. Zhai (Eds.), Mining text data / J. Jiang // Springer. – 2012. – P.. 11-41.

384. Karas, A., Schoors, K., Weill, L. Are private banks more efficient than public banks? / A. Karas, K. Schoors, L. Weill // Economics of Transition. – 2010. –Vol. 18. – Issue 1. – P. 209 - 244.

385. Kling, R. Social Analysis of Computing: Theoretical Perspectives in Recent Empirical Research / R. Kling // Computing Surveys. – 1980. – №12(1). – P.61-110.

386. Kohli, R., Devaraj, S. Measuring information technology payoff: A meta-analysis of structural variables in firm-level empirical research / R. Kohli, S. Devaraj // Information Systems Research. – 2003. – №14(2). – P. 127-145.

387. Kollmann, T. What is e-entrepreneurship? – fundamentals of company founding in the net economy / T. Kollmann // Int. J. Technology Management. – 2010. –Vol. 33. – №. 4. – P. 322-340.

388. Kollmann, T., Häsel, M. Cross-Channel Cooperation: The Bundling of Online and Offline Business Models / T. Kollmann, M. Häsel. – DUV. Wiesbaden, 2006.

389. Kotler, P. Marketing Management Analysis, Planning, Implementation and Control. / P. Kotler. – Prentice Hill Inc. New Jersey, USA, 2002.

390. Kozak, S. The role of information technology in the profit and cost efficiency improvements of the banking sector / S. Kozak // Journal of Academy of Business and Economics. –2005. – February.

391. Kumar, V., Venkatesan, R. Who are the multichannel shoppers and how do they perform? Correlates of multichannel shopping behavior / V. Kumar, R. Venkatesan // Journal of Interactive Marketing. – 2005. – №19(2). – P. 44-62.

392. Laudon, D.P., Laudon, J.P. Business Information System: A Problem

Solving Approach / K.C., Laudon, J.P. Laudon. – New York: HBJ, College Publishers, 1991.

393. Laudon, K.C., Laudon, J.P. Management Information Systems: Managing the Digital Firm / K.C., Laudon, J.P. Laudon. – Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003.

394. Lawlor, C.S. Computer Information Systems / C.S. Lawlor. – The Dryden Press, Harcourt Brace & Company, 1994.

395. Levy, D.M., Marshall, C.C. Going Digital: A Look at Assumptions Underlying Digital Libraries / D.M. Levy, C.C. Marshall // Communications of the ACM. – 1995. №38, 4 (April 1995). – P. 77-84.

396. Liben-Nowell, D., Kleinberg, J. The link prediction problem for social networks / D. Liben-Nowell, J. Kleinberg // Proc. The twelfth International Conference on Information and Knowledge Management. ACM, 2003. – P. 556–559,

397. Liu, S., Young, R.I.M. An exploration of key information models and their relationships in global manufacturing decision support, Proc. IMechE / S. Liu, R.I.M. Young // Journal of Engineering Manufacture. – 2007. – №21(1). – P.711-724.

398. Luftman, J., Kempaiah, R.M. The IS Organization of the Future: The IT Talent Challenge / J. Luftman, R.M. Kempaiah // Information Systems Management. – 2007. – №24(2). – P.129.

399. Machlup, F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States / F. Machlup. – Princeton: Princeton University Press, NJ, 1962.

400. Magomaeva, L.R. Development of fintech Companies in conditions of competition with financial mediators for information Resources / L.R. Magomaeva // Science and Society. 12th International Scientific Conference «Science and Society» by SCIEURO in London, 24-29 November 2017. – 2017. – № 4. – P. 98-106.

401. Magomaeva L.R. Model of national cross-channel information system

of the credit and financial sector of the Russian federation [Текст] /L.R. Magomaeva // The 6th 2018 International Conference on Management and Technology in Knowledge, Service, Tourism & Hospitality (SERVE 2018) (Scopus).

402. Magomaeva L.R. Establishing an integrated bank operational risk management in the context of the development of a new information system [Текст] / edited by E.G. Popova L.R. Magomaeva // Ubiquitous Computing and the Internet of Things: Prerequisites for the Development of ICT Studies in Computational Intelligence. Volume 826 (Web of.s.).

403. Magomaeva L.R. Monetization of information infrastructure products in the conditions of development of competition in the credit and financial sector [Электронный ресурс] /L.R. Magomaeva // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences/ Social and Cultural Transformations in the Context of Mpdern Globalism 01-03 November 2018 (TPHD 2018) №: 308. /DOI: https://dx.doi.org/10.15405/epsbs.2019.03.02.308 (25,5 Кб) (Web of.s.).

404. Galazova S.S., Magomaeva L.R. Transformation of banking activity in the Context of Digitalization of the Economy [Текст] /S.S. Galazova, L.R. Magomaeva *International Journal of Economics and Business Administration*, Volume VII, Special Issue 2, 41-51, 2019. DOI: 10.35808/ijeba/369. (Scopus).

405. Makhijani, N., Creelman, J. Creating a Balanced Scorecard for a Financial Services Organization, John Wiley Sons / N. Makhijani, J. Creelman. – Singapore, 2011.

406. Manyika, J., Chui, M., Brown, B. J., Bughin, R., Dobbs, C. Roxburgh, et al., «Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity» / J. Manyika, M. Chui, B.J. Brown, R. Bughin, C. Dobbs // McKinsey Global Institute Article, May 2011.

407. Marchand, D.A., Horton, Jr. F. W. Infotrends: Profiting from Your

Information Resources, John Wiley & Sons, Inc. / D.A. Marchand, Jr.F. Horton. – New York, NY, 1986.

408. Margaret Rouse (2005) ICT (Information and Communications Technology) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://searchcio.techtarget.com/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies (Дата обращения: 21.06.2018).

409. Mata, F.J., Fuerst, W.L., Barney, J.B. Information technology and sustained competitive advantage: A resource-based analysis / F.J. Mata, W.L. Fuerst, J.B. Barney // MIS Quarterly. – 1995. – №19(4). – P. 487.

410. McCumber, John. Assessing and Managing Security Risk in IT Systems / John McCumber. – CRC Press LLC, 2005.

411. McMaster, Michael D. The Intelligence Advantage: Organizing for Complexity / Michael D. McMaster. – USA, 1996.

412. Meliha, H. Does More Information Lead to Better Informing, The Bank of New South Wales / H. Meliha. – Australia, 2001 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ecommerce.lebow.drexel.edu/eli/pdf/hanEBKDoesM.pdf (Дата обращения: 03.02.2019).

413. Melville, N., Kraemer, K., Gurbaxani, V. Information technology and organizational performance: An integrative model of IT business value / N. Melville, K. Kraemer, V. Gurbaxani // MIS Quarterly. – 2004. – 28(2). – P. 283-322.

414. Mintzberg, H. The structuring of organizations / H. Mintzberg. – Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1979.

415. Mitchell, Ronald B. Regime Design Matters / Ronald B. Mitchell // International Oil Pollution and Treaty Compliance, International Organization. – 1994. –Vol. 48. – №. 3. – P. 425-458

416. Moody, D., Walsh, P. Measuring The Value of Information / D. Moody,

P. Walsh // An Asset Valuation Approach, European Conference on Information Systems [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dama.org.au/melbourne/ValueOfInformation.pdf (Дата обращения: 15.03.2019).

417. Neslin, S.A., Grewal, D., Leghorn, R., Shankar, V., Teerling, M.L., Thomas, J.S., Verhoef, P.C. Challenges and opportunities in multichannel customer management / S.A. Neslin, D. Grewal, R. Leghorn, V. Shankar, M.L. Teerling, J.S. Thomas, P.C. Verhoef // Journal of Service Research. – 2006. – №9(2). – P. 95-112.

418. Nonaka, I., Takeuchi, H. The Knowledge-Creating Company / I. Nonaka, H. Takeuchi. – New York: Oxford Press, 1995.

419. Nworgu, T. Educational Research: Basic and Methodology / T. Nworgu. – Nigeria: University Trust Publisher, 2006.

420. Obasan, Kehinde Agbolade. Information and communication technology and banks profitability in nigeria / Kehinde Agbolade Obasan // Australian Journal of Business and Management Research. – 2011. –Vol.1. – №.4. – P.102-107.

421. Oberthür, S. Der Beitraginternationaler Regime zur Lösunv von Umweltproblemen / S. Oberthür. – Berlin- Ph D, 1995.

422. OECD, Organisational Change and Firm Performance, DSTI/DOC 14. –Paris, 2012

423. Oh, L., Teo, H., Sambamurthy, V. The effects of retail channel integration through the use of information technologies on firm performance / L. Oh, H. Teo, V. Sambamurthy // Journal of Operations Management. – 2012. – №30(5). – P. 368-381.

424. Olsen, Johan P. Political Science and Organization Theory. Parallel Agendas but Mutual Disregard, in Adrienne Wind hoff-Heritier and Roland Czada (eds.), Political Choice. Institutions, Rules, and the Limits of Rationally / Johan P. Olsen // Frankfurt/M: Campus, 1991. – P. 87-119.

425. O'Neill, B.S., Adya, M. Knowledge sharing and the psychological contract: Managing knowledge workers across different stages of employment / B.S. O'Neill, M. Adya // Journal of Managerial Psychology. – 2007. – №22(1). – P.411-436.

426. Osabuohien, P. ICT And Nigerian Banks Reforms: Analysis Of Anticipated Impacts In Selected Banks / P. Osabuohien // Global Journal of Business Research. – 2008. – Vol.2. – №.2.

427. Ovia J (2004) IT Deployment as a Corporate Strategic in Repositioning Banks. Zenith Economic Quarterly 1.

428. Ovia, J. Enhancing the Efficiency of the Payment System in Nigeria / J. Ovia // CBN Bullion. – 2005. – Vol. 29 (1). – P. 8-18.

429. Ovia, J. Financing Information and Communication Technology / J. Ovia // Opportunities and Constraints at the African IT exhibitions and Conferences venue held at the Eko le Meridien Hotel Lagos, 2001.

430. Ovia, J. IT Deployment as a Corporate Strategic in Repositioning Banks / J. Ovia. – Zenith Economic Quarterly 1, 2004.

431. Paris, R., Timothy, D. Sisk Introduction, In Paris Sisk (eds), The Dilemmas of Statebuilding: Confronting the Contradictions of Postwar Peace Operations / R. Paris, D. Timothy. – Routledge, 2008.

432. Parthasarathy, S., Ruan, Y., Satuluri, V. Community discovery in social networks: Applications, methods and emerging trends, C. C. Aggarwal (Ed.), Social network data analytics / S. Parthasarathy, Y. Ruan, V. Satuluri // Springer. – 2011. – P. 79–113.

433. Pedro, N., Eisenberger, R. Management communication and employee performance: the contribution of perceived organizational support / N. Pedro, R. Eisenberger. – Human Performance. 25:5, 452-464. Retrieved online from 2012.

434. Penkova, I.V., Korolev, V.A., Butenko, E.D., Glazkova, I.Y., Eldarov, S.K. Crypto currencies as a modern financial tool of digital economy:

global experience of state regulation / I.V. Penkova, V.A. Korolev, E.D. Butenko, I.Y. Glazkova, S.K. Eldarov // Advances in Intelligent Systems and Computing. –2019. – V. 726. – P. 326-334.

435. Poore, R. Spencer: Valuing Information Assets for Security Risk Management, Information Systems Security / R. Poore // Auerbach Publications. – 2000. –Vol. 9. – №.4.

436. Porter, M.E. Competitive Strategy: Techniques for analysing Industries and Competitors. Free Press / M.E. Porter. – London, 1980.

437. Porter, M.E. Strategy and the Internet / M.E. Porter // Harvard Business Review. – 2011. – Vol. 79. – №. 3. – P. 62-78.

438. Prahalad, C.K., Hamel, G. The core competence of the corporation / C.K. Prahalad, G. Hamel // Havard Business Review. – 2012. – Vol. 68. – №. 3. – P.79-91.

439. Rahman I. Role of Information Technology in Banking Industry / I. Rahman //Review of Business Research. – 2007. – №7.

440. Ray, G., Barney, J.B., Muhanna ,W.A. Capabilities, business processes, and competitive advantage: Choosing the dependent variable in empirical tests of the resource-based view / G. Ray, J.B. Barney, W.A. Muhanna // Strategic Management Journal. – 2004. – № 25(1). – P. 23-37.

441. Reaping Digital Dividends: Leveraging the Internet for Development in Europe and Central Asia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.vsemimyjbank.org/ru/digital-dividends-in-eca (Дата обращения: 11.01.2019).

442. Rieland, R. Big Data or Too Much Information / R. Rieland // Smithsonian Magazine. – 2012. – May 7.

443. Roland, P., Timothy, D. Sisk (2008), «Introduction» In Paris Sisk (eds), The Dilemmas of Statebuilding: Confronting the Contradictions of Postwar Peace Operations, Routledge.

444. Roos, G., Pike, S. Managing Intellectual Capital in Practice / G. Roos,

S. Pike. – Elsevier, Oxford, 2005.

445. Rouse, M. ICT (Information and Communications Technology) – 2005 / M. Rouse. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://searchcio.techtarget.com/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies (Дата обращения: 23.08.2018).

446. Rupanagunta, K., Zakkam, D., Rao, H. How to Mine Unstructured Data / K. Rupanagunta, D. Zakkam, H. Rao // Information Management. – 2012. – June 29.

447. Santhanam, R., Hartono, E. Issues in linking information technology capability to firm performance/ R. Santhanam, E. Hartono // MIS Quarterly. – 2003. – №27(1). – P. 125-153

448. Schroeder, R.G., Bates, K.A., Junttila, M.A. A resource-based view of manufacturing strategy and the relationship to manufacturing performance / R.G. Schroeder, K.A. Bates, M.A. Junttila //Strategic Management Journal. – 2002. –№23(2). – P.105-117

449. Schueffel P. Taming the Beast: A Scientific Definition of Fintech // Journal of Innovation Management. 2017. V. 4. Iss. 4

450. Senge, P. The fifth discipline. / P. Senge // HSM Management. – 1998. – №9. – P. 35-47.

451. Shu, W., Strassmann, P.A. Does information technology provide banks with profit? / W. Shu, P.A. Strassmann //Information & Management. – 2005. – №42(5). – P.781-787.

452. Smith, K.G., Grimm, C.M., Gannon, M.J. Dynamics of competitive strategy / K.G. Smith, C.M. Grimm, M.J. Gannon. – Thousand Oaks, CA: Sage, 1992.

453. Smith, W.R. Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies / W.R. Smith // Journal of Bank Marketing. – 1956. – №21. – P. 3-8.

454. Stair, R., Reynolds, G. Principles of Information Systems / R. Stair,

G. Reynolds. – 11th Edition, Cengage Learning, Boston, 2011.

455. Stieglitz, N., Heine, K. Innovations and the role of complementarities in a strategic theory of the firm / N. Stieglitz, K. Heine // Strategic Management Journal. – 2007. – №28(1). – P. 1-15.

456. Styrin, K. What Explains Differences in Efficiency Across Russian Banks? / K. Styrin // EERC, 2005.

457. Suzumura, K. Competition, Regulation and Economic Welfare in the Banking Sector 9 (3) (Kinyu Kenkyu, Bank of Japan, in Japanese) / K. Suzumura // Monetary Studies. – 1990. – October. – P.17-39.

458. Tatuev, A.A., Shanin, S.A., Lyapuntsova, E.V., Rokotyanskaya, V.V., Galiuta, O.N. The features of the Russian banking sector transformation / A.A. Tatuev, S.A. Shanin, E.V. Lyapuntsova, V.V. Rokotyanskaya, O.N. Galiuta // Opcion. – 2018. – V. 34. – № S16. – P.89-110.

459. The Global Innovation Index 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf (Дата обращения: 15.06.2019).

460. Thomas, J.S., Sullivan, U.Y. Managing marketing communications with multichannel customers / J.S. Thomas, U.Y. Sullivan // Journal of Marketing. – 2005. – №69(4). – P. 239-251.

461. Uribe J.D. The banking industry in Colombia: Competition, Consolidation and Systemic Stability / J.D. Urib. – 2000.

462. Van den Berg, Gerbert, Pietersma, Paul. Key Management Models. The 75+ models every manager needs to know / Gerbert van den Berg, Paul Pietersma. – Pearson, 2015. – 326 p.

463. Van der Heijden, H., Van der Heijden, J.G.M. Designing Management Information Systems / H. Van der Heijden, J.G.M. Van der Heijden. – Oxford: Oxford University Press, 2009.

464. Vapnik, V. The nature of statistic learning Theory / V. Vapnik. – New York: Springer, 1995.

465. Volkmann, C.; Tokarski, K. O.: Growth strategies for young e-ventures through structured collaboration. In: Int. J. Services Technology and Management, Vol. 7, №. 1, pp. 68-84. - 2014

466. Wade, W., Hulland, J. The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research / W. Wade, J. Hulland // MIS Quarterly. – 2004. –№28(1). – P.107-142.

467. Waldfogel J. (2016). Cinematic explosion: New products, unpredictability and realized quality in the digital era. Journal of Industrial Economics. 64 (4); Waldfogel J., Reimers I. (2015). Storming the gatekeepers: Digital disintermediation in the market for booksInformation Economics and Policy. 31.; De Corniere A. (2016). Search advertising American Economic Journal: Microeconomics. 8 (3).

468. Wali, O. Promoting human resources in the public sector: critical role of human capital in the performance of public services in Africa / O. Wali // Regional Workshop Organized by CAFRAD. 2010. – 21-25 June. Tangier – Morocco.

469. Wernerfeld, B. The resource-based view of the firm: ten years after / B. Wernerfeld // Strategic Management Journal. – 2014. –Vol. 16. – №. 3. – P. 171-174.

470. Whitten, J. L., Bentley, L.D., Dittman, K.C. System Analysis and Design Methods, edisi ke-6 Mc.Graw-Hillk / J. L. Whitten, L.D. Bentley, K.C. Dittman. – New York, 2004.

471. Wijnhoven, F. Information Management: An Informing Approach, Routledge / F. Wijnhoven. – New York, 2009.

472. Williams, J.R. Miller Gaap Guide 1994: A Comprehensive Restatement of All Current Promulgated Generally Accepted Accounting Principles / J.R. Williams. – Harcourt, 1993.

473. Williams, M.E. Usage of revenue data for the online database industry / M.E. Williams // Online Review. – 1985. –Vol. 9. – №. 3.

474. Wilson, C., Sudol, L. N., Stephenson, C., Stehlik, M. Running on Empty: The Failure to Teach K-12 Computer Science in the Digital Age / C. Wilson, L.N. Sudol, C. Stephenson, M. Stehlik // The Association for Computing Machinery. The Computer Science Teachers Association. – 2010.
475. World Bank (2011), «World Development Report 2011: Conflict, Security and Development» World Bank.
476. www.gks.ru [Официальный сайт Росстат].
477. Yildirim, H.S., Philippatos, G.C. Efficiency of Banks: Evidence from Transition Economies in Europe / H.S. Yildirim, G.C. Philippatos // The European Journal of Finance. – 2007.– Vol. 13. – Issue 2. – P. 123- 143.
478. Zhang, X. Analysis on the motivations for the internationalization operation of China's commercial bank / X. Zhang //AsianSocialScience. – 2008. – 4(9). – P. 76–79
479. http://www.bis.org/press/p061005a.htm [Официальный сайт Базельского комитета].
480. http://www.cbr.ru/ [Официальный сайт Банка России].
481. http://www.imf.org/external/ [Официальный сайт МВФ].
482. http://www.spark-interfax.ru/Front/Index.aspx [Официальный сайт системы профессионального анализа рынка и компаний]
483. http://www.worldbank.org/ [Официальный сайт Всемирного Банка].
484. https://ec.europa.eu/info/law/payment-services-psd-2-directive-eu-2015-2366_en [Официальный сайт Европейской комиссии]
485. https://mediascope.net/ [Официальный сайт Технологической исследовательской компании] Дата обращения 01.08.2019
486. https://www.idg.com/research/ [Официальный сайт международной исследовательской компании IDG Research].

Приложение 1

Наименование банка	Описание проекта
ТИНЬКОФФ БАНК	Ориентировочная стоимость Тинькофф Банка на конец 2018 года была рассчитана на основе рыночной капитализации TCS Group. Рыночная капитализация была скорректирована на долю Тинькофф Банка в финансовом результате материнской компании и премию за контроль, так как цена контрольного пакета акций должна быть выше цены миноритарного. Величина премии за контроль составила 28,3% (из перечня премий за контроль, публикуемого агентством MERGESTAT, как медианное значение по сделкам среди банков). Таким образом, величина ориентировочной стоимости Тинькофф Банка — это произведение рублевой капитализации TCS Group на долю прибыли АО «Тинькофф Банк» в прибыли TCS Group и на величину премии за контроль, увеличенной на единицу. По состоянию на 31 декабря 2018 г. оценка составила 246,69 млрд рублей. Тинькофф Банк, безусловно, крупнейший игрок на рынке цифровых банков России, однако его клиентская база не ограничивается МСБ и ИП. Из отчетности по отдельным сегментам следует, что он специализируется на розничном банковском обслуживании, в то время как шесть из 11 необанков своей целевой аудиторией видят представителей малого и среднего бизнеса. Доля выручки сегмента МСБ и ИП в общей выручке Тинькофф Банка составляет 9%. Этот результат нельзя экстраполировать на стоимостную оценку, но он дает ощущение масштаба присутствия компании-лидера по отношению к конкурентам в сегменте.
ЯНДЕКС.ДЕНЬГИ	Яндекс.Деньги — один из немногих необанков с открытой отчетностью по МСФО. Поэтому *стоимость была оценена с использованием DCF-метода*. Для расчета денежных потоков использовались данные годовой финансовой отчетности НКО «Яндекс.Деньги» за период 2013-2018 гг.. Ставка дисконтирования была рассчитана по модифицированной модели CAPM. Ориентировочная стоимость составила 8,25 млрд рублей.
СФЕРА И ДЕЛОБАНК	Необанк Сфера, как и ДелоБанк, были основаны в 2018 году. По ним не заключалось сделок купли-продажи, отчетности в открытом доступе также нет, так как Сфера является финтех-продуктом ФГ БКС, а ДелоБанк — филиалом СКБ Банка. Единственная доступная информация — это объем инвестиций, вложенных в развитие проектов. Для ДелоБанка инвестиции составили 600 млн рублей, для Сферы — 1 млрд рублей. Эти величины мы приняли за ориентир стоимости с определенной долей условности, так как в начале своей деятельности компания стоит примерно столько, сколько в нее вложили. Кстати, по мнению представителя банка Сфера, «1 млрд рублей — это та сумма, которая необходима необанку для выхода в положительную экономику».

	Продолжение таблицы
ПРОСТО БАНК и ЭЛЬБА БАНК	Просто Банк раскрыл собственную оценку стоимости в рамках диапазона 600–900 млн рублей (она рассчитана путем применения мультипликатора к первоначальным инвестициям и корректировки на количество клиентов). За ориентировочную оценку была принята средняя стоимость в рамках диапазона — 750 млн рублей. Аналогичная ситуация с Эльба Банком. Диапазон оценки составляет 600–800 млн рублей (на основании данных о выручке). За ориентировочную оценку была принята средняя стоимость в рамках диапазона (700 млн рублей).
TALKBANK	Оценить стоимость Talkbank помогли нам представители самого стартапа. Она составила $6 млн или порядка 390 млн рублей. Эта величина очень близка к оценке необанка в рамках сделки с ФРИИ и частными инвесторами в начале октября 2017 года. Тогда в Talkbank было вложено 66 млн рублей, а оценили его в 350 млн рублей. Также о Talkbank известно, что по итогам 2018 года они получили чистую прибыль в размере 5,3 млн рублей, а собственный капитал составил 84 млн рублей. При этом, как мы ранее писали, Talkbank не имеет своей банковской лицензии — соответственно, его собственный капитал не подпадает под действие нормативов об обеспечении исполнения каких-либо банковских обязательств.
РОКЕТБАНК (сейчас Рокет) и ТОЧКА БАНК	О Рокетбанке (превратившемся недавно в техкомпанию Рокет) почти ничего не известно с точки зрения данных для оценки стоимости необанка. Единственная доступная информация — фактическая сделка по покупке платежной системой Qiwi бренда и технологий Рокетбанка и Точка Банка на общую сумму 700 млн рублей во второй половине 2017 года. Кроме того, в конце сентября 2015 года Рокетбанк был куплен ХМБ Открытие за 300 млн рублей. Исходя из этого мы скорректировали эти 300 млн рублей на индекс потребительских цен на услуги и привели к концу 2018 года. Полученная величина в 344 млн рублей была взята за ориентир стоимости для Рокетбанка за неимением каких-либо конкретных данных, которые могли бы свидетельствовать об изменении стоимости. Кроме того, известно, что убыток по итогам 2018 года равен бюджету на развитие и составляет 1,06 млрд рублей. Эти данные раскрыл сам стартап. Точка Банк отказался принимать участие в опросе Bloomchain и ориентир его стоимости был косвенно рассчитан как вторая часть совместной сделки по покупке Рокетбанка и Точка Банка в приведенных ценах на конец 2018 года.

	Продолжение таблицы
	В случае с этими двумя необанками мы имеем дело не столько с теоретическими оценками стоимости, сколько с результатом воздействия на бизнес реальных рыночных и административных условий. В частности, Точка Банк, с учетом размера его клиентского портфеля и при средней стоимости привлечения клиента на рынке цифровых банковских услуг, мог бы стоить в несколько раз больше. Однако сделка с Qiwi пришлась на неблагоприятный период для прежнего собственника банковского сервиса — Банка Открытие.
МОДУЛЬБАНК	В январе 2019 года появились слухи, что его крупнейший акционер Артем Аветисян собирался продать свою долю в кредитной организации. Один из возможных покупателей неофициально отметил, что оценка банка должна составлять 1,5 капитала. Исходя из этого стоимость Модульбанка может составлять 3,45 млрд рублей. Это значение почти полностью совпадает с прошлогодней оценкой Bloomchain Research. Тогда Модульбанк был оценен с использованием DCF-метода на основании отчетности МСФО за 2017 год. Ориентировочная стоимость составляла 3,57 млрд рублей.
БАНК 131	Банк 131 появился только в 2019 году, получив лицензию ЦБ на осуществление банковской деятельности. Основатель банка в качестве уставного капитала внес 340 млн рублей.Больше никаких количественных показателей, свидетельствующих о стоимости, не известно.

Источник: Финансовые технологии в России: ключевые игроки, цифры, перспектив [Электронный ресурс] URL: https://sk.ru/news/b/press/archive/2019/12/17/finansovye-tehnologii-v-rossii-klyuchevye-igroki-cifry-perspektivy.aspx Дата обращения 25.12.2019

Приложение 2

Пример расчета взаимосвязи корреляции между сегментацией информационного кросс-канала и эффективностью кредитно-финансовых организаций

В таблице 1 проведен анализ пяти условных кредитных организаций по пяти основным финансовым показателям.

Таблица 1

Банки	**Размер капитала 1 уровня (млн. руб.)**	**Размер активов (млн.руб)**	**Прибыль до налогообложения (млн.руб.)**	**Рентабельность капитала (%)**	**Рентабельность активов (%)**
Банк «Альфа»	5120	55272	1224,43	23,91	2,22
Банк «Бета»	4657	45444	1507,68	32,37	3,32
Банк «Гамма»	2453	26599	512,89	20,9	1,93
Банк «Омега»	1124	17240	345,78	30,76	2,01
Банк «Дельта»	1088	13327	200,18	18,39	1,50

Основная задача проведенного расчета состоит в том, чтобы исследовать зависимость сегментации кросс-канала от влияния финансовых показателей деятельности банков. Эффективность сегментации кросс-канала позволяет банкам адаптировать собственные услуги и продукты под потребности клиентов. Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что доходность капитала указанных банков была выше минимального требования 6%, установленного в соответствии с требованиями Базеля 3.

Соответствие капитала нормативным требованиям Базельского соглашения позволяет сделать вывод о наличии тесной взаимосвязи данного показателя с используемыми им кросс-каналами бизнес-сегментов, включая сегмент розничного бизнеса.

В таблице 2 проведен расчет индекса Херфиндаля Хиршмана для определения доли рынка указанных банков за истекший финансовый год. Данные таблицы свидетельствуют о наличии существенного доминировании

указанных банков на финансовом рынке благодаря эффективно выстроенной структуре сегментации кросс-канала. Расчет индекса Херфиндаля Хиршмана показывает, что значение превышающее 100 % свидетельствует о монополии данных банков на финансовом рынке.

Таблица 2

Банки	**Размер депозитного портфеля (млн.руб)**	**Доля рыночных акций (%)**	**Доля рынка в совокупном портфеле депозитов (%)**
Банк «Альфа»	56231	30,5	903
Банк «Бета»	41512	22,18	491,95
Банк «Гамма»	33773	18,05	325,80
Банк «Омега»	32303	17,26	297,91
Банк «Дельта»	23323	12,46	155,25
Всего	187142	100	HHI = 2173,91

Для определения влияние моделей сегментации кросс-каналов и используемой стратегии удержания клиентов и их лояльности, в процессе исследования был использован опросник, содержащий анализ планируемых и фактически используемых банковских продуктов и услуг клиентами банка. Результаты проведенного анализа приведены в таблице 3[277], показывают, что доля клиентов с активным кросс-каналом на начало периода составляет в среднем 50%, снижаясь к концу периода до 25-35%. Чем ниже показатели снижение доли клиентов с активным кросс-каналом, тем выше степень лояльности клиентов.

[277] Прим. автора. В таблице использованы данные анализа клиентов, основанные на вопросниках для проверки удержания лояльности клиентов в банке.

Таблица 3

Банки	Доля клиентов с активным кросс-каналом на начало периода (%)	Доля клиентов с активным кросс-каналом на конец периода (%)	Степень удержания лояльности клиентов (%)
Банк «Альфа»	50	47	94
Банк «Бета»	50	40	80
Банк «Гамма»	50	37	74
Банк «Омега»	50	35	70
Банк «Дельта»	50	25	50

Данные таблицы показывают, что существует прямая зависимость от сегментации информационного кросс-канала и эффективностью кредитно-финансовых организаций, что обеспечивает создание нового бренда и разработки новых продуктов и услуг, адаптированных под потребности клиента.