

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

На правах рукописи

Алханнаш Ахмад

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ
СЕРВИСОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ
ЦИФРОВОГО ОМНИКАНАЛЬНОГО
БАНКИНГА СИРИИ НА ПОСЛЕВОЕННЫЙ
ПЕРИОД

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: маркетинг;
5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы
в экономике

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Васильева Елена Викторовна,
доктор экономических наук, доцент

Москва – 2024

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Предоставление электронных сервисов в сирийских банках	14
1.1 Исследование особенностей электронного банковского обслуживания в некоторых странах мира	14
1.2 Анализ особенностей предоставления электронных услуг в сирийских банках	22
1.3 Препятствия для применения электронного банкинга в сирийских банках	36
Глава 2 Разработка стратегии развития цифрового омниканального банкинга крупного коммерческого банка	48
2.1 Расширение комплекса электронного маркетинга через определение осей измерений технологического уровня предоставления банковских услуг	48
2.2 Разработка модели и выбор инструментов реализации цифровой омниканальной стратегии банка.....	69
2.3 Ориентир на цифровую трансформацию банковской деятельности и создание экосистем	85
Глава 3 Технологическая и управленческая основа реализации стратегии развития цифрового омниканального банкинга крупного коммерческого банка	149
3.1 Технологический подход к реализации омниканального процесса предоставления платежных продуктов в каналах обслуживания клиентов банка	149
3.2 Изменения в управлении ресурсами банка в условиях перехода на омниканальность	167
Заключение	190
Список литературы	195

Приложение А Переход от традиционной работы к электронной работе с банком (South Indian Bank).....	217
Приложение Б Рекомендательная система сегментации клиентов банка (результаты исследования)	222
Приложение В Целевая модель бизнес–процесса «Платежи юридических лиц» (на примере алгоритма работы банковского приложения российского банка)	235
Приложение Г Концептуальная архитектура проекта	245

Введение

Актуальность темы исследования. Повсеместное внедрение информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) повлияло на все сферы различных государств, включая банковскую. Именно ИКТ дали толчок к появлению банковских услуг нового поколения, в которых технологии играют главную роль, – электронного. Эффективность электронного банкинга доказана долгим периодом его функционирования в развитых странах. Переход на электронный банкинг актуален и для финансовых организаций арабских государств [62].

В данном диссертационном исследовании рассматривается рынок банковских услуг в арабском мире, в частности – Сирии, а также проблемы информатизации данной сферы, преимущества и недостатки, вызванные внедрением ИКТ в банковскую деятельность.

В современной жизни меняются формы взаимоотношений с клиентами, которые все чаще не обращаются непосредственно в офисы банков, а используют мобильные и интернет-каналы. Современные банки для сохранения конкурентных преимуществ мгновенно реагируют на подобные вызовы. В настоящий момент все большее внимания уделяется формированию омниканальной стратегии и внедрению платформенных решений для полноценного управления всеми запросами клиентов [62]¹⁾.

Стратегические изменения происходят на всех уровнях банковской системы. В связи с этим актуально рассмотрение вопроса оценки степени развития банковской системы Сирии в условиях кризиса военного периода. Сложным вопросом для исследователя текущей сложной ситуации в стране является оценка возможности быстрого внедрения передовых информационных технологий (далее – ИТ) и подходов к менеджменту в

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

сирийских банках, а также оценка влияния данных мер не только на улучшение взаимодействия клиента с банком, но и на различные процессы управления банком [62]¹⁾.

Текущий кризис, который Сирийская Арабская Республика (далее – САР) переживает с 2011 года, привел к стагнации в различных сферах ее экономики и негативно отразился на банковском секторе. Соответственно, это привело к ухудшению показателей банковской деятельности и остановке модернизации банковских систем в Сирии. В свою очередь, мировой опыт показывает, что электронные услуги стали насущной необходимостью для успешной работы банков. Использование международными банками ИТ в последние годы способствовало повышению качества услуг, предоставляемых клиентам, с точки зрения скорости получения услуги и снижения стоимости. Это еще раз подчеркивает актуальность проблемы модернизации банковских услуг в Сирии с использованием ИТ, что позволит восстановить банковскую деятельность в послевоенный период, а также обеспечит переход от традиционного к современным подходам предоставления банковских услуг и управления банковскими процессами.

Внедрение и распространение электронного банкинга в Сирии позволит повысить конкурентоспособность банковской системы развивающейся страны в глобальной экономике. Финансовая система крайне важна в построении сильного государства и его устойчивой экономики. Поэтому сирийское государство заинтересовано приложить усилия для развития ИКТ в стране прежде всего в финансовом секторе [56]²⁾.

Степень разработанности темы исследования. Существует множество работ по схожей проблематике, однако все они преследуют

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

²⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Халимоном Е.А, Абуиссой Х.: А. Алханнаш, А. The impact of electronic services technology in minimizing the phenomenon of job burnout in Commercial Bank of Syria = Влияние технологии электронных услуг на минимизацию явления профессионального выгорания в коммерческом банке Сирии. / А. Алханнаш, Е.А. Халимон, Х.А. Абуисса // Управление. – 2022. – № 2. Том 10. – С. 26-32. – ISSN 2309-3633.

различные исследовательские цели. Среди авторов можно отметить Н.М. Абдикеева, О.В. Пивоварову, Х.В. Шеожева, С.Л. Орлова, Н.А. Казакову, Е.В. Дудорову, И.М. Степнова, Ю.А. Ковальчук, Ю. Рагиду, М. Хабиба, С. Мухаммада, О. Гон Рула-Фарука, М. Асали, А. Азиза,

А. Файж Бархума, Й. Варгу. Проблема банков арабского мира обсуждалась в работах А. Сираджа, A. Alazzawi, L. Altmimi, B. Foroughi, M. Iranmanesh, M. Mutuku, W. Nyaribo и др.

В работах L. Ahmadi, H. Zade рассматривается вопрос о влиянии качества электронного банковского обслуживания на удовлетворение запросов клиентов в отделениях персидского банка в Иране; F. Shampa, Z. Hasan изучали возможности оценки зависимости выбора банка клиентами от качества предоставляемых им электронных банковских услуг; Q. Samer, S. Ibrahim анализировали роль электронных банковских услуг в Сирии для роста удовлетворенности клиентов; в работах A.Y. Obeug, E. Boachie рассмотрено влияние ИТ на производительность труда работников.

Эти исследования составили базу настоящей работы в вопросе выделения психологических факторов, которые важно учитывать при переходе банков на цифровую стратегию.

Также были изучены подходы бизнес-моделирования A. Osterwalder и I. Pineuar, E. Fielt, W. Janssen, E. Faber, R. Wagenaar и др., на основе чего построена целевая модель совместного создания стоимости и партнерства FinTech и традиционного коммерческого банка Сирии. В качестве лучших практик реализации омниканальности использован опыт российских банков (ПАО Сбербанк, АО «Российский сельскохозяйственный банк», АО «Альфа-Банк») и экосистем компаний «Сбер», «Яндекс», VK.

Цель исследования: разработка теоретических положений и практических рекомендаций по развитию банковских услуг в рамках реализации цифровой кросс- и омниканальной стратегий банка в условиях расширения применения финансовых технологий (FinTech).

Задачи исследования:

а) определить особенности предоставления банковских услуг в арабских странах на основе анализа статистических материалов и проведения полевых исследований;

б) провести анализ каналов предоставления банковских услуг и определить тенденции их развития в сирийских банках;

в) обосновать важность перехода на омниканальную стратегию Коммерческого банка Сирии и разработать технологический подход реализации этого перехода;

г) дать предложения по переходу на стратегию партнерства с FinTech-организациями в условиях человеко-центричного подхода на примере Коммерческого банка Сирии;

д) разработать алгоритм внедрения автоматизированных банковских услуг в сирийских банках на современном этапе;

е) разработать методику оценки кросс-продаж банковских продуктов.

Объект исследования: рынок банковских услуг Сирии.

Предмет исследования: организационно-экономические отношения, возникающие в процессе предоставления электронных услуг в банках Сирии на основе информационно-коммуникационных технологий в послевоенный период.

Область исследования соответствует:

п.10.12. «Стратегии и методы построения маркетинговых каналов распределения товаров»;

п.10.15. «Технологии маркетинга в интернет-среде» Паспорта научной специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: маркетинг (экономические науки);

п. 18. «Развитие и применение инструментария проектирования, разработки и сопровождения информационных систем в интересах субъектов экономической деятельности» Паспорта научной специальности

5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки).

Научная новизна исследования заключается в разработке комплексного подхода к формированию стратегии цифровой трансформации банка с точки зрения изменений ИТ-ландшафта и в условиях перехода на омниканальность при сотрудничестве с FinTech, синтеза классического банкинга и дистанционных каналов обслуживания клиентов, что является новым для управления банковской системой в Сирии и позволит повысить эффективность деятельности банков, поднять их позиции на современный конкурентоспособный уровень.

Теоретическая значимость работы состоит в классификации проблем банков Сирии в послевоенный период, определении принципов цифровой трансформации сирийских банков, а также в расширении маркетинговой информационной системы при предоставлении банковских услуг в части включения элементов информационно-технологической платформы и практики применения математических и инструментальных средств в решении задач банков Сирии.

Практическая значимость работы заключается в следующем:

- произведена классификация каналов обслуживания клиентов, характерная для банков Сирии на современном этапе, выделены репутационные, санкционные, технологические и другие проблемы;
- сформулированы принципы и построена целевая модель совместного создания стоимости и партнерства FinTech и традиционного подхода на примере Коммерческого банка Сирии;
- разработана дорожная карта цифровой трансформации;
- показана технологическая и кадровая основа перехода на кросс- или омниканальную стратегию;
- сформулированы базовые архитектурные принципы создания единой фронтальной системы омниканального банка;

- даны рекомендации по применению аналитических инструментов при решении задач оценки кросс-продаж банковских продуктов, сегментации клиентов;

- выделены психологические эффекты перехода к омниканальности в банке.

Методология и методы исследования. Методологическую основу работы составляют аналитический и системный подходы к изучению объекта исследования. Применены опросы, интервью, методы анализа экспертных оценок, шкала Лайкерта (Likert Scale), структурное моделирование процессов.

Информационная база исследования. Информационной базой исследования стали статистические данные, официальная отчетность на веб-сайтах арабских банков, материалы российских и международных конференций, а также предыдущие исследования [56; 61; 62], в которых обсуждалась данная проблематика.

Положения, выносимые на защиту. Элементы научной новизны диссертационного исследования содержатся в следующих наиболее существенных научных результатах, выносимых на защиту:

По научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика: маркетинг (экономические науки)»:

1) даны предложения по расширению маркетинговой информационной системы (МИС) при предоставлении банковских услуг в части включения элементов информационно-технологической платформы. Определены четыре оси измерений технологического уровня предоставления банковских услуг, обеспечивающие принятие маркетинговых решений: аппаратное обеспечение (далее – АО), поставки программного обеспечения (далее – ПО), сети, базы данных. Данные оси позволяют сгруппировать статистические, аналитические материалы и результаты полевых исследований, выявить узкие места и точки развития бизнес-модели предоставления банковских услуг на основе информационно-технологической платформы банка, выделить проблемы

информатизации каналов и уровень удовлетворенности участников (С. 61–70; С. 167–176);

2) проведена классификация каналов обслуживания клиентов банками. Сирийские банки должны пройти эволюцию каналов обслуживания от одного отделения, где клиент имеет только одну точку взаимодействия с банком, к мульти- и кросс-канальной системе, когда он взаимодействует с банком через интегрированные между собой каналы (мобильный банк, интернет-банк, терминалы, банкоматы), а далее – к омниканальности, в которой происходит стирание границ между офлайн-операциями и онлайн-процедурами в удаленных каналах (С. 89–101);

3) предложен подход перехода банков Сирии на кросс- или омниканальную стратегию. Выделены задачи трансформации банковской деятельности с учетом способа организации целостной бизнес-логики получения клиентского опыта, доставки персональных и индивидуальных предложений до клиента, встроенных в процесс обслуживания, сокращение операционных рисков за счет снижения участия человека в процессах предоставления банковских услуг и улучшение их качества за счет модернизации алгоритма исполнения операций по каждому каналу взаимодействия «клиент – банк – партнер», изменение ИТ-ландшафта и переход на инновационные каналы обслуживания (С. 95–105);

4) сформулированы принципы и построены бизнес-модели совместного создания стоимости и партнерства по Э. Филту и А. Остервальдеру в условиях применения человеко-центричного подхода к управлению и партнерства с FinTech-организациями. В данных бизнес-моделях выделены структурные изменения в работе банка в условиях применения инновационных электронных банковских услуг с учетом человеко-центричного подхода, описан технологический подход их реализации. Данный подход представлен на примере реализации сотрудничества Коммерческого банка Сирии с FinTech (С. 109–133; С. 157–159).

По научной специальности 5.2.2. «Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки)»:

1) даны методические рекомендации по реализации омниканальной стратегии с точки зрения изменений в технологической инфраструктуре банка. Обоснован алгоритм внедрения автоматизированных банковских услуг в сирийских банках. В данном алгоритме выделена национальная особенность расширения электронных банковских услуг. Для реализации омниканальной стратегии описаны технологические, управленческие и психологические аспекты (С. 144–155; С. 161–186);

2) предложена методика оценки кросс-продаж банковских продуктов на основе методов экспертных оценок. Предложено применение инструмента Data Science для сегментирования, сочетающее сокращение размерности на основе метода главных компонент и кластеризации методом К-средних, обеспечивающих высокие значения метрик силуэта. Выполнено сравнение различных методов формирования рекомендации применительно к данным, соответствующим банковской сфере. В отличие от известных ранее алгоритмов определения банковских продуктов на основе сегментирования клиентов, прогнозирования персонализированного набора продуктов для клиентов, методика предполагает привлечение экспертов для составления продуктового пакета. Данная методика на послевоенный период и при низком уровне внедрения компьютерных систем в Сирии даст возможность быстро и просто определять продуктовый минимум, что важно для развития банковской деятельности на современном этапе, но при этом групповое мнение экспертов и соответствующие эвристические процедуры сделают выбор в пользу тех или иных кросс-продуктов более обоснованным (С. 117–122; С. 126–150).

Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования. Степень достоверности результатов подтверждена фактическими материалами по теме диссертации. Применены программа SPSS для расчета коэффициента достоверности альфа Кронбаха; Альфа-тест Кранаха (Cranach's Alpha) для определения стабильности элементов

разрешения; критерий Колмогорова – Смирнова (Kolmogorov – Smirnov), на проверку нормального распределения; One Sample test для измерения значимости каждого пункта ответов на онлайн-опрос и проверки установочной гипотезы.

Основные положения диссертации докладывались на следующих научных конференциях:

I Всероссийской научно-практической конференции «Технологическое предпринимательство, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий» (г. Пермь, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 12 ноября 2020 г.);

V Всероссийской научно-практической конференции «Образование. Технологии. Качество» (г. Саратов, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 26 марта 2021 г.);

IX Международной научно-практической конференции «Управленческие науки в современном мире» (Москва, Финансовый университет, 9-10 ноября 2021 г.);

XXIII Ясинской (Апрельской) международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества (Москва, НИУ ВШЭ, 5-22 апреля 2022 г.);

VI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Государственное управление и проектный менеджмент: современные подходы и технологии» (Москва, Московский городской университет управления Правительства Москвы имени Ю.М. Лужкова, 18 мая 2022 г.).

Материалы диссертационного исследования используются в работе Коммерческого банка Сирии, в частности, концептуальная модель формирования будущей цифровой стратегии сирийских банков и механизмы применения этой модели. Выводы и основные положения диссертации используются в управлении проектами в сирийских банках, а механизмы реализации, которые были разработаны в диссертационной работе, будут

использованы в работе Коммерческого банка Сирии и должны способствовать увеличению стоимости компании.

Материалы диссертационного исследования использовались Департаментом бизнес-информатики Факультета информационных технологий и анализа больших данных ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» в преподавании учебной дисциплины «Управление проектами создания информационных систем» для направления подготовки 38.04.05 «Бизнес–информатика».

Апробация и внедрение результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

Публикации. Основные положения диссертационного исследования опубликованы в шести научных статьях общим объемом 5,76 п.л. (авторский объем – 3,71 п.л), в том числе четыре работы общим объемом 5,15 п.л. (авторский объем – 3,25 п.л.) опубликованы в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 182 наименования, 4-х приложений. Текст диссертации изложен на 249 страницах, содержит 58 рисунков и 54 таблицы.

Глава 1

Предоставление электронных сервисов в сирийских банках

1.1 Исследование особенностей электронного банковского обслуживания в некоторых странах мира

В середине прошлого века возник интерес к разработке технологий на основе электронных устройств, компьютеров, сетей и программного обеспечения. Эти технологии более гибкие в использовании и пригодны для применения во многих областях, и, исходя из этого, нынешняя эра была названа эрой информационных технологий, так как технические средства массовой информации стали насущной потребностью для людей [114].

В свете быстрого развития в области автоматизированных банковских услуг, которому мир стал свидетелем, банкам необходимо было ускорить выполнение своей роли, чтобы идти в ногу со временем. Поэтому в банковской среде принимались решения о разработке и внедрении программного обеспечения и электронных устройств [96].

Существует много определений, которые относятся к концепции автоматизации банковского дела. По словам А. Agorwal [84], автоматизация банковского дела определяется как операции, которые зависят от ИТ, контролируются компьютерами и сетью Интернет в процессе отслеживания и принятия решений при управлении банковскими услугами. Следовательно, ИТ стали одним из инструментов, используемых для сбора, обработки, классификации и сохранения данных и информации, необходимых для планирования, организации, руководства и контроля [58].

Электронные банковские услуги реализуются через процессы, в которых задействованы различные электронные устройства и Интернет [57]¹⁾. В этих

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

обстоятельствах клиент взаимодействует с банком удаленно, не требуется его личное присутствие в офисе, а все операции могут быть выполнены в режиме 24/7. Виртуальные банки создают для своих клиентов веб-сайты в Интернете, чтобы предоставлять те же услуги, что и веб-сайт реального банка, такие как снятие средств, оплата и перевод [62]¹⁾.

Банк в этом случае может сосредоточиться на развитии и персонализации продуктов. Ощутимо снижение затрат на персонал и содержание офисов, однако, существенно возрастают инвестиции в аппаратные средства, программное обеспечение, информационную безопасность.

Электронные средства расчетов впервые появились в Западной Европе и США. Решение Европейского парламента в отношении работы учреждений, выпускающих электронные деньги, ускорило развитие применения Visa и MasterCard в Европе [57]. В таблице 1 показано количество учреждений, осуществляющих электронные платежи наличными в европейских странах, таких как Италия, Ирландия, Франция, Испания, Германия и др.

Таблица 1 – Количество организаций, выпускающих электронные деньги в некоторых странах Европы до конца 2011 г.

Страна	Италия	Ирландия	Франция	Испания	Германия	Великобритания
Число организаций	10	12	12	41	30	166

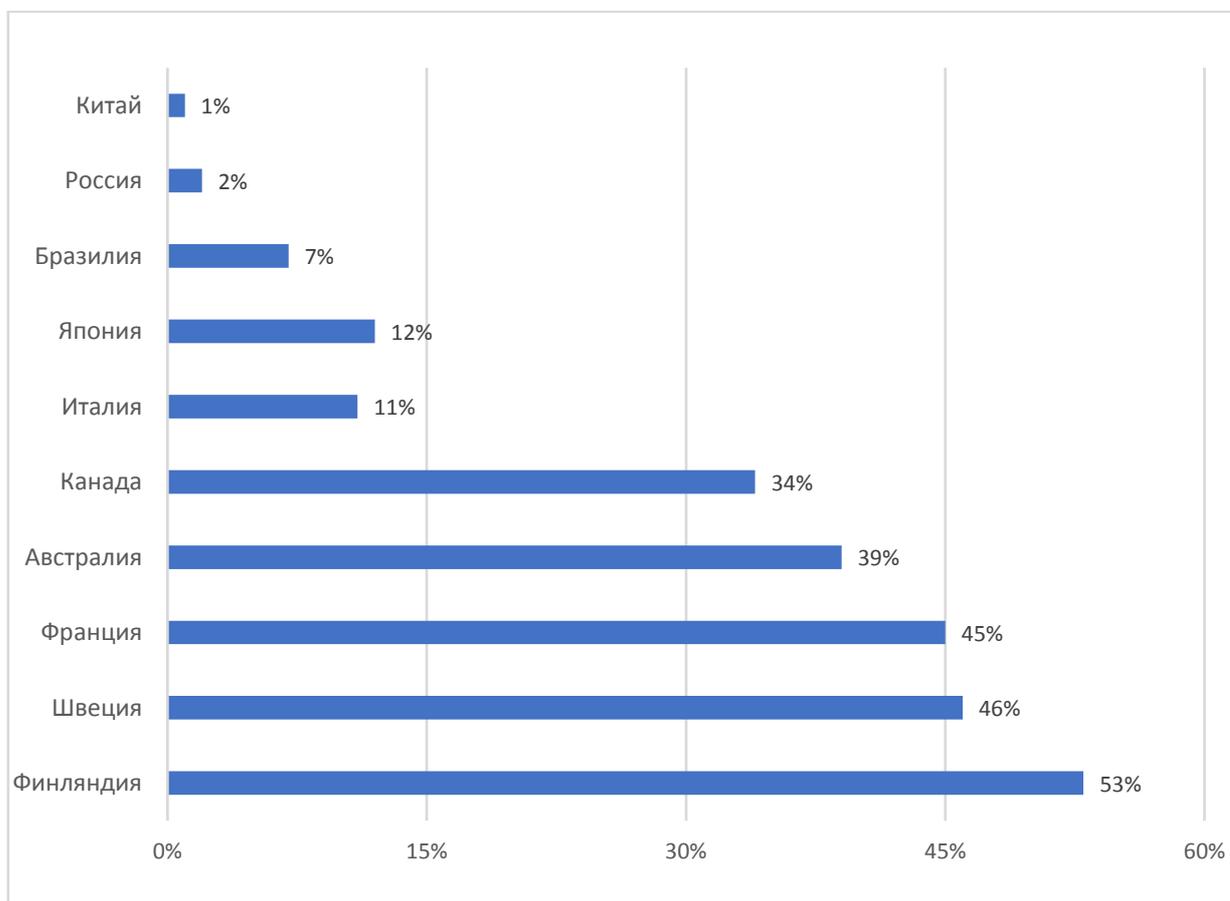
Источник: составлено автором по материалам [57]²⁾.

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

²⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

В результате выхода этих новых учреждений и организаций на рынок электронных денег было внесено около 25 миллиардов евро в общий объем производства экономик стран Европейского Союза в 2012 году. Согласно данным Visa Card Company, оплата наличными дала вклад в мировую экономику в размере около 1,1 миллиарда долларов за период 2003-2008 гг. По данным Европейской комиссии, электронные платежи делали 45% жителей стран Европейского союза в 2012 г., в то время как в 2009 г. – лишь 37% граждан [57].

Показатели произведенных операций с электронными деньгами в таких странах, как Франция, Япония, Россия, Швеция, Финляндия и других, даны на рисунке 1.



Источник: составлено автором по материалам [57].

Рисунок 1 – Процент операций с электронными деньгами в процентах от общего объема операций с наличными в некоторых странах мира

Таким образом, процент транзакций, которые выполняются электронным способом, наиболее высок в Финляндии (53%). Если говорить о Франции, где процент операций составляет 45%, то стоит отметить, что в этой

стране традиционное оформление документов составляет менее 5% от общей суммы транзакций по сравнению, соответственно, с 11% в Италии, 25% в Германии, 40% в США и более чем 50% в других странах, в том числе Северной Европы, например, Швеции и Финляндии [57]¹⁾.

Ситуация с электронными банковскими услугами в арабских странах, конечно, имеет существенные отличия. В таблице 2 дана статистика пользователей Интернета в арабских странах.

Таблица 2 – Количество интернет-пользователей в арабских странах

Страна	Мировой рейтинг	Процент от общей численности населения	Количество интернет-пользователей в миллионах
Египет	28	65	67
Марокко	32	59	15.2
Саудовская Аравия	33	71	32
Алжир	52	45	16
Судан	57	49	25
Сирия	49	59	12
ОАЭ	30	81	6
Тунис	58	49	6.5
Ливан	55	62	3
Иордания	80	40	5.5
Кувейт	39	66	5.5
Оман	44	69	2.3
Катар	41	70	1.5
Ирак	101	33	16
Йемен	106	32	11
Бахрейн	34	71	3

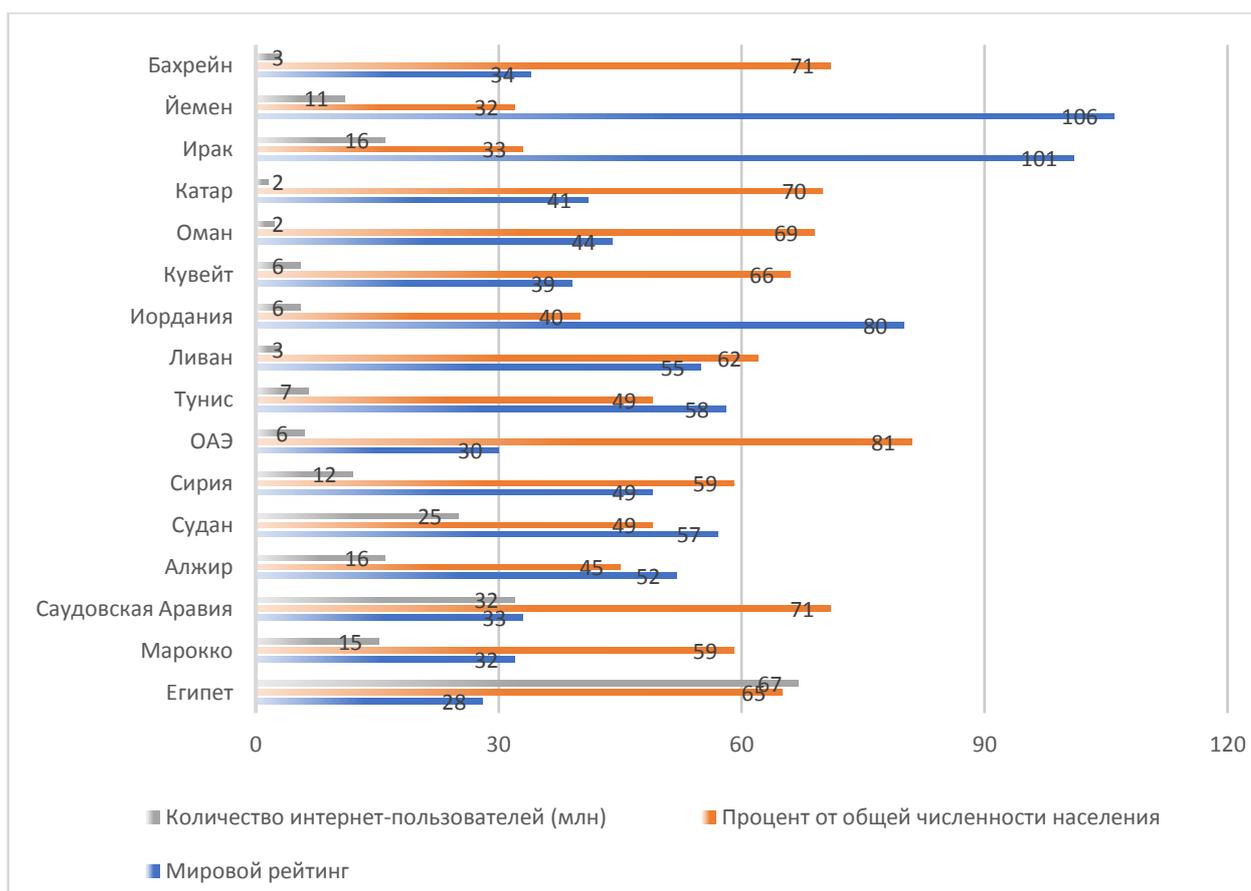
Источник: составлено автором по материалам [57].

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

Принимая во внимание скромные цифры в таблице 2 в сравнении с показателями в европейских странах, можно подчеркнуть, что общие расходы арабов на оплату электронными деньгами не превышают \$95 миллионов в год. 80% операций электронной коммерции осуществляются за пределами арабских веб-сайтов, которые составляют лишь 0,5% всех зон в Интернете [57]. Именно это и влияет на медленное развитие электронного банкинга.

В целом реальность электронного банковского обслуживания в арабских странах можно описать следующим образом [57]¹⁾:

а) использование банкоматов, электронных точек продаж, платежных и кредитных карт стало обычным явлением. Но несмотря на это, доля транзакций электронных платежей в арабских странах не превышает четверти от мирового уровня, что показано на рисунке 2.



Источник: составлено автором по материалам [57].

Рисунок 2 – Количество интернет-пользователей в арабских странах

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

б) электронные платежи особенно распространены в странах Персидского залива, Ливане, Египте, Саудовской Аравии и Сирии. Но их доля от общего количества расчетов даже в этих странах еще недостаточно велика. Главная причина этого – в слабом использовании Интернета (его пользователи не превышают 60% от всего населения) [57];

в) технология электронных платежей с помощью смартфона имеет хорошие темпы распространения, что свидетельствует о необходимости развития этого направления для банков. Банки инвестируют большие средства в развитие инфраструктуры для совершенствования процессов предоставления банковских платежных услуг [57]¹⁾.

Опыт Алжира в сфере электронного банковского обслуживания.

Переход на электронные деньги для сокращения объема обращения бумажных денег был осуществлен в 1995 году, когда первые 6 алжирских коммерческих банков (National Bank of Algeria, Bank for Agriculture and Rural Development, External Bank of Algeria, National Fund for Savings and Reserves, Algerian People's Loan, Al Barakah Bank) приняли решение использовать в банковских операциях электронные деньги (SITM). В 2005 году появились электронные точки продаж POS [57].

Представим в таблице 3 стоимость операций с наличными деньгами с помощью электронных карт различных типов в банках Алжира в срезе анализа данных двух лет: 2010 г. и 2019 г. [57].

В таблице приведены английские названия банков (указаны в скобках) и их перевод на русский язык.

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В. Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

Таблица 3 – Динамика стоимости операций с наличными по электронным картам в период 2010-2019 гг. в миллионах алжирских динаров

Банк	2010 г.	2019 г.
Почта Алжира	382,3	893
Сельскохозяйственный банк (Bank for Agriculture and Rural Development)	23,1	55
Народный банк Алжира (People's Bank of Algeria)	312,8	602,7
Национальный банк Алжира (National Bank of Algeria)	14,2	32,8
Аль Барака Банк (Al Barakah bank)	1,14	25,23
Банк Развития (Bank of development)	102,7	286,2
Банк залива (Gulf Bank)	4,2	15,1
Бариба Банк Алжира (Bariba Bank of Algeria)	155,8	329,8

Источник: составлено автором по материалам [57].

Опыт Объединенных Арабских Эмиратов (далее – ОАЭ).

Техническая инфраструктура в ОАЭ – одна из самых мощных в арабском мире. Это второе государство арабского мира после Саудовской Аравии, которое делает большие инвестиции в секторе телекоммуникаций [57].

В начале 2017 г. была выпущена карта электронного дирхама ОАЭ, идентичная глобальной карте Visa. Эмиратский дирхам позволяет делать покупки в более чем 24 миллионах магазинов по всему миру [57].

Но несмотря на увеличение электронных оплат, процент использования наличных по-прежнему составляет более 60-65% от общей суммы денежных выплат, как показано в таблице 4 [57]¹⁾.

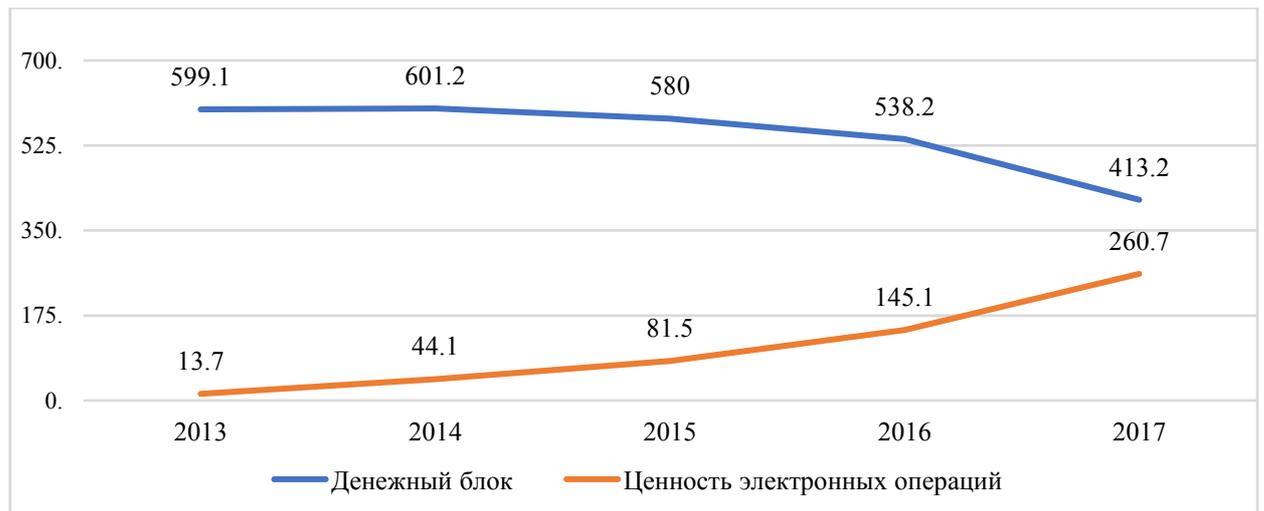
Таблица 4 – Сравнение развития электронных денег с обычными деньгами в ОАЭ в миллиардах дирхамов

Наименование	2017	2016	2015	2014	2013
Денежный блок	413,2	538,2	580	601,2	599,1
Ценность электронных операций	260,7	145,1	81,5	44,1	13,7

Источник: составлено автором по материалам [62]²⁾.

В таблице 4 представлены данные с 2013 по 2017 гг. Как видно из таблицы, ценность электронных операций растет.

Сравнение развития электронных денег с обычными деньгами в ОАЭ наглядно представлено на рисунке 3.



Источник: разработано автором.

Рисунок 3 – Сравнение развития электронных денег с обычными деньгами в ОАЭ

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

²⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101-111. – ISSN 2309-3633.

Из рисунка 3 видно уменьшение объема операций с наличностью, проводимых через бумажный дирхам ОАЭ, и, с другой стороны, увеличение объема операций с наличностью, сэкономленных через электронные порталы, что указывает на заметное развитие в области применения электронного банковского обслуживания [57]¹⁾.

Таким образом, среди барьеров перехода к услуге электронного банкинга в арабских странах можно выделить:

- 1) низкие показатели инвестиций в сферу ИКТ;
- 2) неравномерное расслоение общества, где большая часть богатых людей – это пожилые арабы, для которых привычнее использовать наличные;
- 3) низкий уровень законодательной и нормативно-правовой базы [57].

Для развития полноценного банкинга в арабских банках важны такие мероприятия, как [57]:

- а) рост координации между центральным и коммерческими банками;
- б) экономическая интеграция и объединение арабских государств, что, в том числе, создаст барьеры для экономических и финансовых колебаний;
- в) расширение взаимодействия и сотрудничества между банками, операторами сетей мобильной связи и международными компаниями, экспортирующими кредитные карты.

1.2 Анализ особенностей предоставления электронных услуг в сирийских банках

Сирийское правительство в настоящее время осуществляет проект внедрения платформы электронного правительства. Однако развитие государства в области ИКТ существенно приостановил кризис, в котором страна оказалась почти 10 лет назад, вызванный политической ситуацией и

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

экономическими санкциями иностранных государств. Соответственно и электронные банковские услуги в Сирии значительно уступают мировым стандартам [57].

В таблице 5 можно увидеть степень влияния кризиса на банковский сектор страны на примере важных сирийских правительственных банков – Банка недвижимости и Сирийского промышленного банка [57].

Таблица 5 – Динамика электронных операций, осуществляемых через Syrian Real Estate Bank и Syrian Industrial Bank, в миллиардах сирийских фунтов

Syrian Real Estate Bank (Сирийский банк недвижимости)						
1	2	3	4	5	6	7
Год	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Стоимость	8,5	22,1	231,77	613,97	550,05	508,97
Syrian Industrial bank (Сирийский промышленный банк)						
Год	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Стоимость	3,89	9,7	30,2	64,56	61,2	50,17

Источник: составлено автором по материалам [62]¹⁾.

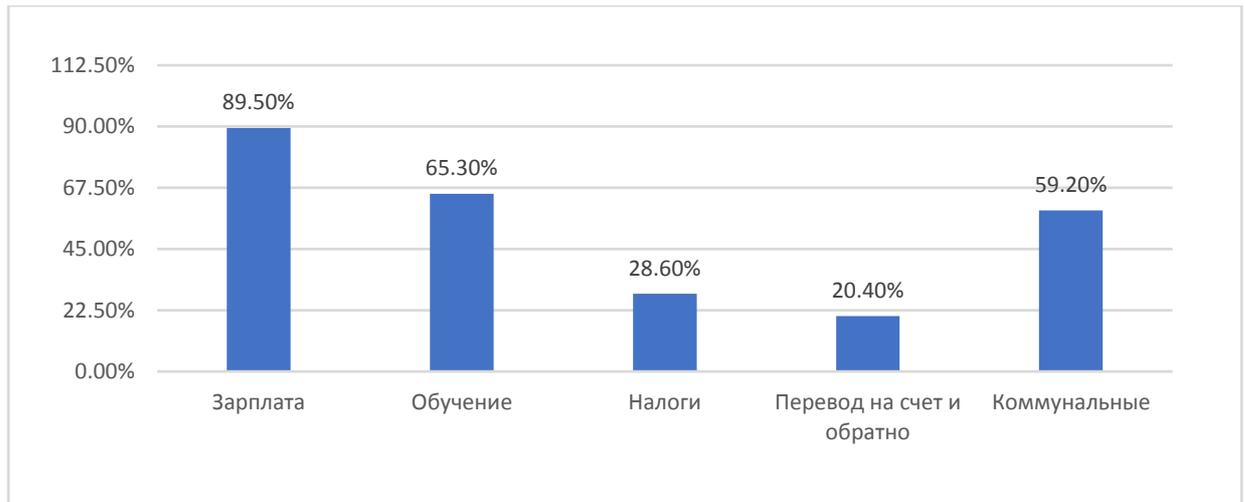
Как видно из таблицы 5, количество операций, выполняемых в банкоматах, достигнув своего пика в 2010 г., снизилось в начале сирийского кризиса, в первый квартал 2011 г. Очевидно, что для перехода на электронные банковские услуги очень важны безопасность и стабильность в стране [62].

В 2019 г. Центральный банк Сирии принял решение о запуске проекта электронных платежей. Но стоит отметить, что несмотря на усилия правительства Сирии по обеспечению требований к электронному банковскому обслуживанию, до сих пор сохраняется низкий уровень технологической базы сирийских банков. Есть тенденция снижения привлечения иностранного капитала в страну. Стоит отметить

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

непопулярность у населения покупок через Интернет, а также безналичной оплаты услуг [57].

Мы провели опрос клиентов государственных и частных сирийских банков о востребованности и практике электронного банковского обслуживания. В опросе приняло участие 47 человек, 71,4% опрошенных – в возрасте до 50 лет. На рисунках 4-6 отражены наиболее важные результаты опроса [57]¹⁾.



Источник: составлено автором.

Рисунок 4 – Результаты опроса клиентов государственных и частных сирийских банков. Ответ на вопрос «Какие из услуг вы используете в электронном виде?»



Источник: составлено автором.

Рисунок 5 – Распределение ответов на вопрос «Какие услуги требуются в первую очередь в мобильном приложении банка?»

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.



Источник: составлено автором.

Рисунок 6 – Распределение ответов на вопрос «Какие основные препятствия и трудности связаны с переходом на мобильные услуги?»

В настоящее время из-за экономических санкций в отношении Сирии в стране не используются карты Visa и Master Card. Наличная оплата проводится только сирийским фунтом. Система электронного банкинга в Сирии не поддерживает способы оплаты с помощью банковской карты, хотя в настоящее время существует несколько проектов и концепций для активации этой функции [57]. В Сирии есть банкоматы (АТМ). Их используют для получения зарплаты (отметили 89,5% респондентов), для платы за обучение (65,3% ответов), а также перевода денег (услуга предоставляется только частными банками). Клиенты в своем большинстве отметили, что видят для себя перспективу электронных покупок (61,2% респондентов).

Ответы участников позволили подтвердить, какие барьеры возникают для распространения электронных банковских услуг: низкий уровень инфраструктуры, интернет-сервиса и информационной безопасности в сирийских банках.

Сирийское правительство должно провести ряд реформ, которые улучшат качество электронных банковских услуг [57]¹⁾:

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

а) наряду с развитием банковской среды нужна системная работа над тем, чтобы привить населению культуру интернет-банкинга, повысить понимание ценности электронных банковских услуг;

б) необходимы существенные меры по совершенствованию инфраструктуры, от которой будут зависеть новые услуги и внедрение электронного банкинга во все виды деятельности банков. Это требует продолжения внедрения современных технологий в области связи, развития внутренних и внешних компьютерных сетей, разработки средств защиты и безопасности. Помимо этого, нужна глобальная подготовка кадров в области информационной и электронной культуры;

в) банковская сеть может стать электронным мостом между банками, с одной стороны, и между банками и клиентами, с другой стороны, поскольку ее цель – следить за ежедневными изменениями в инвестиционном секторе на местном и международном уровнях и активизировать принцип децентрализации в сирийских банках;

г) на государственном уровне следует работать над внесением изменений в законы, постановления и нормативные документы, касающиеся электронного банкинга, в соответствии с международным законодательством и постановлениями.

Применение ИКТ в целом было принято в Сирии в ответ на стремительное их развитие в мире, в качестве первого и основного шага для комплексного проекта электронного правительства, который осуществляют Министерство связи, Министерство финансов, Министерство экономики и торговли в дополнение к Центральному банку Сирии. Препятствием развитию электронного банка выступает отсутствие закона, разрешающего электронную подпись, и закона против электронной кражи [62]¹⁾.

С 2006 г. стала развиваться система электронных банковских платежей и предоставления электронных банковских услуг с использованием

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

доступных средств связи, таких как услуги банкоматов и точек электронного платежа (POS) [62], а также управление счетами через стационарный телефон, по которому клиент может связаться с банком для проведения финансовых операций. В банковских операциях, таких как запрос об остатках и переводы между банками, все сирийские банки поддерживают услугу перевода из одного банка в другой через сеть Центрального банка Сирии [62]¹⁾.

Появление частных банков в Сирии создало атмосферу честной конкуренции, что также дало толчок к развитию электронного банкинга.

Таблица 6 – Доля местных банков в Сирии, предоставляющих электронные услуги

Конкурирующие банки	Количество точек продаж	Количество офисов	Количество карточек
Кредит Банк	-	14	-
Сберегательный банк	-	30	-
Итого	2340	876	1 518 500
Традиционные частные банки			
Бемо Сауди Франси Банк	50	69	95 340
Международный банк торговли и финансов	45	36	75 500
Банк Сирии и Зарубежья	24	44	48 620
Библос Банк Сирия	35	15	45 550
Банк Ауди Сирия	30	48	42 000
Арабский банк, Сирия	25	27	28 500
Банк Сирии и Залива	22	22	15 250
Франсабанк Сирия	18	8	12 230
Банк Сирии и Иордании	12	13	8 164
Восточный берег	10	10	5 530
Катарский международный банк	-	13	3 400
Исламские частные банки			
Шам Исламский Банк	-	2	25 450
Исламский Международный Банк	-	19	22 000
Исламский банк Аль-Барака	-	25	2 500
Общий	276	351	430 034
Итого	2 706	1 146	1 558 534
Государственные банки			
Коммерческий банк Сирии	350	470	828 500
Промышленный банк (Industrial Bank)	-	26	-
Банк недвижимости (Real Estate Bank)	2 080	380	690 000
Сельскохозяйственный банк	-	-	-

Источник: составлено автором по материалам [56].

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

Коммерческий банк Сирии и Real Estate Bank – в авангарде, поскольку они широко инвестируют в ИКТ. В таблице 6 показана доля местных банков, работающих в Сирии с электронными банковскими услугами [62].

Лучший банк с точки зрения применения ИКТ в своей деятельности – Real Estate Bank (Банк недвижимости). Самый слабый с позиции ИКТ – Industrial Bank (Промышленный банк).

В таблице 7 показаны различия между Банком недвижимости и Промышленным банком.

Таблица 7 – Сравнение Банка недвижимости (Real Estate Bank) и Промышленного банка (Industrial Bank) в области электронного банковского обслуживания

Банковские сервисы	Сирийский банк недвижимости	Сирийский индустриальный банк
Банковская система	онлайн, довольно развитая банковская система	оффлайн
Система электронных услуг	есть сайт как разработка в интернете (www.reb.sy)	нет
АТМ	180 банкоматов	60 банкоматов
POS	более 3000	нет
Электронные карты	500 000 карт	менее 10 000 карт
Мобильный банк	предоставляет мгновенные сообщения только для клиентов банка	нет
Персонал	мотивированная эволюция	рутина

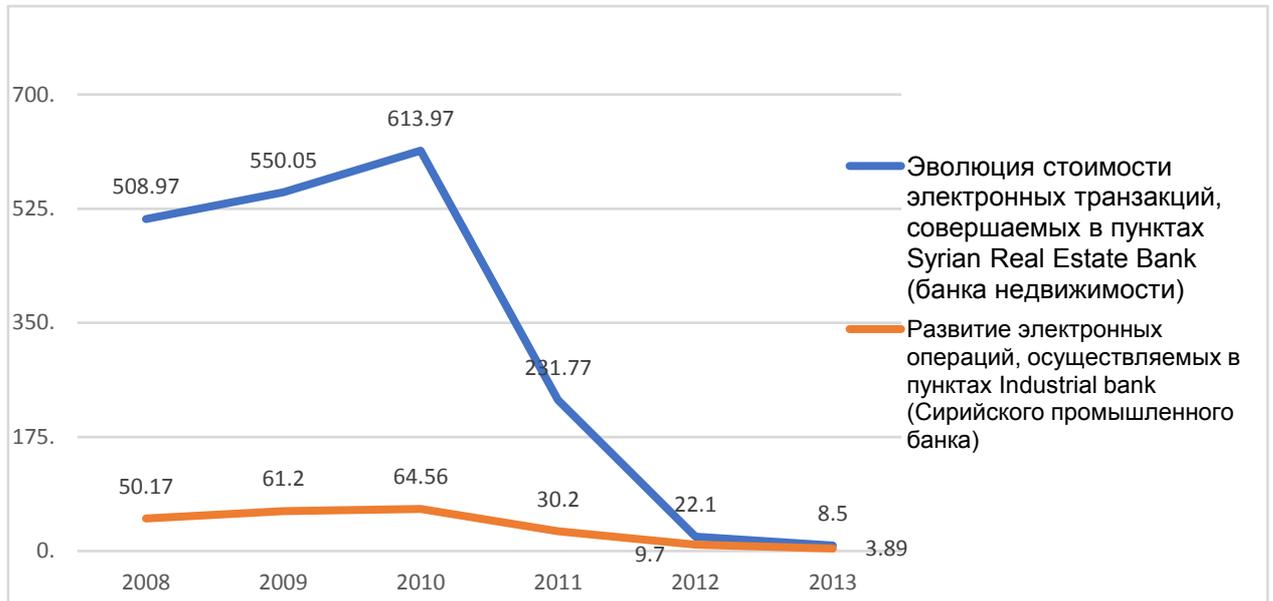
Источник: составлено автором.

Более подробно анализ был изложен в статье [57]¹.

Послевоенные условия существенным образом отражаются на уровне развития автоматизации банковского сектора. На рисунке 7 показаны масштабы ущерба, нанесенного сирийским банкам с начала кризиса в 2011 г.

¹) Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

[57]. Достигнув своего пика в 2010 г., в начале сирийского кризиса количество проводимых транзакций начало резко падать. Это повлияло на спад в банковской сфере.



Источник: Электронные платежи Сирийского банка недвижимости и Индустриального банка.

Рисунок 7 – Развитие электронных операций, осуществляемых через Real Estate Bank и Industrial Bank

Развитие современных технологий и средств связи способствовало влиянию на различные секторы экономики, особенно на финансовый и банковский сектор, так что многие из финансовых и банковских операций и услуг, которые ранее выполнялись традиционно и требовали времени для выполнения, теперь выполняются с помощью нескольких кликов на компьютере или мобильном телефоне.

Несмотря на сложные экономические условия, которые Сирия переживает с момента начала кризиса в 2011 г., она все еще стремится развить электронный банкинг.

Операции по банковским картам в АТМ. АТМ (Automatic Teller Machine) – электронные устройства, применяемые клиентами и финансовыми учреждениями при проведении финансовых операций в общественных местах без обращения к банковскому клерку. Среди разрешенных операций для банкоматов – доступ к банковским счетам, снятие наличных, предоставление

информации об остатках на счетах, внесение денег, оплата счетов за воду, электричество и телефонные линии [57¹⁾;143]. Однако заметим, что в Сирии использование банковских карт ограничено, электронные деньги в настоящее время не обладают той силой, которую имеют бумажные деньги, так как банковские карты напрямую привязаны к счету.

Ниже приводится таблица, в которой показаны наиболее важные сирийские банки с указанием количества банкоматов, которые они содержат.

В таблице 8 заметно большое расхождение в количестве используемых банкоматов между сирийскими банками. Это связано с тем, что большинство государственных, финансовых и коммерческих операций осуществляется как через Коммерческий банк Сирии, так и через Банк недвижимости, где работа частных банков ограничивается только клиентами, которые выбрали именно эти банки, имеют свой бизнес и хотели бы положить свои деньги в эти банки.

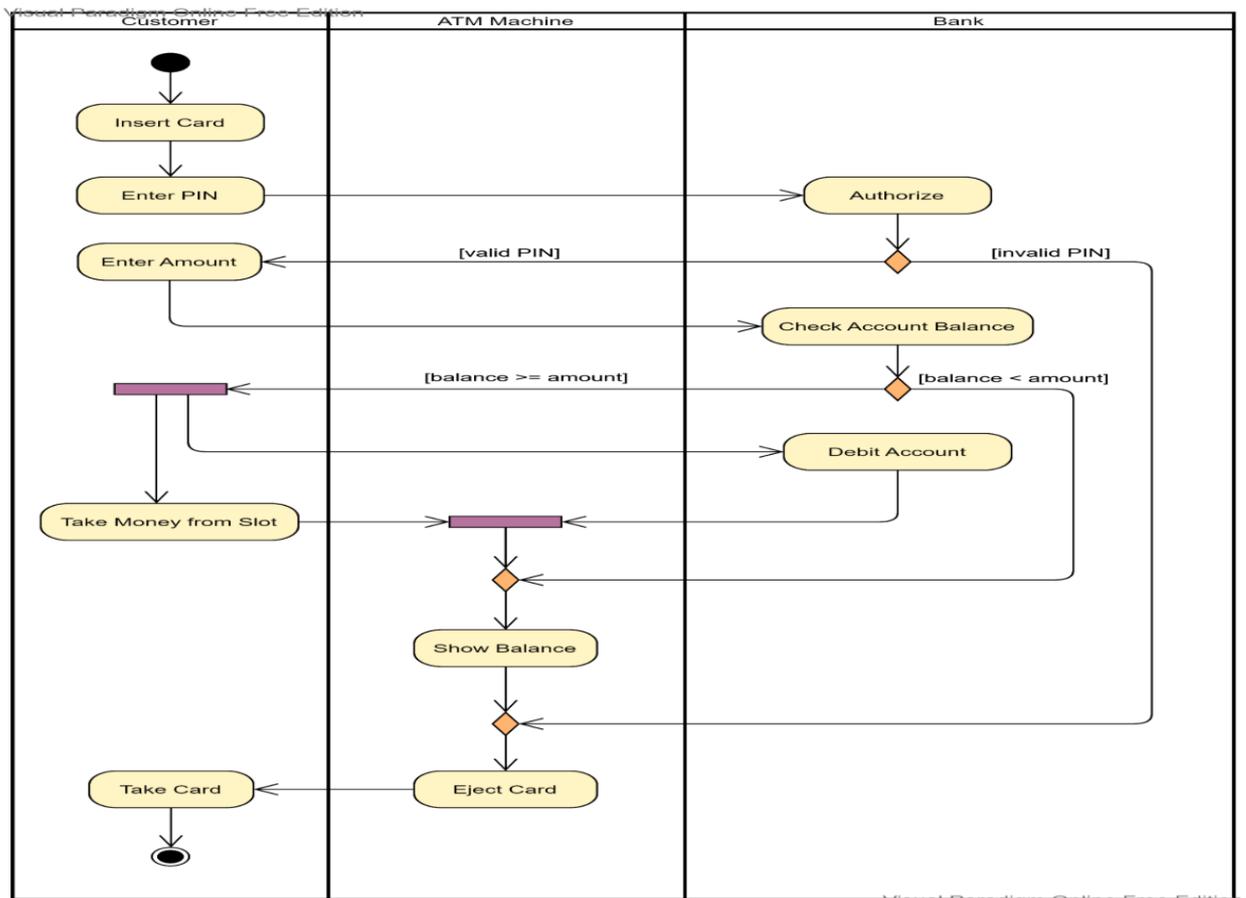
Таблица 8 – Количество банкоматов АТМ в сирийских банках

Количество банкоматов АТМ	Банк
280	Commercial Bank
255	Real Estate Bank
40	Industrial Bank
30	Credit Bank
15	Agricultural Bank
60	Bemo bank
23	Al Baraka Bank
12	Sham Bank
11	Bank of Syria and Overseas
9	Qatar Bank
7	Gulf bank
29	Bank Audi

Источник: составлено автором по материалам [58].

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

Что касается процесса снятия и внесения денег через банкоматы, то этот процесс унифицирован среди всех сирийских банков с точки зрения используемой технологии, и на рисунке 8 показан процесс снятия и внесения денег в банкоматах, а также алгоритм, используемый в каждом из двух процессов. Для визуализации логики данного и следующего процессов использована нотация блок-схем. Выбор такого способа представления обусловлен характером исследования. Показан алгоритм работы банкоматов в процессе снятия наличных, которые по сути являются примитивными машинами по сравнению с нынешним развитием технологий, когда клиент сначала вводит карту, затем вводит пароль, а затем устройство начинает проверять пароль в случае, если он окажется неправильным, и возвращается к исходной точке. В случае правильного пароля процесс вывода продолжается до конца, и, таким образом, клиент получает необходимую сумму, если она доступна.



Источник: составлено автором.

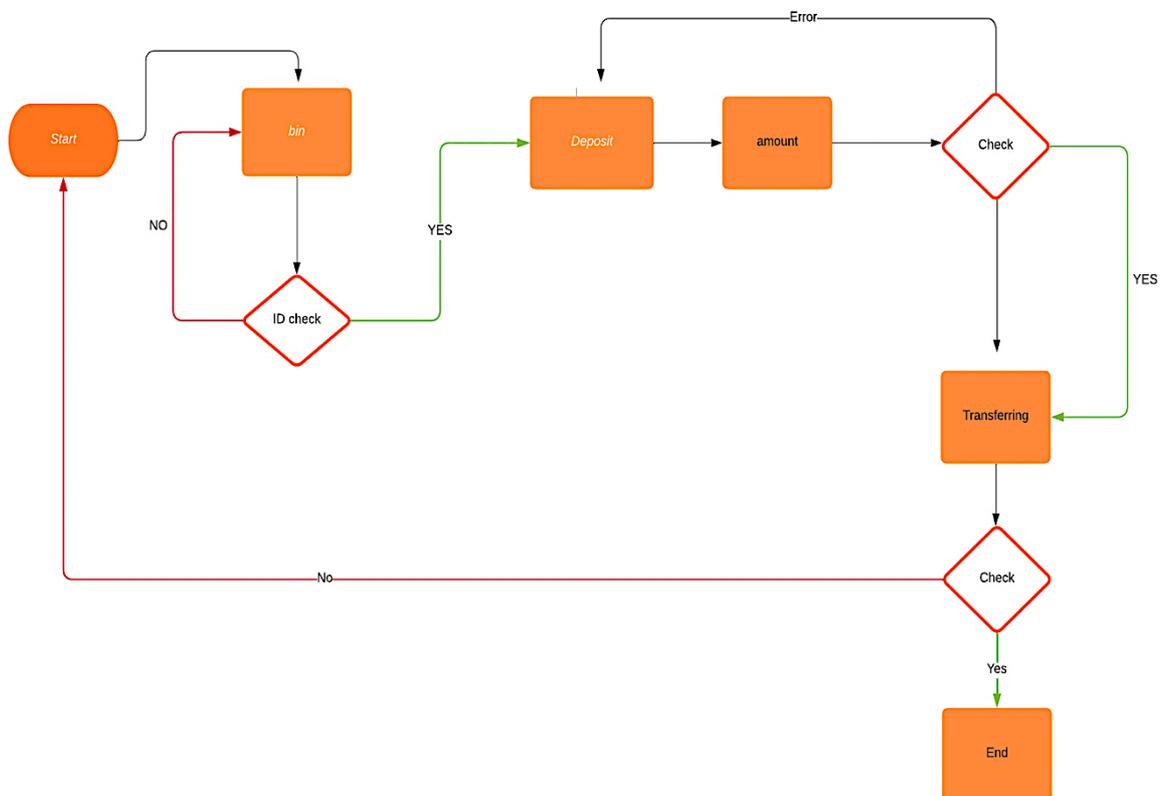
Рисунок 8 – Традиционный банковский алгоритм работы банкоматов в Сирии при снятии наличных

Процесс начинается с того, что клиент вводит карту и проверяет пароль, затем переходит к депозиту и затем проверяет сумму, которая была помещена в банкомат, и возвращается на карту, как показано на рисунке 9.

В целом отметим, что это примитивные алгоритмы, которые не находятся на уровне, необходимом для глобальной конкурентоспособности банков.

Заявки на банковский кредит.

Кредиты представляют собой наибольшую часть активов, а получаемый от них доход представляет собой наибольшую часть доходов.



Источник: составлено автором.

Рисунок 9 – Традиционная логика процесса депозита через банкомат в Сирии

Учитывая важность, которую кредиты занимают на уровне деятельности отдельных лиц и учреждений, стало необходимым, чтобы должностные лица банка уделяли особое внимание кредитам. Установив соответствующую цель обеспечения непрерывности и безопасности, необходимо разработать

политику, регулирующую запрос на получение кредита на различных этапах, что приводит к анализу этих запросов [182].

Таким образом, чтобы кредитный процесс проводился на должном уровне, необходимо наличие как минимум двух элементов:

- элемент доверия: у банка есть уверенность, что клиент заплатит вовремя, и в целом он в состоянии выполнить все взятые на себя обязательства;

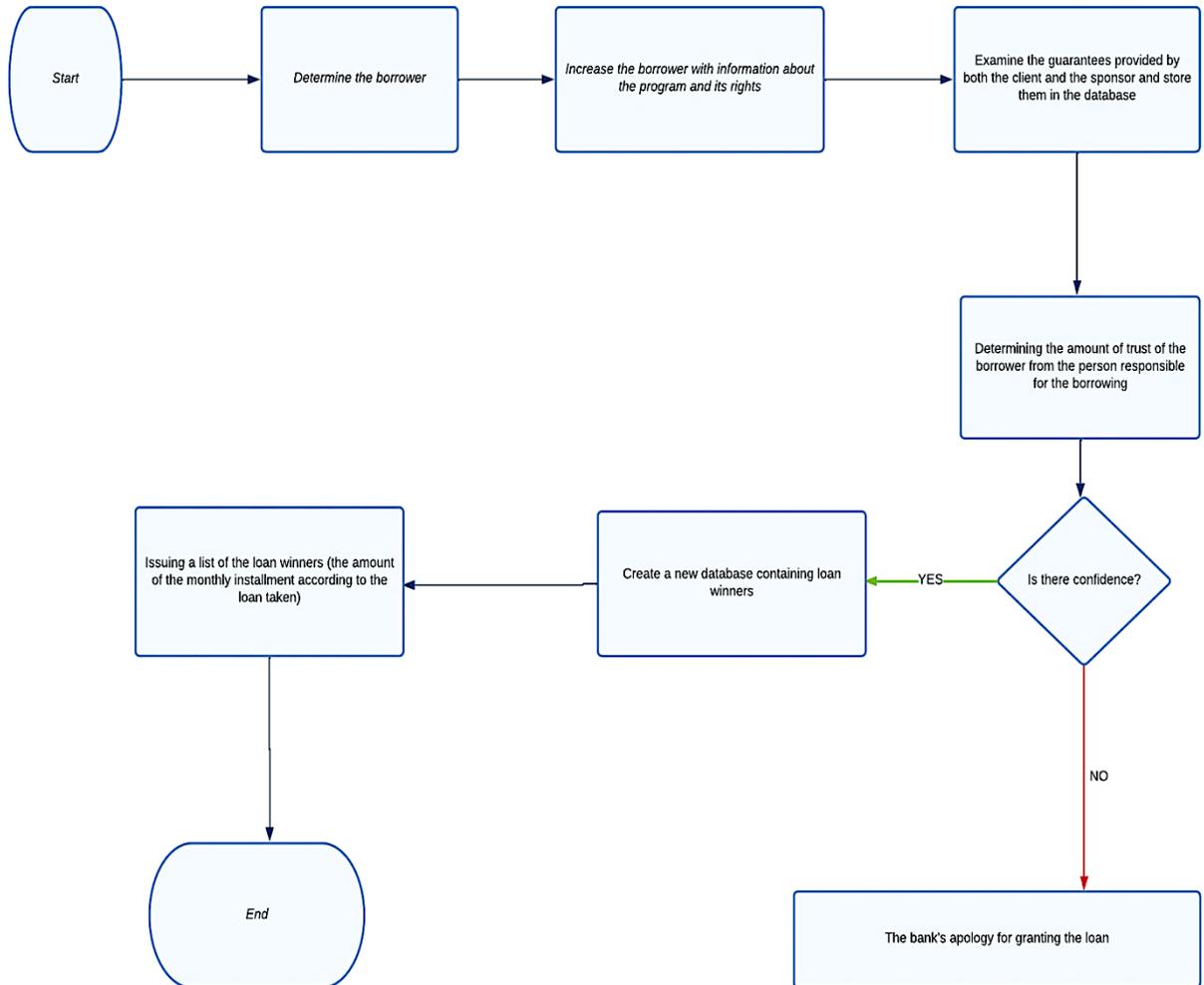
- элемент времени: необходимо иметь период времени между предоставлением средств и их возвратом.

Важнейшей особенностью решений кредитной проблемы является соответствие большинства файлов базы данных характеристикам оптимального решения (оптимального клиента). Кроме того, такое большое количество данных затрудняет ручную (влияние человеческого фактора) определить оптимального клиента, который должен получить кредит, и поэтому необходимо использовать современные технологии, анализ данных. Сирийские банки стремятся решить проблему выдачи кредитов за счет использования ИТ и систем искусственного интеллекта (далее – ИИ) при определении оптимального клиента, который может получить кредит. Клиент, желающий получить кредит, должен предоставить банку комплект документов, подтверждающих его платежеспособность. Программа анализирует данные всех соискателей кредита и выбирает подходящих клиентов, отвечающих условиям предоставления кредита.

На рисунке 10 показан алгоритм выдачи кредитов, который на данный момент действует в сирийском Торговом банке.

Отметим, каким образом программа выполняет операции по выбору подходящих клиентов для получения банковского кредита: она начинает с информации о гарантиях клиента, уточняет цель получения кредита, предоставляет клиенту информацию о его правах, затем о банковском кредите.

При отсутствии достаточных гарантий для оплаты кредита запрос клиента будет отклонен. Результатом выполнения программы является отбор тех, кто рекомендован для получения банковского кредита.

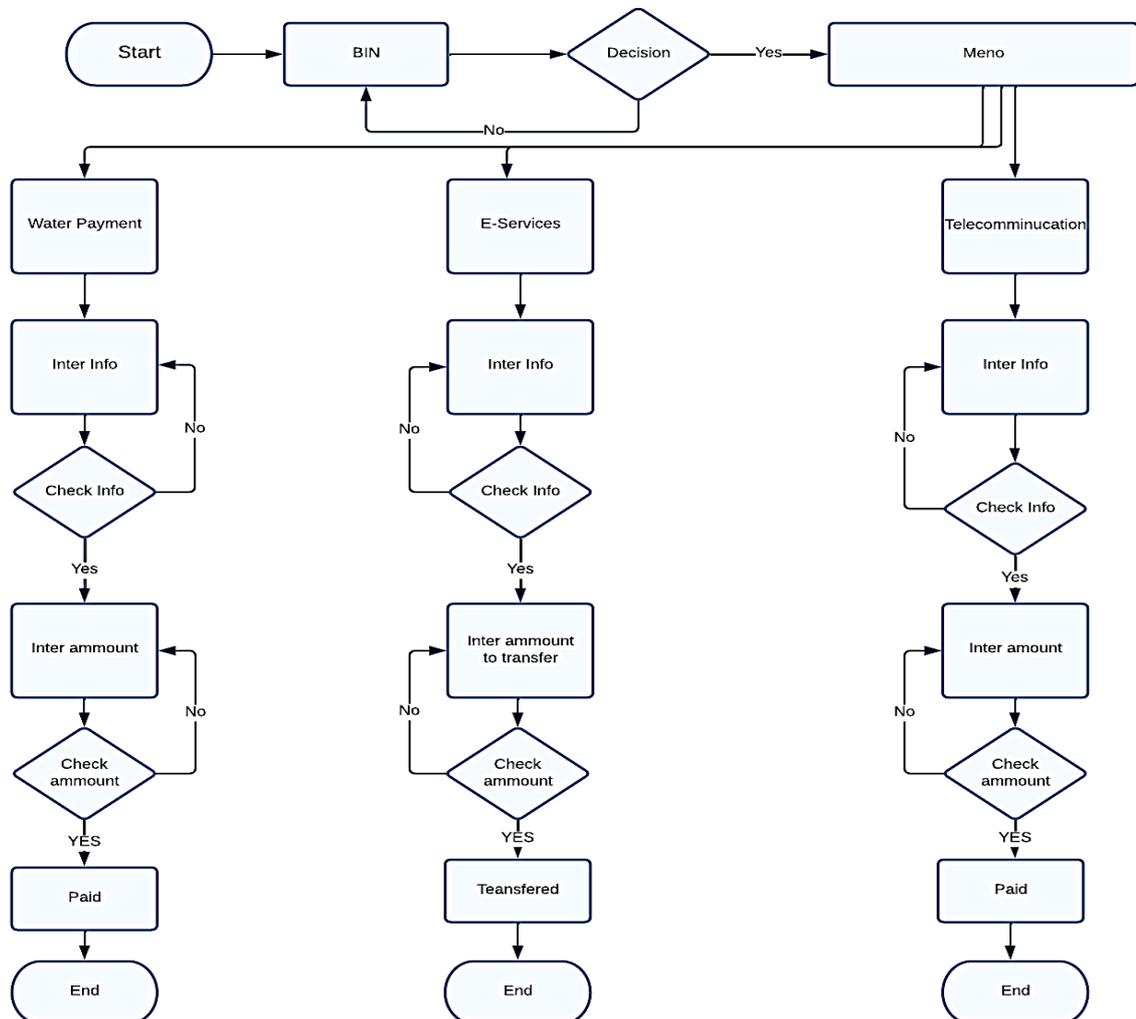


Источник: составлено автором.

Рисунок 10 – Алгоритм предоставления банковского кредита в электронном виде в Коммерческом банке Сирии

Электронный платеж. Несмотря на экономические санкции, которые были введены в отношении Сирии с 2011 г., сирийское правительство стремится развивать банковские услуги и работает над модернизацией и развитием банковского сектора. Недавно был разработан мобильный сервис, с помощью которого клиент может выполнять многие банковские операции через приложение и личный кабинет, например, оплачивая через счет Коммерческого банка Сирии счета за воду и услуги мобильной связи. Также в

приложении реализована и самая важная услуга – перевод денег со счета на счет другого клиента. На рисунке 11 подробно показан алгоритм приложения.



Источник: составлено автором.

Рисунок 11 – Диалог пакета электронных платежей по телефону в сирийских банках

Отметим из рисунка 11, что в алгоритме электронных платежей, доступных в сирийских банках, в настоящее время доступен процесс оплаты счетов за воду и оплату телефонных счетов, включая Интернет, а также перевод денег со счета одного клиента на счет другого. Процесс начинается с ввода пароля, последующего перехода в главное меню и выбора одной из доступных услуг. Далее сервисные процедуры осуществляют проверку количества денег, имеющихся на счете, и другие электронные процедуры, и, наконец, если все условия соблюдены, процесс оплаты успешно завершается.

1.3 Препятствия для применения электронного банкинга в сирийских банках

Хотя электронный банкинг дает банку множество преимуществ, таких как скорость работы, привлечение более широкого сегмента клиентов, сокращение бумажной работы и снижение затрат, он сталкивается с рядом препятствий, ограничивающих электронный банкинг, связанные с ИТ-инфраструктурой, безопасностью данных, юридическими, социальными, экономическими и техническими условиями [148].

Финансово-экономические исследования, проведенные в разных странах мира, показали, что применение электронного банкинга сталкивается с рядом трудностей. Эти трудности различаются в зависимости от изучаемых стран и банковских систем. Ниже приведены наиболее заметные препятствия, рассмотренные в данном исследовании:

I группа. Инфраструктурные препятствия для электронных банковских услуг. Установление правил электронного банкинга требует создания инфраструктуры на основе современных информационных и коммуникационных технологий с наличием актуального программного обеспечения, позволяющего в полной мере выполнять работу электронного банкинга [80].

II группа. Безопасность и юридические препятствия. Проблема, связанная с информационной безопасностью, стала одной из основных забот банков, так как большое количество клиентов отказывается от выбора электронных банковских услуг из-за опасений по поводу защищенности вкладов и персональных данных, из-за низкой степени доверия к безопасности сети Интернет. Многие клиенты считают, что онлайн-транзакции опасны из-за возможного мошенничества. Конфиденциальность и безопасность данных играют важную роль в росте доверия к электронным банковским услугам. Когда клиенты знают, что обработка их финансовой информации защищена, они чувствуют себя комфортно, их доверие к банку повышается [95].

III группа. Социальные и культурные препятствия. Низкая осведомленность клиентов о современных технологиях и их преимуществах является одной из важнейших проблем, препятствующих развитию электронного банковского бизнеса. Отсутствие у клиентов опыта или трудности в использовании сети Интернет составляют одно из препятствий на пути развития электронного банковского бизнеса в дополнение к предпочтениям некоторых клиентов обращаться к сотрудникам офисов банка, чтобы получить услугу офлайн [154].

IV группа. Экономические препятствия возникают в странах, которые страдают от сложных политических и экономических условий, таких как экономическая блокада и экономические санкции. Экономические препятствия представляют собой серьезную проблему, препятствующую возможности применения электронного банкинга, например, выражаясь в отсутствии инвестиций в инфраструктуру [154].

V группа. Технические препятствия. Эти препятствия представлены низкой безопасностью Интернета, медленным сетевым сервисом и его низким качеством, а также низкой квалификацией технического, административного и операционного персонала, ограниченными способностями сотрудников выполнять работу, связанную с организацией, управлением, поддержкой и исполнением электронного банкинга, а также с тем, что трудность распространения банкоматов представляет собой одно из важнейших технических препятствий [95].

Чтобы узнать о наиболее серьезных препятствиях, с которыми сталкиваются сирийские банки (на примере Коммерческого банка Сирии), была разработана анкета, содержащая пять параметров (инфраструктурные препятствия, проблемы безопасности и юридические препятствия, социокультурные препятствия, экономические и технические препятствия). Эта анкета была распространена среди 65 менеджеров и специалистов в области электронного банкинга. Результаты были проанализированы с помощью статистической программы SPSS с использованием набора

статистических методов, таких как проценты и тест хи-квадрат, для проверки гипотез.

Полученные результаты.

Первое: тест на надежность (Reliability).

Внутренняя согласованность означает получение одинаковых результатов при повторном применении методов или теста в аналогичных обстоятельствах, и в этой области существует ряд методов расчета внутренней согласованности, но чаще всего используется шкала альфа Кронбаха.

Метод альфа Кронбаха (Alpha Cronbach). Альфа Кронбаха рассчитывается для измерения стабильности вопросника, так как эта шкала используется для измерения стабильности утверждений, измеряющих определенное понятие, и ее значение колеблется в пределах (0 – 1). Следует отметить, что приемлемое значение коэффициента альфа Кронбаха в исследованиях составляет 0,7, а внутренняя стабильность очень высока, если его значение превышает 0,8, как показано в таблице 9.

Таблица 9 – Значение коэффициента α Кронбаха для измерения элементов разрешения

Reliability Statistics	
Alpha Cronbach	Number of Item
0,812	24

Источник: составлено автором.

Отметим, что значение коэффициента альфа Кронбаха для шкалы в целом равно 0,812, и это значение является высоким и свидетельствует о высокой степени достоверности инструмента исследования, в связи с чем результаты могут считаться надежными.

Второе: описательная статистика ответов респондентов.

I группа. Препятствия для инфраструктуры информационных и коммуникационных технологий. Эта группа включает в себя ряд препятствий, где невозможность постоянного обновления баз данных была наиболее

заметным инфраструктурным препятствием к развитию с точки зрения респондентов. Так, 24,6% респондентов ответили с полным согласием и 40% с одобрением, что есть трудности с обеспечением работы в банке современными техническими устройствами (третье место в ответах), а 13,8% респондентов ответили с большим одобрением и 30,89% ответили с одобрением, а среднее число респондентов полностью согласилось, что инфраструктурные препятствия составили 47,8%.

II группа. Безопасность и юридические препятствия. Что касается этой группы, то недоверие клиентов к оплате с помощью электронных средств представляло собой наиболее заметное препятствие, так как 44,6% респондентов ответили с большим одобрением, а 33,8% – с одобрением, что имеются существенные риски. Принимая во внимание, что 56,9% ответили решительно утвердительно, 20% утвердительно о слабости мер законодательной и правовой структур, обеспечивающих надлежащую среду для электронных банковских услуг, то данному фактору отведено третье место в рейтинге, к тому же 49,2% респондентов ответили решительно утвердительно и 21,5% ответили утвердительно по данному вопросу. Четвертое место в рейтинге – это страх клиентов перед взломом их аккаунтов, так как 41,5% респондентов ответили решительно утвердительно и 26,2% ответили утвердительно. Адекватная защита, обеспечение безопасности передачи информации и финансовых переводов заняли последнее место в группе безопасности и правовых препятствий, так как 33,8% респондентов ответили решительно утвердительно и 44,6% ответили утвердительно, а средний ответ респондентов, которые согласны с наличием данных препятствий, составил 68,48%.

III группа. Социальные и культурные препятствия. Ответы респондентов показали, что многие клиенты предпочитают общаться с работниками банка очно перед получением электронной услуги, что составляет наиболее заметные социальные и культурные препятствия, так как 50,8% респондентов ответили решительно утвердительно и 38,5% ответили

утвердительно. В рейтинге второе место занимает низкая осведомленность клиентов о современных технологиях и их преимуществах, с этим полностью согласны 44,6%, а 23,3% ответили согласием.

На третьем месте низкие научные возможности банков и дилеров, так как 44,6% опрошенных с этим полностью согласны и 32,3% согласились (ответили с одобрением). На четвертом месте – трудности общения на английском языке для многих клиентов, с этим полностью согласны 35,4%, а 41,5% согласились. На пятом месте оказалось отрицательное мнение об электронных банковских услугах, так как 15,4% респондентов с этим полностью согласились и 46,2% ответили с одобрением.

На последнем месте – восприятие электронного банкинга как угрозы банковским служащим, на что утвердительно ответили 21,5% респондентов, согласны 12,3%. Средний ответ респондентов, которые утвердительно ответили на вопросы, что существуют социальные и культурные препятствия, составил 71,25% [56].

IV группа. Экономические препятствия. Ответы респондентов показали, что необходимость огромных инвестиций в области инфраструктуры представляет собой наиболее важное экономическое препятствие, так как 23,1% респондентов ответили с большим одобрением и 50,8% – с одобрением.

На втором месте оказались такие факторы, как низкий уровень доходов в Сирии и, следовательно, низкие возможности зарабатывать деньги. Касаясь фактора доступа к «получению средств связи», 26,2% полностью согласились и 27,7% ответили с одобрением.

Что касается увеличения стоимости использования электронных каналов, таких как ежемесячная подписка на Интернет и создание обратной связи по телефонным звонкам, эта группа факторов вышла на третье место опросного рейтинга, так как утвердительно ответили 10,8% респондентов и 41,5% ответили согласием. Средний ответ респондентов среди полностью согласных и согласных на вопросы, выражающие экономические ограничения, составил 59,6%.

V группа. Технические препятствия. Наличие технических сбоев, препятствующих использованию электронного банкинга, представляет собой наиболее заметные технические препятствия, на что 50,8% респондентов ответили с полным одобрением, а 36,9% – с одобрением. О том, что должны существовать услуги, которые могут быть предоставлены только через традиционные каналы, такие как документарные аккредитивы или гарантии, ответили с большим одобрением 41,5% участников опроса, 38,5% – с одобрением.

На третье место рейтинга проблем попал тот факт, что места расположения банкоматов находятся не в широком доступе, так ответили 27,7% с полным одобрением и 43,1% – с одобрением. На четвертом месте оказалась проблема медленного интернета от провайдера: 36,9% с большим одобрением, 33,8% – одобрительно.

На пятом месте – наличие сервисных ограничений, таких как установление потолка для снятия наличных: 40% респондентов ответили с большим одобрением, а 20% ответили с одобрением. И на последнем месте оказалась ограниченность административных, технических и квалифицированных кадров, способных выполнять электронные банковские операции и работать эффективно: 12,3% респондентов ответили с большим одобрением и 33,8% ответили с одобрением. Средний ответ респондентов, которые соглашались на вопросы, в которых отражались технические препятствия, составил 69,13%.

Третье: проверка нормального распределения данных. Нормальность распределения данных проверялась с помощью одновыборочного критерия Колмогорова-Смирнова, согласно которому, если уровень значимости одновыборочного теста больше 0,05, распределение данных является нормальным [56]. Данная проверка необходима, потому что большая часть параметрических тестов требуют нормального распределения данных. В таблице 10 показаны результаты статистики.

Таблица 10 – Результаты оценки нормальности распределения

Переменная	Kolmogorov – Smirnov		
	Sig	DF	Statistic
Препятствия для инфраструктуры информационных и коммуникационных технологий	0,04	65	1,36
Безопасность и юридические препятствия	0,08	65	1,31
Социальные и культурные препятствия	0,13	65	1,25
Экономические препятствия	0,00	65	1,56
Технические и технические препятствия	0,02	65	0,27

Источник: составлено автором.

Из таблицы 10 видно, что значение уровня значимости для всех изучаемых переменных, кроме переменной технических препятствий, меньше 0,05, а это свидетельствует о том, что данные не подчиняются нормальному распределению, поэтому следует использовать непараметрические тесты.

Четвертое: статистические результаты исследования.

Хи-квадрат был использован для проверки гипотез исследования, и следует отметить, что критерий хи-квадрата применяется в непараметрических тестах к данным для изучения взаимосвязи между двумя переменными, для оценки их независимости [87].

В таблице 11 показана оценка взаимосвязи между препятствиями, связанными с инфраструктурой информационных и коммуникационных технологий, и применением электронного банкинга в отделениях коммерческих банков, действующих в Сирии, на основе расчета хи-квадрата.

Таблица 11 – Результаты тестирования взаимосвязи между препятствиями, связанными с информационными технологиями и применением электронного банкинга в коммерческих банках Сирии

Взаимосвязь между препятствиями, связанными с информационными технологиями и применением электронного банкинга	
Показатели	Значения
Chi-Square	14,400
DF	12
Asymp.Sig	0,0276

Источник: составлено автором.

Из таблицы 11 видно, что значение хи-квадрат достигло $X^2 = (14,400^a)$, и что $P = 0,0276$, а уровень значимости ($\alpha = 0,05$), то $P < 0,05$, и, следовательно, гипотеза подтверждается, поскольку препятствия соответствия ИТ-инфраструктуры современному уровню влияют на применение электронного банкинга в Сирии.

В таблице 12 показана взаимосвязь между безопасностью, юридическими препятствиями и распространением электронного банкинга в Сирии.

Таблица 12 – Результаты оценки взаимосвязи между безопасностью, юридическими препятствиями и распространением электронного банкинга в Сирии

Взаимосвязь между безопасностью и юридическими препятствиями и применением электронного банкинга	
Показатели	Значения
Chi-Square	48,262
DF	17
Asymp.Sig	0,00

Источник: составлено автором.

В таблице 12 показано, что значение хи-квадрата $X^2 = (48,262^a)$, а $P = 0,000$, а уровень значимости ($\alpha = 0,05$), то $P < 0,05$, и, следовательно, безопасность и юридические препятствия влияют на применение электронного банкинга в операционных филиалах коммерческих банков в Сирии.

В таблице 13 показаны результаты метода хи-квадрат для связи между социальными и культурными препятствиями и применением электронного банкинга в отделениях коммерческих банков, действующих в Сирии.

Таблица 13 – Результаты проверки взаимосвязи между социальными и культурными препятствиями и применением банковских услуг в сирийских коммерческих банках

Связь между социальными и культурными препятствиями и применением электронного банкинга	
Показатели	Значения
Chi-Square	39,877
DF	16
Asymp.Sig	0,001

Источник: составлено автором.

Из таблицы 13 видно, что значение хи-квадрата $X^2 = (39,877^a)$, и что $P=0,001$, и уровень значимости ($\alpha = 0,05$), то $P < 0,05$, и, таким образом, социальные и культурные препятствия влияют на применение электронного банкинга в операционных отделениях коммерческих банков в Сирии.

В таблице 14 показаны результаты метода хи-квадрат для оценки взаимосвязи между экономическими ограничениями и применением электронных банковских услуг в отделениях коммерческих банков, действующих в Сирии.

Таблица 14 – Результаты оценки взаимосвязи между экономическими ограничениями и применением банковских услуг в сирийских коммерческих банках

Связь между экономическими ограничениями и применением электронного банкинга	
показатели	значения
Chi-Square	32,646
DF	10
Asymp.Sig	0,000

Источник: составлено автором.

Исходя из таблицы 14, значение хи-квадрата $X^2 = (32,646^a)$, $P = 0,000$, и уровень значимости ($\alpha = 0,05$), тогда $P < 0,05$, и, следовательно, можно сделать вывод, что экономические препятствия влияют на применение электронного банкинга в Сирии.

В таблице 15 показаны результаты метода хи-квадрат для оценки взаимосвязи между техническими препятствиями и распространением электронного банкинга в Сирии.

Таблица 15 – Результаты тестирования взаимосвязи между техническими препятствиями и применением банковских услуг в сирийских коммерческих банках

Связь между техническими препятствиями и применением электронного банкинга	
показатели	значения
Chi-Square	35,169
DF	16
Asymp.Sig	0,004

Источник: составлено автором.

В таблице 15 мы видим, что значение хи-квадрата $X^2 = (35,169^a)$, $P = 0,000$, а уровень значимости ($\alpha = 0,05$), то $P < 0,05$, и, следовательно, можно сделать вывод, что технические препятствия влияют на применение электронного банкинга в филиалах коммерческих банков, действующих в Сирии [56].

Общие результаты исследования.

Социальные и культурные препятствия представляют собой наиболее важные проблемы электронного банкинга в отделениях коммерческих банков, работающих в Сирии. Средний процент ответов лиц, которые согласны и полностью согласны с вопросами, связанными с этой осью, составил 71,25%, за ними следуют технические препятствия, так как в среднем ответы согласных и полностью согласных достигли 69,13%, затем идут препятствия безопасности, на третьем месте юридические вопросы, средний ответ 68,48%, затем экономические препятствия, средний ответ 59,6%, меньше всего – инфраструктурные препятствия со средним ответом 47,8% [56].

Согласно полученным данным, филиалы Коммерческого банка Сирии должны работать над созданием соответствующей информационной инфраструктуры, обеспечивать соответствующую гибкую законодательную среду, повышать квалификацию кадров в области информационных технологий, а также находить радикальные решения проблемы технических сбоев, препятствующих использованию электронного банкинга. Следует отметить необходимость сотрудничества с телекоммуникационным сектором для решения проблемы медленного Интернета и постоянных перебоев в работе сети.

Выводы по главе 1:

- исследованы особенности ведения банковской деятельности в арабских странах, включая Алжир, ОЭА, Сирию. Выделены трудности, которые возникли в Сирии из-за сложной политической ситуации и санкций в послевоенный период, указано, каким образом данные факторы отразились на отставании сирийских банков от банков мирового уровня;

- выделены наиболее важные препятствия на пути применения электронного банкинга в сирийских банках на основе анкеты, адресованной 65 менеджерам, работающим в отделе электронного обслуживания Коммерческого банка Сирии. Результаты проанализированы с помощью SPSS. Исследование достигло ряда результатов, наиболее важным из которых

является то, что социальные и культурные барьеры являются одним из наиболее важных препятствий на пути применения электронных банковских операций, за ними следуют технические препятствия, затем препятствия безопасности и, наконец, инфраструктурные препятствия. Автоматизация различных сфер деятельности в Сирии была значительно приостановлена кризисом последних 10 лет, связанным с политическими событиями и последовавшими за ними экономическими санкциями, введенными иностранными государствами. В этой связи уровень развития электронного банкинга мало соответствует мировому уровню. Предоставление банковских услуг ограничивается банкоматами. Только некоторые банки создали возможность для клиентов ограниченно использовать телефонные приложения, через которые можно переводить деньги и оплачивать некоторые счета. Тем не менее сирийское правительство стремится приложить больше усилий для совершенствования банковских услуг в ближайшем будущем;

- проведен анализ и построены алгоритмы работы используемых сирийскими банками на современном этапе технологий, устройств и систем. К сожалению, затянувшийся кризис негативным образом сказался на информационной системе банков Сирии. Однако развитие банковской системы должно учитывать тренды и новые технологии как с точки зрения информационной поддержки, так и с точки зрения менеджмента;

- следует отметить, что некоторые данные о текущей ситуации в сирийском банковском секторе относятся к пятилетней давности из-за сложности получения банковских данных в связи с текущими условиями в Сирии в дополнение к отсутствию годовых отчетов, выпускаемых различными филиалами сирийских банков. Большая часть последних данных была получена в ходе опросов и анкет, разосланных клиентам и сотрудникам сирийских банков в дополнение к интервью, проведенным с сотрудниками на различных административных уровнях.

Глава 2

Разработка стратегии развития цифрового омниканального банкинга крупного коммерческого банка

2.1 Расширение комплекса электронного маркетинга через определение осей измерений технологического уровня предоставления банковских услуг

Деловая среда в настоящее время характеризуется как изменчивая и нестабильная. Экономический и технологический рост привел к появлению новых концепций, с помощью которых финансовые компании стремятся повысить культуру и эффективность обслуживания клиентов, а с внедрением современных средств связи компании обращаются к модернизации своей инфраструктуры ИТ. Для того, чтобы банк мог работать эффективно и результативно, он должен иметь возможность инвестировать в современные технологии, способные облегчить работу сотрудников и повысить качество их работы и производительность, что напрямую отражается на общей производительности банка [58].

Стратегия маркетинга является частью бизнес-стратегии и решает вопросы планирования, распределения, продвижения и цены продукции. Выделяют такие виды стратегий, как: стратегия на уровне организации – глобальная, конкурентная, стратегия роста; стратегия на уровне продукта – продуктовая, ценовая стратегия, а также стратегии распределения и продвижения. Комплекс решений, нацеленных на достижение целей банка, исходя из рыночных запросов и собственных возможностей, имеет ряд особенностей, в том числе обязательный учет технологической оснащенности процессов предоставления клиентам сервисов[58].

Процесс коммуникации в банках также является важным элементом, поскольку способствует экономии времени и усилий работников, ведет к повышению качества выполнения ими работы [58].

К. Girihi в своем исследовании указывает, что ИКТ важны для административного развития, поскольку технология отражается на скорости и точности доставки информации клиентам или самим работникам, характеризуется снижением процента ошибок, беспокойства работников из-за их стремления предоставлять услуги корректно [127]. А как указывает М. Samual, ИТ позволяют отслеживать производительность работника и упрощать процессы. Это обеспечивает высокую степень удовлетворения от работы и определяет способность адаптироваться к рабочей среде, что отражается на общей эффективности организации [56; 162]¹⁾.

В модели комплекса маркетинга [136], известной как «2P+2C+3S» или Personalisation – персонализация; Privacy – приватность; Customer Service – обслуживание клиентов; Community – сообщество; Site – сайт; Security – безопасность; Sales Promotion – стимулирование продаж, впервые назван веб-сайт как инструмент электронного маркетинга. Однако, несмотря на признанное влияние ИКТ на современные сферы деятельности, расширение маркетинговых каналов, комплекс маркетинга в части включения новых подобных элементов развития не получил.

Тем не менее в банковской деятельности на современном этапе, как наиболее зависимой от технологий, для успешного применения ИТ в комплекс маркетинга должны быть включены элементы информационно-технологической платформы. Характеристики платформы могут быть представлены через четыре оси измерений, позволяющих оценить технологический уровень предоставления банковских услуг клиентам в

¹⁾Статья подготовлена в соавторстве с Халимоном Е.А, Абуиссой Х. А.: Алханнаш, А. The impact of electronic services technology in minimizing the phenomenon of job burnout in Commercial Bank of Syria = Влияние технологии электронных услуг на минимизацию явления профессионального выгорания в коммерческом банке Сирии. / А. Алханнаш, Е.А. Халимон, Х.А. Абуисса // Управление. – 2022. – № 2. Том 10. – С. 26-32. – ISSN 2309-3633.

должном качестве. Данные характеристики составляют набор критических параметров инфраструктуры банка.

Автор считает, что при оценке технологического уровня сирийских банков следует изучать четыре оси измерений:

- материальные активы (Material Supplies), аппаратное обеспечение, АО: электронные устройства, включая банкоматы, высокопроизводительные серверы, компьютеры и их аксессуары, в составе которых имеются блоки ввода, вывода и хранения, предназначенные для выполнения множества функций, что упрощает процессы в банках [58];

- программное обеспечение (Software Supplies), ПО: программные продукты, предназначенные для управления банковскими процессами, оснащенные инструментами информационной защиты для обеспечения конфиденциальности данных [58];

- сети (Networks): линии связи между электронными устройствами, обеспечивающие передачу и обмен информацией внутри одного банка и между различными филиалами банка [58];

- базы данных (Databases): логическая организация связанных между собой определенными отношениями данных таким образом, чтобы их было легко использовать для достижения требуемых целей.

Рассмотрим характеристику технологического уровня предоставления услуг в сирийских банках с точки зрения персонала, представив результаты полевого исследования) [58].

Опрос нацелен на изучение внутренних проблем сотрудников сирийских банков. Использована шкала Лайкерта (Likert Scale) из 5 вариантов в дополнение к личным интервью с работниками. В процессе исследования респонденты высказывали свое мнение, тем самым уточняя некоторые вопросы. Выборка состоит из 97 сотрудников отдела обслуживания клиентов банка, как уязвимых для технических проблем [58]. В таблице 16 представлены демографические и личные факторы.

Таблица 16 – Распределение выборки на основе демографических и личных факторов

Процент	Количество человек	Группа	Личная (демографическая) переменная
34	33	Мужской	Пол
66	64	Женский	
4,1	4	40 лет и моложе	Возраст
18,6	18	От 25 до 35 лет	
44,3	43	От 35 до 45 лет	
33	32	От 45 лет и старше	
35,1	34	Средняя школа или ниже	Уровень образования
18,6	18	Средний или высший институт	
38,1	37	Бакалавриат	
8,2	8	Магистратура или аспирантура	
70,1	68	Менеджер службы поддержки	Карьерный уровень
14,44	14	Глава департамента	
11,34	11	Глава отдела	
4,12	4	Другой	
7,2	7	Менее 5 лет	Стаж работы
19,6	19	От 5 до 10 лет	
15,5	15	От 10 до 15 лет	
57,7	56	Более 15 лет	

Источник: составлено автором [58].

Из таблицы 16 видно, что количество мужчин составило 34% от исследуемой выборки, женщин – 66%. Возрастная группа (от 35 до 45 лет) была преобладающей, поскольку количество сотрудников в этой категории достигло 43 человек, что составляет 44,3% от общего числа. Что касается уровня образования, то преобладающим сертификатом, которым обладают члены выборки, был диплом бакалавра, количество сотрудников, обладающих им, составило 37 сотрудников или 38,1% от выборки. Что касается уровня должности, сотрудники службы поддержки клиентов получили наибольший

процент от выборки исследования, их было 68, и они составляют 70,1% от выборки исследования. Наконец, что касается распределения лиц в исследуемой выборке по количеству лет службы, преобладающей группой была категория 15 лет и старше, и она составила 57,7% от общего числа [56].

В таблице 17 показаны значения среднего арифметического ответов лиц исследуемой выборки относительно положений первой оси, относящихся к обеспечению материальных требований к электронным сервисным технологиям внутри сирийских банков, где среднее арифметическое соответствует шкале Декарта, это означает, что ответ нейтральный, но если оно больше 3, это означает, что ответ одобрительный, а если результат был меньше 3, это указывает на то, что ответ выразил несогласие [58].

Таблица 17 – Среднеарифметические значения ответов работников сирийских банков на положения первой оси технологического уровня предоставления банковских услуг (материальные потребности)

Описательная статистика			
SMA	Количество человек	Критерии	Номер
1	2	3	4
2.6	97	У банка есть соответствующие устройства для оказания банковских услуг в электронном виде	1
3.2	97	Модули ввода соответствуют требованиям и помогают в эффективных операциях ввод.	2
1.9	97	Используемые в настоящее время устройства относятся к числу новейших доступных технологий	3
3.1	97	Единицы вывода с их компонентами соответствуют требованиям и помогают в эффективных процессах вывода	4
2.7	97	Используемые в банке устройства достаточно гибкие, поэтому их использование можно изменить в любой момент	5
2.8	97	Имеющиеся в банке устройства позволяют оказывать все банковские услуги в электронном виде	6

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4
2,7	97	Физические принадлежности (оборудование) Всего шесть критериев	Полностью ось 1

Источник: составлено автором по результатам опроса [58].

Из ответов сотрудников видно, что общее среднее арифметическое оси поставок материалов в сирийских банках составляет 2,7 и меньше 3. Значит, есть консенсус относительно отсутствия достаточного уровня АО для обеспечения предоставления электронных услуг.

Изучение второй оси технологического уровня предоставления банковских услуг (поставки программного обеспечения, Software Supplies).

В таблице 18 представлены средние значения ответов об использовании ПО в сирийских банках.

Таблица 18 – Средние значения ответов сотрудников сирийских банков на положения второй оси технологического уровня предоставления банковских услуг (используемое программное обеспечение)

Описательная статистика			
SMA	Количество человек	Критерии	Номер
1	2	3	4
2,6	97	Программное обеспечение, используемое в банке, соответствует требованиям электронного сервиса	7
3,1	97	Программное обеспечение, используемое в банке, обновлено с учетом потребностей электронного банковского бизнеса	8
3,2	97	Используемые в банке программы позволяют гибко обмениваться информацией между сотрудниками банка.	9
2,1	97	Программное обеспечение, используемое в банке, охватывает все виды деятельности по оказанию банковских услуг в электронном виде	10
2,9	97	Электронные сервисные программы и приложения отличаются простотой использования	11

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4
3	97	Электронные сервисные программы и приложения отличаются быстротой использования	12
2,7	97	Используемые в банке программы предоставляют информацию, необходимую для выполнения задач, с надлежащим количеством и точностью	13
2,8	97	Используемое программное обеспечение: всего семь критериев	ось 2

Источник: составлено автором по результатам опроса [58].

Как показано в таблице 18, общее среднее арифметическое используемого ПО – 2,8, и это указывает что ПО не соответствует требованиям и ожиданиям сотрудников. Средние арифметические положения 8 и положения 9 превысили значение 3, и это указывает на то, что сирийские банки обновляют используемые программы пропорционально потребностям банковского бизнеса [58].

Изучение третьей оси технологического уровня предоставления банковских услуг (сети Networks). В таблице 19 содержатся ответы на вопросы по третьей оси технологического уровня предоставления банковских услуг, а именно по сетям.

Таблица 19 – Средние значения ответов сотрудников сирийских банков на положения третьей оси технологического уровня предоставления банковских услуг (сети)

Описательная статистика			
SMA	Количество человек	Критерии	Номер
1	2	3	4
2,6	97	В отделении банка существует эффективная сеть, объединяющая сотрудников между собой	14
2,3	97	Существует эффективная сеть, соединяющая различные отделения банка	15
2,1	97	У пользователей нет частых проблем с сетью	16

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4
3,4	97	Сеть защищена от взлома и искажения информации	17
2,9	97	Сеть внутри банка отличается высокой скоростью	18
2,4	97	Через доступную сеть клиент может получить банковские услуги, где бы он ни находился	19
2,6	97	Сети (Всего шесть критериев)	Полностью ось 3

Источник: составлено автором по результатам опроса [58].

Отметим, что общее среднее арифметическое достигло 2.6. Это указывает на консенсус относительно уровня развития банковской сети. Но единственный положительный момент находится в вопросе № 17, где выявлено, что среднее арифметическое достигло 3,4.

Изучение четвертой оси технологического уровня предоставления банковских услуг (базы данных, Databases) представлены в таблице 20 [58].

Таблица 20 – Среднеарифметические значения ответов лиц, работающих в сирийских банках, по четвертой оси технологического уровня предоставления банковских услуг (базы данных)

Описательная статистика			
SMA	Количество человек	критерии	номер
1	2	3	4
3,59	97	Центральная база данных используется для получения необходимой информации	20
3,39	97	В банке действует жесткая система защиты базы данных, предотвращающая несанкционированный доступ к этим данным	21
3,46	97	Используемые в банке базы данных помогают в выявлении проблемы и поиске решений	22
3,27	97	База данных в банке постоянно обновляется.	23

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4
3,15	97	Управление базой данных и работа с ней характеризуются возможностью добавлять и изменять данные	24
3,40	97	Управление базой данных и работа с ней обеспечивают превосходную возможность извлечения данных	25
20,26	97	Базы данных Всего 6 критериев	Полностью ось 4

Источник: составлено автором по результатам опроса [58].

Отметим, что общее среднее арифметическое ответов по этой оси равно 3,05. Есть положительная тенденция: надежные базы данных, системы их защиты. Но есть и проблемы в применении технологий искусственного интеллекта. Критерий «Способен быстро идентифицировать проблему и находить соответствующие решения для нее» показывает, что иногда техническая проблема в базах данных не решается долгое время.

По результатам опроса присутствует заметный спад применения ИКТ в сирийских банках. И это может создать большие проблемы в ближайшем и отдаленном будущем.

Расширение цифровых финансовых услуг может помочь развивающимся странам справиться с кризисом сейчас и стимулировать рост страны в целом. Электронные банковские услуги, интегрированные в Интернет-бизнес и торговлю, дают возможность диверсификации услуг и продуктов, увеличения прибыли, появлению новых сервисов, которые возникают в связи с потребностями рынка и желаниями многих клиентских сегментов, в том числе в части увеличения скорости выполнения финансовых транзакций. И это достигается на основе ИКТ. Тренд на человеко-центричный подход (User-Centered Design, UCD), в котором акцент делается не на продвижении продукта или услуги, а на их разработке или доработке с учетом запроса конкретной группы потребителей, требует изменений в отношении к

распределению и продвижению банковских продуктов и услуг. Четкое понимание потребностей целевой аудитории – ключевой драйвер для бизнеса. Банки конкурируют в области предоставления лучших услуг, которые удовлетворяют желания клиентов в отношении точности, безопасности, цены и других факторов, приводят их к необходимости постоянно выявлять желания клиентов и знать их развитие, чтобы достичь совершенства в предоставлении своих услуг. Основным ориентир стратегии банка на запросы его клиентов – как можно раньше понять потребности целевых потребителей, как можно чаще проверять свои гипотезы о развитии банковских продуктов и услуг на конкретных людях [174].

Несмотря на широкое распространение электронных банковских услуг в банках большинства арабских стран, спрос на них по-прежнему минимален. Это также характерно и для сирийских банков [57]. Стало достойным внимания изучение поведения клиентов в отношении электронных услуг для банков и знание наиболее важных факторов, влияющих на их поведение, с тем чтобы адаптировать их поведение к электронным услугам и направлять свои решения, определяющие характер их будущего поведения, а также степень предпочтения и принятия клиентами современных электронных услуг.

В целом, можно утверждать, что и в Сирийской Арабской Республике взаимосвязь между восприятием клиентом преимуществ электронных услуг и их использованием является прямой, учитывая, что каждое общество имеет свои собственные характеристики и обстоятельства, что и определяет понимание преимуществ, воспринимаемых клиентом, и его намерением использовать электронные банковские услуги [62]¹⁾.

Существует множество исследований, посвященных оценке предпочтений клиентов в отношении электронных банковских услуг, наиболее важными из которых являются:

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

- исследование L. Ahmadi, H. Zade [86], о влиянии качества электронного банковского обслуживания на доверие клиентов в Иране. В исследовании говорится, что увеличение конкуренции сопровождалось повсеместными нарушениями в сфере торговли и банковского дела, многие традиционные методы изменились, и в результате использования ИТ возникла новая конкурентная среда. В настоящее время конкуренция за повышение качества услуг стала основным стратегическим вопросом для организаций, работающих в сфере услуг, и поэтому основная цель исследования заключалась в проверке влияния качества электронного банковского обслуживания на приверженность клиентов банку. Для достижения этих целей 350 анкеты были розданы клиентам Персидского банка в Тегеране. В исследовании был сделан вывод о том, что качество банковских услуг оказывает сильное влияние на лояльность клиентов, а также их доверие к банку. Сделан вывод о том, что новая электронная услуга сильно приветствуются клиентами;

- исследование F. Shampa, Z. Hasan [169], цель которого – измерить степень, в которой выбор банка клиентами зависит от качества предоставляемых им электронных банковских услуг. В исследовании сделан вывод о том, что онлайн-банковские услуги предоставляют множество преимуществ, которые способствуют увеличению удовлетворенности и лояльности клиентов. В то же время исследование также прояснило некоторые риски, связанные с электронными банковскими услугами, которые препятствуют успешному применению этих услуг, такие как озабоченность по поводу конфиденциальности и информационной безопасности, а также сложность доступа к электронным услугам, плохое распространение Интернета и низкий уровень образования и знаний в области компьютерных технологий, а также отсутствие законов и нормативных актов, регулирующих банковскую деятельность. Все эти причины приводят к нежеланию клиентов использовать ИТ в банковской сфере и к их предпочтению традиционной и бумажной работы;

- в другом исследовании Q. Samer, S. Ibrahim [161], целью которого было выяснить роль электронных банковских услуг, предоставляемых банками в Сирии, в повышении удовлетворенности клиентов. Автором сделан вывод, что, хотя 94% клиентов знают о существовании «Услуга банкомата» (АТМ), ею пользуются только 82% клиентов, и то же самое относится к услуге интернет-банкинга, где 11% клиентов знают о существовании этой услуги, но только 6% клиентов используют ее. Также обстоит дело и с услугой мгновенной связи, так как это 17% клиентов знают о существовании этой услуги, но 7% клиентов используют ее. Это же верно и для услуги банковского обмена сообщениями (SMS), где 22% клиентов знают о существовании этой услуги, но 7% клиентов используют ее, и это указывает на то, что существует общая факторов, влияющих на решение клиентов в отношении электронных банковских услуг, и, таким образом, предпочтение клиентов электронным банковским услугам могут определяться в том числе менталитетом общества, недостаточной информированности людей, модой, другими внешними факторами иногда и в большей степени, чем качеством самой услуги.

Исследование оценки клиентами электронных банковских услуг в Сирии путем изучения мнений клиентов Коммерческого банка Сирии. Этот банк выбран, поскольку он является одним из сирийских банков, где клиентами оплачиваются большинство государственных операций по счетам, плата за электроэнергию и сборы (аналог в России – Сбербанк). Он также считается одним из самых передовых сирийских банков по применению ИТ. Опрос был сформирован для клиентов Коммерческого банка Сирии, содержащий набор вопросов, отражающих их возраст, социальный, семейный и научный статус, а также набор вопросов, которые демонстрируют их интерес и предпочтение к электронным банковским услугам.

Кроме того, описательная статистика использовалась для расчета средних значений ответов членов выборки, которые состояли из 100 клиентов Коммерческого банка Сирии, зная, что значение используемого среднего

измерения равно 3 с использованием пятибалльной шкалы Лайкерта. Шкала Лайкерта представлена в таблице 21.

Таблица 21 – Пятибалльная шкала Лайкерта

В баллах				
Полностью согласен	Согласен	Нейтрален	Не согласен	Я совершенно не согласен
5	4	3	2	1

Источник: составлено автором.

Сирийский коммерческий банк считается одним из крупнейших, так как на его долю приходится значительная часть общей банковской деятельности. Его доля в балансе банковского сектора оценивается примерно в 80%, а на его долю приходится более 70% депозитной и кредитной активности на местном рынке. Коммерческий банк Сирии был создан в соответствии с Законодательным декретом № 913 от 29.10.1966 г., а его капитал на момент создания составлял 150 миллионов сирийских фунтов.

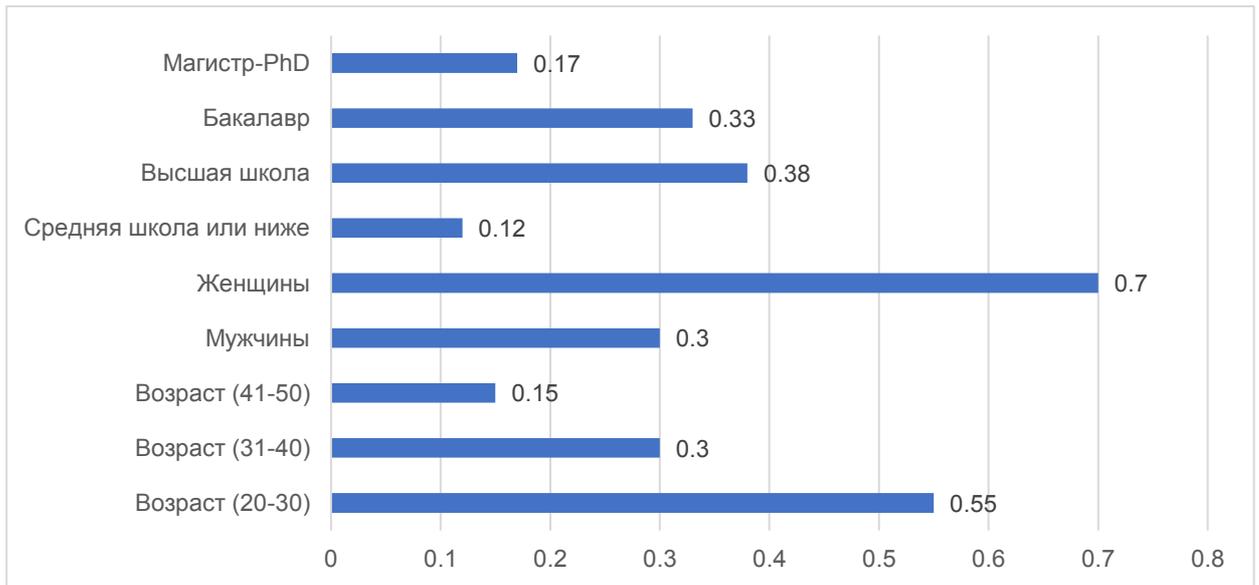
В таблице 22 представлено описание демографических переменных для участников выборки. Респонденты – клиенты Коммерческого банка Сирии.

Таблица 22 – Демографические переменные членов исследуемой выборки

Проценты	Повторение	Категория	Переменная
55	55	20-30 лет	Возраст
30	30	31-40 лет	
15	15	41-50 лет	
30	30	Муж.	Пол
70	70	Жен.	
12	12	Средняя школа или ниже	Квалификация
38	38	Высшая школа	
33	33	Бакалавр	
17	17	Магистр – PhD	

Источник: составлено автором.

На рисунке 12 показаны демографические переменные членов исследуемой выборки.



Источник: разработано автором.

Рисунок 12 – Демографические переменные членов исследуемой выборки

Из таблицы 22 видно, что процент молодых людей в возрастной группе 20-30 лет – 55%, а процент молодых людей в возрастной группе 31-40 лет – 30%. Что касается клиентов в возрастных группах 41–50 лет, это – 15%, и поэтому мы делаем вывод, что молодежная группа имеет наибольшую способность справляться с различными банковскими услугами, предоставляемыми Коммерческим банком Сирии. При этом процент женщин был наибольшим – 70%, тогда как процент мужчин составил 30%, и это может быть связано с кризисом, который Сирия переживает с 2011 г.

Что касается процента клиентов, имеющих диплом об окончании средней школы, их 38%. Затем идут те, у кого есть степень бакалавра 33%, а затем 17% – обладатели степени магистра и доктора. И, таким образом, мы делаем вывод, что большинство членов Аль-Айбаны имеют хороший уровень образования, и это положительно отражается на их понимании условий анкеты.

Также был задан ряд вопросов, касающихся способности клиентов использовать ИТ, доступные в Коммерческом банке Сирии, степени их

доверия к ним. В таблице 23 показаны средние арифметические значения по этим вопросам.

Таблица 23 – Среднее арифметическое мнений участников выборки об эффективности, простоте, уверенности, намерении использовать ИТ

Значение	Повторение	Переменная
2,4	100	ИТ-эффективность
3,9	100	простота использования
3,2	100	доверять
4,1	100	намерение использовать

Источник: составлено автором.

Из таблицы 23 можно отметить, что эффективность ИТ получила низкое среднее арифметическое, равное 2,4, и это указывает на неспособность доступной технологии удовлетворить потребности клиентов в получении электронных банковских услуг. Для простоты использования в результатах указано значение среднего арифметического 3,9, и это указывает на то, что доступная технология проста в использовании, и это связано с тем, что применение ИТ в Коммерческом банке Сирия ограничено простыми административными процедурами и не включает все банковские операции. В некоторой степени это связано с многочисленными сбоями, которые происходят во время доступа клиента к его услугам, и, наконец, относительно переменной намерения использовать ИТ был достигнут самый высокий процент по сравнению с предыдущими 4,1, и это указывает на то, что клиенты Коммерческого банка Сирии имеют сильное желание использовать услугу электронного банкинга и отдают предпочтение такой услуге [56].

В дополнение к вышесказанному был задан ряд вопросов о предоставляемых электронных услугах Коммерческим банком Сирии, результаты в таблице 24.

Таблица 24 – Ответы участников исследуемой выборки об электронных услугах, доступных в Коммерческом банке Сирии

SMA	Количество ответов	Вопрос	Номер вопроса
2,56	100	Я не удовлетворен легкостью проникновения в электронную сеть со стороны хакерских	1
2,49	100	Я не удовлетворен потенциалом электронного мошенничества с данными клиентов	2
3,21	100	Я доволен своей способностью работать на компьютере	3
4,1	100	Я недоволен плохой инфраструктурой компьютерных сетей и подключений к Интернету	4
3,7	100	Я недоволен отсутствием центров обслуживания, что приводит к прерыванию Интернет-обслуживания	5
3,1	100	Я испытываю неудовлетворенность при использовании электронных банковских услуг представленных устройств и оборудования, которые используются в банке	6
2,1	100	Я чувствую себя неудовлетворенным, потому что плохо разбираюсь в электронной сети, что мешает мне получить банковские услуги в электронном виде и быстро	7
3,7	100	Я недоволен тем, что некоторые электронные услуги банка и его отделений вообще не существуют	8
2,3	100	Я доволен услугами этого банка, поэтому советую другим заняться им	9
2,17	100	Я доволен снижением риска кибербезопасности	10

Источник: составлено автором.

Отметим, что в ответах выборки исследования, нет общего удовлетворения банковскими услугами, предоставляемыми Коммерческим банком Сирии (вопросы 4, 8, 9), поэтому делаем вывод об отсутствии сильной инфраструктуры, которая способствует для предоставления банковских услуг клиентам в электронном и быстром режиме. А также по ответам видно, что среди клиентов есть опасения по поводу рисков стороннего проникновения в

их банковскую информацию, как в вопросах 1, 2, 10. Но с другой стороны, мы отмечаем, что среди клиентов есть сильное желание получать свои услуги в электронном виде, а также у них есть возможность работать с современными технологиями, как в вопросах 3, 8. Следовательно, существует необходимость в том, чтобы Коммерческий банк Сирии предоставлял прочную инфраструктуру для удовлетворения потребностей своих клиентов и получения ими услуг в электронном виде в кратчайшие сроки и с наименьшими затратами, создавая тем самым атмосферу доверия в отношениях банка со своими клиентами.

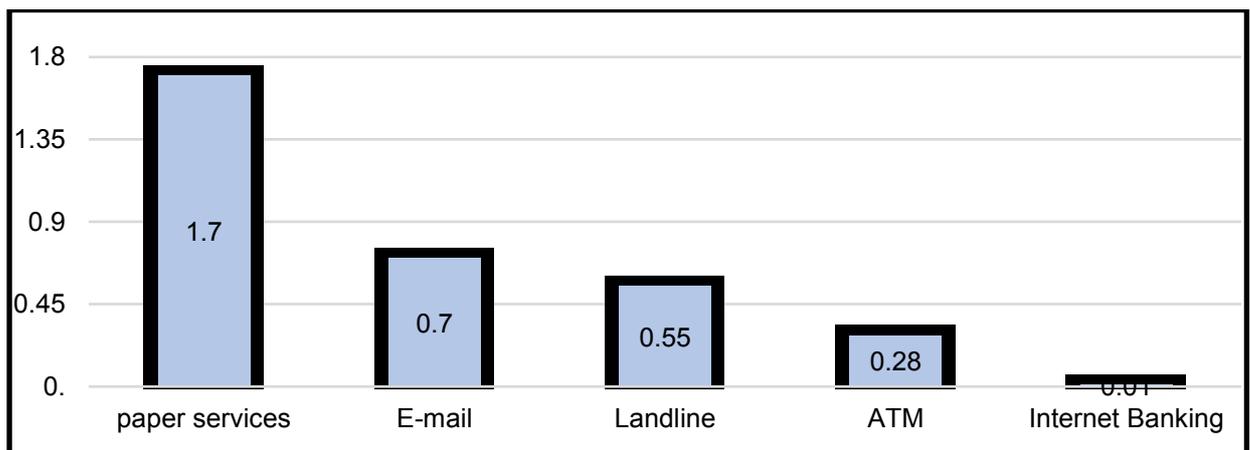
Электронные банковские услуги также помогли расширить базу клиентов, вкладчиков, заемщиков, и тех, кто запрашивает банковские услуги, и помогли им завершить свои транзакции с требуемой скоростью и точностью, ожидаемыми клиентами, в дополнение к сокращению усилий и времени для предоставления услуг через Интернет в любое время и в любом месте. С другой стороны, это помогло банкам улучшить свою работу и повысить эффективность, чтобы сохранить свою конкурентоспособность в свете большой конкуренции в секторе электронных банковских услуг.

Следует отметить, что с помощью этого типа услуг можно предоставлять банковские услуги миллиардам клиентов через мобильные телефоны, оснащенные программами, с помощью которых можно получить доступ к учетной записи клиента, и любую услугу, которую он желает, чтобы поддерживать конкурентное преимущество. В одном из первых банков, перешедших на полную систему электронного банкинга, Barclays Bank, средний визит клиентов не превышает двух раз в месяц, но при этом они пользуются услугами онлайн-банкинга более 10 раз в день [172].

Выделим преимущества электронных банковских услуг с точки зрения банков. Банки переходят в предоставлении своих услуг от традиционного бумажного формата к электронному, и это предположение отражается на банках и клиентах с рядом преимуществ. Содействие повышению эффективности работы, снижение затрат, увеличение прибыли и

предоставление услуг, отвечающих потребностям клиентов, являются одними из основных преимуществ, предлагаемых банкам с помощью электронных каналов распределения, и это можно показать следующим образом.

Экономия затрат. Эффективность деятельности банковских через электронные каналы возникает за счет снижения различных затрат, включая траты на создание дополнительных филиалов и их потребности, банковское обслуживание и так далее. И это считается одним из основных факторов. На рисунке 13 выделены наиболее важные преимущества, которые банки получают благодаря электронным каналам. Данная иллюстрация позволяет сравнить стоимость традиционных и электронных услуг. Видно, что стоимость банковской услуги, предоставляемой по электронным каналам, намного меньше, чем стоимость той же услуги, когда она осуществляется через банк или его филиал.



Источник: составлено автором по материалам [150].

Рисунок 13 – Сравнение традиционного банковского сервиса и электронного сервиса (стоимость в долларах)

Наименьшая стоимость приходится на услуги интернет-банкинга: она составила \$0,01. За ней следует услуга банкомата (\$0,28), затем услуги – фиксированной телефонной связи (\$0,55), электронной почты (\$0,7), и, наконец, традиционное банковское обслуживание через отделения банка (\$1,07).

Организационная эффективность. Чтобы внедрить электронные услуги, банки частично реорганизуют свой бизнес и процедуры, интегрируя свои

системы и реструктурируя часть своего традиционного бизнеса и функций эффективно и действенно. И это положительно отражается на банковских учреждениях, способствуя увеличению эффективности выполнения их деятельности при минимально возможных ресурсах.

Электронный маркетинг. Предоставление банком электронных банковских услуг клиентам включает в себя в то же время его деятельность в области электронного маркетинга. Некоторые исследования доказали, что применение интерактивных технологий оказывают положительное и прямое влияние на эффективность маркетинговой деятельности (комплекс маркетинга) в банках, а это, в свою очередь, способствует удовлетворению запросов клиентов и повышению конкурентоспособности банковских учреждений.

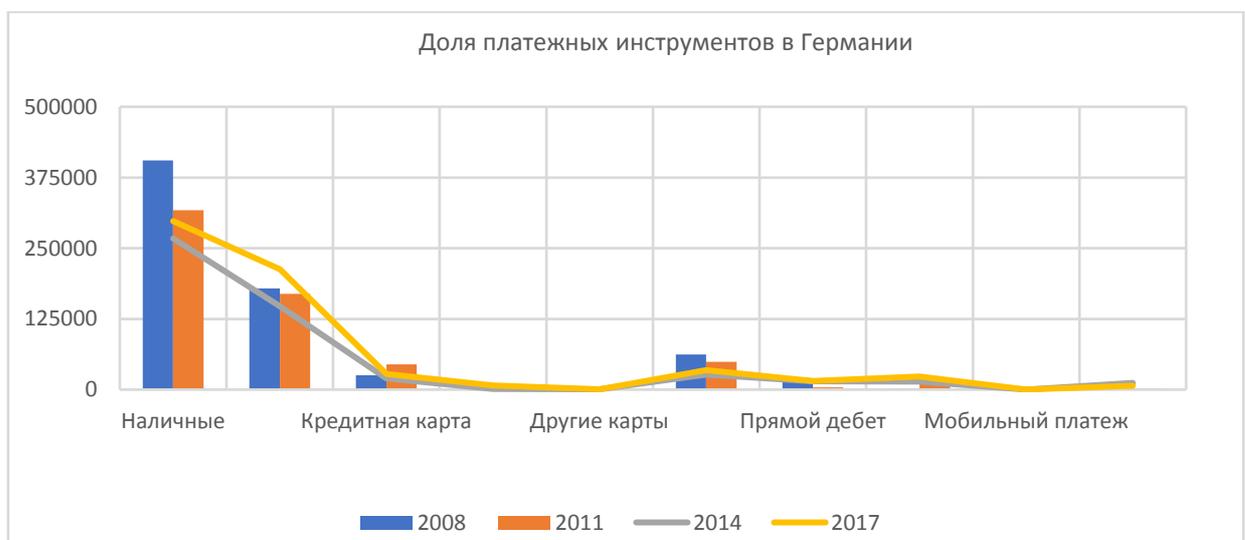
Возможность расширения клиентской базы. Электронный банкинг отличается своей способностью охватить большую базу клиентов, не ограничиваясь конкретным местом или временем. Это также позволяет им запрашивать услугу в любое время, семь дней в неделю, что обеспечивает удобство для клиента. Кроме того, для этого типа банкинга характерна конфиденциальность транзакций, что приводит к повышению доверия клиентов к банку [89].

Ясно, что банковский сектор меняется, и учреждения должны адаптироваться к новым технологическим разработкам и поведению клиентов. Эта тенденция особенно очевидна во все более цифровом поведении пользователей, опыт Германии по переходу от традиционных к электронным услугам показан в таблице 25 и на рисунке 14. Отметим, что для цели исследования взят период, который предпочтительнее для сопоставления целевой картины развития банковского дела в Сирии.

Таблица 25 – Доля платежных инструментов в Германии

Название	Выручка 2008 год		Выручка 2011 год		Выручка 2014 год		Выручка 2017 год		CAG
	сумма евро	процент							
Наличные	405486	57,89	317137	53,10	267249	53,18	297901	47,58	-2,16
Дебетовая карта	178,829	25,53	169,093	28,31	147,592	29,37	212,576	33,95	3,22
Кредитная карта	25538	3,65	44369	7,43	19582	3,90	27578	4,40	2,12
Бесконтактная оплата	–	–	318	0,05	986	0,08	7103	1,13	66,50
Другие карты	5127	0,73	815	0,14	486	0,10	676	0,11	-19,16
Банковский перевод	62199	8,88	49181	8,23	26405	5,25	34749	5,55	-5,09
Прямой дебет	13,024	1,86	4268	0,71	14,881	2,96	15,181	2,42	2,99
Онлайн платеж	1939	0,28	10115	1,69	13986	2,78	23258	3,71	33,45
Мобильный платеж	–	–	–	–	77	0,02	124	0,02	8,63
Другие техники	8297	1,18	1984	0,33	11900	2,37	6955	1,11	-0,71
Сумма	700,439	100	–	100	502,544	100	626,102	100	–

Источник: составлено автором по материалам [40].



Источник: составлено автором по материалам [35].

Рисунок 14 – Аналитические расчеты на основе данных Deutsche Bundesbank: Немецкий Бундесбанк

Выделим преимущества электронных банковских услуг с точки зрения человеко-центричного подхода, когда главным в достижении целей бизнеса становится удовлетворение потребностей клиентов. Использование электронных банковских услуг возвращает клиентам ряд преимуществ, наиболее важными из которых являются следующие [160]:

- соответствие потребностям и желаниям клиентов.

Прямая нематериальная коммуникация является одной из характеристик электронных банковских услуг, где прямой личный контакт между клиентами и банками будет в самой низкой форме по сравнению с традиционными и бумажными банковскими услугами, которые в основном зависят от личного контакта между клиентами и банками. Элемент удобства также заключается в том, что банки предоставляют клиентам возможность выполнять свои банковские операции в любом месте (дома, на рабочем месте), не ограничиваясь определенным местом и в любое время, 24 часа в сутки, без необходимости физического общения и взаимодействия с банком или одним из его филиалов или соблюдения рабочего времени банка, что может не подходить для клиентов;

- быстрый доступ и управление счетами.

Банки предоставляют своим клиентам через свои электронные услуги легкий доступ к своим счетам и управление ими. Расстояние между клиентом и его счетами составляет одно нажатие клавиши, которое заменяет процесс посещения, и достаточно, чтобы посетить веб-сайт своего банка и управлять своими счетами. Это делается без необходимости физического контакта с банком или одним из его филиалов и без ожидания доступа к электронной услуге;

- экономия затрат.

Это преимущество банков, предоставляющих клиентам различные электронные услуги, которые характеризуются самой низкой стоимостью по сравнению с использованием традиционных банковских услуг, таких как затраты, которые несет клиент при перемещении из центра своего

присутствия, где бы он ни находился, в рабочий центр банка для выполнения своих банковских операций, а также стоимость потерянного времени из-за ожидания клиента в одном из отделений банка, пока не придет его очередь, и он не завершит свои операции.

2.2 Разработка модели и выбор инструментов реализации цифровой омниканальной стратегии банка

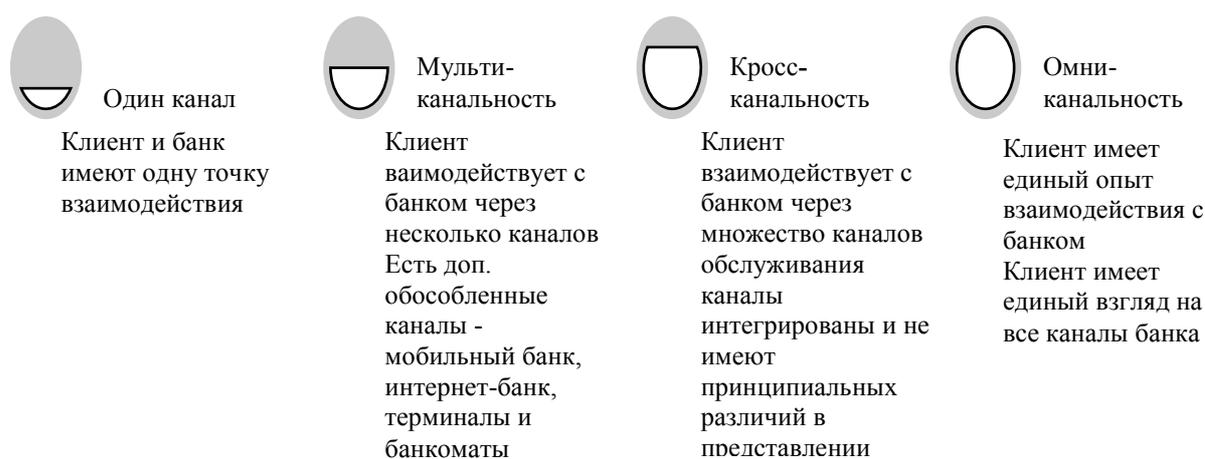
Стратегия омниканального банка.

Чтобы банки могли диверсифицировать и развивать свои услуги в соответствии с меняющимися потребностями и требованиями, им необходимо следить за последними достижениями в банковских технологиях, разрабатывать и использовать их требуемым образом и как можно быстрее, особенно, если качество электронных услуг напрямую связано с воспринимаемым качеством обслуживания, в дополнение к влиянию параметров качества электронных услуг на удовлетворенность и лояльность клиентов. Также необходим постоянный мониторинг удовлетворенности клиентов качеством электронных услуг. Для этого необходим переход на более эффективную стратегию предоставления электронных услуг в соответствии с желаниями и ожиданиями клиентов [123].

Технологический переход к электронному банкингу и предоставлению максимума задач через цифровые каналы – приоритетная задача, но в современных условиях Сирии крайне трудно осуществима. Тем не менее в качестве перспективы развития банки должны взять на вооружение лучший апробированный международными банками способ взаимодействия со своими клиентами – реализацию омниканальной стратегии [37; 68; 110]. В этой связи сирийские банки должны пройти эволюцию каналов обслуживания от одного отделения, где клиент имеет только одну точку взаимодействия с банком, к мульти- и кросс-канальной системе, когда он взаимодействует с банком через интегрированные между собой каналы (мобильный банк, интернет-банк,

терминалы, банкоматы), не имеющих принципиальных различий в представлении данных и интерфейсе, а далее – к омниканальности, в которой происходит стирание границ между офлайн-операциями, которые выполняют сотрудники в банковских офисах, и автоматически исполняемыми онлайн-процедурами в удаленных каналах. При этом потребитель получает всю линейку продуктов через любые каналы банка и его партнеров [68].

В условиях роста объемов транзакционных операций заметно ухудшилась эффективность процессов, поскольку продолжали использоваться технологии, унаследованные от одноканальных традиционных предшественников. Экстренное внедрение каналов обслуживания увеличило объемы необходимых ИТ-сценариев в отношении одной бизнес-операции, и все это происходило при характерных для большинства сирийских банков разрозненности информационных систем и децентрализованной ИТ-архитектуры. И вместо того, чтобы сосредоточить внимание на новых инновационных каналах для новых продуктов и услуг, банкам приходилось бороться за снижение расходов и рационализацию работы офисов [62; 110]¹⁾. Изменения в каналах работы с клиентами в банках Сирии представлены на рисунке 15.



Источник: составлено автором по материалам [62; 110].
Рисунок 15 – Эволюция каналов обслуживания клиентов банками

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

Очевидно, что перспектива банковской деятельности зависит от устойчивой связки онлайн банкинга и традиционных процессов в офисах, в реализации стратегии омниканальности [68; 157]. Являясь стратегией маркетинга, омниканальность реализует задачу интеграции каналов в единую систему предоставления услуг. И главным отличие от многоканальности является восприятие клиентом различных услуг банка, предоставляемых через разные каналы, как общее взаимодействие с ним, решение всех его задач одной стороной [58]. Омниканальность – это фокусировка на удовлетворенности клиентов и кардинальная реорганизация в целях достижения трех важных качеств – удобства для потребителя, скорости процесса и безопасности денежных потоков. Автоматизация исключает человеческий фактор в обслуживании клиентов, что позволяет повысить качество предоставления услуг, сократить время обработки и формирования данных, уменьшить долю материальных затрат банка. Для поддержки омниканального опыта клиента необходимо интегрировать системы фронт-офиса и бэк-офиса компании с фокусом на фронтальную часть [61; 68].

Дорожная карта цифровой трансформации предоставления банковских услуг в условиях перехода на омниканальность.

Изучение различных подходов к принципам цифровой трансформации деятельности, представленных в трудах А.Т. Kearney [128], моделях «Цифрового компаса» MIT Digital Compass и «digitization piano» [60] и др., позволило составить верхнеуровневую дорожную карту цифровой трансформации организации с оценкой готовности перехода к желаемому состоянию (целевая установка на 2024 г.), она представлена в таблице 26.

Такая группировка направлений развития деятельности может стать основой оценки готовности компании к переводу на цифровые платформы. Сравнение различных состояний трех выделенных периодов дает представление о необходимых преобразованиях. Прежде всего, необходимо переосмыслить формируемую стратегию с точки зрения возможных достижений и ожидаемых рисков.

Акцент начального периода цифровизации: оптимизация работы и активизация онлайн-каналов взаимодействия с различными группами клиентов, создание виртуальных площадок для поддержки различных сервисов, безбумажные процессы и адресность поддержки. Происходит интеграция процессов оффлайн обслуживания. Появляются новые сервисы. Среди них: SMS-оповещения, Email-рассылки, настройка информирования через сторонние приложения (мессенджерах, соц. сетях), а также Push-уведомления и передача информации клиентам через приложения партнеров. Ключевым критерием достижения целей является опора на цифровые компетенции персонала.

Второй период цифровизации предполагает переход от многоканальности к омниканальности. Стратегия развития нацелена на молодое поколение, а значит необходимо расширение цифровых каналов взаимодействия с ними. Уведомления передаются через Business Chat, при бесконтактной оплате смартфоном. Разрабатываются программы по бонусной поддержке, геймификации.

Следующий уровень цифровой зрелости организации должен быть направлен на предупреждающее (проактивное) решение проблем клиентов, которое отслеживается благодаря диагностике и контролю текущих и возможных изменений в их жизни. Банк работает над созданием цифрового бренда. Важным результатом должна стать сформированная цифровая экосистема.

Основным целевым сегментом на начальном этапе является молодое поколение, поскольку оно способно легко справляться с ИТ и считается той ведущей силой, от которой в будущем будет распространяться цифровизация банковского дела.

Таким образом, банковский сектор Сирии остро нуждается в продвижении концепции электронного банкинга в сочетании с ее применением в банковском секторе.

Таблица 26 – Дорожная карта модернизации взаимодействия и трансформация предоставления банковских услуг

Наименование	2024-2026 годы	2026-2028 годы	2028-2030 годы
1	2	3	4
Каналы	Цифровая организация, как ИТ–проект: Мультиканальность процессов	Цифровая организация в части деятельности: омниканальность и мультиканальность процессов	Цифровая организация – ключевая ценность: Проактивность процессов
Цифровое взаимодействие			
Услуги: Клиент (партнёр) банк, клиентский опыт	Исключение бумажных процессов Упразднение процессов переоформления	Фокус на поколении Y: Геймификация и бонусы	Услуги предоставляются в предупреждающем режиме с учетом текущих и возможных изменений в жизни клиента
	Быстрые решения по конкретным проблемам	Персональные предложения (Customer Sensing)	Отслеживание цифрового движения (Digital Footprint Management)
	Разработка стратегии развития офф–лайн каналов обслуживания	Удаленное предоставление клиентских услуг рассматривается как приоритетная стратегия	Цифровая экосистема банка с включением соц. сети
	Объединение всех процессов оффлайн в одно пространство	–	–
Новые сервисы:			
Информация	Основа – цифровой профиль клиента, база данных	Чат-боты в решении проблем	–
Информация	Доступность информации: SMS-оповещения, Email-рассылки, сообщения в сторонних приложениях (мессенджерах, соц. сетях) и Push-уведомления, уведомления клиентов через приложения партнеров	Доступность информации: Business Chat iOS, информирование при бесконтактной оплате смартфоном	–
	Оптимизация порталов, FAQ	–	–

Продолжение таблицы 26

1	2	3	4
Цифровое управление:			
Персонал	Комплектация штата цифровыми сотрудниками	Измерение и мониторинг	–
	Инновации в корпоративной культуре для вовлеченности персонала в цифровые процессы на основе дизайн-мышления, гибких подходов в управлении проектами	Акцент ставится на формирование корпоративной культуры. Внедряются новые меры по усилению мотивации персонала	–
	Ключевая роль отводится ИТ-руководителю (CIO)	Появление роли руководителя по цифровым технологиям (CDO)	–
Бренд	–	Активная позиция в социальных сетях, конференциях	Усиление цифрового бренда
Процессы и бизнес-модель	Автоматизация и оптимизация рутинных функций, выполняемых сотрудниками	Распределенная модель с едиными сервисами	–
ИС и ИТ организации	Изменения ИТ-ландшафта Бизнес-интеграции информационных систем в организации	–	–
	Технологии распределенного реестра: мастер – данные и качество данных	–	–

Источник: составлено автором.

Таким образом, верхнеуровневая дорожная карта построена с учетом готовности перехода к целевому состоянию с учетом нацеленности цифровизации на разные группы клиентов, включая цифровое молодое поколение во второй период цифровизации (2026-2028 гг.), а также проактивное формирование экосистемы на третий период (2028-2030 гг.) и

включает такие ключевые принципы реализации цифровой стратегии, как: цифровое взаимодействие с клиентами и партнерами на уровне услуг, новые сервисы, цифровое управление (персонал, бренд, процессы и бизнес-модель, ИТ-ландшафт).

В таблице 27 представлено видение будущего технологического преобразования в сторону электронного банкинга в сирийских банках, а также ожидаемая продолжительность каждого этапа в случае применения юридических и технических средств, способствующих его развитию.

Таблица 27 – Ожидаемая продолжительность перехода на услугу электронного банкинга

Категории	Подкатегории	Через 0–3 года	Через 4–7 лет	Через 8–10 лет
1	2	3	4	5
Каналы	Мобильный телефон / планшет	Консолидировано для запросов. Только транзакционные платежи. Социальный бандинг дает еще больший импульс	Функции для транзакций через приложения и Social Banking	Важно, поскольку обеспечивает функциональность, недоступную по другим каналам (в реальном времени, контекстный бандинг)
	Филиалы	Постепенное сокращение филиалов продолжается. Первое снижение рейтинга крупного банка из-за его громоздкой физической инфраструктуры	Сокращение ветвей становится декларируемой стратегией, так как создает «плохой имидж»	Специализированные филиалы (флагманские, специализированные хабы)
	АТМ/Cash	Банкоматы и наличные уменьшаются с той же скоростью	Банкоматы становятся все более неустойчивым центром затрат. Интеграция с мобильным телефоном	Банкоматы становятся все более неустойчивым центром затрат. Интеграция с мобильным телефоном

Продолжение таблицы 27

1	2	3	4	5
–	Удаленный контакт	В основном телефонный колл-центр для разрешения инцидентов (реактивный) сосуществует с коммерческим колл-центром: (проактивный)	Голоса сменяются изображениями. Телеприсутствие начинает распространяться через различные устройства (мобильные телефоны, планшеты и смарт-ТВ)	Телеприсутствие онлайн и офлайн является основным каналом обслуживания как для разрешения инцидентов, так и для руководства продажами
Продукты и услуги	Платежи	Мобильные платежи P2P заменяют карты. Большое количество инструментов сравнения и	Большинство платежей производится с помощью мобильного телефона и банка, и NP начинает обогащать платежный опыт (до, вовремя и после)	Физическое действие «прохождения кассы» исчезает. Продукты отслеживаются (RFID и т. Д.) и списываются с нашего счета, как только они приняты
	–	управления личными финансами. инструменты	–	Обогащенный опыт оплаты
	Аналитика	Пилоты начинают выходить на поток. Банки начинают осознавать «цунами» социальных банков. Много неудач и денег выброшено в окно	Клиент принимает, что банк использует его данные	Банки используют свои данные также для розничных торговцев. Данные с добавленной стоимостью являются «золотом», потому что после обработки они покупаются и продаются третьим сторонам
	Безопасность	Окончательного / универсального решения не существует, так что это все равно пробка	Существуют разные решения, которые решают проблему с технической точки зрения, так что это управляемо	Разрабатываются новые высокотехнологичные биометрические системы, и проблемы безопасности «окончательно» преодолеваются

Продолжение таблицы 27

1	2	3	4	5
Риски	Анализ риска	Решения для больших данных начинают внедряться, но только в качестве теста. Основные проекты агрегирования данных о рисках	Большие данные являются основным инструментом для более продвинутых организаций и сосуществуют со старой системой. Ссуды под обеспечение реже, чем ссуды под залог клиентов	Несколько тестов в интеллектуальном риске (банки и / или NP) обеспечивают анализ рисков для остальных в облаке (коммерциализация)
Приобретение денежных средств	Источники банковских линий	Повсеместное сокращение чистого процентного дохода. Только PayPal и некоторые карты предоплаты выигрывают у банковских обязательств	Консолидируется сужение чистого процентного дохода. Постепенное исчезновение наличных. Карты предоплаты становятся все более распространенным явлением (философия отказа от банковского обслуживания) в развивающихся странах и среди среднего и низкого класса в развитых странах	Банки борются с другими престижными компаниями за приобретение обязательств. Банковское финансирование стало дороже

Источник: составлено автором.

Для реализации стратегического плана сирийских банков необходимо разработать последовательные шаги и критерии технологической трансформации, чтобы процесс трансформации был не случайным, а в соответствии с основами и правилами, допускающими постепенные изменения.

С этой точки зрения была построена таблица 28, которая показывает постепенные шаги технологической трансформации сирийских банков на послевоенный период.

Таблица 28 – Этапы цифровой трансформации сирийских банков

Этапы	1 этап Мульти-канальность. Модель А – цифровой банковский бренд	2 этап Кросс-канальность. Модель В – банк с цифровыми каналами	3 этап Кросс-канальность. Модель С – цифровой филиал банка (часть деятельности)
1	2	3	4
Организация работы с изменениями	а) последовательный план проектов реорганизации; б) регулярная и слаженная реализация ИТ-проектов в результате упорядоченного и отлаженного комплексного производственного процесса; в) долгосрочный план преобразования организации в цифровую	а) многофункциональные командные блоки. б) крупные и частые релизы ПО; в) AGILE. Время выхода на рынок менее 6 месяцев; г) хорошо налаженная и мгновенная внутренняя связь	В цифровой отрасли и частично в основной деятельности: а) привлечение всех участников цифровой трансформации и повышение уровня их коммуникаций и обучения; б) улучшение интеграции ПО; в) консолидация ИТ-стратегии для бесплатной разработки; г) ИТ-специалисты освобождены от повседневных забот, сосредоточены на важных задачах
Этапы	1 этап Мульти-канальность Модель А – цифровой банковский бренд	2 этап Кросс-канальность Модель В – банк с цифровыми каналами	3 этап Кросс-канальность Модель С – цифровой филиал банка (часть деятельности)
Продолжительность запросов не более 1 часа			
Каналы обслуживания	Модернизация презентационного слоя фронтальных систем	а) реализована единая фронтальная система. Единая точка входа для сервисных каналов (уровень отображения); б) личное общение с клиентом. Список клиентов формируется на основе истории транзакций, личных данных и данных социальных сетей; в) перекрестные продажи	Обновлены протоколы взаимодействия с внешними системами. Вааимодействие со всеми внешними системами (сторонними ИТ) осуществляется через front-end системы по API

Продолжение таблицы 28

1	2	3	4
Клиентский опыт	Клиент взаимодействует с банком через несколько каналов обслуживания: мобильный банкинг, интернет-банкинг, терминалы и банкоматы	Клиент взаимодействует с банком через несколько каналов обслуживания. Каналы интегрированы и принципиальных отличий в подаче клиенту нет	Клиент взаимодействует с банком через несколько каналов обслуживания. Каналы интегрированы и принципиальных отличий в подаче клиенту нет
Этапы	1 этап Мульти-канальность Модель А – цифровой банковский бренд	2 этап Кросс-канальность Модель В – банк с цифровыми каналами	3 этап Кросс-канальность Модель С – цифровой филиал банка (часть деятельности)
Бэк-офис (ИТ-архитектура)	Централизация бэк-офисных систем (вывод локальных систем из эксплуатации)	а) централизация систем бэк-офиса; б) внедрен мониторинг процесса от начала до конца; в) внедрена CRM-система	а) внедрение единой платформы поддержки бизнеса (системы бэк-офиса), состоящей из гибких приложений (во всем банке или филиале); б) внедрение BPM-системы, позволяющей оценивать поведение клиентов, бизнес-процессы и бизнес-ошибки для просмотра несостоявшихся кейсов и предложений отзыва транзакций для владельцев бизнеса (во всем банке или цифровом отделении); в) массовая работа с большими данными. Реализована возможность таргетированной рекламы и продаж г) реализована ИТ-архитектура, позволяющая в короткие сроки вносить изменения в настройки (в цифровой ветке) д) внедрена ИТ-архитектура, позволяющая внедрять новые приложения без оптимизации всех сопутствующих систем (в цифровом филиале)

Источник: составлено автором.

Из таблицы 28 ясно, что невозможно перейти и переключиться на электронные услуги в сирийских банках в короткие сроки, скорее, требуются годы для постепенного преобразования, чтобы рабочие могли выполнять работу в соответствии с современными методами, с одной стороны, и с другой стороны, чтобы клиенты могли иметь дело с современной концепцией электронного банкинга, а также чтобы был достаточный период для распространения информации об электронном банкинге в сирийском обществе.

Ключевые процессы цифровой трансформации предоставления банковских услуг клиентам в условиях перехода к омниканальности.

Среди задач трансформации банковской деятельности, направленной на реализацию стратегии омниканальности следует выделить:

а) создание нового клиентского опыта. Получение нового опыта происходит за счет вовлечения партнеров в экосистему банка. Поддержка разнородных продуктов и услуг вне зависимости от используемого при этом клиентом канала должна подчиняться целостной бизнес-логике обслуживания, через единый интерфейс [61]. Информация по задействованным каналам и продуктам должна собираться централизованно, чтобы иметь возможность полного доступа ко всем совершенным сделкам, и обеспечить их продолжение в любом другом канале;

б) конвейер «кросс-продаж» [68]. Единая омниканальная система эффективной доставки персональных и индивидуальных предложений до клиента, встроенной в процесс обслуживания, позволит обеспечить клиента необходимой информацией о существующих продуктах банка. Эта задача решается за счет ведения практики подготовленных шаблонов документов, когда клиенту достаточно, приняв решение и условия банка о получении нового предложения, поставить электронную подпись. Тем самым упрощение технологии позволит расширить клиентскую базу экосистемы, с одной стороны, и дать новые продукты клиенту, с другой;

в) качество обслуживания клиентов во всех точках доступа к продуктам и услугам экосистемы. Технология банковской системы должна поддерживать такие функции как поддержка всего алгоритма исполнения операций по каждому каналу взаимодействия «клиент – банк – партнер», с минимальным вводом данных со стороны клиента во время сеанса обслуживания и работой с различным функционалом мобильной версией банковского клиентского продукта;

г) сокращение операционных рисков может быть обеспечено за счет снижения участия человека (сотрудника банка) в процессах предоставления услуг, особенно при принятии решения по одобрению той или иной операции, при вводе данных, а также за счет усиления контроля, безопасности и защиты персональной информации.

Конечно, такая цифровая трансформация банковской деятельности требует серьезного обновления инфраструктуры банковских сервисов и систем. Необходимы единая функционирующая цифровая платформа автоматизированных систем, современные средства аналитики, модернизация каналов связи и уменьшение затрат на доступ к ним [55].

Таким образом, электронные услуги, доступные в сирийских банках, очень ограничены операциями через банкомат и некоторыми простыми банковскими услугами, доступными в мобильных телефонах. Многие банкоматы в последнее время не работают из-за сохраняющегося кризиса в стране. С другой стороны, в настоящее время ведется работа по развитию этих услуг в ближайшей перспективе, а также по развитию банковской инфраструктуры, обучению сотрудников использованию современных технологий.

В условиях омниканальности возникает новый формат взаимоотношений банка и розничных клиентов, поддерживаемый единой фронтенд-системой банка [61].

Основные рекомендации представлены на рисунке 16. Самое важное, что следует подчеркнуть, что цифровая трансформация – это не столько про

автоматизацию процессов или изменение направления деятельности. Цифровая трансформация опирается прежде всего на изменение корпоративной культуры, менеджмент и персонал компании.

Также важно сопровождение изменений усилением бренда предоставляемых услуг или продуктов, доверия среди потребителей, развернутой программы социальной активности в Интернете, включая формирование устойчивой работы по клиентской поддержке в социальных сетях.

СОХРАНЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА ОФЛАЙН КАНАЛОВ

ИЗМЕНЕНИЕ РОЛИ: НАЗНАЧЕНИЕ ВЛАДЕЛЬЦА ПРОДУКТА ВО ВСЕХ КАНАЛАХ

ИЗМЕНЕНИЯ ИТ-ЛАНДШАФТА: ИНТЕГРАЦИЯ С BPM, CRM, БАЗЫ ЗНАНИЙ

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ КАНАЛОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

АКТИВНАЯ ПОЗИЦИЯ И РАБОТА С SMM

УСИЛЕНИЕ БРЕНДА КАК ЦИФРОВОЙ КОМПАНИИ

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ВАЖНЫЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ СОЦИАЛЬНЫХ ИННОВАЦИЙ

Источник: составлено автором.

Рисунок 16 – Ключевые позиции омниканальной стратегии

Омниканальная стратегия – это и предоставление разнообразных продуктов или услуг через различные каналы, корректировка предложений

под меняющиеся запросы клиентов, открытость программ роста для широкой общественности, более глубокое присутствие бренда в жизни людей [173]:

1) разработка стратегии развития оффлайн каналов обслуживания. Очевидно, что потребность взаимодействия с клиентами при личном (очном) контакте должна сохраниться. Однако, требуется сформировать новый подход к организации предоставления услуг, к улучшению клиентского опыта на местах:

а) мобильный консультант, то есть менеджеров по обслуживанию, работающих с планшетами вместо стационарного оборудования непосредственно в точках (офисах);

б) изменение пространства офисов с учетом эргономики и потребностей людей с ограниченными возможностями здоровья.

2) пересмотр организационной структуры – разделение управления функциональностью в разрезе каналов обслуживания, а не в разрезе продуктов, изменение роли владельцев канала и передача управления бизнес-функциональностью владельцу продукта, который в свою очередь должен отвечать за единый клиентский опыт и консистентность функциональности.

3) С точки зрения изменения ИТ-ландшафта, важно выбрать технологию, которая поддерживает все каналы общения и позволяет легко собирать, интегрировать и управлять историей и обращениями. В идеале она должна обладать единым интерфейсом для работы; CRM и BPM; интегрированную со всеми каналами, базу знаний; гибкие возможности маршрутизации между каналами обслуживания для возможности начать операцию в одном канале и продолжить в другом [172]:

а) адресное общение с клиентом, с учетом его истории операций, личных данных;

б) тесная интеграция с back-office. Полный реинжиниринг процесса с применением инструментов получения обратной связи – usability тестирования внедряемой функциональности;

в) на каждом из этапов внедрения потребуются отслеживание эффективности бизнес-процесса посредством возможностей VRM-технологий, базы знаний и систем мониторинга бизнес-процессов, встроенных в единую платформу управления каналами обслуживания.

4) Вывод функциональности в инновационные каналы обслуживания. Первое направление развития – это программы по начислению полезных бонусов за участие в мероприятиях. Стоит отметить существующую тенденцию геймификации взаимодействия с клиентом в различных сферах. Второе направление развития – вывод функциональности в альтернативные каналы обслуживания. Например, решение проблемных вопросов в чат-ботах, в том числе наличие справочника ответов на часто задаваемые вопросы (FAQ) или уведомления через сторонние по отношению к банку приложения или веб-сервисах.

5) Активная позиция в социальных сетях. Правильной практикой является отслеживание комментариев, касаемых жалоб или предложений клиентов по вопросам работы офисов, программного приложения, предоставление обратной связи. Развитие по такому принципу модели обслуживания клиентов является основой изменения клиентского опыта. Это позволит не только повысить качество услуг, но и лояльность клиентов к менеджменту банка.

6) Участие в конференциях. Банк должен создать свой цифровой бренд как гибкого новатора, готового быстро меняться и адаптироваться к цифровому обществу. Участие топ-менеджмента в пресс-релизах, конференциях, выступления с докладами о внедряемых инновационных технологиях способно изменить отношение к банку в короткие сроки. Основой цифровой трансформации, как и указано в дорожной карте становления омниканальности, является построение цифрового бренда.

7) Проактивное предоставление услуг через сопоставление изменений в жизни клиента.

8) Цифровая экологичная и социально ответственная корпоративная среда, включая поддержку таких процессов, как: организация мониторинга движения своих средств, благотворительные акции, сбор общественного мнения и взаимодействие клиентов в решении проблем экологии, утилизации отходов и пр.

2.3 Ориентир на цифровую трансформацию банковской деятельности и создание экосистем

Рассмотрим перспективы дальнейшей цифровой трансформации банковской деятельности.

Компания IBM в докладе «Designing a Sustainable Digital Bank» [97] сформулировала принципы цифровизации банка, где разделяет цифровой банкинг на четыре модели: А (цифровой бренд, с увеличением количества автоматизированных систем и бизнес-процессов), В (цифровые каналы для лучшего опыта клиентов), модель С (цифровой филиал, цифровой пользовательский опыт и гибкие бизнес-процессы), модель D (цифровой банк) – таблица 29. Модели С и D не появятся без единой платформы поддержки бизнеса (бэк-офисная система) и гибко настраиваемых приложений.

Таблица 29 – Модели цифровой организации согласно концепции IBM

Критерий оценки	А	В	С	Д
Продукты, продажи, маркетинг	Курс на трансформацию деятельности			
Каналы обслуживания	Дизайн интерфейсов	Единая фронтальная система		
Бэк-офис (ИТ)	Старые бэк-офисные системы		Единая платформа поддержки бизнеса	
Бренд	–	–	–	Лидеры

Источник: составлено автором.

По мнению В.В. Пшеничникова и Е.Е. Ковтунова [69], увязка банковских услуг с информационными технологиями позволила полностью реструктурировать банковские услуги. В таблице 30 показаны основные отличия традиционных банковских услуг от электронных.

Таблица 30 – Ключевые различия между традиционной и цифровой моделями банковского дела

Отличительные черты предоставления услуг	Традиционная модель банковского дела	Цифровая модель банковского дела
Сроки	В определенные сроки	24/7
Скорость	Определяется обстоятельствами, инфраструктурой и компетентностью персонала	Моментально, по запросу
Организация процессов	Ограниченный пул каналов	Гибкость использования различных каналов
Стоимость	Высокая. Определяется в том числе затратами на человеческий ресурс и офис	Низкая или нулевая
Объем	Филиальная сеть	Без ограничений, включая международную сеть
Выполнение	Процессы на стороне персонала	Процессы на стороне клиента
Информирование	SMS и EMail	Уведомления по различным каналам, включая партнерские ресурсы

Источник: составлено автором.

Для цифровой трансформации банков это требует разработки комплексной стратегии, чтобы охватить все аспекты банковского и кредитного обслуживания и способствовать достижению максимально возможной эффективности. Эта стратегия также должна достигать четырех основных целей: снижение затрат, использование современных технологий во всех банковских услугах, получение прибыли, а также полное изменение организационной структуры [138].

Не существует подходящей стратегии цифровой трансформации для всех банков, так как каждый банк содержит различные области от остальных банков, и поэтому реализация стратегии цифровой трансформации требует знания текущего состояния банка и выбора соответствующей стратегии для банка. Но есть разные модели реализации стратегии цифровой трансформации, наиболее важными из которых являются следующие [132]:

а) стратегия аналогичных услуг: требует применения стратегии этого типа с относительно крупными банками, и банк уже убедился в важности цифровой и электронной трансформации. Банк и, следовательно, банковские и административные услуги внедряются быстрее и проще, и это централизованное администрирование помогает в координации деятельности бизнес-операций и снижении затрат на предоставление услуг клиентам;

б) модель конфедерации: такой тип цифровой и электронной трансформации подходит для применения в крупных банках, где некоторые подразделения банка реализуют стратегию цифровой трансформации, и именно эти подразделения нуждаются в быстрой и необходимой цифровой трансформации. Главное требование – сотрудники имеют квалификацию для работы с электронными услугами и для управления электронными документами;

в) цифровая бизнес-модель: считается последней моделью, которую можно применять в банках, а если быть более точным, эта модель должна применяться в банках, которые прошли много этапов в процессе цифровой трансформации. Эта модель фокусируется на использовании цифровой сети и информационных технологий в каждом банковском или административном процессе, который вращается внутри банка, эти банки часто не имеют физического присутствия, но весь их бизнес вращается через Интернет;

г) модель стратегических центров: основной целью этой модели является создание внутри банка стратегических центров, основной задачей которых является анализ, сбор данных и работа для достижения максимальной выгоды для построения будущей цифровой стратегии для банка, а также

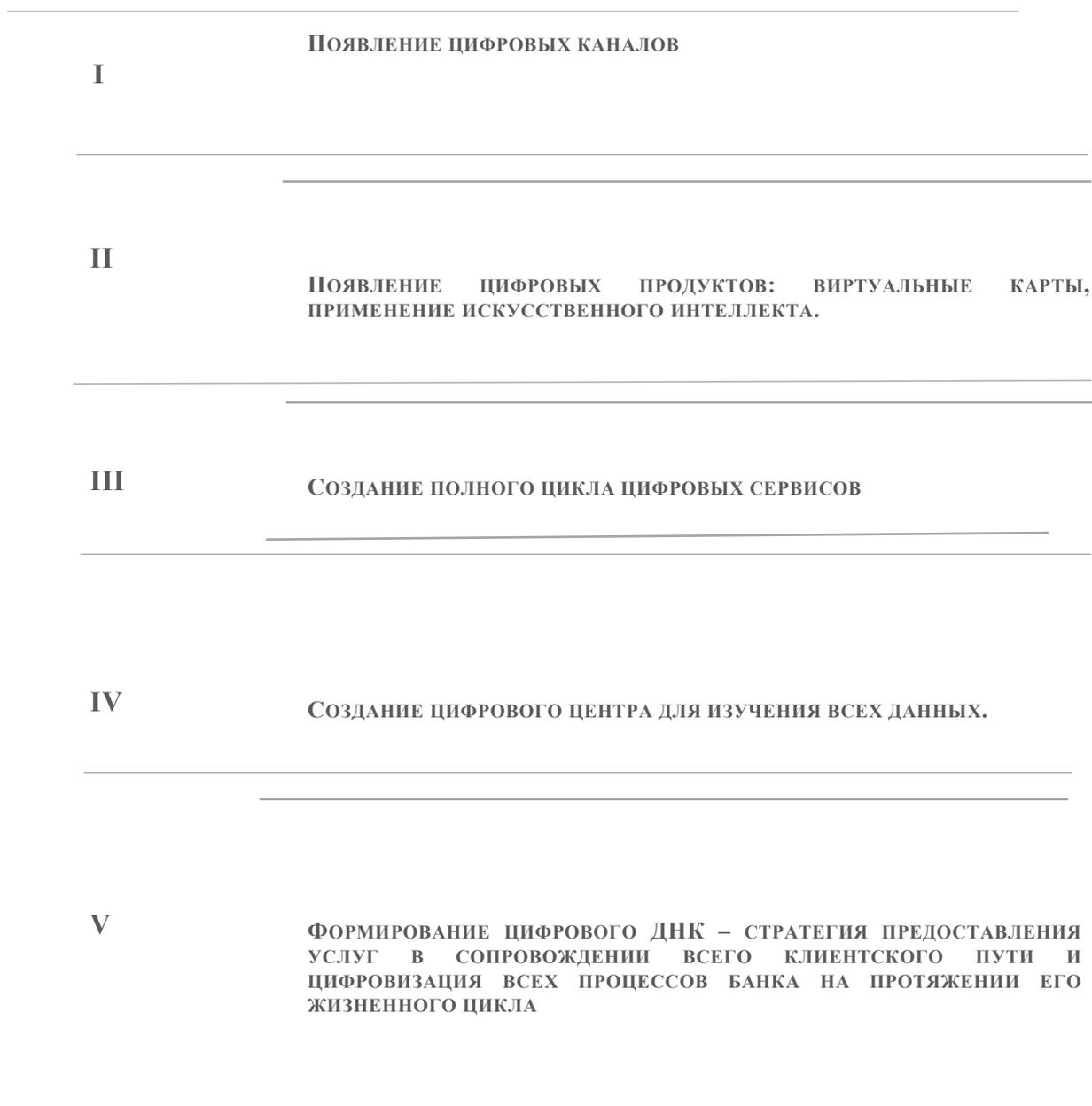
достижение уровня конкуренции с другими банками на основе прогнозирования потребностей рынка.

Исходя из вышеизложенного и ввиду острой необходимости перехода сирийских банков к электронному банкингу, проанализируем опыт South Indian Bank среди многих банков, которые учитывают перспективы технологического развития в своей деятельности. Объясним исторические итоги технологической трансформации этого банка.

South Indian Bank – один из старейших банков частного сектора в Индии, содержит 59 зарубежных офисов в 9 странах, включая Европу, США, Азию и Африку.

По годовым отчетам, выпущенным этим банком [82; 166], можно увидеть, что процесс преобразования банка с традиционной работы на электронную работу заслуживает упоминания, и в таблице А.1 из приложения А показаны этапы преобразования и то, как сотрудники и высшее руководство принимают эту трансформацию. Выявлено, что переход от ручной банковской работы к электронной работе не произошел за короткое время, но потребовалось много времени, чтобы выстроить долгосрочные стратегии для этого преобразования из-за сложности нового обращения с информацией. Работникам нужно было время, чтобы освоить современную технологическую культуру, а организации – создать несколько учебных курсов, с помощью которых объясняются механизмы работы с новыми технологиями. В дополнении к вышесказанному применение этой технологии требует финансовой поддержки, и этот вопрос не решается с максимальной скоростью. И с этой точки зрения рекомендуется сирийским банкам немедленно начать выстраивать будущие стратегии для того, чтобы быть готовыми для перехода к современным технологиям в банковской работе.

Основываясь на вышеизложенном, на рисунке 17 объясняются шаги, которые должны быть предприняты сирийскими банками для перехода к электронному банкингу и дальнейшей цифровой трансформации.



Источник: составлено автором.
Рисунок 17 – Дорожная карта цифровой трансформации

Из рисунка 17 видно, что предпочтительнее переходить на электронный банкинг не внезапно, а в соответствии с последовательными этапами, поскольку начинается первый этап, который строит сеть банкоматов (АТМ), а также включает некоторые услуги мобильного банкинга. На втором этапе создается система, с помощью которой клиент может совершать электронные платежи через виртуальные карты, а также вводить новые электронные услуги, которыми клиент может пользоваться в течение дня (24 часа) и семь дней в неделю.

Что касается третьего шага, он выходит за рамки самого банка и, таким образом, работает над сотрудничеством и партнерством с международными банками с целью выхода на глобальный рынок конкуренции. На четвертом шаге происходит переход к полностью цифровой и электронной работе во всех отделах банка, будь то финансовые или административные. Наконец, пятым шагом является создание полной (ДНК) системы для банка, с помощью которой выстраивается будущая стратегия банка для поддержания его конкурентных позиций. Целевая модель совместного создания стоимости Коммерческого банка Сирии в условиях человеко-центричного подхода и партнерства с FinTech-организациями.

Если говорить о внедрении и апробации инновационных продуктов, то следует внедрить в банковскую систему партнерства взаимодействие с FinTech-компаниями. Термин FinTech (финансовые технологии, FinTech) был предложен в 1990-х годах прошлого века ученым П. Шевелев, и целью этого предложения является развитие и совершенствование банковских услуг за счет использования ИТ. Изначально эти проекты были очень популярны в сфере финансов учреждений, а затем получили дальнейшее развитие и усовершенствование, пока не стали глобальным трендом [163].

FinTech играют важную роль в раскрытии темы исследования. Agarwal, M.K [82], к примеру, выделили финтех-платформы как драйвер IV-й промышленной революции, поскольку именно в этом случае объединяются различные подходы к формированию финансовых продуктов и услуг с возможностями для их предоставления и ведения процессов инновационными технологиями. Среди новых сценариев можно назвать – микрофинансирование, краудфандинг.

В настоящее время нет четкого и согласованного определения термина FinTech. Наиболее популярной интерпретацией и определением является то, что это процесс увязки информационных технологий и финансовых услуг, а также реструктуризация финансовых услуг таким образом, чтобы они были получены с помощью современных информационных технологий.

Большинство ученых используют это определение с небольшими отличиями. Профессор Филиппов определяет термин FinTech как отрасль, состоящую из компаний, которые используют современные технологии для улучшения своих услуг и конкуренции с глобальными финансовыми институтами [112].

И коммерческие банки, и FinTech-компании считаются отдельными и независимыми секторами, и поэтому им важно работать вместе друг с другом, чтобы развивать банк с использованием информационных технологий. В таблицах 31-32 показаны бизнес-модели согласно Akla Nawash [90] FinTech-компании и традиционного банка. Проведем анализ моделей, чтобы показать изменения бизнес-модели в условиях совместной работы Коммерческого банка Сирии и FinTech, направленные на развитие Коммерческого банка Сирии в будущем, чтобы все традиционные банковские операции были преобразованы в электронные банковские операции.

Предлагаемая форма представляет собой основные части и ответвления анализируемой бизнес-модели традиционного банка:

- сегменты клиентов: для большинства банков обслуживание клиентов является основной целью, и поэтому коммерческие банки стремятся обслуживать секторы B2B, B2B и B2G, но FinTech нацелен обслуживать B2B и B2C, и идея разделения клиентов на Финтех будет отличаться, так как зависит от разделения Организаций – потенциальных потребителей услуги. Следует отметить, что трансформация банка в омниканальность подразумевает открытие новых окон C2C и C2G для коммерческих банков, таких как поддержка внедрения микроопераций между розничными клиентами и оплата коммунальных услуг;

- основные цели. Основная цель коммерческого банка – предоставить банковские услуги клиенту в соответствии с гарантиями и высоким качеством, но этот вопрос немного отличается для FinTech. Поэтому корректируемая в бизнес-модели цель – связать банк с другими учреждениями и розничной торговлей, клиентов – с использованием современных технологий, а также

предоставлять банковские услуги высокого качества и с высокими гарантиями в современном стиле с использованием информационных технологий;

- каналы предоставления услуг: в прошлом и даже недавно физическое отделение банка считалось основным каналом предоставления банковских услуг клиентам, но после партнерства с FinTech и распространения каналов онлайн-банкинга, будь то по телефону или через банкоматы, вопрос стал другим. Так что банковский канал стал не только ограниченным физическим отделением банка, но банковские каналы теперь включают Интернет через телефон и каналы банкоматов, а с течением времени операции через Интернет станут намного больше, чем работа с физическими отделениями банка;

- ключевые виды деятельности: банковские и ИТ-продукты в финансовой сфере, предназначенные для B2B, B2G; развитие технологической платформы – агрегатора, а также создание экосистемы вокруг клиента.

- отношения банка с клиентами: клиенто–ориентированный подход, согласованная обработка обращений клиентов; простая и функциональная банковская информационная система. Традиционный банк фокусируется на отношениях с клиентами, как местными, так и зарубежными, сохраняя свои данные в специальном файле и отображая эти данные при необходимости. С другой стороны, FinTech фокусируется не только на хранении файлов внутренних и внешних клиентов, но анализирует и упорядочивает эти данные в соответствии с задачами банка, а также автоматически отправляет электронные сообщения пропорционально текущему положению клиента;

- прибыль банка: партнерство с FinTech или использование FinTech-технологии обеспечивает дополнительную прибыль для банка за счет привлечения большего количества клиентов и охвата более широкого сегмента клиентов, в дополнение к сокращению затрат на предоставление услуги и сокращению времени ее предоставления, таким образом экономя многие ресурсы; комиссионные кросс-продажи и неустойки.

Таблица 31 – Канва бизнес-модели традиционного коммерческого банка

Ключевые партнеры	Основные задачи и направления деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты B2C
Регулирующие органы; компании, предоставляющие услуги ИТ; поставщики услуг; государство; центральный банк Сирии; другие финансовые организации	Банковские и ИТ продукты в финансовой сфере B2B; B2G; развитие технологической платформы – агрегатора Новое: экосистемы	Широкий охват банковских продуктов; надежность и гарантии Многоканальность / Оmnikanальность Простое подключение внешних технологических сервисов	Клиенто-ориентированный подход Простая и функциональная банковская ИС	Первый (наиболее высокий среднегодовой доход) VIP (высокий среднегодовой доход) Массовый сегмент Поставщики услуг
	Ключевые ресурсы Клиентская база; Филиалы; Сотрудники; Финансовые организации		Каналы сбыта Оффлайн (отделения) УКО	B2B B2G Новые возможности
Структура издержек Маркетинг и продажи ИТ Обучение и развитие персонала Филиалы			Потоки поступлений доходов Комиссионные Кросс-продажи и неустойки	

Источник: составлено автором.

- основные ресурсы. Основные ресурсы традиционного банка обеспечивает инфраструктуру, будь то человеческие или материальные ресурсы, такие как здания, финансовые ресурсы и резервы. Что касается применения FinTech-технологии, основным ресурсом являются современные информационные технологии, а также человеческие ресурсы, которые способствуют созданию, эксплуатации и работе с этой технологией;

- основные партнеры: банковский сектор является очень важной частью экономики, и поэтому обычный банк является неотъемлемой частью экономики. Основными партнерами для него являются Центральный банк Сирии и другие банки, государственные органы. Что касается системы «FinTech + банк», то основными партнерами являются действующие и потенциальные клиенты банка.

Основной целью и в то же время самым большим риском для финансовых учреждений является получение прибыли, поскольку исследования (PWC) показывают, что более (67%) финансовых учреждений работают в основном на прибыль, и поэтому (FinTech) постоянно работает над улучшением прибыли банков за счет сокращения операционных расходов, и не только работая над этим, но и стремясь со временем снизить постоянные расходы банка, в дополнение к тому, что FinTech-компании ориентируются на конечных традиционных клиентов по сравнению с традиционными игроками на рынке. Канва бизнес-модели типовой FinTech компании представлена в таблице 32. Речь идет о FinTech-компаниях, которые используют модель B2C и, таким образом, продают услуги конечным клиентам, которые более гибки и динамичны, чем традиционные игроки [20].

Термин «финансовые технологии» или «FinTech» относится к отрасли, состоящей из компаний, которые используют технологии для обслуживания платежного сектора, а компании, занимающиеся финансовыми технологиями, обычно представляют собой стартапы, которые бросают вызов традиционным компаниям, которые менее зависят от программного обеспечения.

Многие нынешние финансовые учреждения применяют финансовые технологические решения и технологии для улучшения и развития своих услуг, а также улучшения своей конкурентной позиции. В более широком смысле финансовые технологии можно определить, как применение и использование современных технологий в финансовом секторе.

Таблица 32 – Канва бизнес-модели типовой FinTech-компании

Ключевые партнеры	Основные задачи и направления деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты
Сторонние организации; провайдеры платежных сервисов; традиционные коммерческие банки; поставщики услуг	Маркетинг и привлечение клиентов, а также постоянная работа над предоставлением клиентам новых и уникальных продуктов	Простота использования (для клиента); Простота встраивания в ландшафт других организаций (API);	Клиентоориентированный подход (удовлетворение узкой потребности клиента); технологическая поддержка	B2C Специфика услуги не позволяет сегментировать розничных клиентов
	Ключевые ресурсы	высокотехнологичный сервис; надежность и безопасность;	Каналы сбыта	B2B Все виды бизнеса
	Технологическая платформа; Технический и операционный персонал; клиентская база; платформа, в том числе партнерская	многоканальность / омниканальность	Web-версия клиентского интерфейса технологической платформы; Web-сайты партнеров	
Структура издержек специалисты развитие технологии развитие безопасности сервисов			Потоки поступлений доходов комиссионные доходы, продажа сервисов партнерам	

Источник: составлено автором.

Основная цель, которую ставит перед собой банк при сотрудничестве с FinTech – повышение качества банковских услуг, а также их предоставление клиенту современным способом. В таблице 33 представлен пример партнерства между традиционным банком и FinTech в шаблоне модели, разработанной Э. Филтом [108]. Фактически она дублирует модель, предложенную Остервальдером и Пинье, но добавляет к этой модели набор дополнительных действий.

Таблица 33 – Канва бизнес-модели совместного создания стоимости и партнерства по Эрвину Филту

Ключевые партнеры	Основные задачи и направления деятельности	Ценностные предложения	Взаимоотношения с клиентами	Потребительские сегменты B2C
1	2	3	4	5
<p>Ключевые процессы партнеров</p> <p>Развитие R&D платформы; маркетинг; привлечение клиентов.</p> <p>ключевые партнеры сторонние организации; провайдеры платежных сервисов; традиционные коммерческие банки; поставщики услуг</p> <p>FinTech</p> <p>Ключевые ресурсы партнеров</p> <p>Технологическая платформа; сотрудники (в основном менеджмент и ИТ-специалисты); клиентская база</p>	<p>Ключевые процессы</p> <p>Банковские продукты (платежи, вклады, др.);</p> <p>ИТ продукты в финансовой сфере (онлайн-платежи, e-invoicing и др.);</p> <p>B2B;</p> <p>B2G;</p> <p>Развитие технологической платформы – агрегатора</p> <p>Развитие «экосистемы» смежных сфер (недвижимость, торговля, туризм)</p>	<p>Ценностное предложение</p> <p>Широкий охват банковских продуктов;</p> <p>Многоканальность/</p> <p>Омника - нальность; простота использования (для клиента); высокотехнологические сервисы; стандартизированное простое подключение внешних технологических сервисов</p>	<p>Технологии клиентских отношений</p> <p>Клиенто–ориентированный подход (индивидуальный подход к клиентам); простая и функциональная банковская ИС (внутренний клиент–сотрудник не работает с множеством систем)</p> <p>Простая и функциональная банковская ИС</p>	<p>Ключевые клиентские процессы</p> <p>Использование банковских продуктов; консультирование.</p> <p>Целевые группы потребителей: B2C</p> <p>Первый (наиболее высокий среднегодовой доход); VIP (высокий среднегодовой доход); массовый сегмент (включая категории: молодежный, социальный); поставщики услуг</p> <p>B2B</p> <p>B2G</p> <p>Новые возможности (например, C2C, C2G, и др.).</p> <p>Ключевые ресурсы потребителей: смартфон; договор банковского обслуживания</p>

Продолжение таблицы 33

1	2	3	4	5
–	Ключевые ресурсы: клиентская база; филиалы; сотрудники; финансовые; технологическая платформа	–	Каналы продвижения: офлайн (отделения). УКО (удаленные каналы обслуживания: web-версия, мобильное приложение, устройства самообслуживания, банкоматы и терминалы, смс-банк, контакт-центр, регулярные транзакции по расписанию); внешние web-сайты	–
Структура затрат партнеров: высокооплачиваемые специалисты; развитие технологии; развитие безопасности сервисов	Структура затрат: маркетинг и продажи; ИТ; обучение и развитие персонала; филиалы; высокооплачиваемые специалисты; развитие технологии; развитие безопасности сервисов; услуги FinTech		Потоки доходов: комиссионные; кросс-продажи и неустойки; доход за счет оптимизации показателей SLA обслуживания клиента	Структура затрат потребителей Комиссии и неустойки

Источник: составлено автором.

Следует отметить, что партнерство коммерческого банка и финансовых технологий (FinTech) требует повышения уровня безопасности и поиска новых технологий конфиденциальности информации, потому что такого рода нечестие позволяет легче обойти и легко проникнуть в данные банка. И поэтому необходимо выстроить стратегию, обеспечивающую конфиденциальность информации о клиенте и банке.

FinTech относится к технологиям, связанным с финансовым сектором. Эти компании начали расти в последние годы благодаря цифровой революции, которая имеет большой потенциал для развития и использования современных

и инновационных технологий, в том числе предоставления услуг наибольшему количеству клиентов через Интернет. FinTech стремится выполнять те же функции, что и банк, и давать клиентам альтернативу обращению в банки [178]. Такие компании более адаптивны по сравнению с другими банковскими учреждениями.

Применение финансовых технологий и партнерство с FinTech могут принести пользу за счет предоставления ряда новых банковских решений и услуг, наиболее важными из которых являются [170]:

- Социальные и краудфандинговые сервисы (Crowdfunding).

FinTech-компании обеспечивают необходимое финансирование для проектов и поддержки малых и средних организаций через собственные платформы в Интернете. Решения краудфандинга позволяют предоставлять дополнительные источники финансирования для рискованных проектов, предоставляя большому кругу инвесторам возможность участия в них. Услуги краудфандинга – одна из самых передовых сфер применения финансовых технологий.

- Одноранговое кредитование (Peer-to-Peer lending).

Данное направление похоже на краудфандинг: компании, предоставляют платформы, которые позволяют физическим лицам получать потребительские кредиты в обмен на более низкую процентную ставку по сравнению с предоставляемыми потребительскими кредитами традиционными финансовыми институтами. Кредиторами являются обычные люди, а не инвесторы или финансовые учреждения.

- Электронные платежные сервисы.

Это услуги, например, PayPal, предоставляемые некоторыми компаниями через веб-сайты или запросы с мобильных телефонов для совершения покупок в электронных магазинах без необходимости перемещать или раскрывать банковскую информацию потребителю.

- Приложения для финансовых транзакций.

Многие новые компании внедряют инновационные мобильные приложения, которые позволяют людям контролировать и управлять своими банковскими задачами, отслеживая объем расходов и размер своих доходов, в дополнение к приложениям, которые предоставляют специальные решения для инвесторов, такие как предоставление финансовой информации, консультаций и управление финансовыми портфелями.

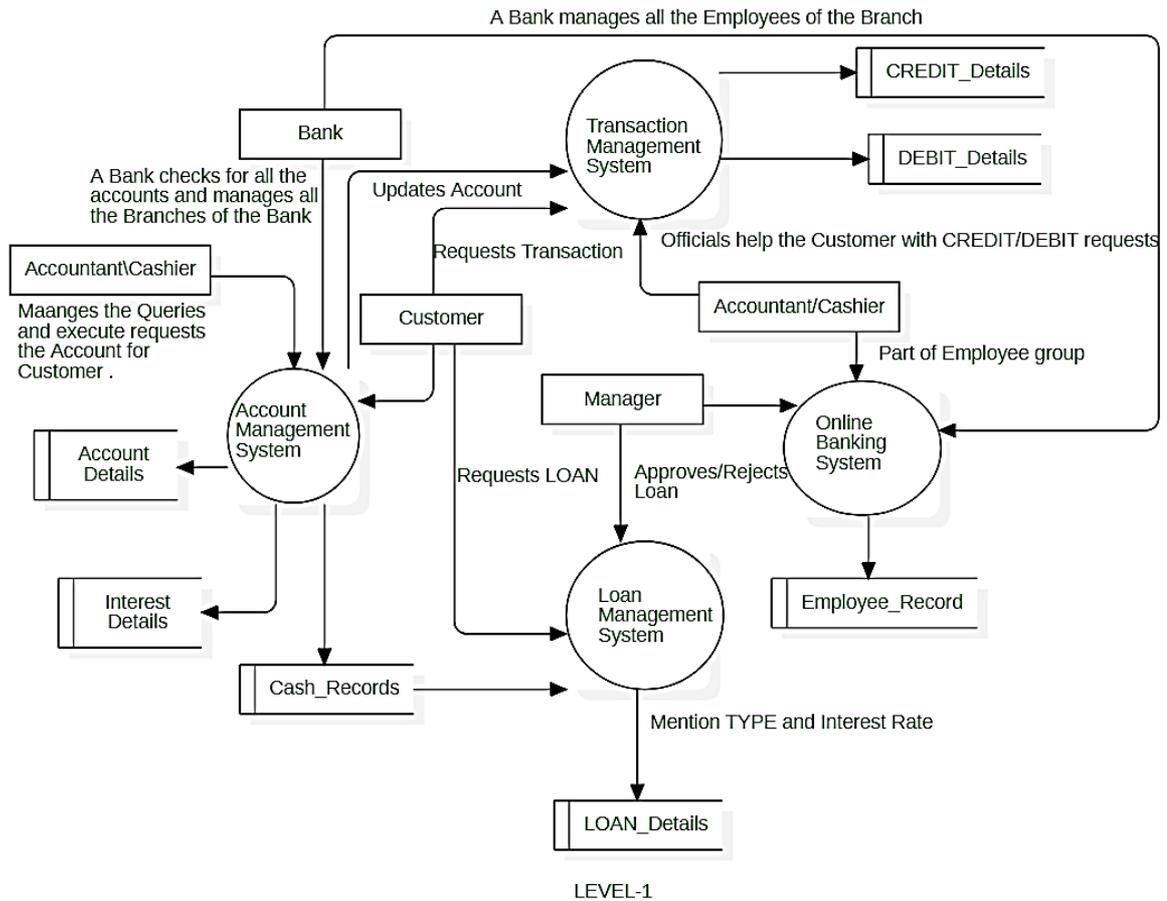
Организация партнерства сирийских банков с FinTech-организациями – непростая задача, требует проведения множества структурных изменений в банке, наиболее важными из которых являются:

а) реструктуризация административно-финансовой системы банка. Многие финансовые и административные изменения должны быть внесены в процесс перехода к финансовым технологиям. Процесс управления сотрудниками счетами клиентов будет новым и более динамичным, чем раньше.

В свою очередь, то, как клиент также управляет своими счетами, претерпит также множество изменений. На рисунке 18 показана новая структура в условиях работы партнерских отношений сирийской банковской системы и FinTech.

Запросы клиентов, связанные с денежными переводами, поступают в соответствующий Департамент финансовых операций и денежных переводов), который, в свою очередь, осуществляет обработку этих операций. Отметим также, что заявки на кредит поступают в Кредитный отдел, чтобы подобрать адекватные условия для клиента.

Руководство банка получит целостное видение всех процессов, и большинство операций, которые происходят в банке, находятся под его контролем и наблюдением в электронном и запрограммированном виде.

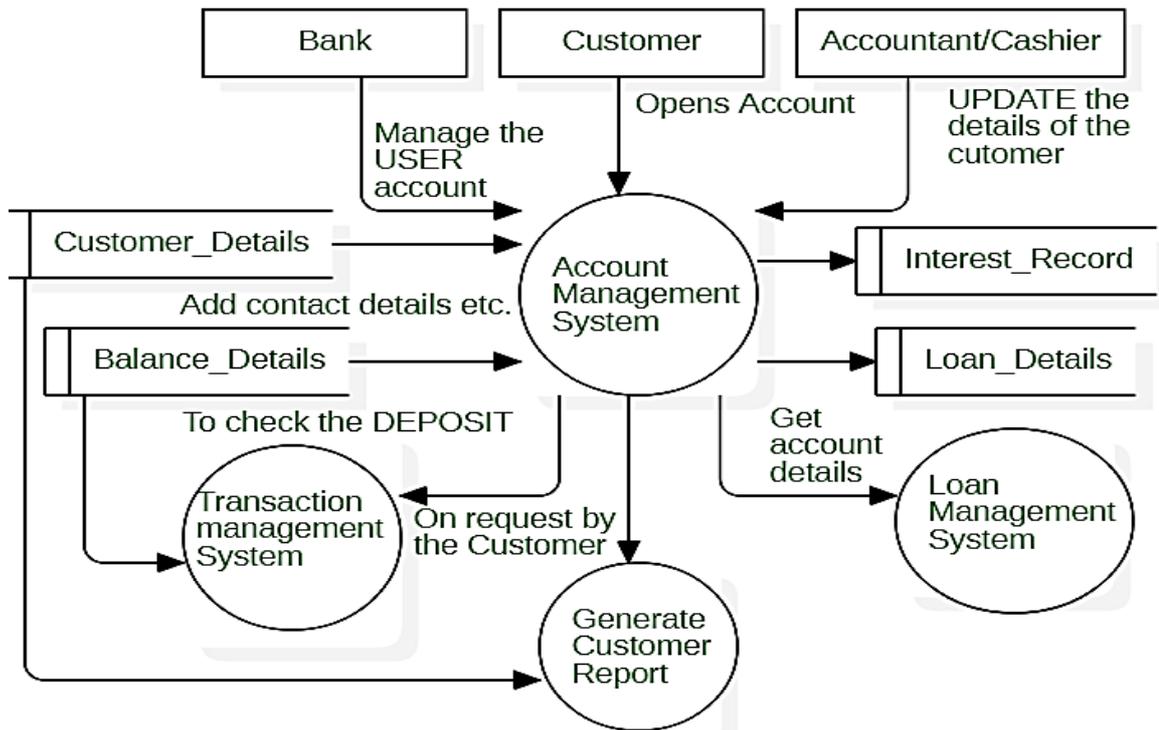


Источник: составлено автором.

Рисунок 18 – Структурная модель взаимодействия сирийских банков и FinTech

Из рисунка 18 видно, что все транзакции банка, будь то внутренние операции, которые происходят внутри банка, или внешние операции, которые происходят за пределами банка, такие как, например, электронные платежи, а также заявки на получение кредита и способы управления ими, имеют единый центр обработки данных, что дает возможность легко их контролировать.

б) изменения в учете. Учет в сирийских банках получит большую долю изменений в свете партнерства с FinTech. На рисунке 19 показана новая модель учета при переходе на финансовые технологии.



1. Account Management System

Источник: составлено автором.

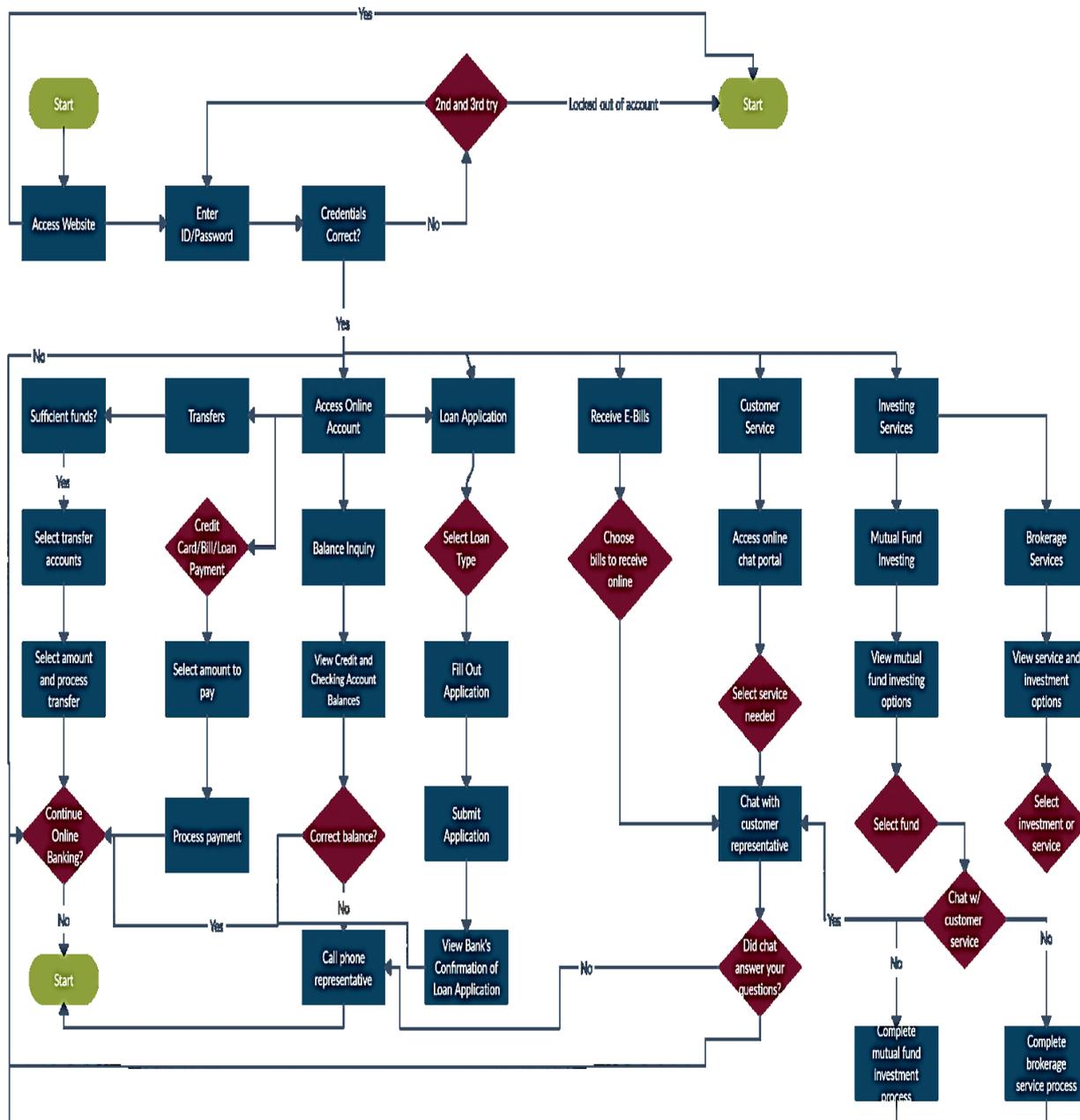
Рисунок 19 – Структурная схема ведения учета в партнерстве с FinTech

Из рисунка 19 видно, что все финансовые и бухгалтерские операции теперь находятся под наблюдением только бухгалтерии, так как запросы клиентов на запрос об их остатках, а также предоставление отчетов руководству о счетах клиентов, открытие новых учетных записей находятся в ведении управления клиентскими учетными записями;

в) управление клиентами своими счетами через мобильный телефон.

Партнерство сирийских банков с FinTech-компаниями позволяет клиентам управлять своими банковскими счетами так, как они хотят, без необходимости посещения банка и без контакта с персоналом, включая открытие счетов, электронные покупки и денежные переводы, а также предупреждения безопасности, счета выписки, расположение банков и банкоматов.

На рисунке 20 показан алгоритм предоставления услуги мобильного банкинга.



Источник: составлено автором.

Рисунок 20 – Алгоритм предоставления электронных банковских услуг через мобильный банкинг

Отметим, что механизм работы электронных сервисов через мобильный банкинг предполагает следующее: приложение поддерживает выполнение большинство банковских операций, таких как снятие средств, депозиты, финансирование, заявки на кредит и проверку баланса. Клиент может

общаться с сотрудником банка по телефону или в письменной форме. Также отметим безопасность системы, в которой реализован функционал, способный защитить приложение от взлома.

Методика оценки кросс-продаж банковских продуктов на основе методов экспертных оценок.

Переход к новой модели обслуживания клиентов от мультиканальности к омниканальности влечет получение прибыли за счет роста количества операций (приток клиентов как следствие роста показателя удовлетворенности клиентов, сокращение прерванных операций) и возможности перевода персонала на другие участки работ, вплоть до его сокращения.

Логика формирования доходов проекта по реализации омниканального процесса предоставления платежных сервисов построена на ключевых показателях:

- поскольку внедрение омниканальной платформы позволит снизить количество ошибок за счет оптимизации алгоритма поиска услуг из кроссканального каталога услуг, сократит и даст основу для восстановления прерванных и сбойных платежей за счет сохранения и ведения омниканальной истории платежей клиентов, то все эти факторы повлияют на снижение операционных рисков по платежам;

- новые технологии влекут за собой сокращение времени совершения операции, что отразится на снижении трудозатрат банковских работников, задействованных на обслуживании розничных клиентов;

- проектирование при совместной работе с FinTech–компаниями новых банковских сервисов, реализуемых в банковских мобильных приложениях, сделает работу с платежами проще и удобней для клиентов, что отразится на росте количества платежей через удаленные каналы обслуживания;

- отдельная тема, которая становится актуальной при реализации омниканальной стратегии и создании экосистемы, – кросс–продажи (cross selling) банковских продуктов. Предоставляя дополнительное предложение

(например, при предоставлении ипотеки может быть предложена услуга по страхованию) клиенту расширяется воронка продаж, и банк избавляется от необходимости продвижения продуктов, которые идут в едином пакете.

При создании пакета и настройки кросс–продаж может быть предложена следующая методика на основе привлечения экспертного мнения:

а) Для составления матрицы кросс–продаж, в которой отражены сопоставляемые продукты и отмечены уровни их сочетаемости, уточнения и расширения перечня продуктов может быть привлечена экспертная группа. Работа с экспертами, включая подбор, оценивание их уровни компетентности, согласование и определение оценки, предполагает применение различных методов, включая опрос в форме анкетирования, методики и процедуры обработки экспертной информации [4; 5; 6; 66].

Эксперт является обладателем большого объема рационально обработанной информации, и поэтому он может рассматриваться как качественный источник информации (по сути, «информационный измеритель» с небольшими погрешностями), а групповое мнение экспертов хорошо отражает истинное состояние системы. Следовательно, привлекать в качестве экспертов и проводить опрос необходимо среди компетентных банковских работников, которые непосредственно отвечают за определение стратегии разработки и продвижения новых продуктов клиентам.

Оценка такого сложного человеческого свойства, как компетентность, (степень квалификации эксперта в определённой области знаний) может быть реально осуществлена только людьми, поэтому в практике экспертного оценивания получила широкое распространение оценка компетентности с помощью самооценки эксперта и оценки другими экспертами.

Перечень сопоставляемых продуктов для Матрицы кросс-продаж представлен в таблице 34 может быть составлен с учётом мнений членов сформированной экспертной группы. Такая работа может быть проведена с использованием одного из вариантов дельфийской процедуры, проводимой в несколько этапов [4].

Опишем предлагаемый вариант дельфийской процедуры подробнее.

Первый тур – экспертный опрос (в письменной форме). Сначала всем экспертам в индивидуальном порядке дают ознакомиться с представленным перечнем сопоставляемых продуктов, а затем предлагают его скорректировать (дополнить или, наоборот, вычеркнуть определённые позиции) таким образом, чтобы список дополнительных продуктов (кросс-продукт) составлял не более 8 позиций (8 – эмпирически установленное число, которое определяется из позиции, что среднестатистическому человеку удаётся «удержать в голове» именно столько информации для эффективного контроля и управления). Важность каждого критерия оценивается экспертами в баллах (например, в 100-балльной шкале). По итогам данного тура экспертного опроса составляется сводная таблица, включающая названные всеми членами экспертной группы продукты без повторов с обязательным указанием набранной суммы баллов. Перечень в составленной сводной таблице должен быть упорядочен по убыванию суммы баллов. Затем по заполненной таблице результатов первого тура экспертного опроса необходимо определить границы групп генеральной совокупности – квартили.

Далее эксперты рассматривают кросс-продукты. Если же ни по одному из основных продуктов количество кросс-продуктов не превысит 8 позиций, то экспертам просто дают ознакомиться с итогом проведенной дельфийской процедуры;

Таблица 34 – Матрица кросс-продаж для составления оценок экспертов (пример)

Продукты	Дополнительный продукт А1	Дополнительный продукт А2	Дополнительный продукт А3
Основной продукт			
Уровень сочетаемости 1...5	–	–	–
При каких условиях сочетается	–	–	–

Источник: составлено автором.

б) далее на основе полученных от всех членов экспертной группы заполненных таблиц с баллами по каждому продукту составляется сводная таблица.

Далее могут быть применены следующие методы [4;5], например, парное сравнение (таблица 35).

Таблица 35 – Представление матрицы парных сравнений

Объект	A1	A2	A3
A1	0,5	0	0
A2	1	0,5	0,5
A3	1	0,5	0,5

Источник: составлено автором.

В данной методике предполагается, что существует три типа элементов, которые принимают значения а) в случае эквивалентности объектов 0,5; б) в случае когда один объект является более предпочтительным – 1 и, соответственно, 0.

Непосредственная оценка – в интервальной шкале эксперт ставит каждому объекту определенный балл.

в) обобщённая экспертная оценка, учитывающая мнение всех членов экспертной группы по интервальной шкале, может быть найдена с применением эвристического метода индексной группировки мнений экспертов.

Пусть a_n – экспертная оценка ($n = \overline{1, N}$, где N – количество экспертных оценок) [4;6].

1. Установление средней оценки (\bar{A}), как показано в формуле (1)

$$\bar{A} = \frac{a_{min} + a_{max}}{2}, \quad a_{min} = \min_{n=1}^N \{a_n\}, \quad a_{max} = \max_{n=1}^N \{a_n\}, \quad (1)$$

где \bar{A} – средняя оценка;

a_{min} – переменная;

a_{max} – переменная;

N – количество экспертных оценок;

a_n – экспертная оценка.

2. Расчет оценки отклонений от среднего значения (2)

$$d_n = a_n - \bar{A},$$

если $d_n < 0$, то $n \in M$,

если $d_n > 0$, то $n \in P$,

где \bar{A} – среднее значение;

d_n – оценка;

P – положительные отклонения от среднего;

M – отрицательные отклонения от среднего.

3. Расчет сумм отклонений по формуле (3)

$$S^+ = \sum_{n \in P} d_n, \quad S^- = \sum_{n \in M} d_n, \quad (3)$$

где S^- – сумма отрицательных отклонений;

S^+ – сумма положительных отклонений.

4. Расчет индексов k_1 и k_2 [5] при анализе условий по формуле (4)

если $S^+ \geq |S^-|$, то $k_1 = S^+ / |S^-|$, $k_2 = 1$,

если $S^+ < |S^-|$, то $k_1 = 1$, $k_2 = |S^-| / S^+$, (4)

где k_1 – индекс 1; k_2 – индекс 2.

5. Расчет обобщенной экспертной оценки (A^*) по формуле (5)

$$A^* = \frac{k_1 \sum_{n \in P} a_n + k_2 \sum_{n \in M} a_n}{k_1 p + k_2 m}, \quad (5)$$

где k_1 – индекс 1;

k_2 – индекс 2.

Таким образом может быть определена усредненная оценка и вес по каждому из продуктов.

Данная методика может быть применена при принятии решений по выбору к выводу нового продукта, определении новых участников экосистемы или каналов и пр.

Сегментация клиентов банка на основе инструмента Data Science.

У большинства банков есть обширная база клиентов с различными характеристиками, такими как возраст, доход, ценности, образ жизни и многое другое. Сегментация клиентов – это процесс разделения набора данных клиентов на конкретные группы на основе общих характеристик.

Более детальное понимание потребителей больше не является приятным бонусом, а стратегической и конкурентной необходимостью для банковских представителей. Понимание клиентов должно быть живой и важной частью повседневного бизнеса, с пониманием, лежащим в основе полного спектра банковских операций [97].

Рассмотрим возможности внедрения систем искусственного интеллекта на примере задачи сегментирования клиентов банка по их банковским операциям. В качестве исходного датасета возьмем данные Bank Customer Segmentation (1M+ Transactions) с платформы для анализа данных и машинного обучения Kaggle. Этот набор данных включает в себя более миллиона транзакций от более чем 800 тысяч клиентов банка в Индии. В данных содержится такая информация, как возраст клиента (дата рождения),

местоположение, пол, баланс на счете на момент транзакции, детали транзакции, сумма транзакции и т.д.

Сегментация клиентов – это важная стратегия бизнеса, которая категоризирует клиентов организации на отдельные группы на основе общих характеристик.

Анализируя поведение клиентов и их взаимодействие с услугами компании, бизнесы стремятся выявить паттерны и предпочтения в каждой группе. Это позволяет им настраивать свои услуги, разрабатывать более эффективные маркетинговые стратегии и предоставлять персонализированные впечатления, чтобы удовлетворить уникальные потребности каждого сегмента клиентов.

Существует четыре основных типа сегментации клиентов:

а) географическая: основана на местоположении и регионах клиентов;

б) демографическая: сегментация по возрасту, полу и доходу клиентов;

в) поведенческая: категоризация клиентов в соответствии с их покупательскими поведенческими особенностями, уровнем лояльности и удовлетворенности;

г) психологическая: сегментация в соответствии с образом жизни, убеждениями и социальным статусом клиентов.

В эпоху обилия данных машинное обучение стало бесценным инструментом для выявления паттернов и инсайтов в данных о клиентах. Учитывая непрерывный и потоковый характер данных, использование методов машинного обучения позволяет переобучать модели с новыми данными, обеспечивая ежедневное принятие решений на основе актуальной информации.

Машинное обучение эффективно анализирует данные, предоставляя глубокое понимание поведения клиентов.

Среди различных алгоритмов машинного обучения Hidden Markov Model (НММ) [180] и различные алгоритмы кластеризации особенно хорошо подходят для решения задачи сегментации клиентов.

Одним из наиболее зарекомендовавших себя методов кластеризации является метод K-Means [134].

K-Means – это эвристический алгоритм, используемый для кластеризации данных на основе меры близости. Он группирует данные в K кластеров.

Алгоритм работает итеративно, перемещая центроиды (центры кластеров) в среднее положение их составляющих точек (клиентов) и перераспределяя данные экземпляры к ближайшим кластерам. Одна точка в пространстве – это вектор, построенный на основе данных одного клиента из всех имеющихся характеристик. Этот процесс продолжается итеративно до тех пор, пока не будет достигнута сходимость кластеров.

Таким образом, для полной трансформации необходимо внедрение технологий искусственного интеллекта и использование алгоритмов кластеризации для группировки клиентов на основе общих характеристик, выявление популярных сегментов во всей базе клиентов и определение их уникальных черт и поведения методами машинного обучения.

В ходе такого анализа можно получить ценные инсайты, которые позволят банку принимать решения на основе данных, улучшать клиентские впечатления и совершенствовать общие бизнес-стратегии. Далее проведем исследовательский анализ нашего датасета.

Сегментация клиентов – это важная стратегия бизнеса, которая категоризирует клиентов организации на отдельные группы на основе общих характеристик.

Анализируя поведение клиентов и их взаимодействие с услугами компании, бизнесы стремятся выявить паттерны и предпочтения в каждой группе. Это позволяет им настраивать свои услуги, разрабатывать более эффективные маркетинговые стратегии и предоставлять

персонализированные впечатления, чтобы удовлетворить уникальные потребности каждого сегмента клиентов.

Загрузим его с помощью Pandas и отобразим несколько строк. Определение сегментов клиентов представлено в таблице 36.

Далее предоставляется краткий обзор имеющегося набора данных. В столбцах данных представлено 9 различных атрибутов. Некоторые из них связаны с транзакциями, в то время как другие содержат информацию о клиентах и приведены в приложении Б на рисунке Б.1. С одной стороны, видим, что в базе находится более миллиона записей, однако в некоторых полях иногда встречаются пропуски. Кроме того, большинство данных имеют тип «object», а, значит, являются либо строковыми (категориальными), либо смешанными, поэтому необходимо в будущем их преобразовать в цифровой формат.

Проверим более подробно процент отсутствующих значений. Если их количество слишком мало, мы можем проигнорировать эту информацию. Если в данных много пропущенных значений, нам может потребоваться применить метод заполнения пропущенных значений для получения необходимых для машинного обучения данных. Поскольку процент нулевых значений составляет менее 0,5% для каждого столбца, то можно удалить те строки, в которых были обнаружены пропущенные значения.

Кроме того, в столбце «Customer DOB» есть несколько устаревших значений, таких как 56292 записи с датой рождения, указанной как 1/1/1800. Для обеспечения чистого и актуального набора данных также удалим эти значения.

Дальше можно преобразовать столбцы с датами в соответствующий тип данных, что упростит анализ; удалить все транзакции, в которых дата рождения (DOB) больше даты последней транзакции в наборе данных; добавить новый столбец, который вычисляет атрибут 'возраст' для каждого клиента. Возраст будет вычисляться с использованием предоставленной даты рождения и последней доступной даты транзакции в наборе данных.

Таблица 36 – Определение сегментов клиентов

id	TransactionID	CustomerID	CustomerDOB	CustGender	CustLocation	CustAccountBalance	TransactionDate	TransactionTime	TransactionAmount (INR)
0	T1	C5841053	10/1/94	F	JAMS HEDPUR	17819,05	2/8/16	143207	25,0
1	T2	C2142763	4/4/57	M	JHAJJR	2270,69	2/8/16	141858	27999,0
2	T3	C4417068	26/11/96	F	MUMBI	17874,44	2/8/16	142712	459,0
3	T4	C5342380	14/9/73	F	MUMBI	866503,21	2/8/16	142714	2060,0
4	T5	C9031234	24/3/88	F	NAVI MUMBI	6714,43	2/8/16	181156	1762,5

Источник: составлено автором.

После начального этапа исследования данных и их очистки начинаем этап исследовательского анализа данных (EDA). Обратим внимание на распределение ряда важных признаков, как, например, возраст, пол и географическое распределение клиентов банка по всей Индии. Кроме того, интересно исследовать потенциальные взаимосвязи между этими атрибутами, чтобы получить понимание поведения клиентов.

Для эффективной группировки данных также можно выявить и исследовать уникальные характеристики, доступные в наборе данных. Эти уникальные особенности имеют значение для облегчения процесса группировки и сегментации данных для дальнейшего анализа.

Анализ дан в приложении Б, рисунки Б.1-Б.4.

Таким образом, можно сделать вывод, что анализ графиков предоставляет ценные инсайты в демографию клиентов банка, паттерны

транзакций и географическую концентрацию. Понимание этих тенденций может помочь банку принимать обоснованные решения и настраивать свои услуги для более эффективного удовлетворения потребностей разнообразной клиентской базы, особенно в ключевых городских центрах.

Далее выполним Recency, Frequency, Monetary (RFM) анализ клиентской базы.

Исходя из доступных данных о транзакциях, можно провести сегментацию клиентов на основе их поведенческих или биографических характеристик. Однако, учитывая, что паттерны транзакций играют более значимую роль в данных, желательно сперва выполнить анализ RFM, который представляет собой технику сегментации клиентов на основе их поведения.

Анализ RFM включает в себя категоризацию клиентов в группы на основе их предыдущих паттернов транзакций.

Сперва выделим следующие ключевые метрики:

а) актуальность (Recency, R).

Эта метрика фокусируется на выявлении клиентов, совершивших недавние покупки. Для расчета Актуальности мы определяем количество дней с момента последней покупки клиента, при этом меньшие значения указывают на меньшую актуальность;

б) частота (Frequency, F).

Метрика Частоты помогает выявить клиентов, совершающих частые покупки. Она включает в себя расчет общего числа покупок, совершенных каждым клиентом, при этом более высокие значения указывают на более высокую частоту покупок;

в) денежное значение (Monetary Value, M).

Метрика Денежного значения позволяет выявить клиентов с высокими суммами покупок. Она включает в себя расчет общей суммы денег, потраченных каждым клиентом, при этом более высокие значения указывают на более высокую денежную ценность покупок.

Путем использования этих метрик RFM можно эффективно сегментировать клиентов и получить ценные инсайты в их поведение при совершении транзакций.

Вычисляя нужные показатели и группируя датасет по каждому клиенту, не только с учетом Customer ID (который, заметим, повторяется), но и места, даты рождения, получаем данные следующего вида как показано на рисунке 21.

	CustomerID	CustomerDOB	CustGender	CustLocation	recency	frequency	monetary_value
0	C1010011	1983-05-08	M	NEW DELHI	92	1	356.0
1	C1010011	1992-08-19	F	NOIDA	74	1	4750.0
2	C1010012	1994-07-28	M	MUMBAI	117	1	1499.0
3	C1010014	1984-08-19	M	MUMBAI	154	1	250.0
4	C1010014	1992-04-06	F	MUMBAI	336	1	1205.0

Источник: составлено автором.
Рисунок 21 – Датасет по клиенту

После вычисления значений RFM исследуется их распределение с использованием диаграмм boxplots для описания изменчивости данных. Диаграммы соответственно для актуальности, частотности и денежного значения представлены на рисунках Б.5-Б.7 приложения Б.

После вычисления всех значений RFM следующим шагом является выбор признаков, подходящих для применения алгоритма К-средних.

Сначала мы можем удалить категориальные признаки, такие как Gender (пол) и Customer ID (идентификатор клиента), поскольку стандартный алгоритм К-средних не применим непосредственно к категориальным данным, мы не заметили особой разницы между мужчинами и женщинами, а идентификатор клиента не несет никакой полезной информации.

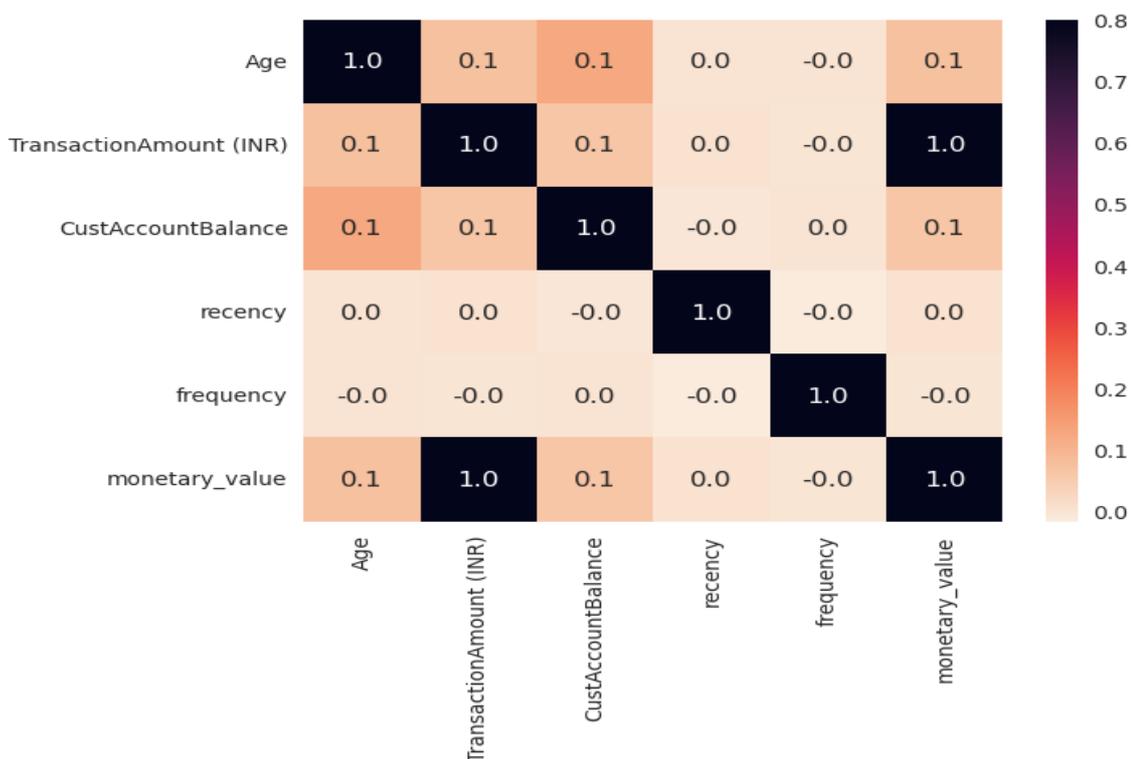
Также можно удалить признак Customer DOB (дата рождения клиента), так как мы уже ввели новый признак, который представляет возраст клиента.

Таким образом, для дальнейшего анализа учитываются следующие признаки:

- возраст;
- объем транзакции (INR);
- баланс счета клиента;
- актуальность (Recency);
- частота (Frequency);
- денежная стоимость (Monetary Value).

Проверим, имеется ли корреляция между признаками. График получен с помощью библиотеки Seaborn и представлен на рисунке 22.

Корреляционный анализ показывает отсутствие какой-либо сильной корреляции между какими-либо признаками. Тогда оставим их все для кластерного алгоритма.

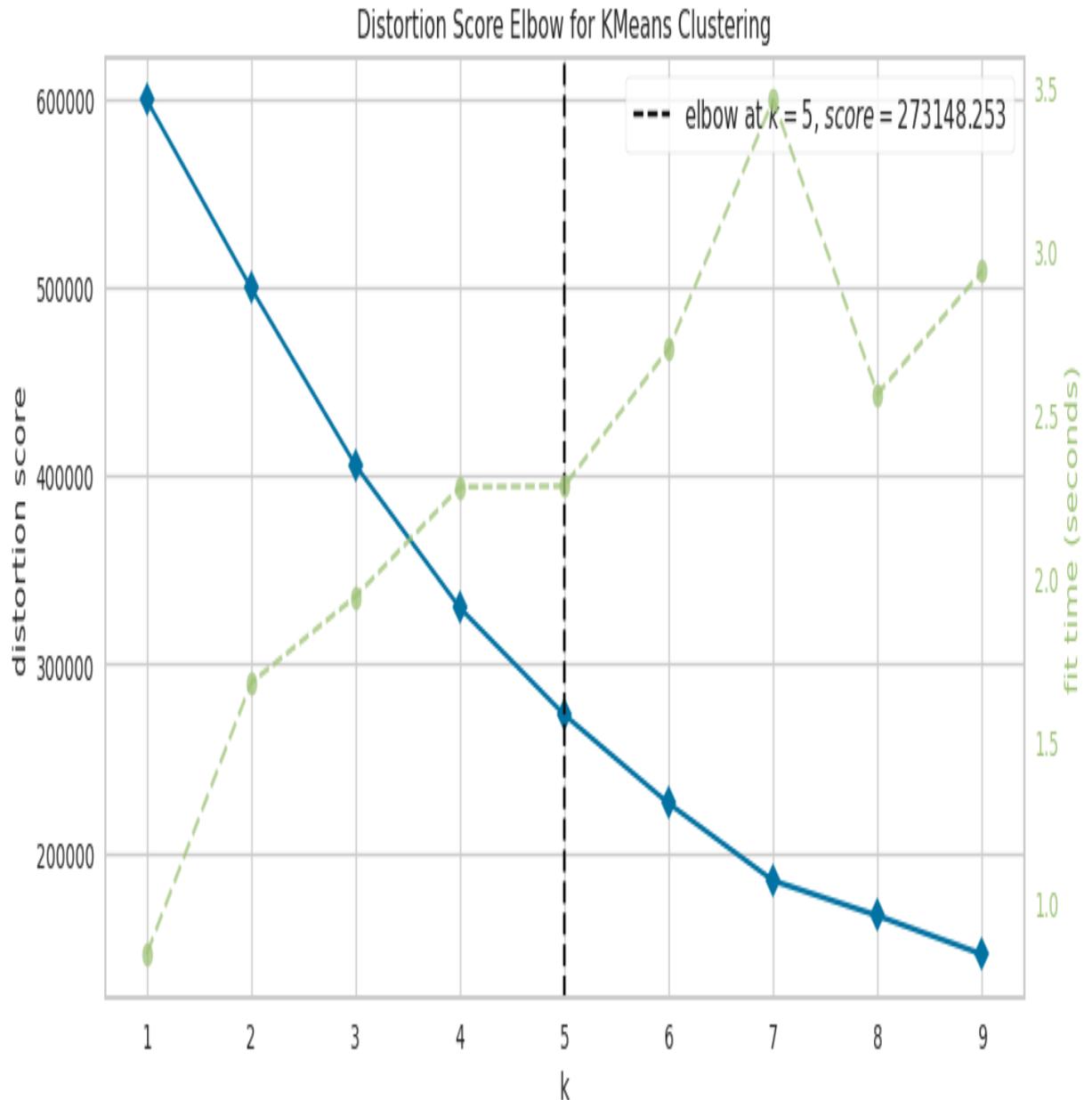


Источник: составлено автором.
Рисунок 22 – Корреляционный анализ

Очевидно, что разброс в данных достаточно высокий, поэтому для качественной сегментации требуется стандартизация. Ее можно провести

средствами библиотеки Scikit-Learn, чтобы стандартизировать данные и получить все характеристики примерно в одном масштабе. Для простоты эксперимента можем сделать небольшую выборку из 10 000 клиентов для сегментирования.

Для определения оптимального количества кластеров применим «метод локтя». Результаты поиска перегиба в графике показаны на рисунке 23.



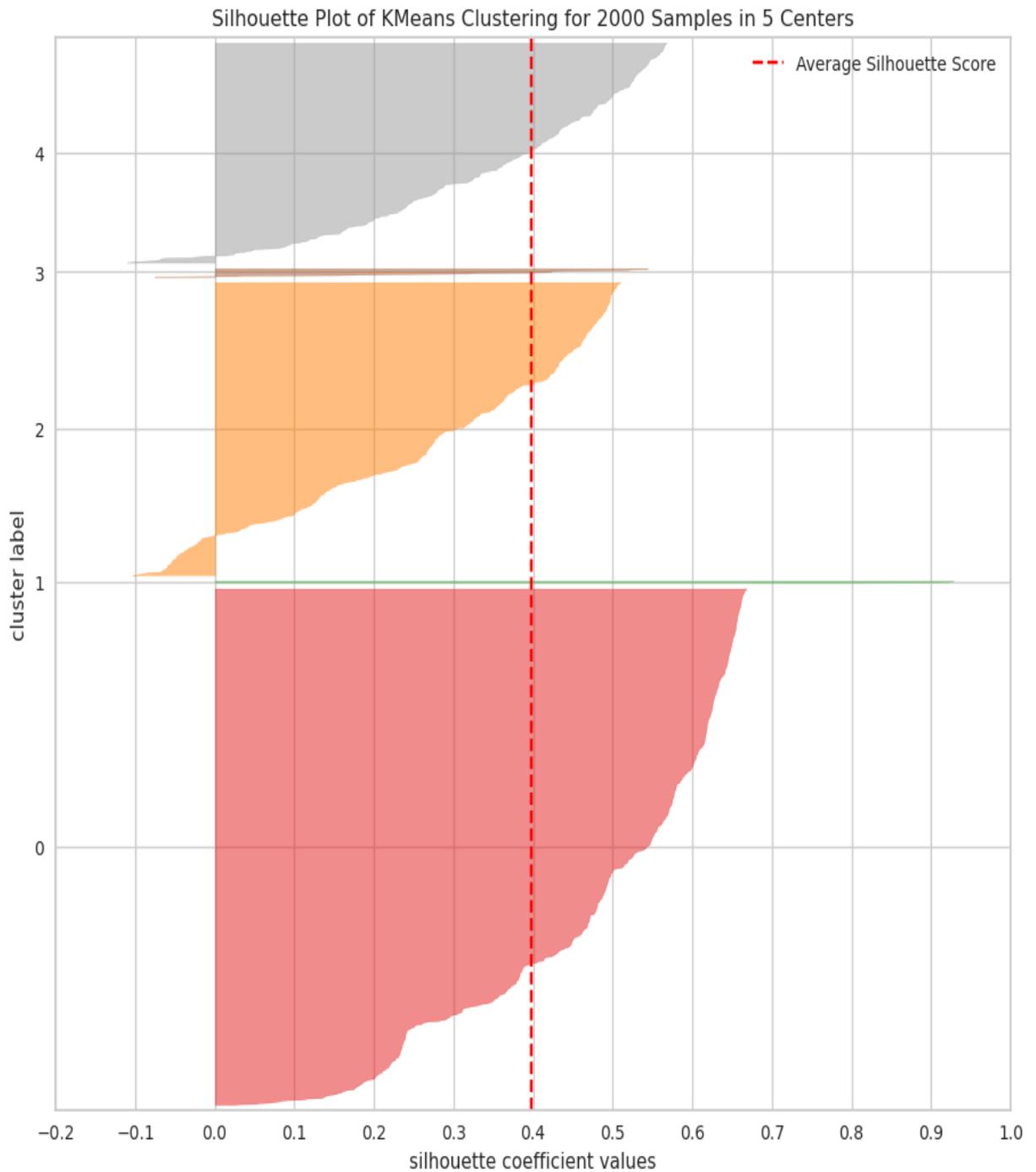
Источник: составлено автором.
Рисунок 23 – Результаты поиска перегиба

Анализ представленного графика, показывает, что оптимальное число кластеров равно $k=5$, таким образом следует сегментировать наших 10 000 клиентов в 5 групп. Затем можно запустить алгоритм К-средних, используя $k=5$, и вычислить метрику коэффициента силуэта. Этот коэффициент позволяет измерить, насколько хорошо кластеризованы точки данных. Оценка силуэта показывает, насколько близка каждая точка к другим точкам в своей группе по сравнению с ближайшей соседней группой. Если точка находится очень близко к другим точкам в своей группе и довольно далеко от точек в других группах, она получает высокую оценку (хороший балл силуэта).

Но если точка находится посередине, не слишком близко к членам своей группы и не слишком далеко от соседних групп, она получает более низкую оценку (более низкий балл силуэта). Таким образом, чем выше показатель Silhouette Score для всего набора данных, тем лучше работает кластеризация. Очевидно, что разброс в данных достаточно высокий, поэтому для качественной сегментации требуется стандартизация. Ее можно провести средствами библиотеки Scikit-Learn, чтобы стандартизировать данные и получить все характеристики примерно в одном масштабе. Для простоты эксперимента можем сделать небольшую выборку из 10 000 клиентов для сегментирования.

Результаты моделирования показали, что значение коэффициента силуэта составляет: 0,39, что означает, что модель адекватна.

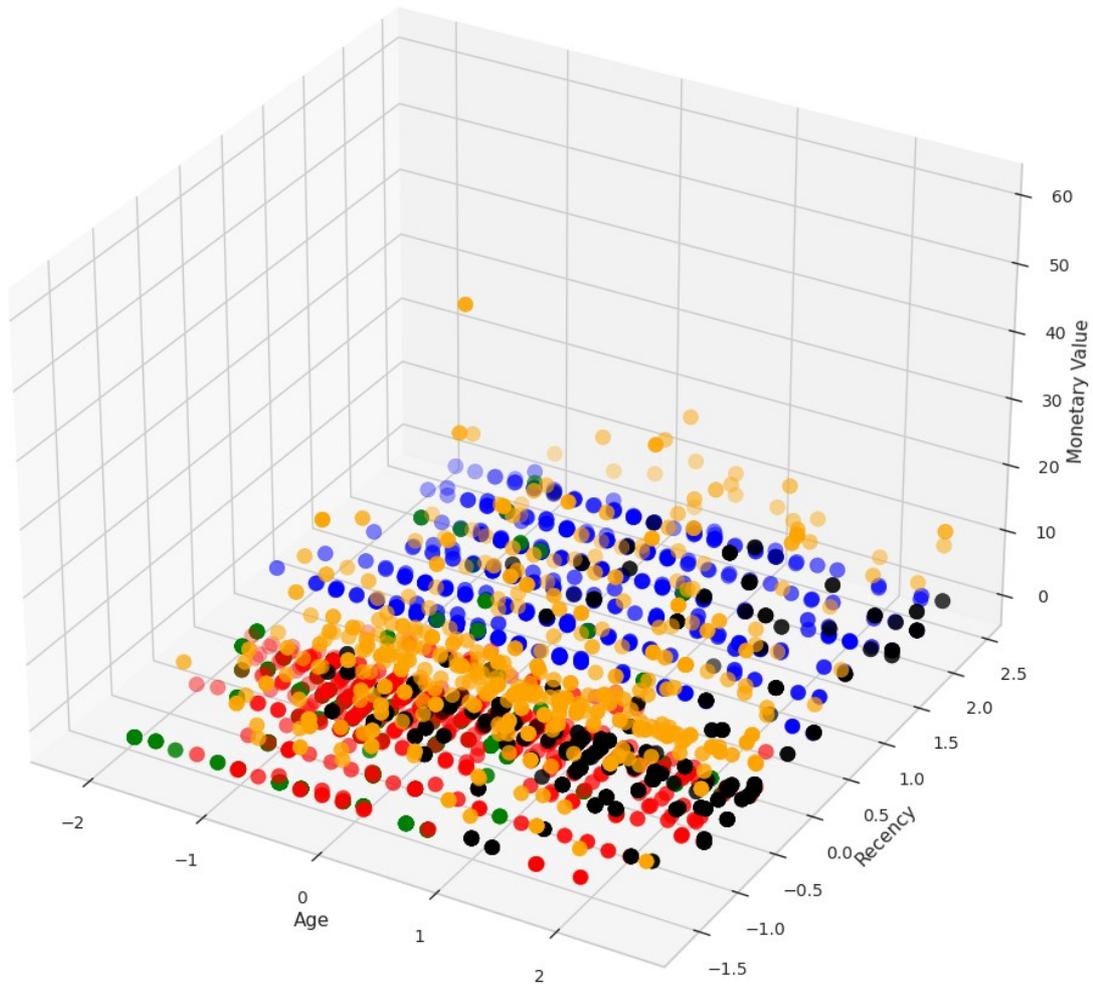
Однако, существуют способы также оптимизировать данную модель. Во-первых, следует визуализировать кластеры, созданные выше, чтобы получить представление о том, как модель выполняет сегментацию данных. Для этой визуализации будем использовать только случайно выбранные данные 2000 масштабированных объектов для построения модели К-средних. Результат анализа формы кластеров показан на рисунке 24.



Источник: составлено автором.

Рисунок 24 – Результат анализа формы кластеров

Для визуализации результатов кластеризации возможно использовать не более трех признаков, поэтому в графике оставлены лишь возраст, актуальность и денежное значение как наиболее важные признаки. Результаты такой сегментации представлены на рисунке 25.



Источник: составлено автором.

Рисунок 25 – Результат кластеризации по признакам «возраст», «актуальность», «денежное значение»

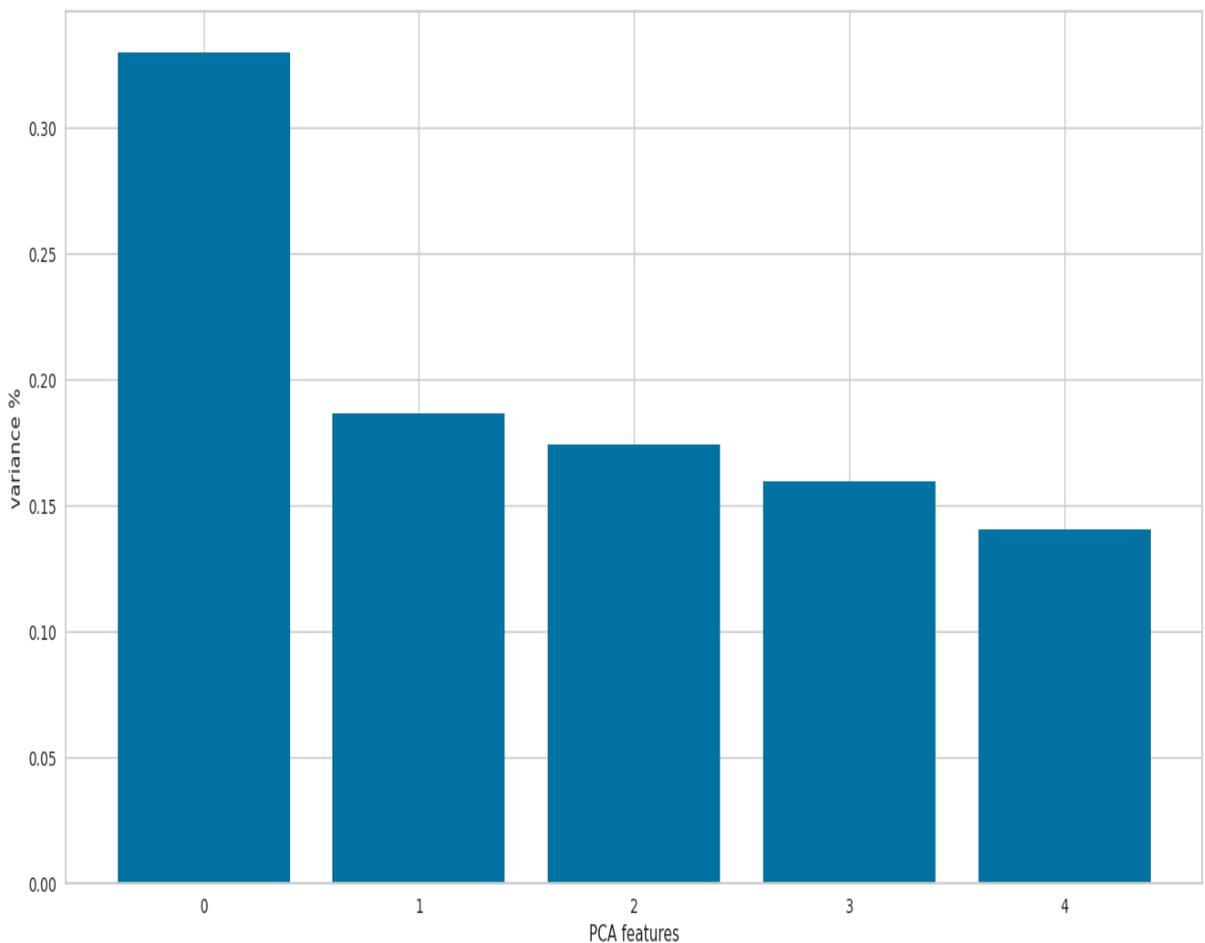
Таким образом, видно, что разделение кластеров не совсем приемлемо. И хотя используются такие данные как «возраст», «актуальность» и «денежное значение», результаты оценки силуэта и приведенные выше графики показывают, что есть возможность улучшения модели.

Для этого попробуем применить метод главных компонент PCA [181] Возможно, это поможет избавиться от шума и повысить значимость новых компонент.

Анализ главных компонент (PCA) – это широко используемый метод в машинном обучении и статистике для уменьшения размерности данных при сохранении как можно большей дисперсии вдоль главных компонент. Это

достигается путем преобразования исходных функций в новый набор ортогональных (некоррелированных) функций, называемых главными компонентами. Цель состоит в том, чтобы сохранить подмножество основных компонентов, которые объясняют значительную часть (например, 95% или 99%) общей дисперсии. Выбираются первые k компонентов для улучшения нашей модели.

Выберем теперь 5 новых главных компонентов, проведем компонентный анализ и построим график осадки рисунок 26.

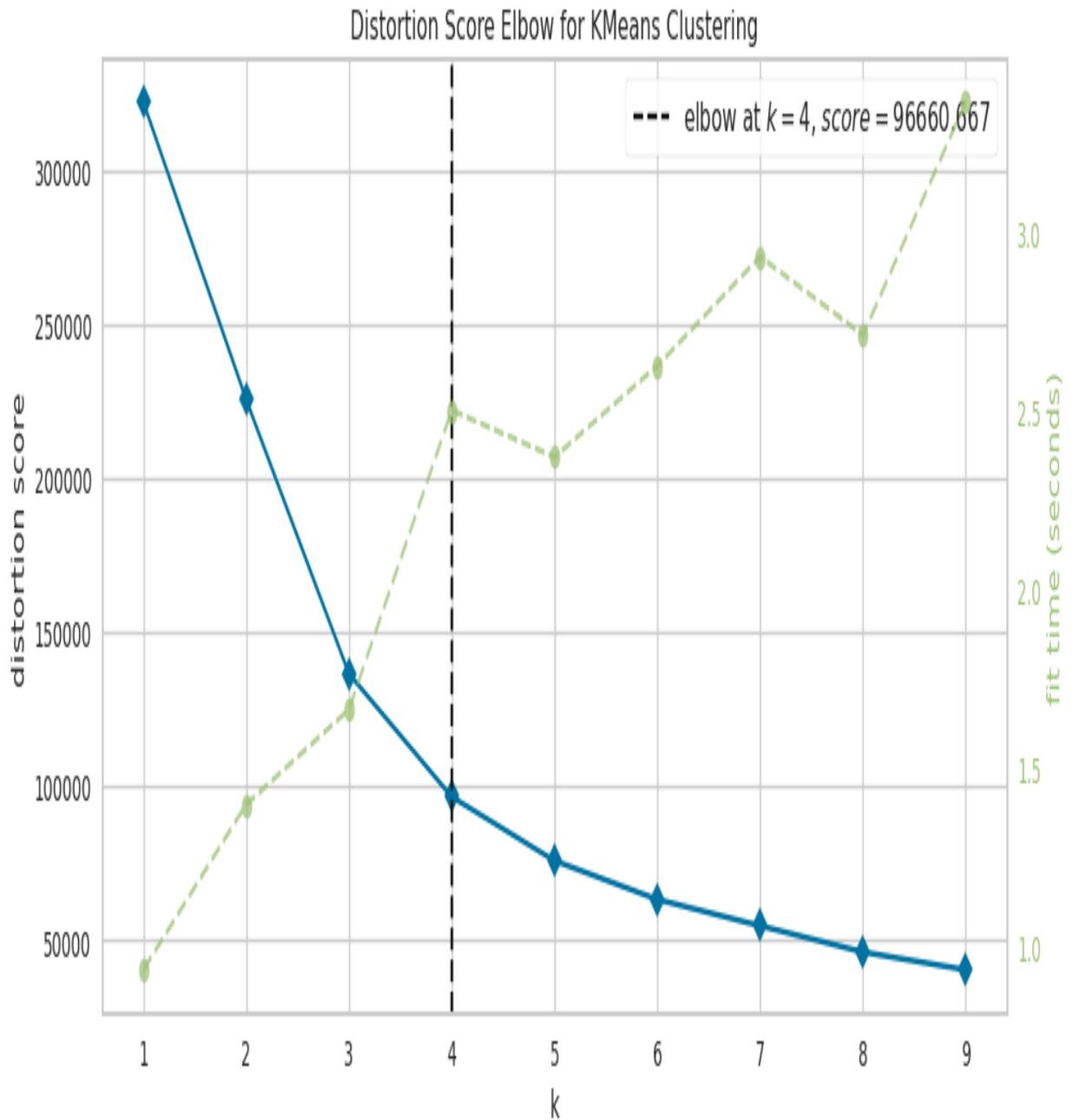


Источник: составлено автором.
Рисунок 26 – График осадки

Из рисунка 26 видно, что в целом выделяется только один компонент.

Для упрощения визуализации можем выбрать первые два компонента, ведь они объясняют более 50% дисперсии набора данных.

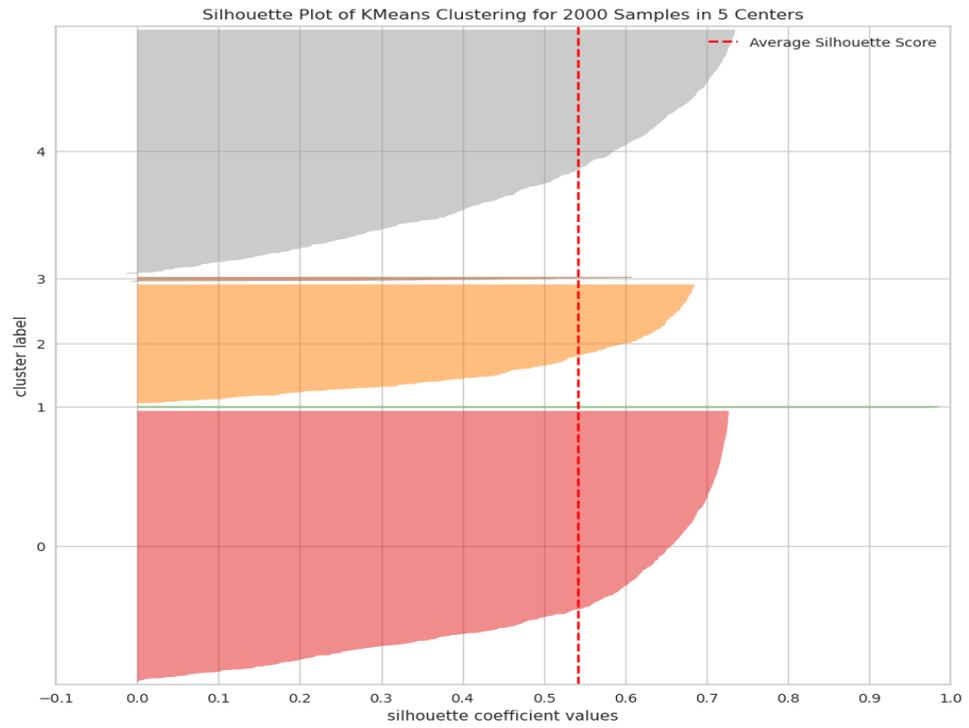
Получив новые данные, снова выполним оценку оптимального числа кластеров методом локтя как показано на рисунке 27.



Источник: составлено автором.

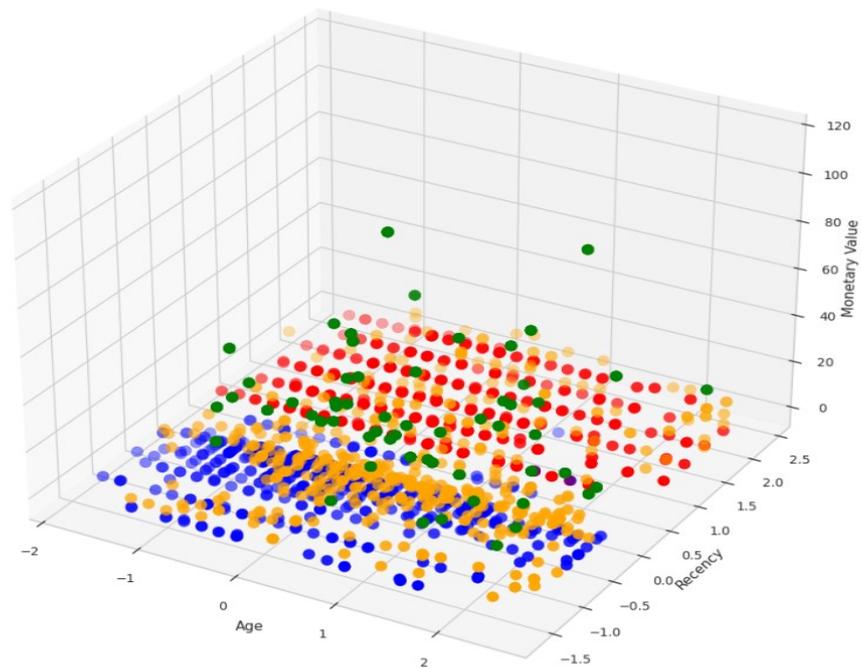
Рисунок 27 – Оценка оптимального числа кластеров методом локтя

Теперь оптимальное число кластеров равно 4, а вот расчет коэффициента силуэта показал, что такие кластеры имеют гораздо лучшую форму, теперь коэффициент равен 0,649. Анализ формы кластеров показан на рисунке 28.



Источник: составлено автором.
Рисунок 28 – Анализ формы кластеров

На рисунке 29 показано разделение данных с помощью данных в пространстве PCA.

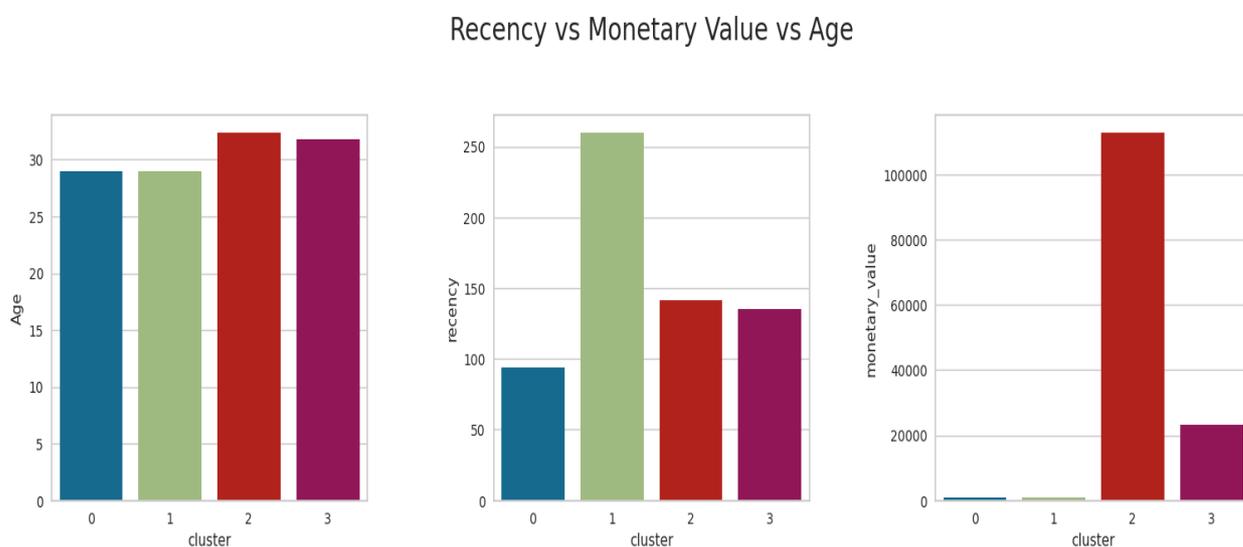


Источник: составлено автором.
Рисунок 29 – Разделение данных с помощью данных в пространстве PCA

Из рисунка 29 можно сделать вывод, что разделение кластеров, обеспечиваемое новой моделью, более убедительно, чем предыдущей.

Кластеры стали более заметными. Поэтому для сегментации потребителей используется вторая модель, в которой для отбора новых признаков применяется PCA.

Построив модель и получив результаты, можно проанализировать кластеры и интерпретировать полученные результаты для сегментации клиентов. Сначала кластеры сопоставляются с исходным набором данных. Анализ средних значений ключевых переменных в каждом кластере («возраст», «актуальность», «денежное значение») показан на рисунке 30.



Источник: составлено автором.

Рисунок 30 – Анализ средних значений ключевых переменных в каждом кластере

Можно сделать следующие выводы для каждого кластера, то есть интерпретировать их следующим образом.

Кластер 0: показывает низкую среднюю актуальность и низкую денежную ценность, средний возраст клиента около 28 лет.

Кластер 1: демонстрирует высокую среднюю актуальность и низкую денежную ценность, средний возраст клиента около 28 лет.

Кластер 2: демонстрирует умеренную среднюю актуальность и высокую денежную ценность, средний возраст клиента около 33 лет.

Кластер 3: демонстрирует умеренную среднюю актуальность и умеренную денежную ценность, средний возраст клиента около 32 лет.

Теперь можно учитывать поведение клиентов при развитии банковских услуг.

Рекомендательная система банка.

Задачу рекомендательных систем рассмотрим на примере датасета (Santander Product Recommendation). Для поддержки в различных финансовых решениях Santander Bank предлагает своим клиентам индивидуальные рекомендации по продуктам, на какую задачу и был нацелен данный конкурс. Организаторы сами охарактеризовали соревнование так: «В рамках текущей системы лишь небольшое количество клиентов Santander получают много рекомендаций, в то время как у многих других они почти отсутствуют, что приводит к неравномерному клиентскому опыту. В своем втором соревновании Santander приглашает участников соревнования Kaggle предсказать, какие продукты будут использовать их текущие клиенты в следующем месяце на основе их предыдущего поведения и поведения аналогичных клиентов. Имея более эффективную систему рекомендаций, Santander сможет лучше удовлетворять индивидуальные потребности всех клиентов и обеспечить их удовлетворенность независимо от того, на каком этапе жизни они находятся.

Стоит отметить, что этот набор данных не содержит реальных клиентов Santander Spain и, следовательно, не представляет собой репрезентативную выборку клиентской базы в Испании.

Для работающего в индустрии банковского сектора исследования данных это отличная возможность узнать, как создать систему рекомендаций с нуля и применить реальный кейс для практики. Учитывая множество замечательных алгоритмов в области систем рекомендаций, используются три традиционных, но мощных техники:

а) основанные на памяти методы коллаборативной фильтрации: модели на основе пользователей и модели на основе товаров;

б) модельные методы коллаборативной фильтрации: матричная факторизация (Funk SVD);

в) машинное обучение: GBDT + LR (градиентный бустинг над решающими деревьями + логистическая регрессия).

А для фазы «Холодного старта», когда новый клиент только что открыл счет, но у него нет истории транзакций или покупок продуктов, в этом исследовании будет использоваться метод, основанный на популярности, чтобы рекомендовать им самый популярный продукт. В работе также будет проведена оценка производительности всех этих моделей, а также обсуждены некоторые сценарии использования, риски и процедуры внедрения системы рекомендаций в реальности.

Алгоритм интеллектуального анализа датасета следующий:

а) импорт данных и анализ: импортировать все необходимые данные и быстро проверить их качество;

б) очистка данных: заполнение отсутствующих значений, удаление неиспользуемых полей и все остальное для улучшения целостности данных;

в) инженерия признаков: преобразование исходных признаков в новые версии для задачи обучения;

г) обучение модели: построение и обучение вышеописанных моделей с использованием подготовленных данных на предыдущем этапе;

д) рекомендации: рекомендация продуктов клиентам на основе их истории покупок и характеристик. Также тестирование производительности модели с использованием тестовой выборки.

е) внедрение и улучшение: как модель может быть использована в реальных случаях, потенциальные риски и идеи по улучшению.

Основные результаты интеллектуального анализа датасета приведены в приложении Б, рисунки Б.8-Б.9.

Как ключевой этап в данном проекте, качество инженерии признаков существенно влияет на общую эффективность рекомендательной системы продуктов. Частично инженерия осуществляется с применением предметных знаний (например, какие характеристики считаются наиболее важными и интуитивно понятными в данной области) и опыта предыдущих исследований. Качественная инженерия признаков полезна не только для процесса обучения модели, но и делает исходные характеристики более понятными и интуитивно понятными для конечных пользователей и партнеров в бизнесе.

Начнем с группировки по возрасту: разделение возраста на этапы жизни: молодой, взрослый, пожилой, старший.

Группы по возрасту 0; 20; 45; 65;100.

Метки возрастных групп = ['молодой', 'взрослый', 'пожилой', 'старший'].

Также сгруппируем доходы: разделение доходов на низкий, обычный, средне-высокий и высокий классы (в реальной жизни может быть более сложное деление). Для этого просто будем использовать квантили всего ряда доходов.

Рассмотрим ряд алгоритмов для построения рекомендаций:

- а) рекомендатель на основе популярности;
- б) коллаборативная фильтрация на основе памяти: модели на основе пользователей и товаров;
- в) модельная коллаборативная фильтрация: матричная факторизация (Funk SVD);
- г) GBDT + LR (Градиентный бустинг над решающими деревьями + Логистическая регрессия).

Как отмечалось ранее, для ситуации «Холодного старта», когда клиент только что открыл счет, но еще не совершил никаких покупок, коллаборативная модель фильтрации может испытывать затруднения в предоставлении рекомендаций. В связи с этим будем использовать модель на основе популярности для рекомендации клиенту самого популярного продукта банка.

Логика этого метода заключается в том, что клиенты, особенно новые клиенты, склонны к тем продуктам, которые покупают другие клиенты в большинстве случаев. Модель на основе популярности широко применяется в розничной торговле. В банковской сфере, хотя ситуация немного отличается из-за более ограниченного выбора продуктов, более простой бизнес-модели и большего количества регулирования, эта модель все равно привлекательна, особенно если у банка есть разнообразные кредитные карты, кредиты и депозитные продукты, ориентированные на разные сегменты клиентов.

Рекомендатель на основе популярности для фазы «Холодного старта».

Модель 1: Простой рекомендатель продуктов на основе популярности.

Выведем на экран топ-10 самых популярных продуктов и оценим частотность их присутствия в заказах клиентов, как указано в приложении Б. Исходя из простой рекомендации, можно сделать вывод, что топ-3 самых популярных продукта включают Текущие Счета (`ind_cco_fin_ult1`), Прямые Дебетовые Платежи (`ind_recibo_ult1`) и Особые Счета (`ind_ctop_fin_ult1`). Новым клиентам можно предоставить этот список при открытии счета.

Однако, так как история покупок начинается с 28.01.2015 г. и продолжается около 1,5 лет, нам трудно увидеть, какие продукты сейчас пользуются большой популярностью. Некоторые продукты могли быть бестселлерами в прошлом году (2015 году), но в этом актуальном для датасета году (2016 году) их могло приобрести меньше людей из-за выхода на рынок конкурирующих продуктов, изменения финансового положения или других регулирующих причин. Один из способов решения этой проблемы – выбор рекомендаций на основе последних нескольких месяцев, но при этом мы потеряем множество данных о покупках. Другой метод – использование функции временного убывания для произвольного уменьшения актуальности записей о покупках продуктов по мере прошедшего времени.

Коррекция с учетом времени – это техника, часто используемая в системах рекомендаций, чтобы придавать больший вес недавним взаимодействиям и уменьшать влияние более старых взаимодействий. Она

учитывает, что предпочтения пользователей и популярность товаров могут меняться со временем, и поэтому недавние взаимодействия часто более показательны для текущих интересов пользователя. Этот метод часто применяется в таких отраслях, как новости и медиа, где люди всегда хотят видеть, как популярные, так и последние новости.

Модель 2. Усовершенствованный рекомендатель продуктов на основе популярности с коррекцией времени убывания.

Установим коэффициент затухания в 0,001 и сгенерируем рекомендации на основе популярности с учетом времени (выбор коэффициента произвольный и обычно определяется бизнес-командой и командой по работе с данными на основе конкретных сценариев использования).

На рисунке Б.11 приложения Б показано новое распределение популярных продуктов. Из результатов рекомендаций выше видно, что Текущие Счета (`ind_cco_fin_ult1`), Прямые Дебетовые Платежи (`ind_recibo_ult1`) и Особые Счета (`ind_ctop_fin_ult1`) по-прежнему остаются топ-3 рекомендуемых продуктов для клиентов. Это подтверждает, что эти продукты действительно остаются востребованными на протяжении многих месяцев.

В заключение, рекомендатель на основе популярности довольно полезен в общих сценариях рекомендации продуктов, поскольку клиенты, особенно новые зарегистрированные, могут узнать, какие банковские продукты являются популярными среди других и сделать свой выбор. Этот рекомендатель также может быть адаптирован для разных категорий (например, уровень риска, кредит, депозит, инвестиции, управление наличностью), чтобы быть подходящим для разных типов клиентов.

Однако для клиентов, которые уже участвуют в транзакциях с банком и имеют свои предпочтения в выборе продуктов, недостаточно просто рекомендовать им общие хиты продаж и услуги. Поэтому для удовлетворения индивидуальных потребностей клиентов необходимы персонализированные рекомендации. Ниже будут применены модели, использующие алгоритмы для

изучения предпочтений каждого отдельного клиента и рекомендации продуктов, которые они могли приобрести.

Модель 3. Коллаборативная фильтрация на основе памяти: модели на основе пользователей и товаров.

Коллаборативная фильтрация является наиболее распространенной техникой в системах рекомендаций. Это метод, который помогает отфильтровать предметы для пользователя коллективным образом на основе предпочтений похожих пользователей. Существует два основных типа: рекомендатель на основе пользователей и на основе предметов.

Модель 3.1. Рекомендатель на основе пользователей.

Рекомендатель на основе пользователей – это техника рекомендаций, которая использует сходство между пользователями для создания персонализированных рекомендаций. Основан на идее, что пользователи, имеющие схожие предпочтения в прошлом, склонны иметь схожие предпочтения и в будущем.

Рекомендатель на основе пользователей работает путем выявления пользователей, у которых схожие предпочтения с целевым пользователем, и рекомендации предметов, которые понравились этим похожим пользователям. Сходство между пользователями рассчитывается с использованием различных методов, таких как косинусное сходство, корреляция Пирсона или коэффициент Жаккарда. Этот метод может быть особенно эффективен, когда есть большое количество пользователей с разнообразными предпочтениями и значительным объемом данных об их взаимодействии с товарами.

Матрица сходства в модели на основе пользователей имеет 10 000 клиентов как в строках, так и в столбцах, а значения указывают на их сходство на основе их поведения по покупке продуктов в банке с января 2016 года по май 2016 года. Затем модель рассчитывает предполагаемый объем покупок продуктов (в других случаях, таких как оценка фильмов, это будет предсказанная оценка) для каждого клиента для их неприобретенных

продуктов и рекомендует им продукты с наибольшими предполагаемыми объемами покупок (которые они, скорее всего, купят).

Рассмотрим тестовый случай 1: ID клиента «15929», минимальный балл сходства 0,70, предложение топ-10 продуктов.

Для целевого клиента есть 255 похожих клиентов. Вот топ-10 рекомендуемых продуктов:

- прямые Дебетовые платежи (ind_reca_fin_ult1) – 1,29;
- номинальная Пенсионная Услуга (ind_nom_pens_ult1) – 1,06;
- номинальная Заработная Плата (ind_nomina_ult1) – 0,72;
- особый Счет (ind_ctop_fin_ult1) – 0,66;
- инвестиционные Фонды (ind_fond_fin_ult1) – 0,61;
- план Пенсии (ind_plan_fin_ult1) – 0,55;
- кредитный Счет (ind_cno_fin_ult1) – 0,50;
- вклады с Отсроченной оплатой (ind_dela_fin_ult1) – 0,48;
- ипотечные Кредиты (ind_hip_fin_ult1) – 0,10;
- временные Срочные Депозиты (ind_cder_fin_ult1) – 0,02.

Рассмотрим тестовый случай 2: ID клиента «16117», минимальный балл сходства 0,80, топ-4 продуктов.

Для целевого клиента есть 75 похожих клиентов. Вот топ-4 рекомендуемых продуктов:

- прямые Дебетовые Платежи (ind_recibo_ult1) – 0,27;
- вклады с Отсроченной Оплатой (ind_dela_fin_ult1) – 0,04;
- кредитные Карты (ind_tjcr_fin_ult1) – 0,03;
- электронные Услуги (ind_ecue_fin_ult1) – 0,03.

Из предложенных рекомендаций видно, что для каждого клиента модель рекомендует топ-N продуктов, которые клиент еще не приобрел. Мы можем заметить, что большинство рекомендованных продуктов имеют очень низкий предполагаемый объем покупок (взвешенное среднее значение объема). Это одна из больших проблем коллаборативной фильтрации – разреженность. Это означает, что в матрице пользователь-продукт есть много пропущенных

значений (нулей) из-за того, что пользователи не приобретали или не взаимодействовали с определенными товарами. Эта разреженность может затруднить точное прогнозирование оценок или рекомендаций для этих товаров.

Кроме того, в реальных сценариях, поскольку количество клиентов обычно растет с быстрой скоростью, поддержание хранения и вычислений для матрицы пользователь-продукт и матрицы сходства пользователей может быть дорогостоящим.

Таким образом, рекомендатель на основе пользователей не работает хорошо в этом сценарии.

Модель 3.2. Памятственная коллаборативная фильтрация на основе товаров.

Памятственная коллаборативная фильтрация на основе товаров – это еще один подход, используемый в рекомендательных системах, который сосредотачивается на сходствах между товарами, а не между пользователями. В этом подходе рекомендации делаются на основе сходства между товарами, а предпочтения пользователей к товарам используются для определения рекомендаций.

Матрица сходства товаров рассчитывается на основе поведения клиентов по покупке. Два товара считаются похожими, если их покупали и держали в схожем количестве похожие клиенты.

Рассмотрим тестовый случай 1: ID клиента «15906», минимальный балл сходства 0,75, рекомендация топ-10 продуктов.

Для клиента с ID «15906» с минимальным баллом сходства 0,75, вот топ-10 рекомендуемых продуктов:

- кредитный Счет (ind_cno_fin_ult1) – 1,00;
- номинальная Пенсионная Услуга (ind_nom_pens_ult1) – 0,84;
- номинальная Заработная Плата (ind_nomina_ult1) – 0,77;
- прямые Дебетовые Платежи (ind_recibo_ult1) – 0,71;
- кредитные Карты (ind_tjcr_fin_ult1) – 0,57;

- электронные Услуги (ind_escue_fin_ult1) – 0,55;
- прямые Дебетовые Платежи (ind_reca_fin_ult1) – 0,51;
- особый Счет (ind_ctpp_fin_ult1) – 0,35;
- финансирование Товаров (ind_valo_fin_ult1) – 0,29;
- инвестиционные Фонды (ind_fond_fin_ult1) – 0,26.

Рассмотрим тестовый случай 2: ID клиента «15907», минимальный балл сходства 0,90, топ-5 продуктов.

Для клиента с ID «15907» с минимальным баллом сходства 0,90, вот топ-5 рекомендуемых продуктов:

- текущие Счета (ind_sco_fin_ult1) – 1,00;
- особый Счет (ind_ctop_fin_ult1) – 0,46;
- прямые Дебетовые Платежи (ind_recibo_ult1) – 0,37;
- финансирование Товаров (ind_valo_fin_ult1) – 0,32;
- электронные Услуги (ind_escue_fin_ult1) – 0,32.

Из вышесказанного можно заключить, что модель коллаборативной фильтрации, основанная на товарах, кажется более надежной и генерирует более точные и персонализированные рекомендации по сравнению с моделью, основанной на пользователях. В отличие от модели, ориентированной на пользователей, которая основана на выборе похожих клиентов, модель, основанная на товарах, использует информацию о похожих продуктах, которые клиент уже покупал. Это позволяет учитывать быстрое изменение предпочтений целевого клиента в зависимости от различных продуктов, которые он приобретает.

Кроме того, коллаборативная фильтрация на основе товаров обычно работает более эффективно в случаях, когда набор данных разрежен, и пользователи оценивают лишь небольшую часть товаров. Поскольку товары, как правило, имеют больше оценок, чем пользователи, вычисления сходства в этом методе обычно более точны и надежны.

По этим причинам в промышленности чаще используют рекомендации на основе товаров, а не на основе пользователей.

Модель 4. Модельная коллаборативная фильтрация.

Что касается модельной коллаборативной фильтрации, то она представляет собой подход к системам рекомендаций, который включает создание прогностической модели на основе взаимодействий между пользователями и продуктами. В отличие от памятиственной коллаборативной фильтрации, методы на основе модели более эффективно справляются с проблемой разреженности данных, используя различные техники, такие как факторизация матриц, снижение размерности и модели с латентными факторами.

Кроме того, они обычно более масштабируемы, особенно для больших наборов данных с множеством пользователей и товаров. Модель можно обучить офлайн с использованием эффективных алгоритмов, что приводит к более быстрой работе в процессе предсказания по сравнению с памятиственными методами.

Наконец, методы на основе модели часто обеспечивают более точные прогнозы, благодаря использованию передовых алгоритмов и методов оптимизации. Это приводит к улучшению качества рекомендаций и удовлетворенности пользователей. В данном исследовании для построения рекомендательной системы будет использоваться метод факторизации матриц.

Выполним разложение SVD и построим рекомендатель.

Вот список рекомендованных продуктов для тестового случая «15906»:

- текущий счет (ind_cso_fin_ult1) – Оценка: 5,35;
- депозитный счет (ind_cno_fin_ult1) – Оценка: 5,18;
- онлайн–депозит (ind_deco_fin_ult1) – Оценка: 5,03;
- долгосрочный депозит (ind_dela_fin_ult1) – Оценка: 4,97;
- прямой дебет (ind_recibo_ult1) – Оценка: 4,97;
- сберегательный счет (ind_ctop_fin_ult1) – Оценка: 4,92;
- пенсионный депозит (ind_ctpp_fin_ult1) – Оценка: 4,87;
- счет с авалью (ind_ahor_fin_ult1) – Оценка: 4,80;

- заем (ind_cder_fin_ult1) – Оценка: 4,75;
- гарантированный счет (ind_aval_fin_ult1) – Оценка: 4,66.

Вот список рекомендованных продуктов для тестового случая «15903»:

- прямой дебет (ind_recibo_ult1) – Оценка: 5,89;
- онлайн–депозит (ind_deco_fin_ult1) – Оценка: 5,08;
- депозитный счет (ind_cno_fin_ult1) – Оценка: 5,04;
- текущий счет (ind_cco_fin_ult1) – Оценка: 5,02;
- кредитная карта (ind_tjcr_fin_ult1) – Оценка: 4,97;
- сберегательный счет (ind_ctop_fin_ult1) – Оценка: 4,96;
- номинальная зарплата (ind_nomina_ult1) – Оценка: 4,84;
- пенсионная номинация (ind_nom_pens_ult1) – Оценка: 4,79;
- потребительский кредит (ind_pres_fin_ult1) – Оценка: 4,77;
- сберегательный счет с автоматическим переводом (ind_ahor_fin_ult1) –

Оценка: 4,76.

По сравнению с моделью на основе памяти, модель SVD имеет тенденцию предсказывать более высокие объемы покупок и предоставлять конкретные рекомендации на основе выученных пользовательских предпочтений и характеристик товаров. Модель SVD предоставляет персонализированные рекомендации, понимая уникальные предпочтения каждого пользователя и особенности каждого товара. Это приводит к персонализированным рекомендациям, соответствующим вкусам пользователей.

Тем не менее, у модели SVD есть некоторые ограничения:

Недостаток интерпретируемости: Модель SVD изучает латентные факторы, которые не всегда могут быть поняты человеком. В то время как она может предоставлять точные рекомендации, она может не давать четких объяснений или инсайтов в то, почему делаются определенные рекомендации, что может быть важно для некоторых областей или приложений.

Проблема «холодного старта»: для того, чтобы модель SVD могла выучить значимые латентные факторы, требуется достаточное количество

взаимодействий пользователей с товарами. В ситуациях, где есть новые пользователи или товары с ограниченными или отсутствующими взаимодействиями, модель может испытывать сложности с предоставлением точных рекомендаций из-за недостаточного объема данных.

Сложности в работе с динамическими данными: Модель SVD предполагает, что основные предпочтения пользователей к товарам и характеристики товаров остаются неизменными со временем. Однако в реальных сценариях предпочтения пользователей и характеристики товаров могут меняться.

Модель 5. Градиентный бустинг над деревьями решений с логистической регрессией GBDT + LR.

Рекомендательная модель GBDT + LR (градиентный бустинг над деревьями решений с логистической регрессией) представляет собой гибридную модель рекомендаций, объединяющую преимущества градиентного бустинга над деревьями решений и логистической регрессией. Она использует мощные возможности обучения признаков градиентного бустинга над деревьями и интерпретируемость и гибкость моделирования логистической регрессии.

Этот метод объединяет преимущества обеих моделей. Компонент GBDT выявляет сложные закономерности и взаимодействия, тогда как компонент LR обеспечивает интерпретируемость и эффективно обрабатывает инженерии признаков. Этот гибридный подход часто приводит к улучшению производительности рекомендаций и может работать с крупными наборами данных с высокоразмерными признаками.

Обученная модель GBDT + LR может генерировать рекомендации продуктов для целевых клиентов. Имея профиль клиента, характеристики товара и взаимодействия между пользователем и товарами, модель предсказывает вероятность предпочтений пользователя к товарам. Затем клиенту рекомендуются товары с наивысшими предсказанными вероятностями согласно рисунку Б.11 из приложения Б.

Исходя из прогнозируемых оценок выше, представляется, что диапазон возможностей покупки варьируется в зависимости от различных продуктов. Это может быть связано с тем, что каждый продукт может иметь разную популярность или желательность среди клиентов, а некоторые продукты могут быть не приобретены и не удержаны многими людьми. Продукты, которые в целом популярнее или более актуальны для более широкого круга клиентов, могут получить более высокие предсказанные оценки, что приведет к большему разнообразию оценок. С другой стороны, узкие или специализированные продукты могут иметь более низкие предсказанные оценки и более узкий диапазон.

Кроме того, выбор признаков также может влиять на предсказанные оценки, поскольку используемые в модели входные данные не являются глубоко подготовленными.

Получаются следующие оценки, представленные на рисунке Б.12 приложения Б. Судя по приведенному прогнозу, диапазон покупательских возможностей варьируется в зависимости от продукта. Это может быть связано с тем, что каждый продукт может иметь разный уровень популярности или желательности среди клиентов, и есть некоторые продукты, которые не были куплены и сохранены многими людьми. Продукты, которые, как правило, более популярны или актуальны для более широкого круга клиентов, могут получить более высокие прогнозируемые оценки, что приводит к более широкому диапазону оценок. С другой стороны, нишевые или специализированные продукты могут иметь более низкие прогнозируемые оценки и более узкий диапазон. Кроме того, выбор функций также может повлиять на прогнозируемые оценки, поскольку входные данные функций, используемые в модели, не тщательно контролируются.

Рассмотрим тестовый пример 1: идентификатор клиента «12718116», десять лучших продуктов.

Результат приведен на рисунке 31.

```
# Test Case 1: Customer ID "12718116", Top 10 products
gbdt_product_recommender(df = test_gbd, cust_id = "12718116", top_n = 10)
```

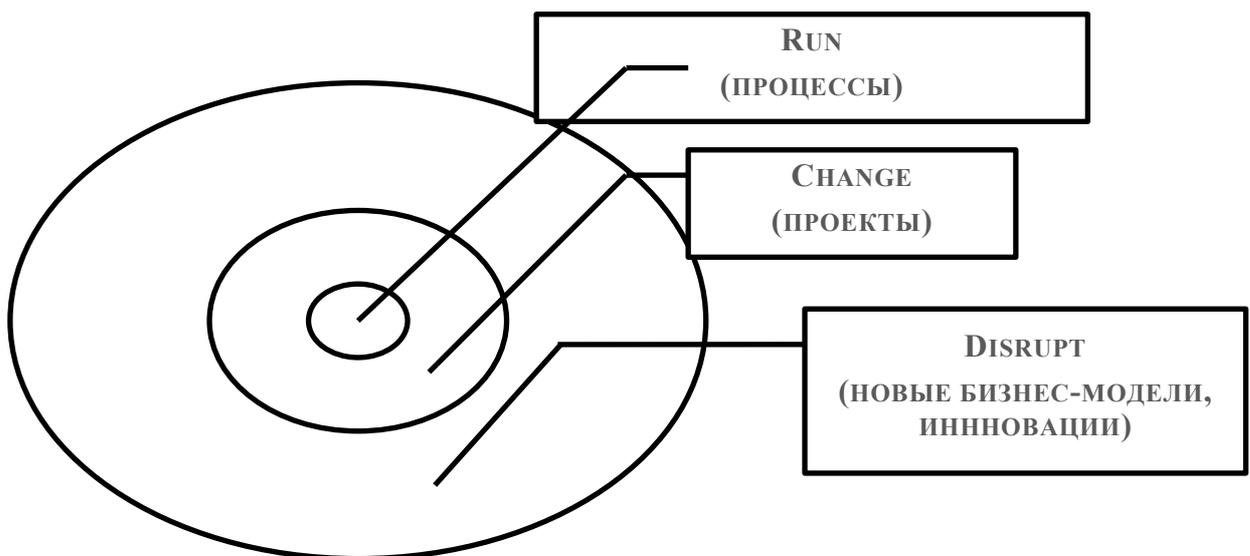
	pred_score
ind_cco_fin_ult1	0.516553

Источник: составлено автором.
Рисунок 31 – Тестовый пример 1

Для повышения прогнозирующей способности модели следует применять больше данных обучения (например, за более длительный период, например, год), тщательно подобранные функции и преобразование данных.

Приведем описание методологии проектирования стратегии бизнеса: от дизайна продукта к проектированию цифровых платформ.

Сирийские банки должны держать ориентир на мировой тренд – экономику экосистем. В ее центре – клиент, вокруг которого образуются орбиты трех типов мышления, определяющих стратегию компании [182]. На внешней орбите, «Disrupt the business» [127], компания сможет среагировать на стремительно меняющийся цифровой мир. Стратегия «Run – Change – Disrupt» представлена на рисунке 32.



Источник: составлено автором.
Рисунок 32 – Стратегия «Run – Change – Disrupt»

Оmnиканальная стратегия предполагает переход банка на совершенно иной уровень гибкости в разработке и введении продуктов и сервисов не только собственных профильных и вне профиля традиционной банковской деятельности, но и партнерских. Клиенту придется выполнять все меньшее число дополнительных действий и использовать все меньшее число программных продуктов, который поддерживают промежуточные этапы его взаимодействия с поставщиками услуг.

Российские банки-лидеры в борьбе за клиента в последние годы наряду с внедрением omnиканального подхода реализуют платформенную стратегию, при которой вокруг клиента создается особая экосистема. Это новый принцип «LifeStyle Banking». На базе такой единой платформы одной компании интегрируются собственные и партнерские сервисы, тем самым предвосхищая потенциальные пользовательские запросы, улучшая опыт взаимодействия с банковскими предложениями, а в результате полностью привязывая своих клиентов к единому бренду. Банк через экосистему встраивается в цепочку добавленной стоимости во многих сегментах, а взамен партнеры получают доступ к данным о клиентах [62]¹⁾.

Чем больше партнеров привлекаются в экосистему банка, предоставляя свои продукты и сервисы для клиентов, тем сильнее позиция банка с точки зрения конкуренции. Тем лояльнее клиент, поскольку все его жизненные потребности закрываются через одно банковское мобильное приложение. На примере российских банковских экосистем стало очевидным удобство получения множества услуг через один сервис, который к тому же обеспечивает гарантию завершения сделки, где гарантом выступает непосредственно банк, и такую дополнительную возможность, как сбор и обработку обратной связи [62].

С точки зрения ИТ-архитектуры, это означает переход от «монолитных» независимых систем, каждая из которых обслуживает ограниченное число

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

каналов, реализуя собственную бизнес-логику и набор сервисов, к единой архитектуре фронтальных приложений. Она отражает сервисную модель, обеспечивает оптимальный клиентский интерфейс с учетом особенностей канала, опирается на единый бизнес-узел всей сети. Основой экосистемы все же является платформа. При реализации омниканальности уже создается единая бизнес-логика операций. Открытые интерфейсы и совместимость различных сервисов экосистемы обеспечивается через программные интерфейсы, сервисы идентификации, быстрого обмена данными и др [62].

Информационная система платформы реализуется как единая архитектура фронтальных приложений в системе с поддержкой возможности создавать переиспользуемые в разных каналах сервисы [62].

Все бизнес-процессы, которые отличаются по характеру реализации в зависимости от канала, но реализуются в процессе выполнения конкретной бизнес-задачи имеют общее канало-независимое API. Единый идентификатор ID и подписки – важные составляющие функционирования платформенного решения.

Вот набор идей, которые показывают природу этого дизайна и то, как извлечь из него пользу в сирийских банках в послевоенный период:

– платформы и их вклад в экономику [71].

Как правило, экосистема объединяет несколько площадок, на которых продаются и предоставляются клиентам различные товары и услуги [60].

Канва «Платформа бизнес-модели Экосистемы Коммерческого банка Сирийской Арабской Республики».

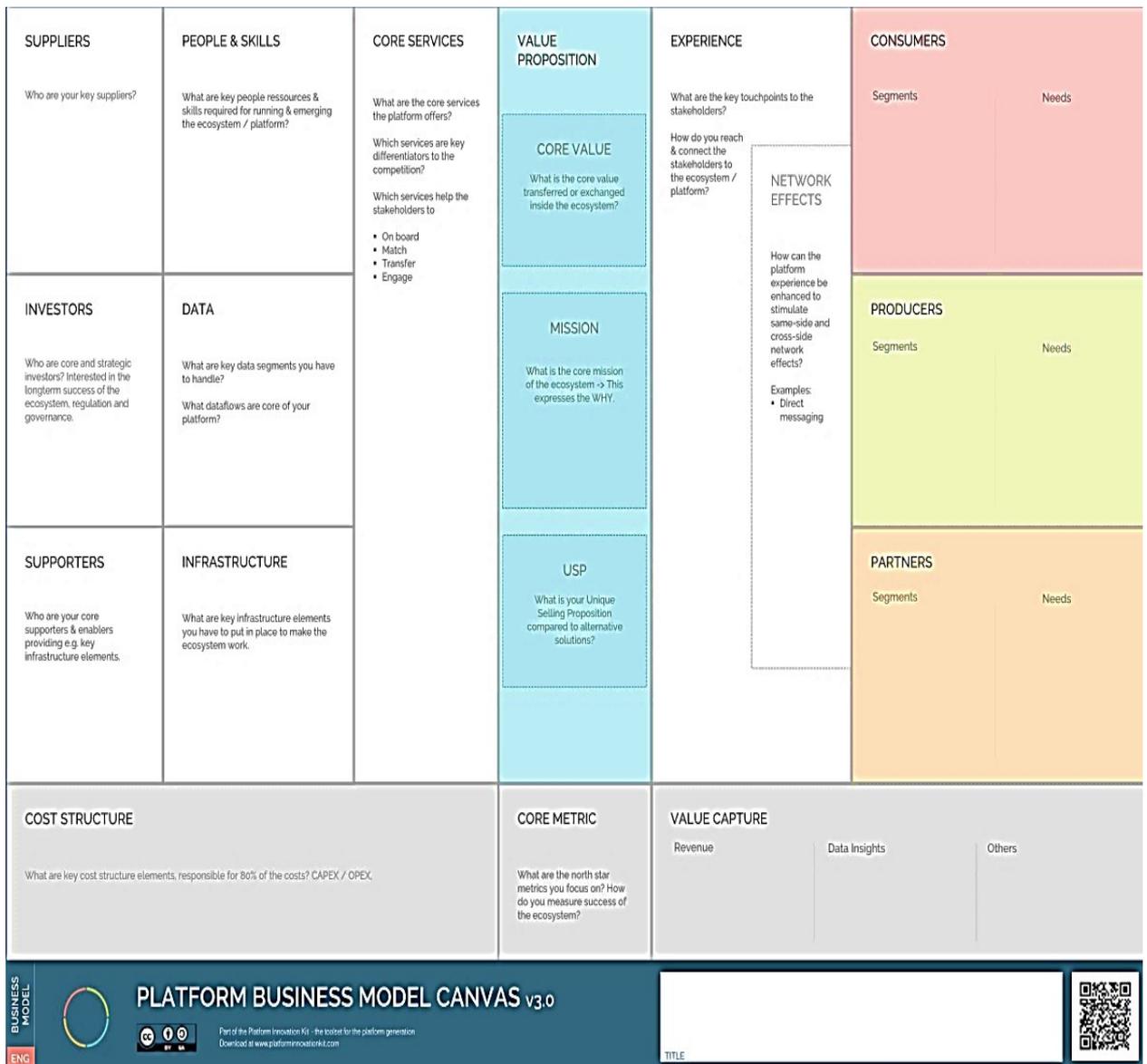
Среди исследователей и практиков всегда было достойно внимания обсуждение бизнес-модели. Эффективная бизнес-модель, выражая логику компании, является одним из способов обеспечить компаниям конкурентное положение и получить конкурентные преимущества. Выделяют три основных направления определения бизнес-модели. Во-первых, группа определений относится к понятию цепочки создания стоимости. В этой области бизнес-модели сосредоточены на том, как создавать и доставлять ценность клиентам,

а также на методе достижения зоны прибыли. С точки зрения деятельности предприятий эти определения подразумевают организационную и финансовую архитектуру. Во-вторых, определения бизнес-модели основаны на ресурсном подходе, который указывает на деятельность и связанные с ней ресурсы предприятий, необходимые для предоставления продуктов и услуг клиентам. При третьем подходе бизнес-модель касается построения бизнеса при создании и поддержании стоимости. Поэтому создание ценности является одним из важнейших факторов бизнес-модели и важно, как для клиентов, так и для предприятия. Как показано на следующем рисунке, ценность находится в центре бизнеса и определяет степень ценности, которую бизнес создает, поставляет, поддерживает или даже увеличивает, включая, помимо прочего, экономическую, социальную, культурную, технологическую, экологические или другие формы ценности.

Сформировать экосистему от начальной идеи до заключительного этапа помогут инструменты стратегического планирования и моделирования – канвасы платформенного дизайна, основанные на методологии Platform Innovation Kit [47]. Один из основателей методологии – М. Walter. Методология Platform Innovation Kit представляет собой набор канвасов для платформенного дизайна.

Данный инструментарий помогает создать новые возможности платформы, запустить новые проекты, улучшить существующий бизнес-платформы и принять стратегическое поворотное решение. Он объединяет стейкхолдеров, владельцев, партнеров и пользователей экосистемы, позволяя увидеть все возможности и дополнительные ценности для расширения и развития платформы. В целом, этот новый подход также можно рассматривать как консолидированную версию обширной методологии исследования возможностей платформы.

На рисунке 33 показаны различные разделы бизнес-модели по отношению к экосистеме Коммерческого банка Сирии за послевоенный период.



Источник: составлено автором по материалам [47].
 Рисунок 33 – Видение будущей бизнес-модели платформы для Коммерческого банка Сирии с использованием экосистемы

- сегментация клиентов.

В первом строительном блоке мы рассмотрим сегментацию клиентов.

Важно определить, кто является ключевыми клиентами, и сегментировать их, определив такие характеристики, как: стоимость и маржа, покупки в Интернете и покупательское поведение, интересующие продукты, сфера деятельности. Затем следует определить, что делает их уникальными. Например, может быть создан коммерческий сегмент с высокой стоимостью

для бизнес-клиентов со средней стоимостью заказа более 10 000 долларов США и далее сегментировать его для линейки продуктов.

- ценностное предложение.

Как только выяснены тенденции, которые выделяют наиболее ценных клиентов, можно разрабатывать стратегию, отвечающую их потребностям. Способы, которыми банк обеспечивает ценность для каждого сегмента, понимаются как ценностное предложение. Если какое-либо из преимуществ продуктов больше всего подходит выделенным ценным потребительским сегментам, следует убедиться, что оно доступно для них. Например, для этого нужно структурировать каталог продуктов в соответствии с интересами ключевых сегментов;

- каналы.

Для большинства предприятий ключевым каналом продаж будет веб-сайт, который привлекает пользователей и превращает их в клиентов. Чтобы добиться успеха, необходимо правильно спроектировать продвижение своего веб-сайта и внедрить правильные инструменты и методы для анализа его эффективности.

Стоит отметить, что бизнес-модель по экосистеме считается одной из важнейших концепций, которую в мировой практике, например, в Германии и России, банки стремятся внедрить.

План инновационной платформы для сирийского Коммерческого банка в будущем представлен на рисунке 34.

Коммерческие экосистемы вряд ли можно назвать новой концепцией. Например, в сделках с недвижимостью всегда участвовала сеть различных участников экосистемы, включая агентов по недвижимости, ипотечные банки, местные реестры сделок, налоговые органы, юридические службы и нынешних владельцев. Но появление цифровых экосистем – это нечто принципиально новое.

Несколько мегатенденций за последнее десятилетие обеспечили более тесную связь между организациями и создали подходящую среду для развития

этих экосистем. Это, в свою очередь, снизило стоимость совместной работы и изменило то, как организации решают, какие функции оставить собственными силами, а какие функции могут поддерживаться другими участниками экосистемы [60].

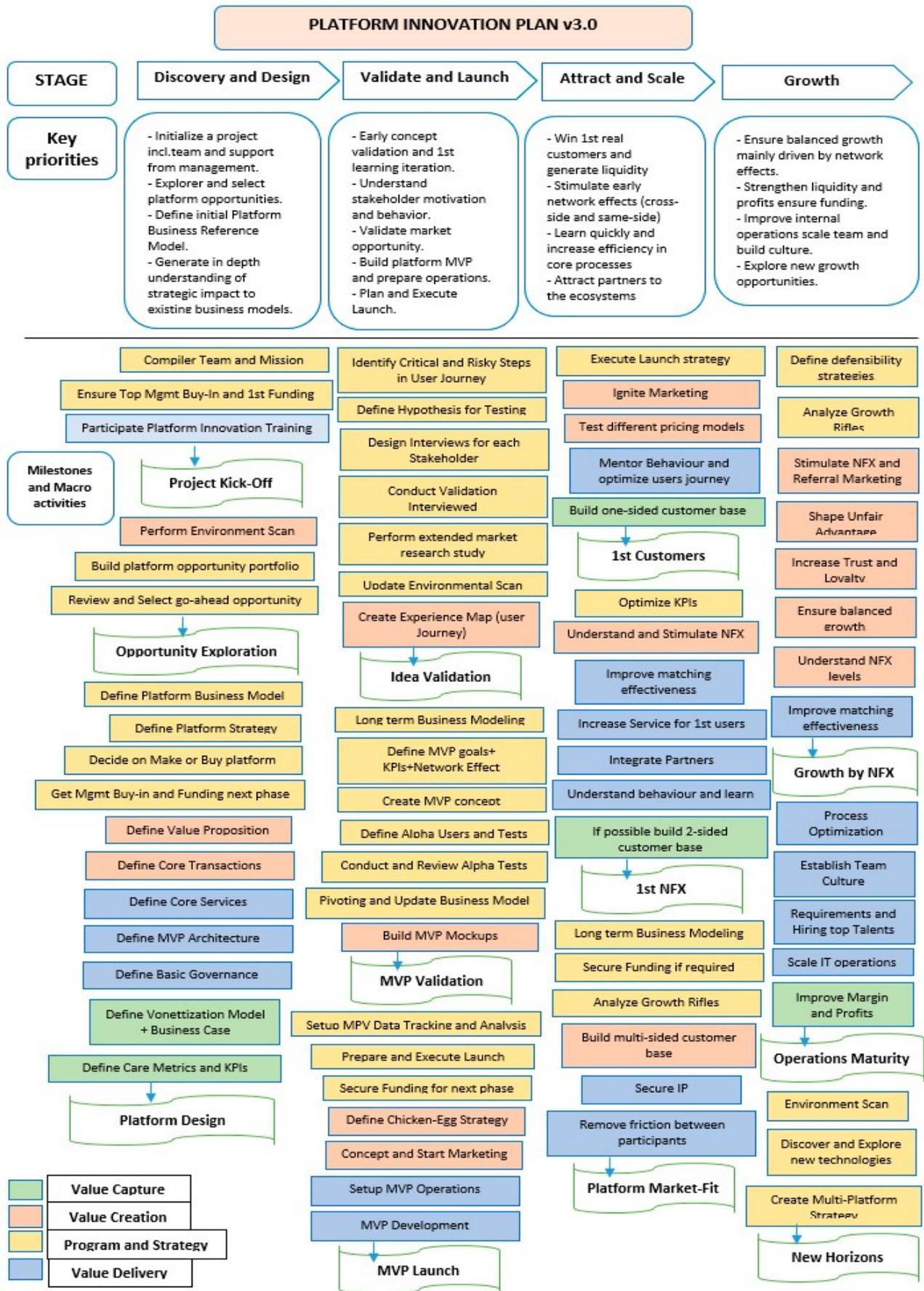
Основным объектом является банк, так как именно он претерпевает трансформацию. Основные цели – создание экосистемы, увеличение прибыли и привлечение новых клиентов. Для достижения этих целей необходимы ресурсы, главный – это бюджет. Так же как важный ресурс можно отметить партнеров, так как ряд услуг будет предоставляться с их площадки, и квалифицированные сотрудники, необходимо обратить внимание на ИТ-сферу и сотрудников.

Преодолев барьеры входа на этот рынок, а также проделав ряд шагов для достижения поставленных целей, мы подходим к ценностному предложению.

Ценностное предложение может быть сформулировано как «создание банковской экосистемы в условиях партнерства». Партнеры, при этом, в данной экосистеме предоставляют клиентам как финансовые, так и нефинансовые услуги.

Важно отметить, что данные задачи должны быть поддержаны экосистемными связями, реализуемыми на единой платформе не однократно, а на протяжении всего жизненного пути. А это означает, что следует иметь ввиду поддержание интереса у клиента к продуктам и услугам экосистемного формата также на протяжении всего жизненного пути взаимодействия с брендом компании, ее экосистемой [60].

Эти задачи, определяемые новой формулировкой ценностного предложения с позиции экосистемного подхода, требуют пересмотра глобальной стратегии компании – владельца платформы, а также компаний – партнеров (пиринговых производителей, пиринговых потребителей).



Источник: составлено автором по материалам [47; 60].

Рисунок 34 – План инновационной платформы для сирийского Коммерческого банка в будущем

Следующим шагом является анализ потенциала и мотивации обмена ценностями и построение матрицы мотивации [47; 60]. Матрица потенциала и мотивации сравнивает все текущие и потенциальные потоки создания ценности, чтобы понять, что один участник экосистемы может дать другому. Матрица мотивации помогает визуализировать потоки ценности в экосистеме и дает краткий обзор наиболее интересных отношений между сущностями или ролями. Ключевыми объектами являются сам Банк, Клиенты, Партнеры, Транспортные компании и дистанционная школа Бизнеса и ИТ. Таким образом, эта модель помогает проследить потребности каждого объекта, а также преимущества сотрудничества в экосистеме.

Бесспорно, что цифровые платформы влияют на нашу повседневную жизнь, и такое влияние невозможно переоценить. Сегодня считается, что платформы выполняют функцию квазирегулятора, устанавливающего правила, следящего за их соблюдением и отвечающего за исполнение заключенных с их помощью договоров [182]. Объединение нескольких платформ в экосистему вместе с дополняющими друг друга офлайн-сервисами может предоставить клиентам новый качественный опыт. В экосистемах используется единый сквозной идентификатор клиента, и, как правило, все онлайн-сервисы сосредоточены в одном мобильном приложении (Super App) [60].

В цифровом взаимосвязанном мире происходит взаимодействие между банками, FinTech компаниями и другими заинтересованными сторонами для максимального удовлетворения потребностей клиентов, а также такое партнёрство позволяет сформировать собственную экосистему с профильной и не профильной деятельностью. Таким образом, тенденция к цифровизации предоставляет возможность банкам быть более солидными и актуальными для клиентов, предлагать широкий спектр финансовых и нефинансовых услуг, тем самым приумножая свои доходы. Однако, банк в одиночку не сможет справиться с большим объемом новых данных, для этого необходимы партнеры. Партнеры позволяют банку освоить новые сферы деятельности,

возьмут на себя часть управления, что позволит банку правильно расставлять приоритеты и координировать работы все экосистемы.

В цифровом взаимосвязанном мире происходит взаимодействие между банками, FinTech компаниями и другими заинтересованными сторонами для максимального удовлетворения потребностей клиентов, а также такое партнёрство позволяет сформировать собственную экосистему с профильной и не профильной деятельностью. Таким образом, тенденция к цифровизации предоставляет возможность банкам быть более солидными и актуальными для клиентов, предлагать широкий спектр финансовых и нефинансовых услуг, тем самым приумножая свои доходы. Однако, банк в одиночку не сможет справиться с большим объемом новых данных, для этого необходимы партнеры. Партнеры позволят банку освоить новые сферы деятельности, возьмут на себя часть управления, что позволит банку правильно расставлять приоритеты и координировать работы всей экосистемы.

Выводы по главе 2.

а) Выделены оси измерений уровня применения ИКТ в банках – материальные активы, ПО, сеть, базы данных. Показаны проблемы автоматизации сирийских банков на основе проведенного полевого исследования по четырем осям. До сих пор сотрудниками банка отмечены проблемы с коммуникациями (сетью), устаревавшим ПО. И несмотря на то, что базы данных обеспечивают работу банка на достаточно безопасном уровне, отмечен такой недостаток, как отсутствие достаточных аппаратных возможностей для поддержки предоставления электронных услуг. Изучена удовлетворенность клиентов услугами электронного банкинга в Коммерческом банке Сирии. Этот банк был выбран, поскольку это один из самых загруженных сирийских банков с клиентами. Анкета была распространена среди 100 клиентов Коммерческого банка Сирии, содержит набор вопросов для анализа степени удовлетворенности клиентов предоставляемыми банком услугами. Результаты опроса проанализированы с помощью статистической программы SPSS. Наиболее важные выводы: нет

общей удовлетворенности электронными банковскими услугами, предоставляемыми Коммерческим банком Сирии, поскольку нет прочной инфраструктуры, облегчающей предоставление банковских услуг в надежной электронной форме; клиенты обеспокоены рисками хищения их банковской информации третьей стороной, и поэтому по-прежнему существуют опасения по поводу безопасности электронных банковских услуг. Есть потребность и у клиентов, и банковских работников в процессе технологической трансформации. Накопленный мировой опыт цифровой технологической трансформации может быть применен для развития банковской системы Сирии. Рекомендуется сирийским банкам серьезно поработать над принятием законов, облегчающих применение электронных банковских операций, а также воспользоваться глобальным и международным опытом, доказавшим их успех в избавлении от традиционной банковской работы банков. Также необходимо построить технологическую инфраструктуру машин и оборудования, которая могла бы использоваться всеми;

б) на основании различных моделей и подходов к омниканальному банкингу построена дорожная карта трансформации банков. Дорожная карта как инструмент моделирования стратегии позволяет представить этапы перехода банка от мультиканальности к омниканальности: этап 1 – цифровой банковский бренд, этап 2 – банк с цифровыми каналами, этап 3 – цифровой филиал банка (часть деятельности), этап 4 – полностью цифровой банк, в разрезе 4 ключевых аспектов гибкой трансформации: организация работы с изменениями, каналы обслуживания, бэк-офис (ИТ-архитектура), клиентский опыт. Каждый из этих аспектов включает изменения не только в технологиях, но и маркетинге, управлении, объемах бизнеса и политике взаимоотношений с клиентами и партнерами;

в) построены целевые модели банка в условиях партнерства с FinTech-компаниями (применения FinTech-технологий). В стратегии партнерства банка и FinTech ценностное предложение формируется из комбинации ценностей, а также появляются возможности для стандартизации

и упрощения подключения других технологических сервисов. Трансформация банка с учетом тенденций диджитализации и FinTech позволит банкам достигнуть ключевых целей и обеспечить условия развития омниканальности: реинжиниринг процессов обслуживания клиентов и предоставления продуктов банка, и, как следствие, трансформацию клиентского опыта;

г) предложена будущая модель реализации механизма работы банкомата в условиях сотрудничества с FinTech, в дополнение к другой модели, которая отображает наиболее важные электронные банковские услуги, такие как кредиты и переводы с одного счета на другой в Коммерческом банке Сирии за послевоенный период. Построена будущая структура Коммерческого банка Сирии в сотрудничестве с FinTech для послевоенного периода с указанием различных отделов банка, услуг, к которым можно получить доступ с помощью мобильного телефона. Однако реализовать это можно только при сотрудничестве с правительственными и законодательными органами со стороны сирийского государства;

д) даны рекомендации по применению методов экспертных оценок при оценке кросс-продаж банковских продуктов, а сегментации клиентов банка на основе инструмента Data Pipeline. Выбрана гибридная модель рекомендаций GBDT + LR для генерации рекомендаций по продуктам для целевых клиентов;

е) выделены успешные принципы развития банков на основе создания экосистемы вокруг потребностей клиентов. Представлен набор идей, связанных с цифровой платформой, которая могла бы связать Коммерческий банк Сирии с другими услугами, такими как реклама, маркетинг, поддержка клиентов, транспорт, плата за обучение и другие услуги, чтобы добиться максимальной удовлетворенности клиентов. Это также включает в себя продажу товаров и услуг через Интернет, но это осуществляется только под правовым и законодательным контролем со стороны сирийского государства.

Глава 3

Технологическая и управленческая основа реализации стратегии развития цифрового омниканального банкинга крупного коммерческого банка

3.1 Технологический подход к реализации омниканального процесса предоставления платежных продуктов в каналах обслуживания клиентов банка

Современная бизнес-среда очень динамична и претерпевает быстрые изменения в результате технологических инноваций, повышения осведомленности и требований клиентов. Деловые организации, особенно банковская отрасль XXI века, работают в сложной конкурентной среде, характеризующейся этими меняющимися условиями и крайне непредсказуемым экономическим климатом. Информационные и коммуникационные технологии находятся в центре этой кривой глобальных изменений. Nitsure [147] утверждает, что менеджеры не могут игнорировать информационные системы, потому что они играют решающую роль в современной организации. Они отмечают, что весь денежный поток большинства компаний из списка Fortune 500 связан с информационной системой.

На сегодняшний день потенциал ИКТ передовых стран мира, в том числе России, позволяет повсеместно перейти на электронный банкинг как один из самых перспективных способов предоставления розничных банковских продуктов. Современному клиенту банка, активному пользователю различных Интернет-сервисов в своем смартфоне, интересно обращаться к банковским продуктам, без посещения филиала банка. И такая целостная банковская онлайн-система не имеет права иметь пробелы в автоматизации собственных внутренних процессов [61].

Проект предоставления услуг в электронном виде, как и любой другой законодательный орган или программа, должен создать соответствующую и благоприятную среду для характера его работы, чтобы иметь возможность реализовать то, что от него требуется, и, таким образом, достичь успеха и совершенства, в противном случае он будет обречен на неудачу, и это приведет к потере времени, денег и усилий, и что инфраструктурная среда для электронных услуг состоит из группы физических и человеческих компонентов, которые могут быть представлены в некоторых деталях следующим образом:

- Компьютер. Это электронная машина, которую можно запрограммировать для обработки данных, их хранения и извлечения, а также выполнения с ними арифметических и логических операций. Он также анализирует, отображает и передает информацию в ее различных формах, где эта информация может быть представлена в форме цифр или букв для написанных или нарисованных текстов, изображений или звуков, как в фильмах и письмах.

- Компьютерная сеть. Это соединение группы компьютеров вместе с использованием проводных и беспроводных каналов связи или их комбинации по мере необходимости, что приводит к своего рода интегрированной работе и обработке данных и программ для приложений, доступных на любом компьютере в сети для всех абонентов сети компьютеров.

С ростом потребности в преимуществах, которые могут быть достигнуты с помощью сетей, интерес к этой технологии увеличился, что привело к появлению нескольких форм и типов, отвечающих различным потребностям, и это следующие типы [61;127;110]:

- локальные сети (LAN). Этот тип сети состоит из группы компьютеров и других устройств, подключенных друг к другу через один или несколько унаследованных кабелей на относительно небольшой территории;

- широкие сети (WAN). Эти сети покрывают большие географические области, такие как целая страна или обширная территория с одной

администрацией, с использованием оптических транспортных средств или спутниковых соединителей;

- интранет (Intranet). Это частная компьютерная сеть. Гигантские организации и компании полагаются на создание своих собственных сетей интранет;

- экстранет (Extranet). Это сеть, состоящая из группы сетей интрасети, соединенных друг с другом через Интернет, и она поддерживает конфиденциальность каждой интрасети, предоставляя право на партнерство в отношении некоторых служб и файлов между ними, поскольку специалисты предоставляют этой сети данные и информацию, представляющую интерес для заинтересованных сторон за пределами организации от поставщиков, кредиторов, агентов, брокеров и других лиц;

- всемирная сеть (Internet). Эта сеть приносит пользу работникам на различных административных уровнях, когда они используют две предыдущие сети (Интранет и Экстранет);

- человеческие кадры (Human Cadres). Нет сомнений в том, что предоставление квалифицированных кадров и их непрерывное обучение и развитие в области приложений электронных услуг является важным и существенным фактором успеха перехода к предоставлению услуг в электронном виде [110].

Следовательно, организациям необходимо стремиться подготовить свои кадры и обучить их использованию компьютеров, а также установить материальные и моральные стимулы для них, а также выбирать тех, кто имеет квалификацию в области информационных технологий при назначении на должности, чтобы гарантировать успех применения электронных услуг.

В свете этого вступление в электронный мир требует развития человеческих ресурсов для создания квалифицированных кадров с различными навыками, связанными со средой информационных систем, баз данных и рабочих систем в Интернете.

В дополнение к вышесказанному следует отметить, что технические требования к компьютерам, сетям являются одной из основных задач, в дополнение к реорганизации человеческих ресурсов, созданию способности управлять изменениями и созданием новой институциональной культуры.

Электронные каналы доставки в совокупности именуется электронным банкингом. Электронный банкинг – это не одна технология, а объединение нескольких разных технологий. Каждая из них развивалась по-своему, но в последние годы разные группы и отрасли осознали важность совместной работы. Банкиры сейчас видят эволюционные изменения в своем бизнесе, отчасти потому, что мир совершил качественный скачок в использовании технологий за последние несколько лет.

Ниже описаны различные электронные каналы доставки:

- банкоматы (АТМ): В основном банкоматы расположены вне банков, а также в аэропортах, торговых центрах и в местах, удаленных от дома клиентов банка. Благодаря достижениям в области технологий, банкоматы могут предоставлять широкий спектр услуг, таких как внесение депозитов, перевод средств между двумя или более счетами и оплата счетов. Банки стремятся использовать это устройство электронного банкинга, как и все остальные, для получения конкурентных преимуществ. Комбинированные услуги как автоматизированных кассиров, так и кассиров-людей увеличивают продуктивность банка в рабочее время [157]. Кроме того, поскольку это экономит время клиентов на предоставление услуг, вместо того чтобы стоять в очередях в залах банков, клиенты могут инвестировать сэкономленное время в другие виды деятельности. Банкоматы являются экономически эффективным способом повышения производительности, поскольку они обеспечивают более высокую производительность с течением времени, чем кассиры-люди (в среднем около 6400 транзакций в месяц для банкоматов по сравнению с 4300 транзакций для кассиров-людей).

- телефонный банкинг (Telephone Banking). Клиенты банка могут выполнять розничные банковские операции, набирая телефонный номер с

тональным набором или мобильное устройство связи, которое подключено к автоматизированной системе банка с использованием технологии автоматического голосового ответа (AVR) [84].

Телебанкинг имеет множество преимуществ [30]. Что касается клиентов, это обеспечивает повышенное удобство, расширенный доступ и значительную экономию времени. С другой стороны, с точки зрения банков, затраты на предоставление телефонных услуг существенно ниже, чем на услуги на базе филиалов. Это почти полностью влияет на производительность банкоматов, за исключением того, что ему не хватает производительности, возникающей при выдаче наличных в банкоматах. Поскольку, будучи каналом доставки, который предоставляет розничные банковские услуги даже в нерабочее время банка (24 часа в сутки), он обеспечивает постоянную производительность для банка. Он предлагает розничные банковские услуги клиентам в их офисах / домах в качестве альтернативы походу в отделение банка / банкомат. Это экономит время клиентов и дает больше удобства для более высокой производительности;

- интернет-банкинг (Internet Banking). Идея интернет-банкинга [69] заключается в следующем: «предоставить клиентам доступ к их банковским счетам через веб-сайт и дать им возможность проводить определенные транзакции по своим счетам при соблюдении строгих проверок безопасности». Согласно справочнику по интернет-банкингу (2001 г.) Совета управляющих Федеральной резервной системы Чикаго, интернет-банкинг описывается как «предоставление традиционных (банковских) услуг через Интернет».

Интернет-банкинг предлагает клиентам больше удобства и гибкости в сочетании с практически абсолютным контролем над своими банковскими операциями.

Оказание услуг бывает информационным (информирование клиентов о продуктах банка) и транзакционным (оказание розничных банковских услуг). Как альтернативный канал доставки для розничных банковских услуг, он

оказывает влияние на производительность, вмещающую Telebanking и PC-Banking. Кроме того, это наиболее экономичный технологический способ повышения производительности. Кроме того, он устраняет барьеры расстояния / времени и обеспечивает постоянную продуктивность банка для удаленных клиентов [148];

- филиальная сеть (Branch Networking). Объединение филиалов в сеть – это компьютеризация и объединение географически разбросанных автономных банковских филиалов в единую систему в виде глобальной сети (WAN) или корпоративной сети (EN); для создания и обмена консолидированной информацией / записями о клиентах. Он предлагает более высокую скорость межфилиальных транзакций, поскольку устраняются последствия расстояния и времени.

Кроме того, с несколькими объединенными в сеть филиалами, обслуживающими население клиентов, как одну систему, существует моделирование разделения труда между филиалами банка с соответствующим положительным влиянием на производительность между филиалами. Кроме того, поскольку это сокращает расстояние, на которое клиенты добираются до отделений банка, у клиентов появляется больше времени для продуктивной деятельности;

- электронный перевод средств в точке продажи – Electronic Funds Transfer at Point of Sale (EFTPoS) [98; 100].

Мы предлагаем алгоритм внедрения автоматизированных банковских услуг, а также развитие ИТ в сирийских банках по следующим этапам [58].

Первый этап: административное решение разворачивания цифровых решений в стране. Применение электронных технологий во всех сирийских банках, и особенность выполнения положительной роли высшего руководства в этом отношении можно определить по следующим пунктам:

- формулировка необходимых функциональных требований к банковским автоматизированным системам с учетом специфики страны;
- государственное инвестирование в НИОКР;

- государственная поддержка межбанковских коммуникаций.

Второй этап: утверждение стратегии и программы разворачивания электронного банкинга на уровне банка.

Третий этап: реализация стратегии и программы с учетом следующих мер:

- необходимость подготовки персонала, в том числе с объяснением ему положительных преимуществ;

- обеспечение необходимой инфраструктуры;

- необходимость расчета экономики внедрения.

Четвертый этап: этап подачи заявки, включая разработку плана, включая оценку следующих факторов:

- надежность и доступность ИТ-инфраструктуры;

- цифровая компетентность персонала;

- ведущая роль менеджмента в принятии решений;

- корпоративная культура.

Базовые архитектурные принципы создания единой фронтальной системы омниканального банка должны быть организованы как многокомпонентная платформа Banking-as-a-Service (BaaS, Банковское дело как услуга) [10]. В этом случае все ПО представлено как набор веб-сервисов [62¹]). С точки зрения ИТ-архитектуры, это означает переход от «монолитных» независимых систем, каждая из которых обслуживает ограниченное число каналов, реализуя собственную бизнес-логику и набор сервисов, к единой архитектуре фронтальных приложений. Она отражает сервисную модель, обеспечивает оптимальный клиентский интерфейс с учетом особенностей канала, опирается на единый бизнес-хаб [62].

Подход омниканальности предполагает следующее.

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Васильевой Е.В.: Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101–111. – ISSN 2309-3633.

1) Реализация в программном решении единой бизнес-логики операций. Каждая операция автоматизируется как бизнес-процесс, который включает [61]:

- настройку под бизнес-процессы каналозависимых сервисов;
- вызов специфичного подпроцесса, использующего каналонезависимое представление класса заявки.

2) Типизация API каналоспецифичных подпроцессов. Данный принцип каналонезависимого API необходим для поддержки бизнес-процессов, имеющих единую бизнес-задачу, но рассчитанные на разные каналы [61].

3) Выделение из заявки каналоспецифичной атрибутики. Класс заявки определяется в соответствующем прикладном, являющемся дочерним к приложению бизнес-хаба, то есть функциональной подсистемы, объединяющей каналонезависимую бизнес-логику конкретного процесса. Каналоспецифичных атрибутика выносятся в класс специального объекта, определяемого в соответствующем канальном модуле процесса формирования/валидации заявки. При необходимости в канальном модуле определяется свой подкласс соответствующего общеканального объекта.

4) Омниканальный операционный процесс [138].

Требования для процессов, которые могут быть остановлены для продолжения в другом канале [61;68;123]:

- если операция детализируется на несколько вариантов выполнения (например, подключение автоплатежа, изменение автоплатежа), все варианты выполнения должны иметь общий класс заявки;
- сохранение данных осуществляется непосредственно из операционного процесса.

Требования для процессов, которые могут быть возобновлены, но начаты в другом канале:

- операционный процесс должен анализировать состояние заявок сессии, чтобы определять наличие заявок в незавершенном статусе (например, платеж);

- операционный процесс должен самостоятельно обращаться к источнику для чтения заявки;

- операционный процесс может пропускать отдельные этапы на основании состояния сессии обслуживания и заявки.

Остановка выполнения операции.

Если остановка выполнения операции по каналу является опциональной (не является обязательной, вследствие явного перехода от одного канала к другому), она должна сопровождаться сохранением следующих данных:

- сохранением контента текущей сессии обслуживания клиента, как обязательного набора данных для обслуживания клиента с фиксацией в сессии информации о прерывании операции;

- отдельным сохранением статуса сессии.

Возобновление выполнения операции.

Возобновление операции по тому же или другому каналу предполагает запуск соответствующего канального операционного подпроцесса с передачей персистированного ранее экземпляра сессии. Операционный процесс реализует чтение данных по персистированной заявке и при необходимости о статусе сессии. Операционный процесс на основании полноты данных самостоятельно определяет подпроцесс, вызываемый для дальнейшей обработки.

Трансформация классических процессов в омниканальной стратегии на примере процесса «Платежи юридических лиц».

Покажем на примере, как может быть отражен клиентский опыт использования платежных продуктов в программном продукте банка.

Основными задачами проекта являются перенос существующей функциональности платежей в удаленных каналах на целевые платформы банка; оптимизация базового процесса платежей, обеспечение неразрывности сервиса (омниканальные платежи – возможность начать операцию в одном канале и завершить в другом).

В существующей ИТ-архитектуре нет единой фронт-офисной системы, которая позволит организовать единую логику презентационного слоя в каналах обслуживания.

Сервисы фронт-офисных систем рассредоточены на разных платформах. Реализация функциональности платежей позволит перейти на целевую архитектуру, создать омниканальный процесс предоставления платежных продуктов, обеспечить лучший клиентский опыт.

Целевая модель процесса представлена в приложении В, целевая архитектура – приложении Г.

В отличие от омниканального банка мультиканальный банк не имеет явной связи между каналами обслуживания клиентов [68;129].

На рисунках 35-36 отображен процесс использования услуги «Платеж физического лица в пользу юридического лица» в мультиканальном банке и описан в таблице 37.

Целевой процесс устраняет все ограничения, описанные в таблице 37.

Технологический подход к реализации омниканального процесса предоставления платежных продуктов основан на интеграционном взаимодействии Единой фронтальной системы и модуля хранения заявок бэкофисной платформы поддержки розничного бизнеса.

На рисунке Г.1 приложения Г приведена Концептуальная Архитектура взаимодействия компонентов на примере алгоритмизации процессов российского банка.

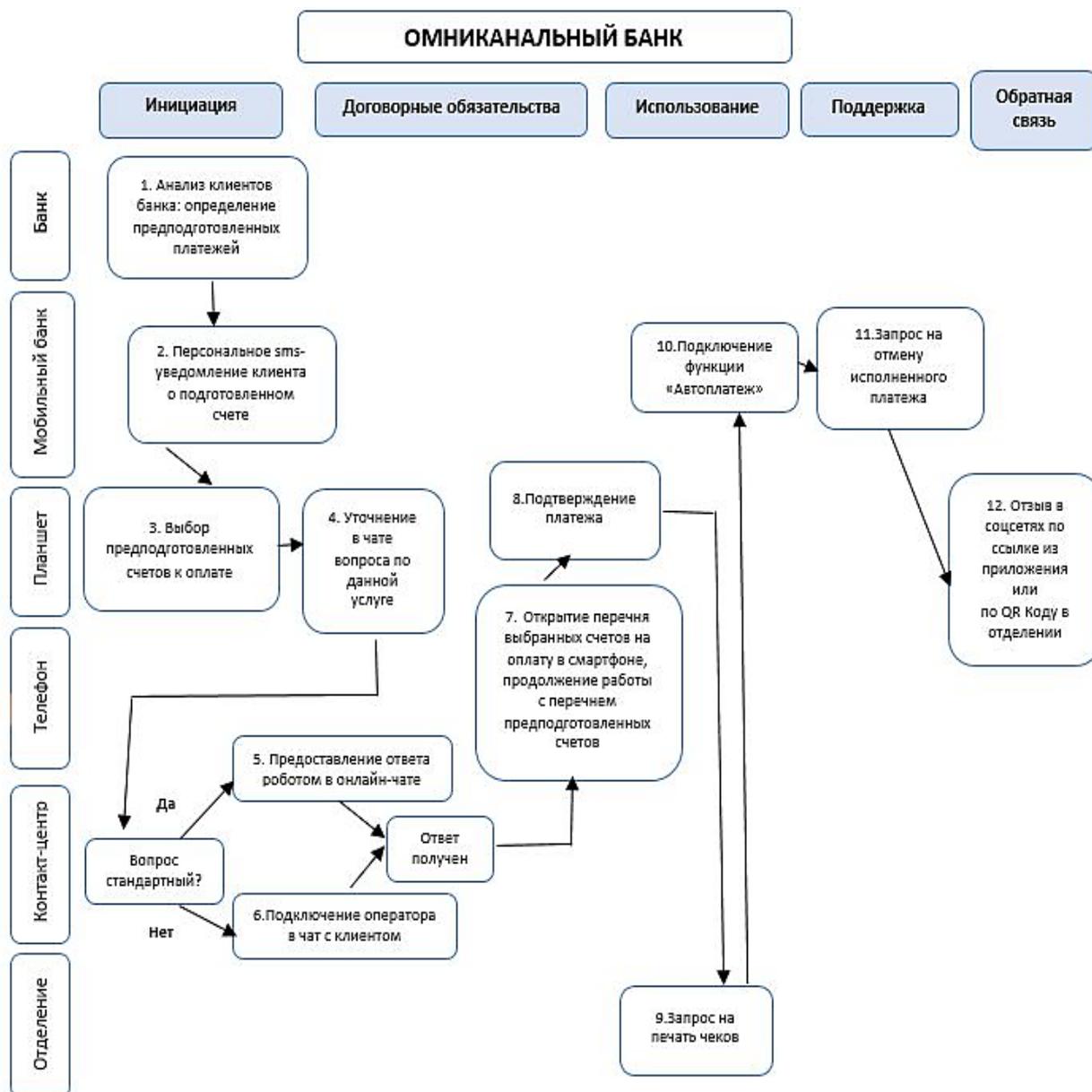
Таблица 37 – Описание процесса «Платеж физического лица в пользу юридического лица» в мультиканальном банке

Процесс	Каналы	Исполнители	Выходы	Ограничения каналов
1	2	3	4	5
Выполнение оплаты невозможно через существующую команду обращения	Моб. банк Колл-центр Офис банка	ИС Банка	Банк позволяет создавать шаблоны платежей со специальным кодом для оплаты из мобильного приложения. Если шаблона нет, то клиент вынужден каждый раз искать услугу и заполнять реквизиты платежа	Шаблоны платежей – результат ручной настройки клиентом в веб-версии банка-онлайн или в мобильном приложении. Использование шаблонов возможно в канале смс-команд (мобильный банк), веб-версии банка онлайн и мобильном приложении
Выбор услуги для осуществления платежа	Планшет Телефон (далее – интернет-банк) Офис банка	Клиент	Услуга или перечень услуг определен	Невозможно оперативно получить уточнение, какую услугу из перечня найденных необходимо использовать для осуществления платежа
Уточнение вопроса у оператора Колл-центра	Колл-центр	ИС Банка	Услуга уточнена Отказ от выполнения операции	Роботизированное консультирование только в контакт-центре Банка. Онлайн-чат с оператором или роботом не развит
Работа с (Голосовым меню) 5.Подключение оператора Колл-центра	Колл-центр Офис банка	Клиент Клерк Сотрудник колл-центра	Выбранный вклад Отказ от услуги	Нет персонализации выбора услуги, нет полной информации о вкладе для клиента. Нет сводной динамичной карточки клиента по истории платежей, его персональным данным. Нет инструмента аналитики

Продолжение таблицы 37

1	2	3	4	5
Договорные обязательства				
Поиск уточненной услуги с нуля и определение реквизитов платежа	Интернет-банк Офис банка	Клиент ИС Банка Клерк	Заполненное заявление Отказ от услуги	После уточнения услуги необходимо осуществлять поиск «с нуля», а после – вводить реквизиты платежа без автоподстановки персональных данных
Подключение шаблона по исполненному платежу				
Использование				
Запрос на печать чека	Офис банка	Клиент Клерк	Распечатанный чек Сформированный чек в файле	Чек как банковский документ возможно распечатать только в офисе. В удаленных каналах формирования чека в формате файла также возможно, но это не будет являться документом из-за маскированных данных карты и ФИО
Использование команды шаблона для оплаты в мобильном банке	Мобильный банк	Клиент ИС Банка	Быстрая оплата счета	Созданный шаблон возможно использовать для быстрой оплаты без идентификации в веб-версии банка-онлайн или приложении

Источник: составлено автором.

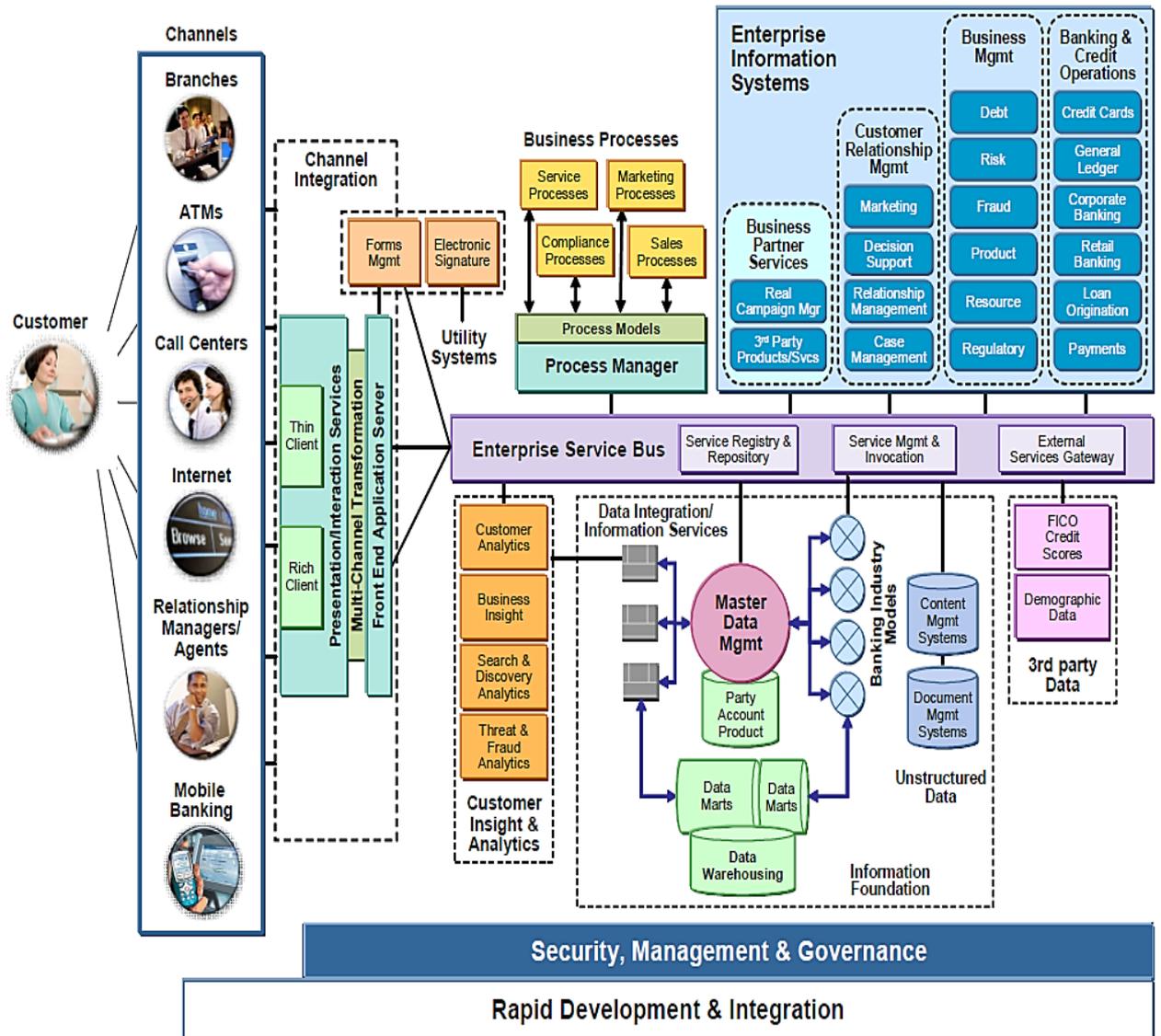


Источник: составлено автором.

Рисунок 36 – Процесс использования услуги «Платеж физического лица в пользу юридического лица» в омниканальном банке

Концептуальная архитектура проекта Коммерческого банка Сирии.

На рисунке 37 показано будущее видение структуры Коммерческого банка Сирии в сотрудничестве с FinTech в послевоенный период. На рисунке также показаны различные разделы, которые появляются у клиента при входе на веб-сайт электронного банка, такие как идентификация различные отделения банка, расположение банкоматов и наиболее важные услуги, которые можно получить с помощью мобильного телефона, а также способы перехода между услугами через различные отделения банка.



Источник: составлено автором.

Рисунок 37 – Будущее видение структуры Коммерческого банка Сирии в сотрудничестве с FinTech в послевоенный период

Цифровой банк в значительной степени зависит от искусственного интеллекта (например, машинного обучения и глубокого обучения) для автоматизации внутренних операций. Примерами являются административные задачи и задачи обработки данных. Автоматизация и оцифровка этих задач создаст нагрузку на сотрудников, которые заняты своими повседневными задачами. Это сделает их более продуктивными и намного более эффективными.

При переходе от банка к цифровому банкингу важно создать архитектуру предприятия или цифрового двойника. Это обеспечивает преимущества для лиц, принимающих решения, такие как улучшение согласования и поддержка в планировании и управлении рисками.

Управление данными важно, как возможность реализации на хорошем уровне зрелости для любого банка. Модель демонстрирует свои преимущества компаниям, которые хотят заниматься цифровым банкингом, – это помощь пользователям в составлении отчетов и улучшении состояния управления данными.

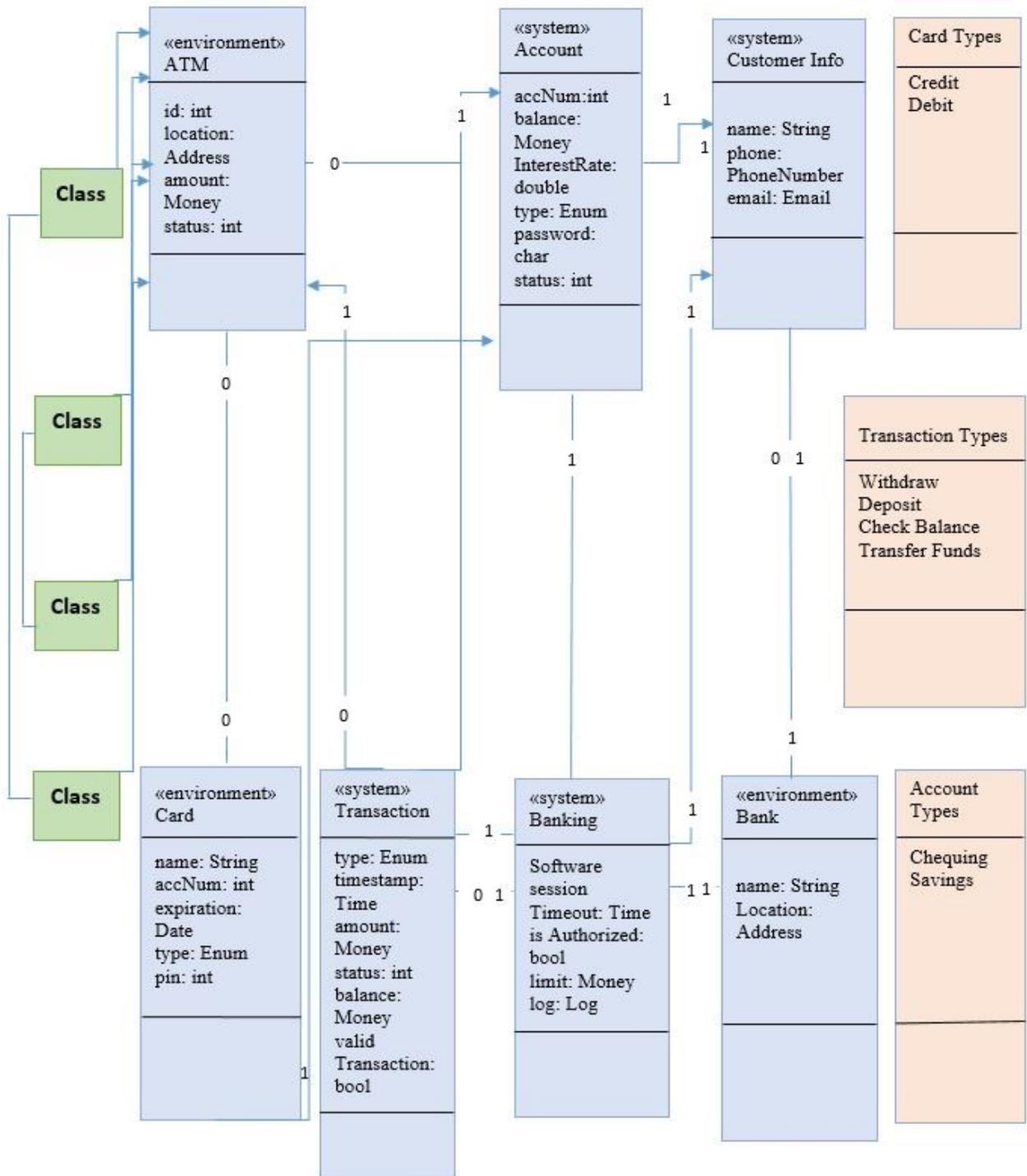
Создание карты бизнес-возможностей дает контроль над этим. Этот пример тепловой карты бизнес-возможностей дает представление и обзор вклада каждой возможности в ключевые показатели эффективности, такие как доход, удовлетворенность клиентов и качество обслуживания. Кроме того, можно измерить такую возможность, как управление данными. Различные организации также хотят перейти от управления контрактами к управлению поставщиками. Подобные изменения можно оптимально поддерживать и направлять с помощью подобных диаграмм [10].

Каждый банк может быть детализирован на уровне архитектуры с их конфигурацией. Создание карты этого помогает контролировать сложность и управление рисками, а также текущую трансформацию и изменения. Кроме того, каждый домен, бизнес-функция, бизнес-процесс и бизнес-возможность могут быть подробно описаны на карте слоев архитектуры. Все больше и больше организаций делают это обычной практикой, чтобы лучше контролировать трансформацию цифрового банкинга.

Рассмотрим целевую модель бизнес-процесса «Платежи юридических лиц» (на примере работы Коммерческого банка Сирии).

На рисунке 38 показана предлагаемая модель эксплуатации банкоматов в соответствии с видением будущего при сотрудничестве с FinTechом.

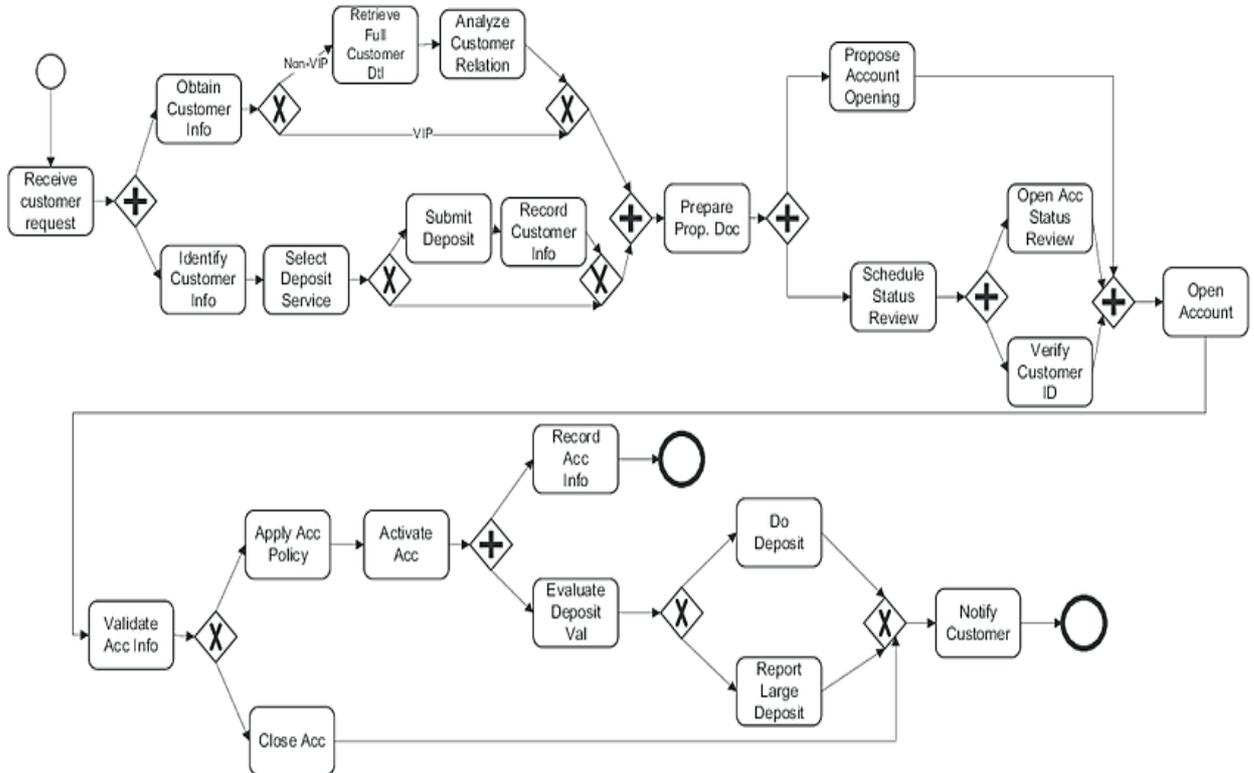
**Целевая модель бизнес-процесса «Платежи юридических лиц»
(на примере алгоритма работы Коммерческого банка Сирии)**



Источник: составлено автором.

Рисунок 38 – Будущее видение эксплуатации банкомата

На рисунке 39 показаны различные услуги послевоенной банковской системы, такие как выдача ссуд, переводы с одного счета на другой и запрос информации о клиентах.



Источник: составлено автором.

Рисунок 39 – Различные услуги банковской системы за послевоенный период

Отметим из рисунка 39 механизмы электронных платежей и цифрового банкинга для послевоенного периода с помощью FinTech-компаний, что приводит к облегчению банковской работы как для заказчика, так и для клиента.

3.2 Изменения в управлении ресурсами банка в условиях перехода на омниканальность

Административные и психологические эффекты перехода к омниканальности сирийских банков.

Быстрое развитие банковских услуг, их диверсификация и использование Интернета для предоставления банковских услуг требует от сотрудников банка специальных навыков, чтобы они могли удовлетворить потребности клиентов в этих услугах, а также поиска путей развития. Эти навыки связаны также с базовой средой информационных систем, баз данных и рабочих систем в Интернете [98].

Существует взаимосвязь между использованием ИТ в банках и производительностью труда сотрудников. Банки, понимая вклад ИТ в производительность своих процессов, ускорили подготовку почвы для их внедрения. Также руководство банков понимает, что важно развивать цифровые компетенции сотрудников. Банк должен достаточно инвестировать в человеческий ресурс, чтобы получить отдачу от внедрения информационных систем (далее – ИС), обучая работников, как их использовать для обеспечения их надлежащего функционирования и достижения стандартов эффективности, которых стремится достичь банк [56¹⁾;58].

В исследованиях, посвященных влиянию ИТ на производительность сотрудников [121; 142], авторы выделяют следующее:

- ИТ значительно улучшили производительность труда, отменив многие рутинные операции и, таким образом, завершив банковскую работу с большой скоростью, эффективностью и точностью, а также привели к снижению рабочей нагрузки на менеджеров, позволяя им использовать оставшееся время более рационально и эффективно для банка. ИТ включены в стратегическое

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Халимоном Е.А, Абуиссой Х. А.: Алханнаш, А. The impact of electronic services technology in minimizing the phenomenon of job burnout in Commercial Bank of Syria = Влияние технологии электронных услуг на минимизацию явления профессионального выгорания в коммерческом банке Сирии. / А. Алханнаш, Е.А. Халимон, Х.А. Абуисса // Управление. – 2022. – № 2. Том 10. – С. 26-32. – ISSN 2309-3633.

планирование и формирование общей политики банка, что способствует повышению эффективности высшего руководства;

- ИТ влияют на психологический аспект работников в сторону повышения их лояльности и принадлежности к банку за счет предоставляемых возможностей для доступа к различной информации о банке, что способствует расширению их участия в принятии решений;

- применение ИТ приводит к повышению эффективности банка в достижении его долгосрочных целей, связанных с выживанием и ростом, за счет улучшения процессов обучения, передачи знаний, использования локальных и глобальных деловых сетей, повышения эффективности принятия решений, положительных изменений в процессах, обеспечивающих достойный уровень качества, а также роста эффективности административных коммуникаций внутри и вне организации;

- применение ИТ напрямую влияет на повышение эффективности организации в использовании ее различных ресурсов для получения требуемых результатов с минимально возможными затратами за счет автоматизации ее процессов и деятельности, что способствует повышению качества банковского обслуживания, сокращению отклонений и диспропорций в уровне производительности сотрудников.

От способности противостоять вызовам технологий, меняющихся клиентских запросов, конкуренции зависит устойчивость всей банковской сферы Сирии. Банковский сектор, играя важную роль в экономическом развитии государства и в свете жесткой конкуренции в банковском секторе, прежде всего нуждается в сильной технологической платформе [2].

Психологические эффекты перехода к омниканальности: опрос персонала по четырем измерениям технологического уровня предоставления банковских услуг.

Технический прогресс представляет собой основную опору, которая играет роль в определении и формулировании модели работы организаций, а банки являются одним из основных секторов, на которые сильно повлияли

научные достижения в области технологий из-за инноваций, связанных с этими достижениями, которые влияют на совершенствование и развитие банковской работы и внедрение новых банковских услуг для достижения более высокого уровня удовлетворения потребностей и желаний клиентов с одной стороны и избавления от устаревших рутинных процедур и активизации банковской работы, с другой стороны [142].

Проблема профессионального выгорания. Благодаря углубленным административным и психологическим исследованиям в области изучения негативных аспектов психологического стресса у работников сферы услуг, важности изучения профессионального выгорания как одного из негативных аспектов реагирования на психологический стресс, существует множество стратегий адаптации к этому явлению (поведенческому или когнитивному [58]). Работник становится уязвимым для профессионального выгорания из-за эмоционального истощения в результате отсутствия стратегии, которая снимает эмоциональное напряжение и восстанавливает состояние когнитивного, социального и психологического равновесия. Поэтому выгорание на работе стало одной из важных тем, интересующих исследователей, начиная с конца семидесятых годов, когда американский психоаналитик Герберт Фрейд первым назвал этот феномен выгоранием, возникающим в результате отягощений и избыточных требований и постоянным возложением новых обязанностей на работающих людей. И в 1981 году К. Маслач и С. Джексон представили свою совместную работу по выгоранию. Данную работу К. Маслач развивала до тех пор, пока не была разработана мера выгорания на работе, которая стала известна и применяется многими исследователями. И это основано на том, что профессиональное выгорание приводит к физическому, эмоциональному истощению, психическим расстройствам и заболеваниям, а также отрицательно сказывается на отношении работника к своей работе. Она превосходит возможности тех, кто это делает, кроме того, что вознаграждения и заработная плата не эквивалентны количеству затраченных усилий [58].

Для изучения роли технологии электронных услуг в смягчении явления выгорания на работе была создана анкета, содержащая набор вопросов, относящихся к каждой технологии, используемой в Коммерческом банке Сирии, а также вопросы, измеряющие уровень профессионального выгорания среди сотрудников банка [56].

Анкета была принята в качестве важного практического инструмента для выявления связи технологий электронных услуг с выгоранием на рабочем месте среди работников Коммерческого банка Сирии. Она состояла из 45 пунктов с использованием шкалы Лайкерта с пятью вариантами, в дополнение к проведенным личным интервью с работниками для обеспечения точности ответов, полученных в анкете [56]¹⁾. Для обеспечения надежности опросника (непротиворечивости среди его 46 утверждений) использовали программу SPSS для расчета коэффициента достоверности альфа Кронбаха, где была проведена оценка коэффициента альфа как показано в таблице 38.

Таблица 38 – Значение альфа-коэффициента Кронбаха анкетирования персонала по четырем осям измерения технологического уровня предоставления банковских услуг

Основная переменная	Подпеременная	Количество вопросов	Альфа–значение Кронбаха
Технология электронных услуг	Material supplies	6	0,875
	Используемое программное обеспечение	7	0,923
	Сети	6	0,774
	Базы данных	6	0,906
Выгорание на работе	-	19	0,802

Источник: составлено автором.

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Халимоном Е.А, Абуиссой Х. А.: Алханнаш, А. The impact of electronic services technology in minimizing the phenomenon of job burnout in Commercial Bank of Syria = Влияние технологии электронных услуг на минимизацию явления профессионального выгорания в коммерческом банке Сирии. / А. Алханнаш, Е.А. Халимон, Х.А. Абуисса // Управление. – 2022. – № 2. Том 10. – С. 26-32. – ISSN 2309-3633.

Из таблицы 38 видно, что значение коэффициента превышало 0,7 по всем осям исследуемого вопросника, а это свидетельствует о высокой степени стабильности данного вопросника.

Описание образца исследования. В таблице 39 приведены демографические характеристики исследуемой выборки по полу, возрасту, семейному положению, уровню образования, профессиональному уровню и стажу работы.

Заметим из предыдущей таблицы, что количество мужчин достигло 33-х работников, или 34% исследуемой выборки. Что касается женщин, то их количество достигло 64 сотрудниц, и они составляют 66% объема выборки исследования.

Что касается распределения членов исследуемой выборки по социальному статусу, то в выборке преобладало семейное положение, так как количество женатых работников достигло 64 сотрудника, или 66% членов исследуемой выборки [56]¹⁾.

Таблица 39 – Распределение участников выборки по демографическим (личностным) факторам

Категории	Группа	Повторение	Процент
Пол	Мужской	33	34
	Женский	64	66
Семейный статус	Не замужем	23	23,7
	Женатый	64	66,0
	В разводе	7	7,2
	Вдовец	3	3,1

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Халимоном Е.А, Абуиссой Х. А.: Алханнаш, А. The impact of electronic services technology in minimizing the phenomenon of job burnout in Commercial Bank of Syria = Влияние технологии электронных услуг на минимизацию явления профессионального выгорания в коммерческом банке Сирии. / А. Алханнаш, Е.А. Халимон, Х.А. Абуисса // Управление. – 2022. – № 2. Том 10. – С. 26-32. – ISSN 2309-3633.

Продолжение таблицы 39

Возраст	40 лет или меньше	4	4,1
	От 25 до 35 лет	18	18,6
	От 35 до 45 лет	43	44,3
	От 45 лет и старше	32	33,0
Уровень образования	Средняя школа или старшая школа, или ниже	34	35,1
	Высшее (диплом)	18	18,6
	Бакалавр	37	38,1
	Аспирант	8	8,2
Уровень позиций	Отдел обслуживания клиентов	68	70,10
	Глава департамента	14	14,44
	СЕОС	11	11,34
	Другой	4	4,12
Количество лет обслуживания в банке	Менее 5 лет	7	7,2
	Более 5 лет – Менее 10 лет	19	19,6
	От 10 до 15 лет	15	15,5
	Более 15 лет	56	57,7

Источник: составлено автором.

По распределению исследуемой выборки по возрастным группам можно сделать вывод, что преобладающей возрастной группой была возрастная группа от 35 до 45 лет, так как количество работающих в этой категории составило 43 человека, что составляет 44,3%. Что касается уровня образования, то преобладающим аттестатом у участников выборки был диплом (степень бакалавра), так как количество работников, имевших данный аттестат, составило 37 человек, или 38,1% от общего числа участников выборки. С точки зрения уровня должности сотрудники службы поддержки

клиентов получили наибольший процент участников выборки исследования, и их количество составило 68, и они представляли 70,1% выборки исследования. Наконец, что касается распределения членов исследуемой выборки по стажу работы, то группа 15 лет и старше была доминирующей, и их доля составила 57,7% от исследуемой выборки [58].

Средние арифметические и стандартные отклонения ответов участников выборки следующие. В таблице 40 приведены средние арифметические ответы респондентов по каждому из четырех элементов оси применения электронных сервисных технологий, выделенных ранее, помимо оси профессионального выгорания [56]¹⁾.

Таблица 40 – Средние арифметические и стандартные отклонения ответов участников выборки по четырем осям измерения технологического уровня предоставления банковских услуг

Основная переменная	Подпеременная	SMA	Стандартное отклонение
Технология электронных услуг	АО	3,39	0,74
	ПО	3,31	1,01
	Сети	3,41	0,68
	Базы данных	3,37	0,94
Выгорание на работе	2,36	0,43

Источник: составлено автором.

Из таблицы 40 видно, что все параметры ответов по технологиям электронных услуг имели высокое среднее значение, поскольку все они превышали 3 и, таким образом, считаются высокими по сравнению со средним значением пятибалльной шкалы Лайкерта (3). Из таблицы видно, что наивысшее среднее значение равно 3,41 со стандартным отклонением 0,68, что является долей сетевого измерения, и это свидетельствует о наличии

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Халимоном Е.А, Абуиссой Х. А. - Алханнаш, А. The impact of electronic services technology in minimizing the phenomenon of job burnout in Commercial Bank of Syria = Влияние технологии электронных услуг на минимизацию явления профессионального выгорания в коммерческом банке Сирии. / А. Алханнаш, Е.А. Халимон, Х.А. Абуисса // Управление. – 2022. – № 2. Том 10. – С. 26-32. – ISSN 2309-3633.

эффективной сети в Коммерческом банке Сирии, которая связывает его различные ветви, отличающиеся высокой гибкостью. Далее следует среднее значение 3,39 со стандартным отклонением 0,74 для требований к АО, то есть одобрение наличия у Коммерческого банка Сирии соответствующих входных и выходных единиц, через которые работники могут предоставлять некоторые банковские услуги в электронном виде. Затем идет среднее 3,37 со стандартным отклонением 0,94, которое приходится на долю баз данных, то есть происходит полное принятие существования центральной базы данных для получения соответствующей информации, помогающей в выявлении проблемы и поиске решения, в дополнение к его отличительной особенности добавления, изменения и извлечения ее в любое время. За ним следует среднее значение 3,31 со стандартным отклонением 1,01 для используемого программного обеспечения, то есть Коммерческий банк Сирии имеет программное обеспечение, соответствующее требованиям электронного сервиса и характеризующееся скоростью и простотой использования, а также предоставление информации, необходимой для выполнения задач, с надлежащим количеством и точностью [58].

Что касается средних значений зависимой переменной, которой является выгорание на работе, общее среднее значение составило 2,36, что является низким средним значением по сравнению со средним значением пятибалльной шкалы Лайкерта (3) со стандартным отклонением 0,43, и это свидетельствует об отсутствии высокого показателя профессионального выгорания у работников Коммерческого банка Сирии с точки зрения эмоционального стресса и низких личных достижений. Исследователь связывает это с тем, что большая часть работы, выполняемой сотрудниками Коммерческого банка Сирии, стала зависеть от различных компонентов ИТ [56]¹⁾.

¹⁾ Статья подготовлена в соавторстве с Халимоном Е.А, Абуиссой Х. А. Алханнаш, А. The impact of electronic services technology in minimizing the phenomenon of job burnout in Commercial Bank of Syria = Влияние технологии электронных услуг на минимизацию явления профессионального выгорания в коммерческом банке Сирии. / А. Алханнаш, Е.А. Халимон, Х.А. Абуисса // Управление. – 2022. – № 2. Том 10. – С. 26-32. – ISSN 2309-3633.

Изучены коэффициенты корреляции Пирсона (Person) между каждым из четырех элементов технологии электронных услуг (аппаратное обеспечение – программное обеспечение – сети – базы данных), с одной стороны, и выгоранием на рабочих местах, с другой стороны. Значения коэффициентов корреляции представлены в таблице 41.

Таблица 41 – Значения коэффициентов корреляции и их статистическая значимость в отношении взаимосвязи между элементами электронных сервисных технологий и выгоранием на работе по четырем осям измерения технологического уровня предоставления банковских услуг

Подпеременная	Коэффициент корреляции	Статистическая значимость	Объяснение
Материальные поставки	– 0,425	0,001 <	Имеется статистически значимая корреляция средней интенсивности
Программного обеспечения	– 0,772	> 0,001	Существует статистически значимая обратная корреляция высокой интенсивности
Сети	– 0,529	> 0,001	Имеется статистически значимая обратная корреляция средней интенсивности
Базы данных	– 0,690	> 0,001	Имеется статистически значимая обратная корреляция средней интенсивности

Источник: составлено автором.

Связь наличия АО с выгоранием на работе. Существует статистически значимая связь между потребностями в устройствах для электронных услуг и выгоранием сотрудников, работающих в Банке Хартума.

Из таблицы 41 видно, что между потребностями в АО и выгоранием работников существует связь слабой интенсивности со статистической значимостью и эта связь обратная с коэффициентом корреляции – 0,425, что подтверждает принятие альтернативной гипотезы, которая утверждает, что существует связь между материальными потребностями и выгоранием на работе. Исследователь объяснил этот результат тем, что Коммерческий банк

Сирии содержит входные и выходные устройства, которые являются гибкими, так что их использование может быть изменено в любое время, но, с другой стороны, они не считаются одними из новейших доступных технологий и нуждаются в модернизации.

Связь ПО с выгоранием на работе. Существует статистически значимая связь между программным обеспечением, используемым для электронных услуг, и выгоранием среди сотрудников, работающих в Коммерческом банке Сирии.

Видно, что существует связь хорошей интенсивности со статистической значимостью между используемым программным обеспечением и выгоранием на рабочем месте среди работников, причем эта связь обратная с коэффициентом корреляции – 0,772. И это подтверждает принятие альтернативной гипотезы о том, что существует связь между используемым программным обеспечением и выгоранием на работе. Этот результат можно объяснить с административной точки зрения, поскольку в Коммерческом банке Сирии имеются программы, обеспечивающие гибкий обмен информацией между сотрудниками, и эти программы характеризуются простотой использования, так как они способствуют упрощению административного процесса и снижают психологическое давление на сотрудников банка.

Связь наличия коммуникационной сети в банке с выгоранием на работе. Существует статистически значимая связь между сетями электронных услуг и профессиональным выгоранием среди сотрудников, работающих в Коммерческом банке Сирии. Поэтому делаем вывод, что существует связь средней интенсивности со статистической значимостью между сетями и профессиональным выгоранием среди работников, причем эта связь обратная с коэффициентом корреляции – 0,529, что подтверждает принятие альтернативной гипотезы, которая утверждает, что существует связь между сетями и выгоранием на работе.

Коммерческий банк Сирии имеет эффективную сеть, которая соединяет его различные отделения, в дополнение к тому факту, что эта сеть защищена от взлома и проникновения, и это привело к уверенности сотрудников от подделки счетов клиентов и снижению бремени ответственности на них, но сотрудники страдают от частых проблем с сетью, таких как внезапные перебои в работе сети.

Связь работы баз данных с выгоранием на работе. Существует статистически значимая связь между базами данных электронных услуг и выгоранием на рабочем месте среди сотрудников, работающих в Коммерческом банке Сирии, причем эта связь обратная с коэффициентом корреляции – 0,690, что подтверждает принятие альтернативной гипотезы, утверждающей, что это связь между базами данных и выгоранием на работе. Предыдущий результат основан на том, что у Коммерческого банка Сирии есть база данных, которая помогает выявить проблему и найти ее решение. Для этой базы данных также характерна возможность извлечения и изменения информации, что способствует устранению административных препятствий, сбивающих с толку работников при выполнении ими своей работы.

Таким образом, путем проверки гипотез выявлено, что существует обратная корреляция средней и высокой интенсивности между каждым из четырех элементов измерений применения ИТ (АО, ПО, сети, базы данных) и выгоранием. Эта корреляция была сильнее для используемого программного обеспечения, затем для баз данных, сетей и, наконец, для АО.

Административные меры по переходу к омниканальности сирийских банков. Цифровая трансформация в банковском секторе, безусловно, повлияет на количество, тип и характер административных должностей, но влияние на количество не будет значительным, если банковские учреждения смогут надлежащим образом обращаться с персоналом путем обучения новой форме и культуре банковского сектора.

Эффект будет проявляться в банках постепенно, так как тенденция направлена на запуск цифровых отделений в ближайшие годы вместо

традиционных отделений, что снижает потребность в большом количестве сотрудников внутри отделений, а значит, и тенденция банков к цифровым решениям направлена она упразднение некоторых рабочих мест, на сокращение административного штата, но, с другой стороны, эта трансформация создает новый тип работы в части предоставления услуг в электронном виде, более простыми способами для клиентов [58].

Среди наиболее важных последствий цифровой трансформации для рабочих мест в банковском секторе отметим наиболее важные [2]:

- появление ряда современных рабочих мест, поддерживающих цифровую трансформацию и цифровые решения;
- исчезновение ряда функций рутинного характера, таких как административная и архивная работа;
- изменение карьерных траекторий и ориентации сотрудников с целью адаптации и приспособления к новой технологической среде;
- замена некоторых рабочих мест машинами и цифровыми технологиями, такими как искусственный интеллект, и смещение роли работы только к надзору за машинами, а не к прямым сделкам;
- приобретение цифровых решений для выполнения многих задач, которые выполняли сотрудники;
- рабочие места в банковском секторе перестали быть однолинейными, поскольку цифровая трансформация предоставила сотрудникам возможность развиваться в своей карьере более эффективным образом.

Существует мнение, что к 2050 году примерно 50% персонала банковского сектора во всем мире потеряют свои рабочие места в результате полной цифровой трансформации. Но количество потерянных рабочих мест, которое часто изображается как завышенное, основано на задачах оценки влияния цифровизации на рабочие места, и является наиболее подходящим и репрезентативным для изменений [174].

Для проведения исследования в данном ключе использован метод случайной выборки, где мы распространили ссылку на трехминутный опрос

(Microsoft Forms) на группы работников сирийских банков. В опросе приняло участие 169 человек. Согласно исходной установке, предполагаемое время для завершения исследования через (Microsoft Forms) – это указанные 3 минуты. Ответы, которые были сделаны в течение периода времени менее 2 минут, были исключены, также были исключены ответы, где были ложные данные о работодателе, и, таким образом, количество сотрудников для выборки составило 123 респондента. В таблицах 42-46 показаны результаты исследования.

Таблица 42 – Возрастная переменная

Возраст	Повторения	Процент
моложе 25 лет	13	10,6
от 25 до 35 лет	95	77,2
от 35 до 45 лет	14	11,4
от 45 до 55 лет	1	0,8
старше 55 лет	0	0,0

Источник: разработано автором.

Таблица 43 – Квалификационная переменная

Квалификация	Повторения	Процент
Степень бакалавра или эквивалент	107	87,0
Диплом последипломного образования	7	5,7
Магистр // MBA	9	7,3
Кандидат наук // DBA	0	0,0

Источник: разработано автором.

Таблица 44 – Переменная функционального уровня (120 ответов)

Карьерный уровень	Повторения	Процент
Представительский уровень	98	81,7
Надзорный уровень	22	18,3
Уровень высшего руководства	0	0,0

Источник: разработано автором.

Ответы на каждый вопрос по пятибалльной шкале Лайкерта были следующими:

Таблица 45 – Статистические изменения (часть 1)

Категория	полностью согласен	согласен	отчасти правда	не согласен	категорически не согласен
Оценки	5	4	3	2	1

Источник: разработано автором.

Таблица 46 – Статистические изменения (часть 2)

Категория	Очень большой эффект	Значительное влияние	Средний эффект	Без эффекта	Не уверен
Оценки	5	4	3	2	1

Источник: разработано автором.

Анкета проанализирована статистической программой (SPSS) с использованием следующих статистических тестов:

- процент и частота, чтобы узнать процент ответов на каждый пункт анкеты и процент каждой характеристики выборки;
- Альфа-тест Кронбаха (Cranach's Alpha) для определения стабильности элементов разрешения;
- критерий Колмогорова-Смирнова (Kolmogorov – Smirnov), чтобы выяснить тип данных, соответствует ли он нормальному распределению или нет;
- один выборочный тест (One Sample test), чтобы показать значимость каждого пункта вопросника.

Для выяснения стабильности пунктов анкеты использовался метод Альфа Кронбаха, и из таблицы 46 видно, что коэффициенты надежности для всех полей разрешения высокие, где коэффициент стабильности для всех полей составил 0,9111 как показано в таблицах 47 и 48.

Таблица 47 – Коэффициенты стабильности (альфа–метод Кронбаха)

Поле	Контент домена	Альфа-коэффициент Кронбаха
1	Нет статистически значимых различий между способностью сирийских банков применять электронную оцифровку и быстрым технологическим развитием финансовых услуг FinTech	0,9121
2	Некоторые секторы в банке больше подвержены влиянию применения инструментов финансовых технологий FinTech, чем другие секторы	0,9101
Все статистические поля		0,9111

Источник: составлено автором.

Метод Колмогорова-Смирнова использовался, чтобы выяснить, следуют ли данные нормальному распределению или нет, что является необходимым тестом в случае проверки гипотез, поскольку большинство параметрических тестов требуют, чтобы распределение данных было нормальным.

Таблица 48 – Критерий нормального распределения (Kolmogorov – Smirnov)

Поле	Контент домена	Z значение	Уровень индикации
1	Нет статистически значимых различий между способностью сирийских банков применять электронную цифровизацию FinTech и быстрым технологическим развитием финансовых услуг	0,81	0475
2	В банке есть секторы, на которые применение инструментов финансовых технологий FinTech влияет больше, чем на другие секторы	0,905	0,376
Все статистические поля		0,858	0,426

Источник: составлено автором.

Таблица 49 – Тест One sample test, показывающий значимость каждого абзаца вопросника для первой гипотезы

Номер вопроса	Вопрос	Полностью согласен(5)	Ответ «Согласен» (4)	Отчасти правда(3)	Ответ «Не согласен»(2)	Категорически не согласен(1)	Среднее арифметическое	Относительный вес	Значение	Уровень значимости
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	С вашей точки зрения, сирийские банки должны принять стратегию цифровой трансформации банковских услуг, которая позволит им извлечь выгоду из технологического развития и сохранить свою долю на рынке	0,80	0,15	0,05	0,00	0,00	4,34	86,81	9,55	0,00
2	Получение доли рынка в банковском секторе стало зависеть от успеха банков в привлечении и развитии работников с соответствующими компетенциями, чтобы идти в ногу с развитием цифровой эпохи	0,59	0,36	0,05	0,00	0,00	4,30	85,96	13,55	0,00
3	Цифровая трансформация банковской деятельности создает больше рабочих мест, чем уничтожает	0,20	0,33	0,25	0,19	0,03	4,15	82,98	8,67	0,00
4	Человеческий фактор считается одним из наиболее важных компонентов и ресурсов, позволяющих банку осуществлять цифровую трансформацию и идти в ногу с развитием цифровой эпохи	0,70	0,23	0,07	0,00	0,00	3,53	70,64	2,64	0,01

Продолжение таблицы 49

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Необходимо предпринять серьезные шаги для цифровой трансформации банковской деятельности, даже если большой сегмент клиентов не интегрирован в цифровую деятельность	0,36	0,46	0,11	0,07	0,00	4,17	83,40	8,75	0,00
6	Финансовые технологические компании конкурируют с банком в предоставлении финансовых услуг	0,37	0,40	0,13	0,09	0,02	4,15	84,98	8,67	0,00
7	Конкуренция в сфере финансовых услуг зависит от двух элементов творчества и инноваций в предоставлении банковских услуг через инновационные электронные каналы, которые подходят существующим клиентам и привлекают новых в банковский сектор	0,58	0,35	0,07	0,00	0,00	0,34	86,81	12,58	0,00
8	Сирийские банки проводят учебные курсы для компетенций сотрудников в сфере цифровых технологий	0,17	0,29	0,31	0,19	0,04	2,60	51,91	2,32	0,02
9	Чем больше опыта у сотрудника, тем выше его способность успевать за требованиями цифровой трансформации и адаптироваться к технологической деятельности	0,36	0,29	0,18	0,15	0,02	3,87	77,45	6,48	0,00
	Все вопросы	-	-	-	-	-	3,94	78,77	-	-

Источник: составлено автором.

В таблице показаны результаты теста, так как значение уровня значимости для каждого домена больше 0,05, и это указывает на то, что данные подчиняются нормальному распределению и допустимо использовать параметрические тесты.

- тест One Sample, чтобы показать значимость каждого параграфа вопросника.

Анализ гипотезы о наличии статистически значимых различий между способностью сирийских банков применять электронную оцифровку и быстрым технологическим развитием финансовых услуг.

В таблице 49 представлены положительные мнения участников выборки по всем пунктам, так как относительный вес каждого ответа больше 70%, уровень значимости меньше 0,05, а среднее арифметическое всех пунктов равно 3,94, относительный вес равен 78,77, что больше 70%, а уровень значимости равен 0, что меньше 0,05, что означает, что гипотеза принята.

В таблице 50 показан анализ гипотезы о том, что в банке есть секторы, на которые применение инструментов финансовых технологий FinTech влияет больше, чем на другие секторы.

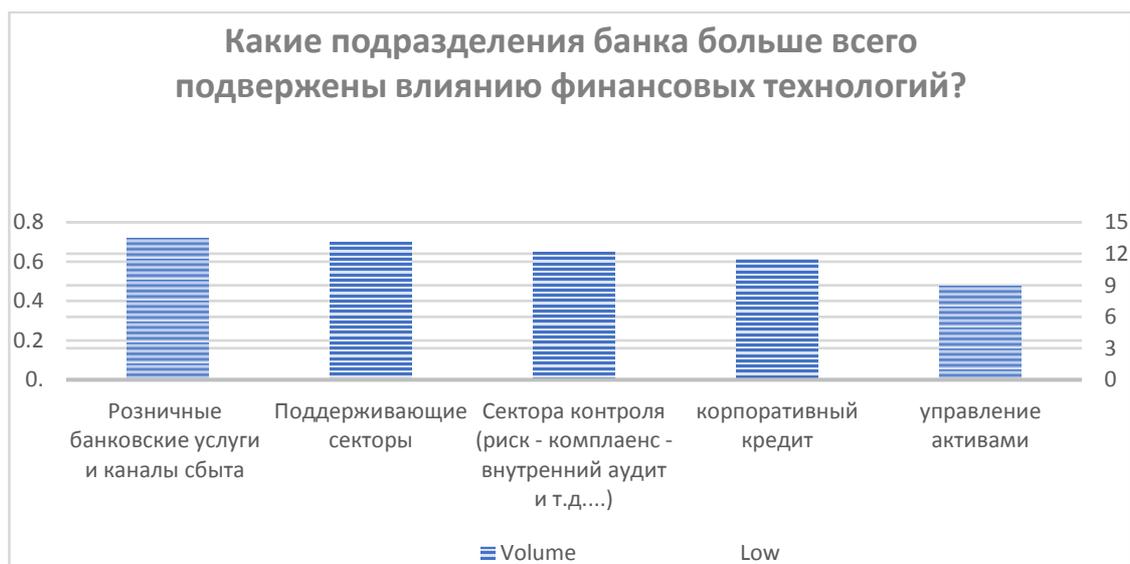
В таблице выделены значимости каждого абзаца вопросника (от «не уверен в значимости» до «очень большой эффект»), включая розничные банковские услуги и каналы сбыта; вспомогательные секторы; секторы надзора; корпоративный кредит; управление активами.

Таблица 50 показала, что мнения участников выборки по всем пунктам положительные, так как относительный вес каждого из ответов больше 70% и уровень значимости меньше 0,05. Так как среднее арифметическое всех пунктов равно 4,10, относительный вес ответов равен 71,83, что больше 70%, а уровень значимости равен 0, что меньше 0,05, это означает, что гипотеза верна.

Таблица 50 – Тест One sample test, показывающий значимость каждого абзаца вопросника для второй гипотезы

Номер абзаца	Изучаемый абзац	Очень большой эффект (5)	Значительное влияние (4)	Средний эффект(3)	Без эффекта(2)	Не уверен(1)	Среднее	Относительный вес	Т. Значение	Уровень значимости
1	Розничные банковские услуги и каналы сбыта	0,37	0,02	0,44	0,1	0,02	4,34	77,45	6,476	0,00
2	Вспомогательные секторы	0,33	0,1	0,35	0,21	0,02	4,3	73,19	3,759	0,00
3	Секторы надзора	0,31	0,07	0,22	0,34	0,06	4,15	61,28	0,401	0,68
4	Корпоративный кредит	0,26	0,04	0,24	0,4	0,06	3,53	74,04	4,221	0
5	Управление активами	0,08	0,07	0,43	0,04	0,38	4,17	73,19	3,759	0
Все активы		-	-	-	-	-	-	4,10	71,83	-

Источник: составлено автором.



Источник: составлено автором.

Рисунок 40 – Секторы, наиболее затронутые инструментами FinTech

Из предыдущих результатов можно сделать вывод, что наличие навыков, компетенций и умений у сотрудников обеспечивает получение выгоды от технического прогресса, включая возможности и риски, связанные с технологическим развитием в банковской сфере, а также был сделан вывод об отсутствии статистически значимых различий между способностью сирийских банков применять банковскую цифровизацию и ускорение технологической эволюции.

В финансовых услугах FinTech как показано на рисунке 40, также было обнаружено, что есть банковские секторы, которые более затронуты, чем другие банковские сектора, в отношении применения FinTech.

При применении FinTech в банковской сфере в Сирии в полном объеме выявлена необходимость привлечения работников для заполнения вакансий, которых не было при работе по традиционной банковской системе, и ниже приведена таблица, показывающая группы компетенций и рабочих мест, необходимых в эпоху цифровой трансформации и финансовых технологий с их различным влиянием на обе стороны (менее уязвимые – более распространенные и расширенные – совершенно новые).

В таблице 51 отражено первоначальное представление о масштабах и типах рабочих мест, требующих больших усилий по их цифровой трансформации.

Ожидаемое влияние цифровой трансформации в банковском секторе на выполнение банком некоторых функций можно сформулировать следующим образом. Появление FinTech повлияло на производительность некоторых рабочих мест и исчезновение некоторых рабочих мест, в дополнение к значительным изменениям в структуре организации этих рабочих мест. В приложении Д приведена таблица Д.1, показывающая ожидаемое влияние цифровой трансформации на рабочие места в банковской сфере.

Таблица 51 – Компетенции и рабочие места, необходимые в эпоху цифровой трансформации в партнерстве банков с FinTech в Сирии

Тип деятельности	Связанные вакансии
1	2
Аналитика данных Data Analytics	Аналитик данных Data Analyst; специалист по данным data scientist; разработка данных Data Development
Дизайнеры Designers	Дизайнер пользовательского интерфейса/пользовательского опыта UI/UX Designer; графический дизайнер Graphics Designer; конструктор опыта – смешанная реальность Mixed; reality experience designer; дизайнер разговорных интерфейсов Conversational interface designer
Инженеры и механики Engineers & Mechanics	Инженер по продукту Product Engineer; программист Software Engineer; инженер по цифровым технологиям Digital; processing Engineer; механические алгоритмы Algorithm Mechanic
Информационные технологии Information Technology	Облачный менеджер Cloud Manager; разработчик безопасности Security Developer; архитектура / Разработчик инфраструктуры; architecture Infrastructure Developer; сетевой разработчик Network Developer; разработчик приложений App Developer; разработчик серверных систем Back-end System Developer
Менеджмент и лидерство Leadership & Management	Исполнительный директор Chief Executive Officer; сотрудник по корпоративным финансам Company Finance Officer; главный операционный директор Chief Operating Officer; менеджер по продукту Products Manager; менторы по FinTechy FinTech Mentors; консультант по комплексному обслуживанию; universal Service Advisor; включить партнерский портал Partnership Gateway Enabler

Источник: составлено автором на основе интервью, проведенных им с руководителями отделов некоторых филиалов частных и государственных сирийских банков.

Из таблиц 50 и 51 видно, что при применении FinTech в сирийских банках необходимо практически полностью реструктурировать административную часть, где некоторые рабочие места должны быть упразднены, некоторые изменены, а другие добавлены.

Банковский сектор во всем мире делает огромные инвестиции в цифровые технологии и цифровую трансформацию путем модернизации устройств и программ, что требует реструктуризации банков.

Ожидается, что эти инвестиции будут увеличиваться, однако разрыв в цифровых компетенциях продолжает расти, и многие организации сталкиваются с трудностями в привлечении квалифицированных кадров, поскольку ограниченное количество сотрудников соответствует требованиям цифровой трансформации. Поэтому необходимо улучшить стратегии лидерства, возможности и цифровые навыки сотрудников, чтобы увеличить количество обученного персонала, а затем успешно перейти в эпоху цифровых банковских учреждений [58].

Выводы по главе 3:

а) ИТ-ландшафт банка в условиях омниканальности требует смены «монолитных» систем, предназначенных для поддержки ограниченного числа каналов, на единую архитектуру фронтальных систем;

б) переход к омниканальности с точки зрения технологии должен происходить в несколько этапов.

Во-первых, это обеспечение кроссканального банкинга за счет создания единой платформы и технологий персонализированного общения с клиентом, технологий, обеспечивающих индивидуальный подход к рекламе и продаже продуктов, расширение спектра продуктов и услуг в зависимости от возможных локальных потребностей клиента.

Во-вторых, поэтапная разработка интерфейсов с применением инструментов и методов дизайн-мышления, usability-тестирования, использования возможностей CRM-технологий.

В-третьих, оценка показателей эффективности бизнес-процессов на каждом шаге внедрения новых технологий с помощью возможностей BPMS (Business Process Management System – система управления бизнес-процессами).

Заключение

Мир становится свидетелем стремительного прогресса в системе цифровой связи с ее неизменно низкими затратами. Это привело к фундаментальным изменениям в методах перевода денег и информации, а также к значительному росту электронных средств связи, предоставлению финансовых услуг и работе системе платежей на базе Интернета. Эти изменения коснулись и банковского сектора. По сравнению с другими секторами услуг, банк вынужден поддерживать высокий уровень применения технологий, поскольку это напрямую обеспечивает устойчивость его конкурентных позиций и влияет на повышение эффективности. Именно поэтому банки связывают свое развитие с тенденциями в электронном банкинге и цифровой трансформации деятельности в целом.

Получены следующие выводы:

а) предложено расширить маркетинговую информационную систему предоставления банковских услуг в части включения элементов информационно-технологической платформы по четырем осям измерений технологического уровня предоставления услуг: АО, ПО, сети, базы данных. Проведен сравнительный анализ банковской системы в арабских и европейских банках, анализ уровня применения ИКТ по статистическим и аналитическим материалам и на основе полевых исследований. Данный анализ важен для выделения особенностей сирийской банковской системы и выработки решений по формированию ее особого пути развития, вызванного рядом национальных особенностей, но, прежде всего, сложной текущей ситуацией послевоенного периода;

б) классифицированы каналы обслуживания клиентов банками и изучена удовлетворенность клиентов услугами электронного банкинга в Коммерческом банке Сирии. Этот банк был выбран, поскольку это один из самых загруженных сирийских банков. Анкета была распространена среди 100 клиентов Коммерческого банка Сирии, она содержит набор вопросов, которые

измеряют степень удовлетворенности клиентов банковскими услугами. Результаты опроса были проанализированы с помощью статистической программы SPSS. Был получен ряд ответов, наиболее важный из которых следующий: нет общей удовлетворенности электронными банковскими услугами, предоставляемыми Коммерческим банком Сирии, поскольку нет прочной инфраструктуры, облегчающей предоставление банковских услуг в надежной электронной форме;

в) проведен опрос работников сирийских банков по четырем осям измерений технологического уровня предоставления услуг: АО, ПО, сети, базы данных. Анализ показал, что в сирийских банках нет проблем с управлением базами данных и обеспечением их безопасности, но, с другой стороны, отмечено отсутствие передовых систем искусственного интеллекта. Сотрудники отметили слабый и низкий уровни коммуникаций в банке, а тем более между его филиалами. Банковские АО и ПО, несмотря на то, что претерпевают обновление в соответствии с растущими потребностями сирийских банков, до сих пор не соответствуют должным требованиям;

г) изучено мнение клиентов Коммерческого банка Сирии для составления оценки ими электронных банковских услуг. В опросе приняли участие 100 клиентов различных демографических групп. У клиентов банка есть претензии к инфраструктуре банка и скорости предоставления услуг в электронном виде, а также опасения по поводу обеспечения информационной безопасности. Кроме того, результаты показали необходимость усиления доверия клиентов к банку;

д) выделены проблемы, возникшие в Сирии из-за санкционных ограничений и послевоенного кризиса. Наиболее важные проблемы, препятствующие применению электронного банкинга, были изучены в сотрудничестве с FinTech. В ходе исследования было установлено, что внешние санкции, применяемые западными странами в отношении Сирии, существенно влияют на барьеры в развитии электронного банкинга в сирийских банках. Социальные и культурные барьеры также являются

важными препятствиями, с которыми сталкиваются сирийские банки и которые стоят на пути электронного обслуживания, в дополнение к техническим препятствиям и препятствиям безопасности, а также юридическим и законодательным препятствиям;

е) оценены перспективы цифровой трансформации банковской системы Сирии. Возможность создания проекта экосистемы изучена путем представления набора предложений и идей, которые показывают важность этого проекта и разъясняют преимущества, предлагаемые экосистемой через платформу, которая содержит различные электронные услуги, такие как реклама, маркетинговые и другие электронные услуги. Изучены преимущества, которые можно получить при предоставлении банковских услуг по множеству каналов в сотрудничестве с FinTech с точки зрения клиентов и сотрудников сирийских банков.

С точки зрения клиентов: сделан вывод, что банковские услуги по множеству каналов обеспечивают удобное использование, предоставляя возможность получать банковские услуги из дома или офиса. Также был сделан вывод о том, что электронные банковские услуги экономят расходы, которые несет клиент при посещении банка для получения услуги офлайн.

С точки зрения сотрудников: сделан вывод, что электронные банковские услуги сокращают административные расходы за счет сокращения использования бумаги при предоставлении банковских услуг. А также возрастает скорость выполнения работниками своих задач за счет современного и передового программного обеспечения. Кроме того, работники могут настраивать и получать доступ к учетным записям клиентов одним кликом, не прибегая к поиску среди бумажных файлов;

ж) разработана целевая модель совместного создания стоимости и партнерства с FinTech. Это делается путем представления будущей модели электронного банковского обслуживания в Коммерческом банке Сирии в партнерстве с FinTech. Была построена модель, содержащая информацию о том, как предоставлять различные услуги через мобильные приложения,

чтобы к ним был доступ без необходимости «очного» визита в банк. Эта модель также обеспечивает большую безопасность конфиденциальности банковской информации клиента, и, таким образом, может быть решено одно из наиболее важных препятствий, стоящих перед применением электронных банковских услуг;

и) предложен переход банков Сирии на кросс-продажи или омниканальную стратегию и разработана верхнеуровневая дорожная карта цифровой трансформации. Ключевые особенности: изложена оценка готовности перехода к желаемому состоянию с учетом меняющихся цифровых запросов разных групп клиентов, включая молодежь, во второй период цифровизации (2026-2028 гг.), а также формирование экосистемы на третий период (2028-2030 гг.), подчеркнуты ключевые принципы реализации цифровой стратегии: цифровое взаимодействие с клиентами и партнерами на уровне услуг, новые сервисы, цифровое управление (персонал, бренд, процессы и бизнес-модель, ИТ-ландшафт). Представлен набор идей и представлений, связанных с цифровой платформой, которая могла бы связать Коммерческий банк Сирии с другими услугами, такими как реклама, маркетинг, поддержка клиентов, транспорт, плата за обучение и др., чтобы добиться максимальной удовлетворенности клиентов. Это также включает в себя продажу товаров и услуг через Интернет, но осуществляется только под правовым и законодательным контролем со стороны сирийского государства;

к) дана методика оценки кросс-продаж банковских продуктов на основе методов экспертных оценок. В методике предложено применить дельфийскую процедуру, методы парного сравнения, последовательного сравнения, непосредственной оценки, индексной группировки;

л) даны рекомендации по проведению сегментации клиентов банка на основе инструмента Data Pipeline по трем признакам кластеризации – «возраст», «актуальность», «денежное значение», – что позволит учитывать поведение клиентов при развитии банковских услуг. Выполнено сравнение различных методов формирования рекомендаций применительно к данным,

соответствующим банковской сфере. После обучения гибридной модели рекомендаций GBDT + LR, она может быть использована для генерации рекомендаций по продуктам для целевых клиентов;

м) сформулирован подход к исследованию мнения потребителей, на основе разработанной анкеты проведена его апробация на сотрудниках Коммерческого банка Сирии для оценки уровня их профессионального выгорания. Отмечено наличие обратной корреляции средней и высокой интенсивности между каждой из четырех осей измерений технологического уровня предоставления услуг (АО, ПО, сети, базы данных) и профессиональным выгоранием. Эта корреляция сильнее для используемого ПО, затем для баз данных, сетей и, наконец, для АО.

В целом поставленная цель диссертации – разработка теоретических положений и практических рекомендаций по развитию электронных сервисов в рамках реализации стратегии цифрового омниканального банкинга, необходимых для перехода от традиционных форм к предоставлению банковских услуг в сети Интернет и расширению применения финансовых технологий (FinTech) в Сирии – достигнута.

Список литературы

Книги

1. Абрамова, М.А. Новые траектории развития финансового сектора России / М.А. Абрамова, О.У. Авис, А.С. Адвокатова [и др.]. – Москва : Когито-Центр, 2019. – 367 с. – ISBN 978-5-89353-552-5.

2. Алханнаш, А. Анализ уровня электронных услуг в Сирийских банках / А. Алханнаш // Технологическое предпринимательство, коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности и трансфер технологий : материалы I Всероссийской научно-практической конференции. – Пермь – Екатеринбург : Пермский национальный исследовательский политехнический университет, 2021. – С. 29-33. – 622 с. – ISBN 978-5-398-02490-6.

3. Алханнаш, А. Арабский опыт в области электронного обучения / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Образование. Технологии. Качество : материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Москва : Издательство «Перо», 2021. – С. 15-19. – 215 с. – ISBN 978-5-00189-005-3. – DOI отсутствует. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_45985247_42210214.pdf (дата обращения: 05.09.2023). – Текст : электронный. Данные (1 файл 5.4 Мб). – 1 электронный оптовый диск (CD-ROM). – Системные требования: процессор x86 с тактовой частотой 500 МГц и выше; 512 Мб ОЗУ; Windows XP/7/8; видеокарта SVGA 1280x1024 High Color (32 bit). – Заглавие с экрана.

4. Васильева, Е.В. Экономика информационных систем: управление и оценка эффективности / Е.В. Васильева, Н.Ф. Алтухова, Е.А. Деева [и др.]. – Москва : Кнорус, 2020. – 623 с. – ISBN 978-406-07848-8.

5. Васильева, Л.Н. Моделирование микроэкономических процессов и систем / Л.Н. Васильева, Е.А. Деева. – Москва : Кнорус, 2023. – 392 с. – ISBN 978-5-406-02084-5-М-2016.

6. Евланов, Л.Г. Экспертные оценки в управлении / Л.Г. Евланов, В.А. Кутузов. – Москва : Экономика, 1978. – 133 с. – ISBN отсутствует.

7. Кларк, Т. Твоя бизнес-модель / Т. Кларк, А. Остервальдер, И. Пинье. – Москва : Альпина Паблишер, 2013. – 260 с. – ISSN 978-5-9614-4367-7.

8. Парусимова, Н.И. Банковское дело: модель развития / Н.И. Парусимова. – Москва : Московская Академия предпринимательства, 2005. – 495 с. – ISBN 978-601-7625-18-4.

9. Рис, Э. Бизнес с нуля. Метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели / Э. Рис. – Москва : Альпина Паблишер, 2013. – 256 с. – ISBN 978-5-9614-6837-3.

10. Скиннер, Б. Цифровой банк. Как создать цифровой банк или стать им / Б. Скиннер. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 320 с. – ISBN 978-5-0057-277-1.

11. Скрипкин, К.Г. Экономическая эффективность информационных систем / К.Г. Скрипкин. – Москва : ДМК Пресс, 2009. – 252 с. – ISBN 978-5-9407-4180-0.

12. Строев, В.П. Финансовая устойчивость высокодотационных регионов России: анализ и механизмы повышения / В.П. Строев, Р.В. Фаттахов, О.А. Пивоварова [и др.]. – Москва : Кнорус, 2013. – 250 с. – ISBN 978-5-406-09435-8.

13. Тавасиев, А.М. Организация деятельности коммерческих банков. Теория и практика: учебник для магистров / А.М. Тавасиев, О.И. Ларина, В.Д. Мехряков. – Москва : Юрайт, 2017. – 735 с. – ISBN 978-5-9916-2938-6.

Стандарты

14. ГОСТ 7.012-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. – Текст : электронный. – URL:

<http://gostrf.com/normadata/1/4293793/4293793458.pdf> (дата обращения: 26.02.2021).

15. ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов». – Текст : электронный. – URL: <https://www.isopm.ru/download/gost-54870.pdf> (дата обращения: 26.02.2021).

16. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010 «Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств». – Текст : электронный. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200082859?ysclid=lsknrz5cgd524751692> (дата обращения: 23.02.2021).

Электронные ресурсы

17. Аналитический центр АО «МСП Банк» : официальный сайт. – Москва, 2022. – URL: <https://www.msppbank.ru> (дата обращения: 14.10.2022). – Текст : электронный.

18. АО «Рейтинговое агентство «Эксперт РА» : официальный сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://www.raexpert.ru/> (дата обращения: 14.02.2021). – Текст : электронный.

19. Блюпринт «конфигурационной» бизнес-модели // Ремесло бизнес-моделирования. – Текст : электронный. – URL: <http://bizmodelgu.ru/> (дата обращения: 10.02.2022).

20. Всемирный обзор сегмента FinTech (PwC). – Текст : электронный. – URL: [https://www.pwc.ru/Russian banking publications/ FinTech-global-report-rus.pdf](https://www.pwc.ru/Russian%20banking%20publications/FinTech-global-report-rus.pdf). (дата обращения: 10.03.2022).

21. Геймификация в банкинге. Квест Промсвязьбанка «Охота за золотом». – Текст : электронный. – URL: <https://www.sostav.ru/publication/gejmifikatsiya-v-bankinge-kvest-promsvyazbanka-okhota-za-zolotom-26283.html> (дата обращения: 10.03.2022).

22. Годовой отчет Центрального банка Сирии за 2021 год. – URL: <https://scfms.sy/pages/photos/a> (дата обращения: 15.03.2022). – Текст : электронный.

23. Зампред правления Сбербанка : кредитование малого бизнеса растет за счет упрощения процедур. – ТАСС : официальный сайт. – Москва, 2021. – Текст : электронный. – URL: <https://tass.ru/interviews/6004486> (дата обращения: 14.02.2023).

24. Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2021. – Текст : электронный. – URL: <http://economy.gov.ru> (дата обращения: 14.02.2021).

25. Новости национальной технологической инициативы / 2035 News : [сайт]. – Обновляется в течение суток. – Текст : электронный. – URL: <https://ntinews.ru/news/tsifrovaya-ekonomika/mir-dvizhetsya-ot-tsifrovoy-ekonomiki-k-antropoeconomike.html> (дата обращения: 10.04.2021).

26. Новые каналы коммуникации для банков Teleperformance RU : официальный сайт. – URL: <https://ru.blog.teleperformance.com/customer-experience/> (дата обращения: 20.01.2023). Текст : электронный.

27. ПАО Сбербанк : официальный сайт. – URL: <http://www.sberbank.ru/ru/person>. (дата обращения: 20.01.2023). – Текст : электронный.

28. ПАО Сбербанк : сайт – URL: http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/files/Sberbank_Development_StrategyFo_r2014-2018.pdf. (дата обращения: 20.10.2022). – Текст : электронный.

29. ПАО Сбербанк : сайт – URL: <http://futurebanking.ru/post/3340+The+Banking+Transformation+Road+Map.pdf/60705e64-94bc-44e8-9417-652ab318b233> (дата обращения: 25.02.2023). – Текст : электронный.

30. Управление электронных платежей Сирийского банка недвижимости и индустриального банка / Промышленный банк Сирии : официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: <http://industrialbank.gov.sy/> (дата обращения: 20.02.2023).

31. Финансовый супермаркет «Банки.ру» : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: https://www.banki.ru/wikibank/sistemnyiy_risk/bankovssektora/ (дата обращения: 18.02.2021). – Текст : электронный.

32. Центральный банк Российской Федерации «Пресс-релиз Банка России от 30.11.2022» / Банк России : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – Текст : электронный. – URL: <https://cbr.ru/press/pr/> (дата обращения: 10.12.2022).

33. Центральный банк Сирии : официальный сайт. – URL: www.banquecentrale.gov.sy (дата обращения: 20.11.2022). – Текст : электронный.

34. Achieving High Performance in Banking The Need for Core Banking Transformation. – Num Bank : официальный сайт. – URL: http://www.nubank.com/stories/200907_Accenture/Accenture_Banking_HighPerformance.pdf. (дата обращения: 22.03.2023). – Текст : электронный.

35. Bundes Bank : официальный сайт. Платежное поведение в Германии, 2017 г.; Четвертое исследование использования наличных и безналичных платежных инструментов. 2018. – Текст : электронный. – URL: <https://www.bundesbank.de/resource/blob/634056/8e22ddcd69de76ff40078b31119704db/mL/zahlungsverhalten-in-deutschland-2017-data.pdf>. (дата обращения: 20.11.2022).

36. British Business Bank : официальный сайт. – London, 2021. – URL: <https://www.british-business-bank.co.uk/research/sbfm/> (дата обращения: 14.02.2021). – Текст: электронный.

37. Core Banking Renewal Strategies of top Asian IDC, Financial Insights (2011–2014) / Num Bank : официальный сайт. Текст : электронный. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/1c34623c-ec43-56f8-9181-54dbc574050b/content>.

38. Digital Transformation: History, Present, and Future Trends = Цифровая трансформация: история, настоящее и будущие тенденции / Auriga :

официальный сайт. – Текст : электронный. – URL: auriga.com (дата обращения: 13.03.2019).

39. FinTech, RegTech and SupTech: What They Mean for Financial Supervision / Toronto Centre : официальный сайт. – Toronto. – 2017. – Текст : электронный. – URL: <https://res.torontocentre.org/guidedocs/FinTech%20RegTech%20and%20SupTech%2020What%20They%20Mean%20for%20Financial%20Supervision%20FINAL.pdf> (дата обращения: 13.08.2022).

40. Investopedia CAGR (Compound Annual Growth Rate) calculated for 2011-2017. – URL: <https://www.investopedia.com/terms/c/cagr.asp>. (дата обращения: 22.03.2023). – Текст : электронный.

41. Live Journal : сайт – URL: <http://hsw-mba.livejournal.com/115262.html> (дата обращения: 21.02.2022). – Текст : электронный.

42. Machine Learning Meets Credit Scoring: How it Can Help Reduce Loan Delinquency Costs / Аналитический материал BFA Global : официальный сайт. – Boston, 2023 – Текст : электронный. – URL: <https://medium.com/f4life/machine-learning-meets-credit-scoring-how-it-can-help-reduce-loan-delinquency-costs-bf6eb6b28aea> (дата обращения: 14.02.2023).

43. Mckinsey & Company : сайт. London / Olanrewaju, T. Finding your digital sweet spot. – 2013. – Текст : электронный. – URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-insights/finding-your-digital-sweet-spot> (дата обращения: 10.02.2023).

44. Model 7-S T. Peters & R. Waterman // Research Gate : [website]. – 2017. – Текст : электронный. – URL: https://www.researchgate.net/figure/McKinsey-s-7s-Model-Source-Peters-T-and-Waterman-R-1982_fig3_310828676 (дата обращения: 15.03.2022).

45. Payments trends 2020. InFocus: Strategies to prepare for the future of payments = Тенденции платежей в 2020 году. InFocus : стратегии подготовки к будущему платежей / Deloitte : официальный сайт. – Текст : электронный –

URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/financialservices/us-fsi-infocus-payments-2020.pdf> (дата обращения: 18.03.2020). – Текст : электронный.

46. Rospisatel : сайт. – URL: <https://rueconomics.ru/204680-gref-raskryl-tri-sostavlyayushchih-uspeshnoi-kompanii> (дата обращения: 10.02.2021). – Текст : электронный.

47. Platform Design Toolkit : сайт. – URL: <https://boundaryless.io/?pdtsite=1> (дата обращения: 20.02.2023). – Текст : электронный.

48. Statement on a Two-Pillar Solution to Address the Tax Challenges Arising from the Digitalisation of the Economy // OECD. – Текст : электронный. – 2021. – URL: <https://www.oecd.org/tax/beps/statement-on-a-two-pillar-solution-to-address-the-tax-challenges-arising-from-the-digitalisation-of-the-economy-october-2021.pdf> (дата обращения: 28.12.2022).

49. The State of Tax Justice 2021 // Tax Justice Network. – Текст : электронный. – 2021. – URL: https://taxjustice.net/wp-content/uploads/2021/11/State_of_Tax_Justice_Report_2021_ENGLISH.pdf (дата обращения: 23.11.2022).

50. The test network transmission of information under the digital yuan project does not mean that the digital yu-an is officially launched : официальный сайт НБК. – Текст : электронный. – URL: <http://shenzhen.pbc.gov.cn/shenzhen> (дата обращения: 01.02.2023).

51. UAE Central Bank data on the internet : официальный сайт. – URL: www.centralbank.ae/ (дата обращения: 20.02.2023). – Текст : электронный.

52. World Bank database // World Bank : сайт. – Текст : электронный. – URL: <https://data.worldbank.org/indicator/> (дата обращения: 01.02.2023).

Статьи

53. Абдикеев, Н.М. Формирование конкурентных преимуществ социально-экономических систем в условиях цифровой экономики /

Н.М. Абдикеев, М.В. Мельничук // ЮР-ВАК. – 2018. – С. 56-78. – ISSN 2712-7605.

54. Абдрахимова, З.Р. Управление частным капиталом (Wealth Management) в исламском банкинге / З.Р. Абдрахимова, А.В. Бегеба // Хроноэкономика. – 2020. – № 3 (24). – С. 32-36. – ISSN 2618-771X.

55. Алтухова, Н.Ф. Бизнес-модель финансово-кредитных организаций в условиях цифровой трансформации / Н.Ф. Алтухова, Е.В. Васильева // Экономика и управление : теория и практика. – 2019. – № 2. Том 5. – С. 62-70. – ISSN 2412-8376.

56. Алханнаш, А. The impact of electronic services technology in minimizing the phenomenon of job burnout in Commercial Bank of Syria = Влияние технологии электронных услуг на минимизацию явления профессионального выгорания в Коммерческом банке Сирии / А. Алханнаш, Е.А. Халимон, Х.А. Абуисса // Управление. – 2022. – № 2. Том 10. – С. 26-32. – ISSN 2309-3633.

57. Алханнаш, А. Анализ состояния электронного банковского сервиса в арабских странах / А. Алханнаш, Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 3. Том 9. – С. 99-111. – ISSN 2309-3633.

58. Алханнаш, А. Проблемы автоматизации банковской деятельности, с которыми сталкиваются сотрудники сирийских банков / А. Алханнаш // Самоуправление. – 2021. – № 6 (128). – С. 17-26. – ISSN 2221-8173.

59. Аншина, М.Л. Проекты ИТ : как превратить возможности в результаты / М.Л. Аншина // БИТ. Бизнес & Информационные технологии. – 2016. – № 4 (57). – С. 54-59. – ISSN 1813-5579.

60. Васильева, Е.В. Методологии проектирования стратегии бизнеса: от дизайна продукта к проектированию платформ / Е.В. Васильева // Управление. – 2021. – № 2. – С. 76-89. – ISSN 2309-3633.

61. Васильева, Е.В. Адаптивное хранилище данных как технологический базис экосистемы банка / Е.В. Васильева, Т.Д. Коневцева, К.С. Солянов //

Финансы : теория и практика. – 2020. – № 24 (3). – С. 132-146. – ISSN 2587-7089.

62. Васильева, Е.В. Анализ текущей ситуации в сфере применения электронных сервисов в сирийских банках и перспектив их развития / Е.В. Васильева, А. Алханнаш // Управление. – 2021. – № 1. Том 9. – С. 101- 111. – ISSN 2309-3633.

63. Васильева, Е.В. Методы экспертных оценок в прикладной информационной экономике для обоснования преимуществ информационных систем и технологий / Е.В. Васильева, Е.А. Деева // Мир новой экономики. – 2017. – № 4. – С. 14-22. – ISSN 2220-6469.

64. Григоров, А. Интеграция digital-сервисов с системами ДБО банка на основе открытого API / А. Григоров // Банковский ритейл. – 2016. – № 3. – 112 с. – ISSN отсутствует.

65. Ермоленко, О.М. Индикаторы развития розничных платежей на рынке пластиковых карт / О.М. Ермоленко, Н.С. Дубровина // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2015. – № 1. – С. 253-257. – ISSN 2305-3100.

66. Зотов, В.М. Новые технологии управления финансированием инноваций в промышленности / В.М. Зотов, Н.М. Абдикеев // Финансы : теория и практика. – 2021. – № 25 (6). – С. 112-127. – ISSN 2587-5671.

67. Клейнер, Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее / Г.Б. Клейнер // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1 (59). – С 40-44. – ISSN 1990-9780.

68. Коневцева, Т.Д. От банков к банкингу – новая эра ориентированных на клиента инноваций / Т.Д. Коневцева // Мир новой экономики. – 2016. – № 1. – С. 45-49. – ISSN 2220-6469.

69. Пшеничников, В.В. Традиционное банковское обслуживание и электронный банкинг: особенности и отличия / В.В. Пшеничников, Е.Е. Ковтунова // Финансовый вестник. – 2018. – № 1 (40). – С. 68-77. – ISSN 2686-8156.

70. Рагид, Ю. Влияние электронных банковских услуг на финансовые показатели банков – прикладное исследование банков, работающих в Сирийской Арабской Республике / Ю. Рагид // Журнал Университета Аль-Баас. – 2016. – № 38 (33). – С. 98-116. – ISSN 1022-467X.

71. Раменская, Л.А. Применение концепции экосистем в экономико-управленческих исследованиях / Л.А. Раменская // Управленец. – 2020. – № 4. Том 11. – С. 16-28. – ISSN 2218-5003.

72. Сатуф, М. Измерение механизма банковской работы по феномену безработицы – прикладное исследование сирийских банков / М. Сатуф, Р. Гон, М. Сабих // Журнал арабской экономики и бизнеса (ScienceDirect). – 2014. – № 9 (12). – С. 175-187. – ISSN 2663-3037.

73. Соломатин, А.И. Императивы укрепления государственности в деятельности всемирного банка на территории Ирака в 2014–2018 гг. / А.И. Соломатин // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. – 2018. – № 2. Том 10. – С. 92-124. – ISSN 2076-7404.

74. Степнов, И.М. Государственные расходы и общественные цели: реалистичны ли решения «современной денежной теории» / И.М. Степнов, Ю.А. Ковальчук, М.В. Мельник [и др.] // Финансы : теория и практика. – 2022. – № 26 (3). – С. 6-18. – ISSN 2587-5671.

75. Тамаров, П.А. Перспективы развития российской платежной инфраструктуры в контексте трансформации глобальной финансовой системы / П.А. Тамаров // Мир новой экономики. – 2018. – № 2. – С. 25-37. – ISSN 2220-7872.

76. Трачук, А.В. Влияние технологий индустрии 4.0 на повышение производительности и трансформацию инновационного поведения промышленных компаний / А.В. Трачук, Н.В. Линдер // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2020. – № 11 (2). – С. 132-149. – ISSN 2618-947X.

77. Хабиб, М. Исследование реальности электронных банковских услуг, предоставляемых частными банками в провинции Латакия – Сирия, с точки зрения сотрудников / М. Хабиб, А. Аль-Харис // Журнал научных исследований и исследований Тишринского университета. – 2015. – № 37 (6). – С. 45-61. – ISSN 2079-3073.

78. Шманев, С.В. Социально-экономические преобразования Россия / С.В. Шманев // Макроэкономический подход : Жанр : Социология. Обществознание. – 2022. – № 15 (4). – С. 46-62. – ISBN 978-5-00172-531-1.

79. Эрикссон, Й. Выигрышные стратегии для Omnichannel Banking / Й. Эрикссон, И. Фарах, А. Вермейрен // Cisco IBSG © Cisco. – 2012. – С. 1-17. – ISBN отсутствует.

Источники на иностранном языке

80. Abdel, Hadi M. Factors affecting the adoption of electronic banking from the point of view of banking management: a case study of active commercial banks in Algeria / Hadi M. Abdel // Researcher Magazine. – 2015. – Issue 15 (6). – P. 272-295. – ISSN 1112-3613.

81. Abide, Coskun-Setirek. Digital innovations–driven business model regeneration / Coskun-Setirek Abide, Tanrikulu Zuhail // A process model, Technology in Society. – 2021. – Volume 64. – P. 101-109. – ISSN отсутствует.

82. Agarwal, M.K. Talent acquisition and competency mapping for Indian banking industry / M.K. Agarwal // An empirical study. Journal of the Gujarat research society. – 2019. – P. 519-526. – ISSN отсутствует.

83. Agarwal, S. Do Consumers Choose the Right Credit Contracts? / S. Agarwal, S. Chomsisengphet, C. Liu, N.S. Souleles // The Review of Corporate Finance Studies, 2015. - № 4 (2). – P. 239-257. – ISSN отсутствует.

84. Agorwal, A. Future of robotics in banking / A. Agorwal // International journal of informative and futuristic research. – 2017. – № 5 (4). – P. 6297-6320. – ISSN 1992-8645.

85. Ahmad, R. Rating telephone banking customers at frontier bank / R. Ahmad, F. Buttle // *International journal of marketing*. – 2002. – № 20 (1). – P. 5-16. – ISSN 0265-2323.
86. Ahmadi, L. Review the influences of e-banking services quality on costumers commitment: case study : Persan Bank / L. Ahmadi, H. Zade // *Aula Orientalis*. – 2015. – Volume 1. – P. 360-369. – ISSN 0265-2323.
87. Ahmed Odeh Abdel-Meguid, O. Problems of using statistics in analyzing data for theses and dissertations / O. Ahmed Odeh Abdel-Meguid // *Naif University for Security Sciences*. – 2011. – № 20 (1). – P.112-117. – ISSN 2312-8135.
88. Ajikawa, Y. Sustainability science: the changing landscape of sustainability research / Y. Ajikawa, F. Tacoa, K. Yamaguchi // *Sustainable science*. – 2014. – P. 431-438. – ISSN 1862-4065.
89. Akhisar, A. The effect of innovations on bank performance : The case of electronic banking services / A. Akhisar // *Procedia – Social and behavior science* . 2015. – № 4 (195). – P. 369-375. – ISSN 1877-0428.
90. Akla Nawash, R. The Impact of Investment in Information Technology on the Performance of Saudi Banks / R. Akla Nawash // *The Arab Journal of Management and Science*. – 2017. – № 1 (37). – P. 222-207. – ISSN 5453-1110.
91. Alazzawi, A. Effect of information communication technology investment on the probability of Jordanian Bank / A. Alazzawi, L. Altmimi // *European Journal of Business and Management*. – 2015. – № 28 (7). – P. 166-173. – ISSN 1813-6729.
92. Alkady, H. Analytical study of using the information technology in a Syrian bank / H. Alkady // *Journal of economic and social Sciences of Tishreen University*. – 2019. – № 15. – P. 239-257. – ISSN 2079-3081.
93. Al-Kouri, A. E-Government strategies : the case of United Arab of Emirates (UAE) / A. Al-Kouri // *Journal of e-practice*. – 2017. – № 1 (17). – P. 213- 231. – ISSN 1988-625X.
94. Almamun, A. Use of Automated Taller Machine (ATM) card in Dhaka city: A survey to reveal the problems and prospects / A. Almamun // *Journal of*

Business and Management (IOSR.JBM). – 2015. – Volume 17. – P. 54-59. – ISSN 222-2839.

95. Alwan, H. Determinants of internet banking adoption among customer of commercial bank: An empirical study in Jordanian banking sector / H. Alwan, A. Alzubal // International journal of business a management. – 2016. – № 11 (3). – P. 95-104. – ISSN 2519-9293.

96. Amin, M. Internet banking services quality and its implication on e-customer satisfaction and e-costumer loyalty / A. Amin // International journal of bank marketing. – 2016. – № 3 (34). – P. 112-118. – ISSN 0265-2323.

97. Arican, A. Multichannel Marketing: Metrics and Methods for On and Offline Success / A. Arican. – New York : Wiley Publishing, 2008. – 300 p. – ISBN 978-1-118-05953.1

98. Barhoom, F. Banking Reforms in Syria, Regional and business studies / F. Barhoom, J. Varga // Kaposvar university, faculty of economics science. – 2017. – № 12 (2). – P. 19-31. – ISSN 2061-2311.

99. Belous, A.P. The Vector of Development of Banks in the Digital Revolution / A.P. Belous, S.Yu. Lyalkov // International journal of economics and business administration: Banking. – 2017. – № 10. – P. 16-19. – ISSN 2241-4754.

100. Bergeaud, A. Long Term Productivity Database / A. Bergeaud. – Текст : электронный – URL: <http://www.longtermproductivity.com/> (дата обращения: 15.07.2020).

101. Bernd, W. Business Model Innovation Processes : A Systematic Literature Review / W. Brend, D. Peter / W. Bernd // Journal of Business Models. – 2018. – № 12. – P. 20-33. – ISSN 2246-2465.

102. Charaeva, M. Research in System of Financing Payment Innovations in Russian and Foreign Companies / M. Charaeva, I. Nozhenkov, E. Zhabin // Business 4.0 as a Subject of the Digital Economy. – 2022. – P. 611-618. – ISBN 978-3-030-90324-4.

103. Chen, Z. The transition from traditional banking to mobile internet finance an organizational innovation perspective – A comparative study of Citibank

and ICBC / Z. Chen // *Financial Innovation*. – 2017. – № 3 (12). – P. 2-16. – ISSN отсутствует.

104. David, B. Les systemes monetaires du developpement des systemes de paiements ele ctronque / B. David // *Revue economique*. – 2012. – 222 p. – ISBN 10.2738134998.

105. Deller, K. Towards indicators for institutional sustainability: lessons from an analysis of Agenda 21 / K. Deller, S. Pfahl, J.H. Spangenberg // *Sustainable science*. – 2012. – P. 61-77. – ISSN 1862-4065.

106. Döderlein, D. The Battle for Tomorrow's Payment Infrastructure Is Heating Up / D. Döderlein // *Forbes*. – 2020. – P. 138-154. – ISSN 1556-5068.

107. Galateanu, E. Business Ecosystem Architecture / E. Galateanu, S. Avasilcai // *Annals of the Oradea University*. – 2013. – P. 79-84. – ISSN 1583-0713.

108. Dorn, J. The future of money in the information age / J. Dorn. – Washington : Cato institute, 2012. – 114 p. – ISBN 13.978-1882-57752-1.

109. Edward, A. Electronic Banking and the Challenges of Ghanaian Business Environment / A. Edward // *International Journal of Humanities and Social Sciences*. – 2014. – Volume 4. – P. 274-285. – ISSN 2220-8488.

110. Ericsson, J. Winning Strategies for Omnichannel Banking. Cisco IBSG, 2012 / J. Ericsson, P. Farah, A. Vermeiren, L. Buckalew. – Текст : электронный. – URL: https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/Cisco-IBSG-Omnichannel-Study.pdf?ysclid=lskirgs24s369743961 (дата обращения: 20.05.2022).

111. Farouk, O. An overview of the banking system in Syria after a decade of unrest. *International Journal of law / O. Farouk, M. Asalie, A. Abd Aziz // Government and Communication (IJLGC)*. – 2020. – № 5 (19). – P. 68-84. – ISSN 0128-1763.

112. Filippov, D.I. On the Impact of Financial Technologies on the Development of the Financial Market / D.I. Filippov // *Russian Journal of Entrepreneurship*. – 2018. – № 5. – P.1437-1464. – ISSN 2409-4420.

113. Folea, V. Analysis of the digital skills in the Ev Labor market. A case study of banking sector / V. Folea, M.P. Kaeva // European Journal of economics and Business studies. – 2019. – № 5. – P. 66-78. – ISSN 2411-9571.

114. Foroughi, B. Understanding the determinants of mobile banking continuance usage intention / B. Foroughi, M. Iranmanesh // Journal of Enterprise Information Management. – 2019. – № 6 (32). – P. 212-220. – ISSN 1741-0398.

115. George, A. Impact of service quality dimensions in internet banking on customer satisfaction / A. George // Decision. – 2014. – № 41 (1). – P. 73-85. – ISSN 0304-0941.

116. Ghalandari, K. The effect of e-services quality on e-trust and e-satisfaction as key factor influencing creation on e-loyalty in e-business context / K. Ghalandari // Journal of basic and applied scientific research. – 2012. – № 2 (12). – P. 247-255. – ISSN 2090-3404.

117. Gill, A.S. Mitigating stress and burnout by implementing transformational-leadership / A.S. Gill, A.B. Flaschner, M. Shachar // International Journal of Contemporary Hospitality Management, 2006. – Volume 18. – P. 469- 481. – ISSN 0959-6119.

118. Goldhill, J. The age of omnichannel banking. Transform / J. Goldhill. – Текст : электронный. – URL: [http://www.transformuk.com/wp-content/uploads/2015/03/ Transform-UK-The-Age-of-Omnichannel-Banking-Report.pdf](http://www.transformuk.com/wp-content/uploads/2015/03/Transform-UK-The-Age-of-Omnichannel-Banking-Report.pdf). (дата обращения: 10.09.2022).

119. Harry, B. The impact of digitalization on business models, Digital Policy, Regulation and Governance / B. Harry // International Journal for E-Management, 2018. – № 2. – P. 105-124. – ISSN 2398-5038.

120. Hodgson, G.M. The approach of institutional economics / G.M. Hodgson // Journal of Economic Literature. – 1998. – № 1. – Volume 36. – P. 166-192. – ISSN отсутствует.

121. Holland, P.J. Reducing burnout in Australian nurses: the role of employee direct voice and managerial responsiveness / P.J. Holland, B.C. Allen,

B.K. Cooper // International Journal of Human Resource Management. – 2013. – Volume 24. – P. 3146-3162. – ISSN 1466-4399.

122. Housen, A. The Reality of the Use of E-payment Techniques in Syrian Banks: An Analytical Study / A. Housen // Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies. Economic and Legal Sciences Series. – 2012. – № 5 (34). – P. 339-357. – ISSN 2079-3049.

123. Hussain, S.M. Measuring Quality of electronic services in banking / S. M. Hussain // Journal of engineering research and application. – 2014. – № 4 (3). – P. 350-359. – ISSN 2248-9622.

124. Imola, D. E-banking Services features, Challenges and benefits / D. Imola, C. Isac // Annals of the university Petrosian. – 2014. – № 1 (14). – P. 59- 62. – ISSN 1582-5949.

125. Jegede, C.A. Effects of automated teller machine on the performance of Nigerian banks / C.A. Jegede // American Journal of Applied Mathematics and Statistics. – 2014. – № 1. – P. 40-46. – ISSN 2328-7306.

126. Jerrod, R. Econometrics: Translated by Amer Lotfy / R. Jerrod // Dar Tlass Publications, Damascus: Syria, 1996. – P. 248. – ISBN 978-1781-92301-6.

127. Katarina, G. Public E-Services from inside: A Case study on Technology's Influence on Work Conditions in a Government Agency / G. Katarina // International Journal of Public Sector Management. – 2013. – № 4 (21). – P. 464- 470. – ISSN 0951-3558.

128. Kearney, A.T. Going Digital: The Banking Transformation Road Map / A.T. Kearney. – Текст : электронный. – URL: [www.atkearney.com /documents/10192/5264096/ Going+Digital](http://www.atkearney.com/documents/10192/5264096/Going+Digital) (дата обращения: 02.01.2023).

129. Kestens, J. Seven tenets of risk management in the banking industry / J. Kestens // Financial services. – 2010. – Текст : электронный. – URL: <https://www.kearney.com/industry/financial-services/article/-/insights/seven-tenets-of-risk-management-in-the-banking-industry> (дата обращения: 15.03.2021).

130. King, B. *Breaking Banks: The Innovators, Rogues, and Strategists Rebooting Banking* / B. King // Wiley Publishing. – 2014. – P. 125-139. – ISBN 978-1118-90014-7.

131. King, B. *Digital Bank or FinTech? You're not a digital bank...* В4Т, 2015 / B. King. – Текст : электронный. – URL: <http://www.banking4tomorrow.com/digital-bank-or-FinTech-youre-not-a-digital-bank/> (дата обращения: 20.05.2022).

132. Kitsios, F. *Digital Transformation and Strategy in the Banking Sector : Evaluating the Acceptance Rate of E-Services* / F. Kitsios, I. Giatsidis, M. Kamariotou // *Journal Open Innov. Technol. Mark. Complex.* – 2021. – № 7. – P.204-216. – ISSN отсутствует.

133. Litvin, V.V. *The mechanism of building trust as a factor in the sustainability of national savings systems* / V.V. Litvin // *Economics : Yesterday, Today and Tomorrow.* – 2017. – Volume 7. – P. 37-44. – ISSN отсутствует.

134. MacQueen, J.B. *Some Methods for classification and Analysis of Multivari-ate Observations. Proceedings of 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability.* University of California Press. / J. B. MacQueen // *Proceedings of 5th Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability.* – 1967. – Volume 1. – P. 281-297. – ISSN отсутствует.

135. Malhotra, J.S. *Multi-channel Optical Communication* / J.S. Malhotra // Saarbrücken : Scholars' Press, 2014. – 220 p. – ISBN 978-3639-71875-1.

136. Meng, S.K. *Measuring E-Marketing Mix Elements for Online Business* / S.K.Meng, C. Chatwin // *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation.* – 2012. – Volume 3. – № 3. – P. 14-21. – ISSN 1947-8585.

137. Masoud, E. *Factors effecting customers adopting of E-banking services in Jourdan* / E. Masoud, A. Taqa // *Information resources management journal (IRMJ).* – 2017. – № 30 (2). – P. 44-60. – ISSN 1040-1628.

138. Matt, C. *Digital Transformation Strategies* / C. Matt // *Journal Business & Information Systems Engineering.* – 2015. – № 5 (57). – P. 339-343. – ISSN 2363-7005.

139. Milan, J. Exploring the growth challenge of mobile payment platforms: A business model perspective / J. Milan // *Electronic Commerce Research and Applications*. – 2020. – № 6 (40). – P.113 – ISSN 1567-4223.

140. Muhammad, F. The Problems of Marketing Electronic Banking Services in Iraq and Its Relationship to Customer Satisfaction / F. Muhammad // *The Arab Economic Review*. – 2019. – 642 p. – ISBN 978-0862-32043-0.

141. Muhammad, M. Electronic cash is a necessity of the twenty-first century in Arab countries / M. Muhammad. – Cairo : Egypt, 2015. – 123 p. – ISBN отсутствует.

142. Mutuku, M. Effect of information technology on employee productivity in selected banks in Kenya / M. Mutuku, W. Nyaribo // *American research institute for policy development*. – 2015. – № 1 (4). – P. 49-57. – ISSN 2374-2208.

143. Mwatsika, C. Impact of ATM banking performance on customer satisfaction with bank in Malawi / C. Mwatsika // *International Journal of business and economics Research*. – 2016. – Volume 5. – P. 1-9. – ISSN 2328-756X.

144. Nada, I. Impact of Information Technology Infrastructure on Innovation Performance / I. Nada // *Procedia Economics and Finance*. – 2016. – № 2 (39). – P. 861-869. – ISSN 2212-5671.

145. Neff, D. Middle east history in management / D. Neff // *The Washington report on Middle east affairs*. – 2015. – 33 p. – ISSN 8755-4917.

146. Niousha, D. Factors influencing the adoption of electronic payment cards in urban micro-payment / D. Niousha // *Basic Research Journal of Business Management and Accounts*. – 2015. – № 4 (2). – P. 62-70. – ISSN 2315-6899.

147. Nitsure, R.R. E-banking charges and opportunities / R.R. Nitsure // *Economics and Political Weekly*. – 2003. – Volume 38. – P. 51-52. – ISSN 0012-9976.

148. Nojbaee, S. Barriers and challenges in the implementation and improvement of electronic banking in the private banks in west province / S. Nojbaee, M. Asgari // *Journal of basic and applied scientific research*. – 2012. – № 4 (2). – P. 3615-3622. – ISSN 2090-4304.

149. Osipovskaya, A.V. The Development of Financial Technologies in the field of banking services: the main directions / A.V. Osipovskaya, A.V. Mikhaylin // *Young Scientist*. – 2017. – № 26. – P. 124-127. – ISSN 2163-7822.

150. Papandreou, N. Internet Banking Greece: Development, Evaluation and Perspective / N. Papandreou // *Master in Business Administration institute of Technology School of management*. – 2006. – P. 25-35. – ISBN 9787-5611-2235- 8.

151. Premchand, A. Future of Payments-ePayments / A. Premchand // *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*. – 2015. – P. 110-115. – ISSN 2250-2459.

152. Pshenichnikov, V.V. Influence of Financial Technologies on Changing the Model of Customer Banking Services. Theory and Practice of Service / V.V. Pshenichnikov // *Economics, Social sphere, Technology*. – 2018. – № 1 (35). – P. 48-52. – ISSN 1811-9832.

153. Püschel, J. Mobile banking: proposition of an integrated adoption intention framework / J. Püschel // *International Journal of Bank Marketing*. – 2010. – № 28 (5). – P. 389-409. – ISSN 0265-2323.

154. Qaddumi, S. Thaer Adnan. Factors Affecting the Spread of Electronic Banking: An Empirical Study on Jordanian Commercial Banks / S. Qaddumi // *The Jordanian Journal of Applied Sciences*. – 2008. – № 11 (2). – P. 856-893. – ISSN 1605-2579.

155. Radwan, R. E-government in Egypt / R. Radwan // *The international center of future and strategic studies*. – 2016. – № 2 (15). – 308 p. – ISSN отсутствует.

156. Ramadan, S. OmniChannel Marketing: The Roadmap to Create and Implement Omnichannel Strategy For Your Business / S. Ramadan. – CA : Trader University, California, USA, 2016. – 66 p. – ISBN 978-1542-65800-4.

157. Rose, P.S. Commercial Bank Management / P.S. Rose – Boston : Irwin/McGraw-Hill, 1999. – 145 p. – ISBN 978-0072-33967-3.

158. Rouleta, M. The Strategy for Qualifying Syrian Public Banking Institutions / M. Rouleta // *Thesis submitted for a PhD in Economic Sciences*. –

Damascus : Damascus University, 2019. – № 2 (15). – P.149-157. – ISSN
отсутствует.

159. Rozbakani, F.S. The role of e-payment tools and e-banking: Case study: Pasaragad Bank e-payment company / F.S. Rozbakani // Journal advanced networking and applications. – 2015. – № 7 (2). – P. 2640-2649. – ISSN 0975-0282.

160. Salahi, M. Banking emerging economy: empirical evidence of Iran / M. Salahi // International Journal of economic and finance. – 2010. – № 2 (1). – P. 202-209. – ISSN 1916-971X.

161. Samer, Q. Factors affecting the behavior of costumers towards e-services on Syrian government banks / Q. Samer // Damascus university journal of economic sciences. – 2015. – № 13 (2). – P. 309-327. – ISSN 1818-5010.

162. Samuals, M. Assessment of Knowledge and Utilization of E-Banking Facilities in Ghana Commercial Bank Limited in the Yilo Krobo and the Asogyuaman Distract Assemblies / M. Samuals // A Thesis Submitted to the Institute of Distance Learning. – 2012. – P. 17-25. – ISBN отсутствует.

163. Sathiyavany, N. Characteristics of e-banking, e-customer satisfaction and e-loyalty: conceptual model / N. Sathiyavany // The international journal of social sciences and humanities invention. – 2018. – № 5 (6). – P. 4808-4819. – ISSN 2349-2031

164. Scholtens, B. Sustainability and bank risk / B. Scholtens, S. Klooster // Palgrave Communications. – 2019. – № 5 (105). – P. 1-8. – ISSN 2055-1045.

165. Schueffel, P. Taming the Beast: A Scientific Definition of FinTech / P. Schueffel // Journal of Innovation Management. – 2017. – № 4 (4). – ISSN 2183-0606.

166. Schwertner, K. The Impact of Digital Transformation on Social and Business processes / K. Schwertner // Social and economic systems. – 2018. – Volume 3. – P. 149-166. – ISSN 2618-7035.

167. Seraj, A. The Impact of the Global Agreement on the Liberalization of Services on the Competitiveness of the Syrian Banking Sector / A. Seraj. –

Damascus : Damascus University, Faculty of Economics, 2017. – 41 p. – ISBN отсутствует.

168. Shaikh, A. Mobile banking adoption: A literature review / A. Shaikh // Telematics and Informatics. – 2015. – № 32 (1). – P. 129-142. – ISSN 0736-5852.

169. Shampa, F. Costumer satisfactions of online banking services : A case study on Islamic banks in Bangladesh / F. Shampa // Banglavisision research journal. – 2015. – 15 (1). – P. 55-68. – ISSN 2078-8406.

170. Shin, Y.J. Feasibility of the FinTech Industry as an Innovation Platform for Sustainable Economic Growth in Korea / Y. J. Shin // Sustainability. – 2019. – № 11. – P. 351. – ISSN 2071-1050.

171. Souhaila, K. The modern effect of E-banking structure on French consumers trust / K. Souhaila, B. Salima // International Journal of bank marketing. – 2015. – № 2 (38). – P. 78-96. – ISSN 2078-8406.

172. Shukla, R. Banking Digitalization, Revolution, a Way Forward / R. Shukla – Текст : электронный. – URL: www.happiestminds.com/wp-content/uploads/2016/11/Banking-DigitalizationRevolution-A-way-forw-ard.pdf (дата обращения: 10.06.2023).

173. Stivenson, A. Concise Oxford English Dictionary / A. Stivenson // University Press. – 2008. – Текст : электронный. – DOI отсутствует. – URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000895986> (дата обращения: 10.04.2022).

174. Suariedwi, I. Effect of mobile service quality to e-trust to develop e-satisfaction and e-loyalty mobile banking services / I. Suariedwi // International research journal of management IT and social science. – 2020. – № 1 (7). – P. 185- 196. – ISSN 2710-0316.

175. Tala, O. A Study of the Reality of the Syrian Real Estate Bank (Field Study) / O. Tala // Tishreen University Journal of Economic Sciences. – 2018. – Volume 39. – P. 123-135. – ISSN 2079-3073.

176. Talal, S. Study of the Reality of the Syrian Real Estate Bank (Field Study) / S. Talal // Tishreen University Journal of Economic Sciences. – 2011. – № 5 (33). – P. 175-189. – ISSN 2079-3073.

177. Tirole, J. Institutional and economic challenges for central banking / J. Tirole. – 2019. – Текст : электронный. – URL: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/ecb.20191217_Monetary_policy_the_challenges_ahead~2cac5a564e.en.pdf (дата обращения: 01.02.2023).
178. Todorop, M. Shariah-Compliant FinTech in the banking industry ERA Forum / M. Todorop // Springer. – 2018. – Volume 19. – P. 14-19. – ISSN 0739-6686.
179. Wölfling, D. Cash management in transition: From cash management to cash process management / D. Wölfling, J. Moormann // Journal of Payments Strategy & Systems. – 2018. – № 4. – P. 343-354. – ISSN отсутствует.
180. Yabe, S. Quantitative logging data clustering with hidden Markov model to assist log unit classification. Earth Planets Space / S. Yabe, Y. Hamada, R. Fukuchi // Springer, 74 (93). – 2022. – Текст : электронный. – URL: <https://doi.org/10.1186/s40623-022-01651-0> (дата обращения: 20.02.2023).
181. Jolliffe, I.T. Principal component analysis : a re-view and recent developments / I.T. Jolliffe, J. Cadima // Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. – 2016. – Текст : электронный. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26953178/doi:10.1098/rsta.2015.0202> (дата обращения: 20.02.2023).
182. Zheng, Z. The impact of electronic banking on the credit risk of commercial bank / Z. Zheng // Journal of mathematical finance. – 2016. – Volume 6. – P. 778-791. – ISSN 216224.

Приложение А
(информационное)

Переход от традиционной работы к электронной работе с банком (South Indian Bank)

Таблица А.1 – Переход от традиционной работы к электронной работе с банком (South Indian Bank) [82]

Этапы и историческая справка	Проблема	Предлагаемые пути выхода
1	2	3
<p>В 1929 году этот банк был создан в результате господствовавшего представления о том, что банковский сектор непосредственно способствует развитию рынка, а затем в связи с возрастающим спросом на услуги банк за короткий промежуток времени расширил свою сеть и филиалы. И после этого возникла необходимость перейти к электронному банкингу, но позиция была трудной, и ему трудно генерировать инновационные идеи для электронного банкинга</p>	<p>В то время как банк расширяет свою филиальную сеть и увеличивает клиентский сегмент, сложность ручной работы возрастает, в связи с чем возникла необходимость перехода в сторону электронного банкинга, а высшее руководство осталось на консервативной позиции, и в итоге окончательное решение осталась на усмотрение высшего руководства, и кажется, что в организационной структуре есть слабость, поэтому высшее руководство не могло принять строгое решение о переходе на информационные технологии в банковской сфере</p>	<p>Создать четкую и долгосрочную стратегию использования информационных технологий, а также создать новую организационную структуру на основе современных технологий</p>

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
<p>В результате острой необходимости в необходимости ИТ был создан специальный отдел современных технологий под руководством Розничного банковского обслуживания (RED), который взял на себя инициативу, и в течение короткого периода времени была создана новая структура, отвечающая потребностям клиентов, и через некоторое время наблюдается снижение нагрузки в результате использования современных технологий. Новая технология опирается на независимую систему, которая имитирует файлы банка и связана со всеми другими отделениями банка</p>	<p>Со временем сделан вывод о том, что (RED) отдел представляет собой простую ИТ-структуру, а также имеет ограниченные и недостаточные возможности из-за отсутствия долгосрочной стратегии, а также недостаточной технологической информированности работников</p>	<p>Происходит подготовка интегрированной организационной структуры в рамках долгосрочной стратегии, так как существующая организационная структура ограничена и предназначена для обслуживания ограниченного сегмента клиентов, а также развитие технологической инфраструктуры в соответствии с установленной стратегией. В дополнение к распространению информации о технологическом банковском деле среди сотрудников</p>
<p>В начале новая система обслуживала определенное количество сотрудников в (RED), а также система (CFS) работала только на обслуживании депозитов, что является основной целью системы (RED)</p>	<p>В результате отсутствия четкого управления информационными технологиями, (RED) работал над процессом автоматизации самостоятельно, и, таким образом, сетевая система не могла обмениваться данными, за исключением предоставления банковских услуг физическим лицам, а остальные другие банковские операции по-прежнему выполняются вручную</p>	<p>Был недостаточный технологический опыт и недостаток правильная стратегия верхнего уровня для руководства реализацией</p>

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
<p>Потребители стали требовать все более совершенных автоматизированных систем, включая банкоматы. Был значительный риск потерять недовольных клиентов. Технология распределенного банкомата была развернута из-за соображений стоимости</p>	<p>Выбранная технология для системы банкоматов отсутствовала в интерактивном режиме. Стоимость была основным фактором при выборе этой технологии. Было высказано мнение, что высшее руководство придерживается консервативного подхода. Инвестиции в технологию рассматривались как просто реакция руководства на потребительский спрос</p>	<p>Информационная технология была принята в результате спроса клиентов на этот вид услуг, а не в результате того, что банк принял эту технологию самостоятельно</p>
<p>Со временем было установлено множество независимых систем, а некоторые из этих систем были разработаны внутри компании как система бухгалтерского учета, и со временем банк стал владельцем тридцати филиалов, каждый филиал имеет свою собственную и независимую систему</p>	<p>В результате большого количества независимых систем ИТ-отдел в головном офисе не имел возможности фактически контролировать все филиалы, в связи с чем возникла проблема отсутствия полной координации между различными филиалами банка, т.к. не было интегрированной стратегии, способной обеспечить централизованное управление и увязку всех данных</p>	<p>Неадекватная структура ИТ-подразделения привела к отсутствию системного контроля. Топ-менеджмент не берет в качестве основы развития современные технологии и инструменты при формировании долгосрочной ИТ-стратегии</p>

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
<p>Персонал более заинтересован в применении современных технологий, чем менеджмент. Руководство привлекло внешнего консультанта для разработки ИТ-стратегии банка. Однако некоторые менеджеры среднего звена и сотрудники нижнего звена считали стратегическое планирование информационных систем (ISSP) консультанта поверхностным и лишенным подробностей</p>	<p>ИТ-персонал Internal полностью игнорировался и не консультировался в процессе разработки ИТ-стратегии. ИТ-специалисты посчитали, что необходимы более подробные рекомендации. Даже с помощью консультантов высшему руководству так и не удалось сформулировать четкие и конкретные стратегические направления ИТ</p>	<p>Высшее руководство не На этом этапе высшее руководство не взаимодействовало с сотрудниками банка, чтобы воспользоваться их опытом и обменяться информацией между ними, чтобы сформулировать комплексную стратегию, способную развивать банк. консультировалось с внутренним персоналом, чтобы извлечь выгоду из их технологических знаний и опыта, чтобы сформулировать направление (стратегии) ИТ</p>
<p>Было рекомендовано установить полностью новую систему через Интернет, но сотрудники банка, особенно ИТ-отдела, знали, что их возможности для реализации этой стратегии ограничены, и что эта стратегия не является долгосрочной и должна быть реализована. переработан</p>	<p>На данном этапе сотрудники банка должны предложить высшему руководству привлечь внешних экспертов для разработки интегрированного и отдельного стратегического плана, в результате чего было предложено создать специальный офис управления проектами (PMO)</p>	<p>С этой точки зрения высшее руководство осознало обоснованность предложения и степень способности этого предложения развивать банк и, таким образом, привлекло внешних экспертов в области информационных технологий, а высшее руководство также создало специальный офис для реструктуризации стратегии</p>
<p>В офисе (PMO) была нанята группа сотрудников, состоящая из представителей каждого подразделения банка, так что офис стал всеобъемлющим для всех филиалов и отделов банка</p>	<p>Основной задачей проекта (PMO) является синергия и солидарность между подразделениями и филиалами банка для реализации комплексной электронной стратегии</p>	<p>Реализация этого проекта является важной мерой, предпринятой банком, чтобы банк встал на правильный путь и смог конкурировать с другими международными банками</p>

Продолжение таблицы А.1

1	2	3
<p>Разработка осталась в ИТ-подразделении, возможно, простаивала. Корректирующие меры были предприняты путем создания нового дочернего предприятия в качестве спин-оф-подразделения, у которого есть собственный центр прибыли, и было поручено управлять собственными маркетинговыми и торговыми отделами и иметь свой собственный круг клиентов. Простаивающий ИТ-персонал получил новые роли с новыми структурами стимулов для продвижения и продажи услуг электронного банкинга</p>	<p>Постепенно организации отказываются от традиционных услуг, выполненных без ИТ. Спрос на банковские услуги с использованием ИТ стал больше. Персонал грамотнее работает с электронными банковскими услугами, а высшее руководство стало способно лучше управлять банком</p>	<p>-</p>

Источник: составлено автором [по материалам 82; 166].

Приложение Б
(информационное)

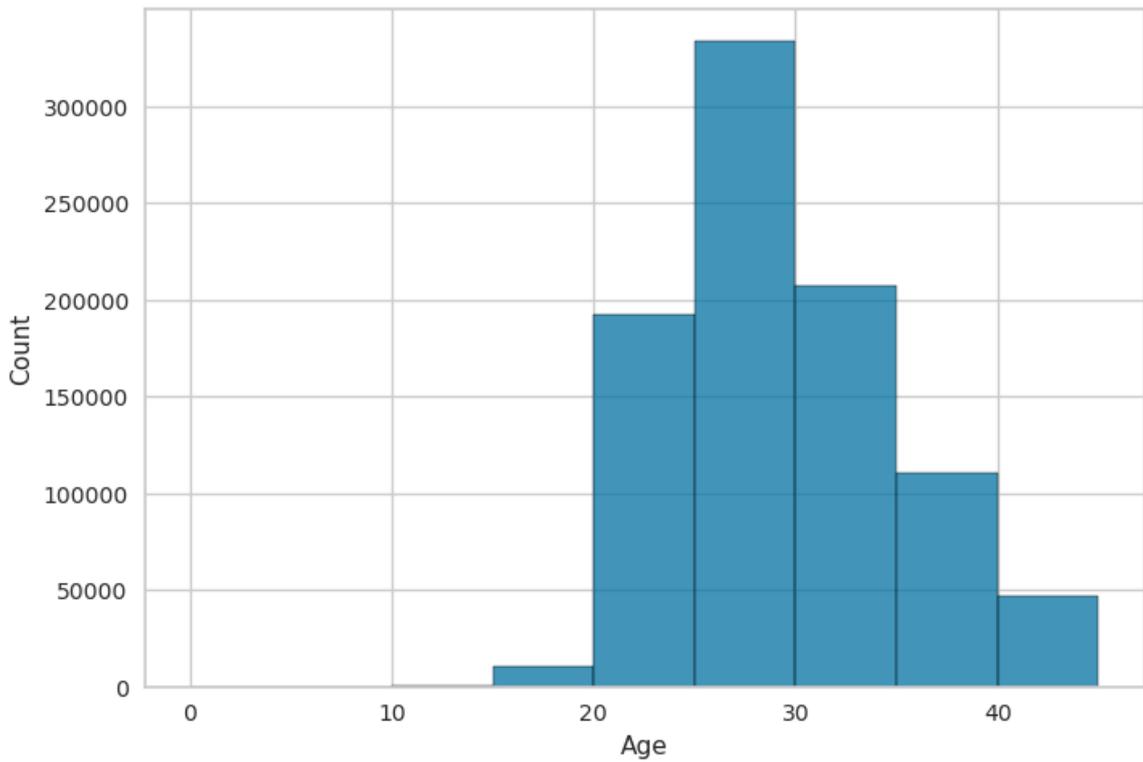
Рекомендательная система сегментации клиентов банка
(результаты исследования)

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1048567 entries, 0 to 1048566
Data columns (total 9 columns):
#   Column                                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   TransactionID                          1048567 non-null object
1   CustomerID                             1048567 non-null object
2   CustomerDOB                            1045170 non-null object
3   CustGender                             1047467 non-null object
4   CustLocation                           1048416 non-null object
5   CustAccountBalance                    1046198 non-null float64
6   TransactionDate                        1048567 non-null object
7   TransactionTime                        1048567 non-null int64
8   TransactionAmount (INR)               1048567 non-null float64
dtypes: float64(2), int64(1), object(6)
memory usage: 72.0+ MB
```

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.1 – Информация о клиентах

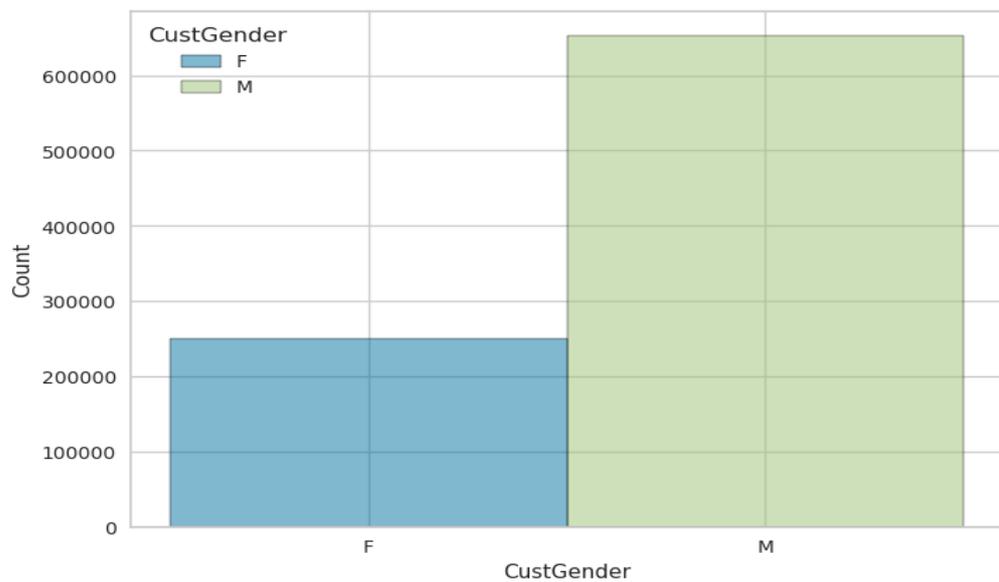
Распределение клиентов по возрастной категории представлено на рисунке Б.2. В данных преобладают клиенты в возрасте от 25 до 30 лет.



Источник: составлено автором.

Рисунок Б.2 – Распределение клиентов по возрастной категории

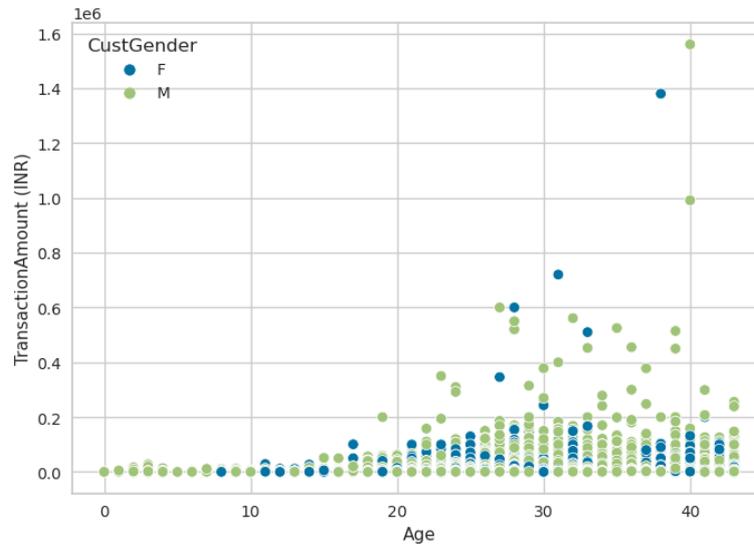
Распределение мужчин и женщин выглядит, как показано на рисунке Б.3. Видно, что наблюдается более чем двукратное соотношение среди мужчин и женщин.



Источник: составлено автором.

Рисунок Б.3 – Распределение клиентов по полу

На рисунке Б.4 представлена диаграмма рассеяния суммы (объема) транзакций в зависимости от возраста и с учетом пола клиентов.



Источник: составлено автором.

Рисунок Б.4 – Диаграмма рассеяния суммы (объема) транзакций по полу и возрасту клиентов

Можем наблюдать некоторые выбросные точки данных у людей между 35 и 40 годами. Также сумма транзакций максимальна в возрастной категории 25–35 и визуально нет большой разницы между мужчинами и женщинами.

На основе наблюдений из вышеуказанных графиков можно сделать несколько выводов:

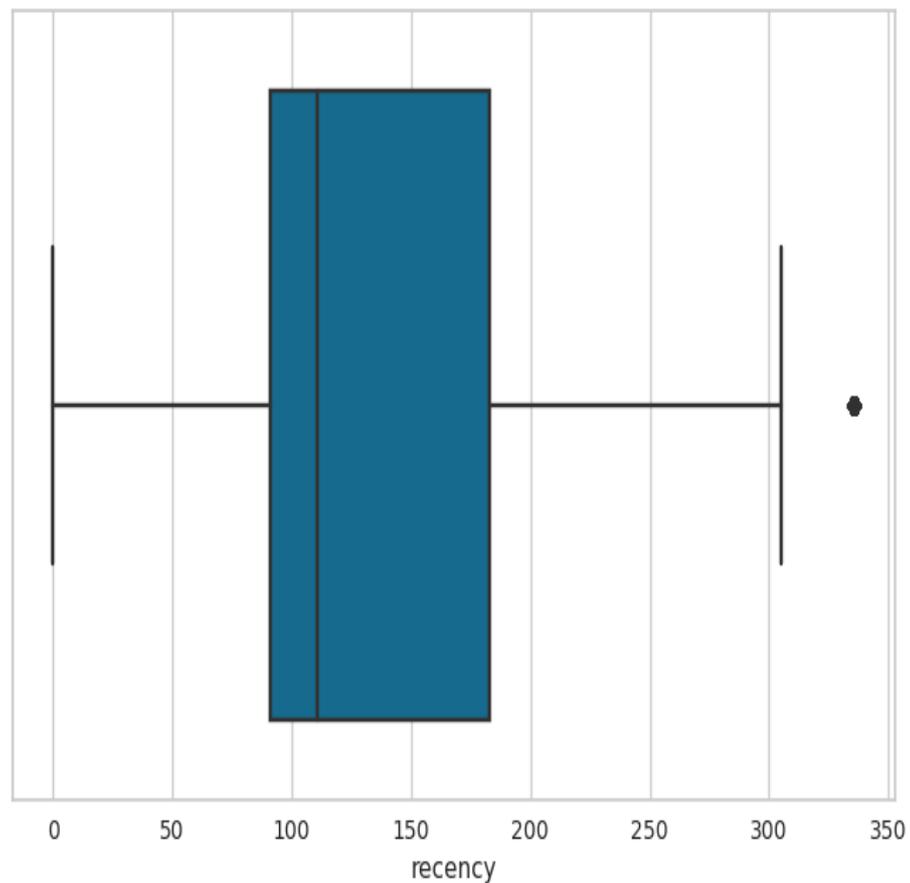
- распределение по возрасту. Большинство банковских транзакций выполняются физическими лицами в возрасте от 20 до 45 лет. Эта возрастная группа является наиболее активной с точки зрения финансовых операций;

- распределение по полу. Данные показывают, что количество мужских клиентов больше, чем количество женских клиентов. Это указывает на то, что клиентская база банка в основном состоит из мужчин.

- объем транзакций. Мужские клиенты проводили больше транзакций по сравнению с женскими клиентами. Это говорит о том, что мужчины более часто участвуют в финансовых операциях. Однако надо учитывать, что в базе их гораздо больше, чем женщин, что также объясняет данный факт;

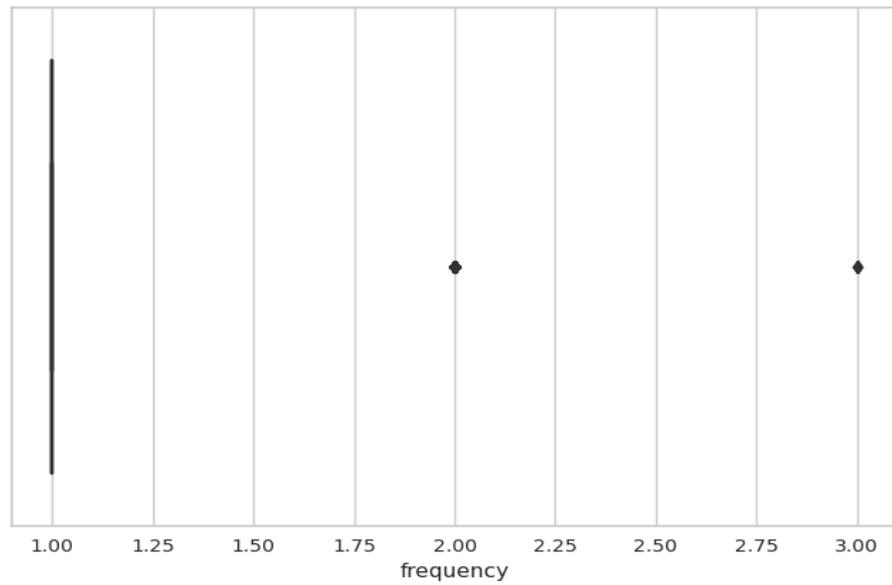
- связь между возрастом, полом и суммой транзакции: Последний линейный график иллюстрирует связь между возрастными группами, полом и суммой транзакции. Он показывает, что самые высокие суммы транзакций связаны с клиентами старше 30 лет, и, заметим, что достаточно много крупных транзакций совершаются женщинами;

- географическое распределение. Данные раскрывают общее количество 7643 различных местоположений клиентов. Среди них города с наибольшим числом клиентов – Мумбаи, Бангалор, Нью-Дели, Гургаон и Дели. Эти города представляют собой одни из наиболее густонаселенных и экономически значимых регионов в Индии.

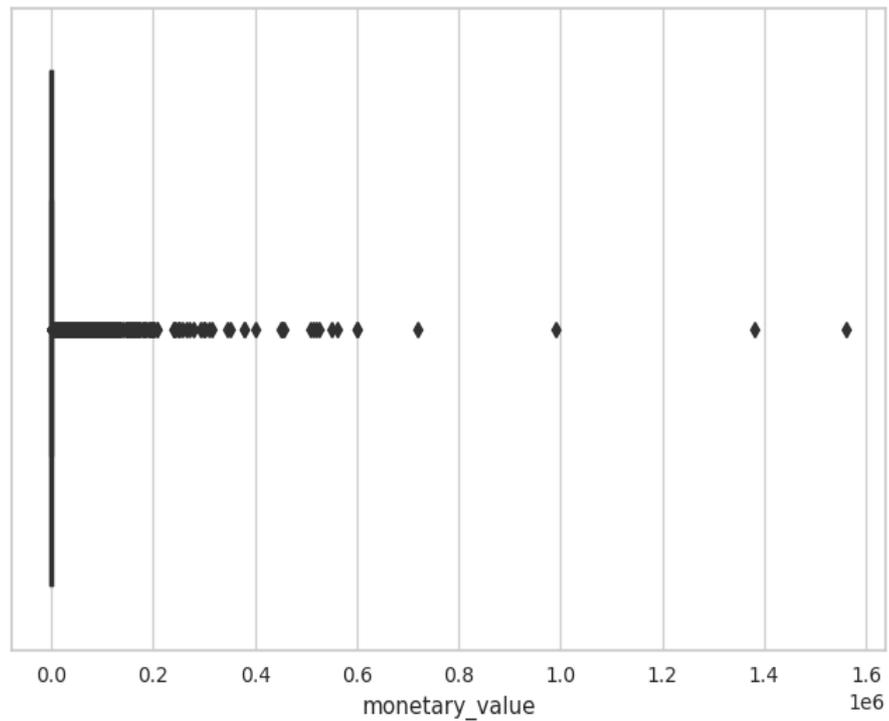


Источник: составлено автором.

Рисунок Б.5 – Актуальность



Источник: составлено автором.
Рисунок Б.6 – Частотность



Источник: составлено автором.
Рисунок Б.7 – Денежные значения

Основные результаты интеллектуального анализа датасета

Набор данных хранится в рабочей папке. На рабочем месте в реальной жизни большинство данных о пользователях и товарах должны быть сохранены и обновлены либо в операционных базах данных фронт-энд систем, таких как CRM, Торговые Палаты, либо в Корпоративном Хранилище

Данных (EDW), которое извлекает и интегрирует данные из множества различных систем и объединяет их в единое хранилище с помощью ETL.

С помощью метода `info()` выведем общую информацию о датасете.

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 13647309 entries, 0 to 13647308
Data columns (total 48 columns):
 # Column Dtype
---  ---
 0 fecha_dato object
 1 ncodpers int64
 2 ind_empleado object
 3 pais_residencia object
 4 sexo object
 5 age object
 6 fecha_alta object
 7 ind_nuevo float64
 8 antiguedad object
 9 indrel float64
10 ult_fec_cli_1t object
11 indrel_1mes object
12 tiprel_1mes object
13 indresi object
14 indext object
15 conyuemp object
16 canal_entrada object
17 indfall object
18 tipodom float64
19 cod_prov float64
20 nomprov object
21 ind_actividad_cliente float64
22 renta float64
23 segmento object
24 ind_ahor_fin_ult1 int64
25 ind_aval_fin_ult1 int64
26 ind_cco_fin_ult1 int64
27 ind_cder_fin_ult1 int64
28 ind_cno_fin_ult1 int64
29 ind_ctju_fin_ult1 int64
30 ind_ctma_fin_ult1 int64
31 ind_ctop_fin_ult1 int64
32 ind_ctpp_fin_ult1 int64
33 ind_deco_fin_ult1 int64
34 ind_deme_fin_ult1 int64
35 ind_dela_fin_ult1 int64
36 ind_ecue_fin_ult1 int64
37 ind_fond_fin_ult1 int64
38 ind_hip_fin_ult1 int64
39 ind_plan_fin_ult1 int64
40 ind_pres_fin_ult1 int64
41 ind_reca_fin_ult1 int64
42 ind_tjcr_fin_ult1 int64
43 ind_valo_fin_ult1 int64
44 ind_viv_fin_ult1 int64
45 ind_nomina_ult1 float64
46 ind_nom_pens_ult1 float64
47 ind_recibo_ult1 int64
dtypes: float64(8), int64(23), object(17)
memory usage: 4.9+ GB
```

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.8 – Общая информация о датасете

Таким образом, видим, что в таблице 48 признаков и более 13 миллионов записей. Объем достаточно большой для того, чтобы обучить свои модели.

Проверка на пустоту дает следующие результаты (в процентах):

```

fecha_datos 0.000000
ncodpers 0.000000
ind_empleado 0.203220
pais_residencia 0.203220
sexo 0.203732
age 0.000000
fecha_alta 0.203220
ind_nuevo 0.203220
antiguedad 0.000000
indrel 0.203220
ult_fec_cli_1t 99.818330
indrel_1mes 1.097513
tiprel_1mes 1.097513
indresi 0.203220
indext 0.203220
conyuemp 99.986752
canal_entrada 1.363829
indfall 0.203220
tipodom 0.203227
cod_prov 0.685784
nomprov 0.685784
ind_actividad_cliente 0.203220
renta 20.475648
segmento 1.387585
ind_ahor_fin_ult1 0.000000
ind_aval_fin_ult1 0.000000
ind_cco_fin_ult1 0.000000
ind_cder_fin_ult1 0.000000
ind_cno_fin_ult1 0.000000
ind_ctju_fin_ult1 0.000000
ind_ctma_fin_ult1 0.000000
ind_ctop_fin_ult1 0.000000
ind_ctpp_fin_ult1 0.000000
ind_deco_fin_ult1 0.000000
ind_deme_fin_ult1 0.000000
ind_dela_fin_ult1 0.000000
ind_ecue_fin_ult1 0.000000
ind_fond_fin_ult1 0.000000
ind_hip_fin_ult1 0.000000
ind_plan_fin_ult1 0.000000
ind_pres_fin_ult1 0.000000
ind_reca_fin_ult1 0.000000
ind_tjcr_fin_ult1 0.000000
ind_valo_fin_ult1 0.000000
ind_viv_fin_ult1 0.000000
ind_nomina_ult1 0.117701
ind_nom_pens_ult1 0.117701
ind_recibo_ult1 0.000000

```

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.9 – Проверка на пустоту

Очевидно, в базе присутствуют столбцы, которые абсолютно неинформативны, например, «ult_fec_cli_1t». Из краткого обзора видно, что названия признаков не очень интуитивно понятны, также присутствуют пропущенные значения в некоторых полях, таких как "ult_fec_cli_1t", "conyuemp", "renta". Кроме того, типы данных некоторых признаков, таких как "age" и "fecha_alta", неверны и требуют коррекции.

В рамках очистки данных проведем следующие операции: преобразование названий столбцов, коррекция типов данных, восстановление пропущенных значений, коррекция аномалий.

Переведем названия столбцов с испанского на английский, установим везде тип данных «дата–время», где это уместно, поставим на оставшихся незначительных пропусках средние значения, удалим неинформативные признаки, типа id и пустых на 90+%.

	product	sales_frequency
0	ind_cco_fin_ult1	0.66
1	ind_recibo_ult1	0.13
2	ind_ctop_fin_ult1	0.13
3	ind_cno_fin_ult1	0.08
4	ind_ecue_fin_ult1	0.08
5	ind_nom_pens_ult1	0.06
6	ind_nomina_ult1	0.05
7	ind_reca_fin_ult1	0.05
8	ind_ctpp_fin_ult1	0.04
9	ind_dela_fin_ult1	0.04
10	ind_tjcr_fin_ult1	0.04

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.10 – Рейтинг самых популярных продуктов

	product_name	weighted_volume
2	ind_cco_fin_ult1	7.151619e+06
20	ind_recibo_ult1	1.395679e+06
7	ind_ctop_fin_ult1	1.392299e+06
12	ind_ecue_fin_ult1	9.038044e+05
4	ind_cno_fin_ult1	8.830533e+05
15	ind_nom_pens_ult1	6.467041e+05
16	ind_nomina_ult1	5.952627e+05
19	ind_reca_fin_ult1	5.728198e+05
21	ind_tjcr_fin_ult1	4.796775e+05
8	ind_ctpp_fin_ult1	4.667433e+05

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.11 – Рейтинг самых популярных продуктов (новое распределение)

1822	1537	1475	—
0.5597	0.53418	0.57537	ind_cco_fin_ult1
8.482450e-03	1.553504e-03	2.220658e-06	ind_cder_fin_ult1
0.00759	0.06303	0.08718	ind_cno_fin_ult1
9E-06	7E-06	1E-06	ind_ctju_fin_ult1
0.00014	0.00241	0.00049	ind_ctma_fin_ult1
0.06731	0.11516	0.11405	ind_ctop_fin_ult1
0.01264	0.0394	0.06494	ind_ctpp_fin_ult1
0.00002	2E-06	0.00246	ind_deco_fin_ult1
1.954574e-08	2.319648e-03	2.404118e-03	ind_deme_fin_ult1
0.01784	0.02335	0.01506	ind_dela_fin_ult1
0.03544	0.0466	0.06564	ind_ecue_fin_ult1
0.00542	0.01024	0.011	ind_fond_fin_ult1
8.987644e-08	6.602381e-03	1.787065e-06	ind_hip_fin_ult1
8.045304e-07	1.476568e-03	1.593524e-03	ind_plan_fin_ult1
0.00089	0.02268	0.00527	ind_pres_fin_ult1
0.00262	0.07582	0.10443	ind_reca_fin_ult1
0.01429	0.04513	0.05768	ind_tjcr_fin_ult1
0.01165	0.01539	0.02127	ind_valo_fin_ult1
6.926869e-07	1.132107e-02	1.591865e-02	ind_viv_fin_ult1
0.00157	0.04452	0.05803	ind_nomina_ult1
0.01179	0.04514	0.06249	ind_nom_pens_ult1
0.01707	0.12139	0.13884	ind_recibo_ult1

Источник: составлено автором.
Рисунок Б.12 – Рекомендации продуктов для целевых
клиентов на основе обученной модели GBDT + L

1791	1109	97	1457
0.572165	0.522403	0.501522	0.59598
1.335359e-05	3.225711e-03	4.104203e-08	2.827746e-03
0.082629	0.037532	0.008115	0.064971
0.000002	0.000003	0.000002	0.000002
0.000486	0.002838	0.002133	0.003228
0.079788	0.076695	0.081314	0.083295
0.048553	0.03317	0.034378	0.053048
0.001876	0.000019	0.000029	0.00253
3.620767e-03	4.146452e-03	5.429299e-03	2.504228e-04
0.01308	0.028743	0.015304	0.019666
0.072045	0.054683	0.048404	0.06233
0.015533	0.010949	0.021643	0.007944
3.467705e-03	2.361972e-04	2.592130e-05	8.222452e-03
2.377581e-03	3.198940e-03	4.281430e-03	5.094297e-03
0.005511	0.00679	0.004781	0.003154
0.08591	0.050313	0.016417	0.062655
0.052815	0.040073	0.009978	0.049537
0.038655	0.020096	0.003902	0.03039
1.336187e-02	7.379748e-07	8.404451e-06	2.680559e-03
0.054183	0.034025	0.001105	0.037455
0.05833	0.032846	0.007419	0.040939
0.12607	0.092821	0.013155	0.093993

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.13 – Рекомендации продуктов для целевых клиентов на основе обученной модели GBDT + L

1135	1538	1831
0.600603	0.568365	0.522403
4.609746e-05	1.334859e-05	3.225711e-03
0.058235	0.043456	0.037532
0.000009	0.000003	0.000003
0.000208	0.000954	0.002838
0.096152	0.103415	0.076695
0.044946	0.033917	0.03317
0.000005	0.000008	0.000019
5.707920e-04	4.754690e-03	4.146452e-03
0.021701	0.020073	0.028743
0.048709	0.062984	0.054683
0.00565	0.014828	0.010949
2.127124e-06	1.013443e-02	2.361972e-04
1.040558e-05	7.290853e-03	3.198940e-03
0.014394	0.029753	0.00679
0.029963	0.066172	0.050313
0.031871	0.049556	0.040073
0.015936	0.016241	0.020096
1.242809e-02	2.680180e-03	7.379748e-07
0.036094	0.024709	0.034025
0.03796	0.029013	0.032846
0.110163	0.101271	0.092821

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.14 – Рекомендации продуктов для целевых клиентов на основе обученной модели GBDT + L

97	1457	1822	1537	1475	
0.501522	0.59598	0.5597	0.534177	0.575367	ind_cco_fin_ult1
4.104203e-08	2.827746e-03	8.482450e-03	1.553504e-03	2.220658e-06	ind_cder_fin_ult1
0.008115	0.064971	0.007588	0.06303	0.087176	ind_cno_fin_ult1
0.000002	0.000002	0.000009	0.000007	0.000001	ind_ctju_fin_ult1
0.002133	0.003228	0.000144	0.002412	0.000491	ind_ctma_fin_ult1
0.081314	0.083295	0.067306	0.115155	0.114046	ind_ctop_fin_ult1
0.034378	0.053048	0.01264	0.039397	0.064936	ind_ctpp_fin_ult1
0.000029	0.00253	0.00002	0.000002	0.002464	ind_deco_fin_ult1
5.429299e-03	2.504228e-04	1.954574e-08	2.319648e-03	2.404118e-03	ind_deme_fin_ult1
0.015304	0.019666	0.017842	0.023348	0.015059	ind_dela_fin_ult1
0.048404	0.06233	0.035443	0.046601	0.065644	ind_ecue_fin_ult1
0.021643	0.007944	0.005418	0.010242	0.010999	ind_fond_fin_ult1
2.592130e-05	8.222452e-03	8.987644e-08	6.602381e-03	1.787065e-06	ind_hip_fin_ult1
4.281430e-03	5.094297e-03	8.045304e-07	1.476568e-03	1.593524e-03	ind_plan_fin_ult1
0.004781	0.003154	0.000886	0.022683	0.005267	ind_pres_fin_ult1
0.016417	0.062655	0.002615	0.075822	0.104434	ind_reca_fin_ult1
0.009978	0.049537	0.01429	0.045126	0.057677	ind_tjcr_fin_ult1
0.003902	0.03039	0.01165	0.015392	0.021273	ind_valo_fin_ult1
8.404451e-06	2.680559e-03	6.926869e-07	1.132107e-02	1.591865e-02	ind_viv_fin_ult1
0.001105	0.037455	0.001574	0.044522	0.058026	ind_nomina_ult1
0.007419	0.040939	0.01179	0.045138	0.062489	ind_nom_pens_ult1
0.013155	0.093993	0.017073	0.121393	0.138838	ind_recibo_ult1

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.15 – Рекомендации продуктов для целевых клиентов на основе обученной модели GBDT + L

1135	1538	1831	1791	1109
0.600603	0.568365	0.522403	0.572165	0.522403
4.609746e-05	1.334859e-05	3.225711e-03	1.335359e-05	3.225711e-03
0.058235	0.043456	0.037532	0.082629	0.037532
0.000009	0.000003	0.000003	0.000002	0.000003
0.000208	0.000954	0.002838	0.000486	0.002838
0.096152	0.103415	0.076695	0.079788	0.076695
0.044946	0.033917	0.03317	0.048553	0.03317
0.000005	0.000008	0.000019	0.001876	0.000019
5.707920e-04	4.754690e-03	4.146452e-03	3.620767e-03	4.146452e-03
0.021701	0.020073	0.028743	0.01308	0.028743
0.048709	0.062984	0.054683	0.072045	0.054683
0.00565	0.014828	0.010949	0.015533	0.010949
2.127124e-06	1.013443e-02	2.361972e-04	3.467705e-03	2.361972e-04
1.040558e-05	7.290853e-03	3.198940e-03	2.377581e-03	3.198940e-03
0.014394	0.029753	0.00679	0.005511	0.00679
0.029963	0.066172	0.050313	0.08591	0.050313
0.031871	0.049556	0.040073	0.052815	0.040073
0.015936	0.016241	0.020096	0.038655	0.020096
1.242809e-02	2.680180e-03	7.379748e-07	1.336187e-02	7.379748e-07
0.036094	0.024709	0.034025	0.054183	0.034025
0.03796	0.029013	0.032846	0.05833	0.032846
0.110163	0.101271	0.092821	0.12607	0.092821

Источник: составлено автором.

Рисунок Б.16 – Рекомендации продуктов для целевых клиентов на основе обученной модели GBDT + L

Приложение В (информационное)

Целевая модель бизнес-процесса «Платежи юридических лиц» (на примере алгоритма работы банковского приложения российского банка)

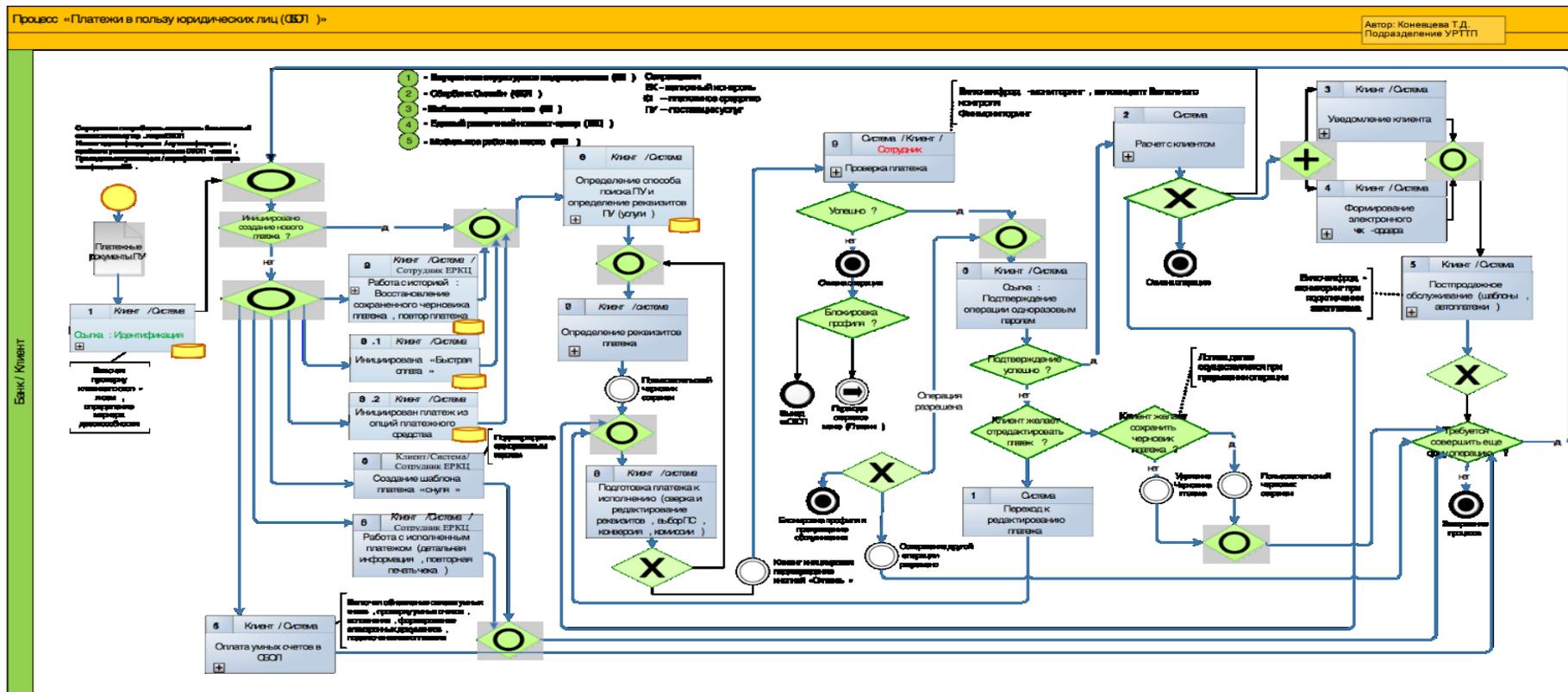


Рисунок В.1 – Схема целевого процесса «Платежи юридических лиц» в проекте по трансформации коммерческого банка

Таблица В.1 – Описание целевого бизнес–процесса «Платежи юридических лиц» (на примере работы сервиса российского банка)

	Наименование шага процесса	Вход	Выход	Исполнители
1	2	3	4	5
01	Идентификация	Клиент инициировал авторизацию в СБОЛ	Клиент идентифицирован	Клиент/Система
Описание шага процесса: Идентификация клиента в ИС. Переход клиента к работе с продуктами Банка				
02	Работа с историей: Восстановление сохраненного черновика платежа, повтор платежа	Клиент идентифицирован	Реквизиты услуги определены Реквизиты платежа определены	Клиент/Система
Описание шага процесса: Клиент инициирует работу с историей. Событие работы с историей направляется для проведения фрод–мониторинга. По результатам фрод–анализа работа с историей может быть разрешена или запрещена, разрешена с подтверждением. В ряде случаев результатом проверки может стать блокирование профиля. Клиент находит исполненный платеж или черновик. Клиент инициирует восстановление черновика или повтор платежа. Фронтальная система определяет набор реквизитов, заполненных в объекте истории. Фронтальная система инициирует поиск услуги и подготовку платежа с использованием ранее заполненных реквизитов. Переход на шаг «Определение способа поиска и определение реквизитов услуги».				
03.1	Инициирована «Быстрая оплата»	Клиент идентифицирован	Реквизиты услуги определены	Клиент/Система

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5
<p>Клиент инициирует оплату услуги из перечня избранных услуг. Фронтальная система определяет реквизиты «избранной» услуги, достаточные для осуществления поиска услуги. Переход на шаг 06.</p>				
03.2	Иницирован платеж из опций платежного средства	Клиент идентифицирован	Данные платежного средства определены	Клиент/Система
<p>Идентифицированный клиент переходит в главное меню, в котором отображаются доступные вкладные счета и перечень карт. Клиент инициирует выполнение платежа с выбранного платежного средства как опциональное действие. Данные платежного средства сохраняются. Инициация платежа возможна только с доступных для осуществления платежей вкладных счетов и карт. Переход на шаг 06.</p>				
04	Создание шаблона платежа «с нуля»	Клиент идентифицирован	Шаблон создан	Клиент/Система/Сотрудник ЕРКЦ
<p>Клиент инициирует создание шаблона платежа «с нуля». Осуществляется поиск услуги, определение реквизитов шаблона и суммы. После того как все реквизиты определены, клиент подтверждает совершение операции одноразовым паролем. Созданный шаблон после инициации клиентом подтверждения, но до отправки клиенту одноразового пароля проходит фрод-анализ. По результатам фрод-мониторинга создание шаблона может быть разрешено или запрещено, разрешено. В ряде случаев результатом проверки может стать блокирование профиля. Переход на этап проверки, требуется ли совершить еще одну операцию.</p>				
05	Работа с исполненным платежом (детальная информация, повторная печать чека)	Клиент идентифицирован	Чек распечатан Детальная информация о платеже получена клиентом	Клиент/Система/ Сотрудник ЕРКЦ

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5
<p>Клиент инициирует работу с историей. Событие работы с историей направляется для проведения фрод–мониторинга. По результатам фрод–анализа работа с историей может быть разрешена или запрещена, разрешена с подтверждением. В ряде случаев результатом проверки может стать блокирование профиля.</p> <p>Клиент находит требуемый платеж для просмотра детальной информации или повторной печати чек–ордера. Подробнее см. описание вложенного подпроцесса 05 «Работа с исполненным платежом (детальная информация, повторная печать чека)».</p> <p>Переход на этап проверки, требуется ли совершить еще одну операцию.</p>				
06	<p>Определение способа поиска и определение реквизитов услуги</p>	<p>Данные платежного средства определены. Реквизиты услуги определены. Клиент идентифицирован</p>	<p>Реквизиты услуги определены</p>	<p>Клиент/Система</p>
<p>ЕФС инициирует поиск ПУ и услуги. Доступные способы поиска:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Поиск из списка «популярных» или из списка избранных услуг. 2) Поиск платежа путем сканирования штрих–кода, восстановления сохраненного черновика, повтора ранее исполненного платежа, оплаты из шаблона платежа. Реквизиты услуги при осуществлении таких способов поиска известны, но может быть запрошена доп. информация у клиента. 3) Поиск по адресу (геолокации, вводу адреса вручную); поиск бюджетных платежей по ключевому атрибуту из ИС. Реквизиты услуги при осуществлении таких способов поиска известны, но может быть запрошена доп. информация у клиента. 4) Контекстный поиск по реквизитам. Реквизиты услуги при осуществлении данных способов поиска должны быть известны клиенту. <p>В случае, если услуга не найдена, происходит переход к осуществлению платежа по свободным реквизитам. Услуги, по которым инициируется оплата, проходят проверку реквизитов Банка–получателя, так как платежи в Банки с отозванной лицензией запрещены (за исключением переводов в счет погашения задолженностей). Переход на шаг 07 «Определение реквизитов платежа».</p>				

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5
07	Определение реквизитов платежа	Реквизиты услуги определены	Реквизиты платежа определены	Клиент/Система/ Сотрудник ЕРКЦ
<p>Определение реквизитов платежа (клиентских данных и данных о платеже):</p> <ul style="list-style-type: none"> - на данном этапе у клиента запрашивается дополнительная информация, необходимая для идентификации платежа и клиента - реквизиты платежа могут быть частично или полностью определены автоматически - биллинговая система определяет необходимость ввода дополнительных реквизитов платежа в соответствии с выбранной к оплате услугой. Уточнение дополнительных к вводу реквизитов может проходить в несколько итераций. Пользователь может отредактировать реквизиты платежа. - определяется наличие признака услуги о необходимости идентификации. Проверяется достаточность данных, в случае необходимости недостающие данные запрашиваются у клиента. <p>Определение суммы платежа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность редактирования суммы для оплаты начислений. В случае, если сумма отредактирована, то клиенту должна быть доступна возможность восстановить первоначальную сумму, без перехода на другой экран. - если поставщик услуг не предоставляет возможность редактирования суммы, то изменение суммы не доступно. - если услуга не предполагает возврат суммы начисления, то доступен свободный ввод суммы платежа. - если возвращается несколько начислений по выбранной услуге, то клиент может выбрать из них одно, все или несколько. - если по услуге начисление не найдено и нет возможности ввести произвольную сумму, то продолжение оформления платежа становится недоступным. Пользователю предлагается проверить введенные реквизиты. - клиент может оформить другой платеж. - клиент в любой момент определения реквизитов может отредактировать данные платежа, состав выбранных к оплате начислений, отменить платеж. - на данном этапе сохраняются и обновляются данные черновика платежа. <p>На данном шаге происходит проверка лимитов операции. Переход на шаг 08 «Подготовка платежа к исполнению (сверка и редактирование реквизитов, выбор ПС, конверсия, комиссия)»</p>				

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5
08	Подготовка платежа к исполнению (сверка и редактирование реквизитов, выбор ПС, конверсия, комиссии)	Реквизиты платежа определены	Инициирована оплата Выбор ПС невозможен	Клиент/Система
<p>Осуществляется проверка, определено ли платежное средство (1. Клиент мог инициировать платеж из опций доступных для оплаты карт и вкладных счетов, отображаемых на главной странице; 2. Реквизиты платежа могли быть отредактированы после выбора платежного средства; платежное средство могло быть предопределено шаблоном, черновиком или ранее исполненной операцией).</p> <p>Для оплаты доступны типы платежных средств: вкладные рублевые счета, карты (дебетовые рублевые, кредитные рублевые, дебетовые валютные, виртуальные).</p> <p>Если платежное средство не определено предварительно, то клиенту по умолчанию предлагается оплата с основной карты (если совершение оплаты с основной карты возможно). Если оплата с основной карты невозможна, то клиенту предлагается оплата с платежного средства в соответствии с приоритетами карт/вкладов.</p> <p>Если платежное средство определено, то оплата предлагается с выбранного платежного средства (если совершение оплаты с выбранной карты возможно). Если оплата с выбранной карты невозможна, то клиент уведомляется об этом. Оплата при этом не отменяется. Клиенту предлагается оплата с основной карты. Если основная карта и выбранное платежное средство совпадают или оплата с основной карты также невозможна, то клиенту предлагается оплата с платежного средства в соответствии с приоритетами карт/вкладов.</p> <p>При проверке возможности оплаты учитывается сумма комиссии.</p> <p>Если выбран способ оплаты валютной картой, то производится конверсия реквизитов суммы. Клиенту отображаются реквизиты суммы платежа в рублях, реквизиты сумм списания в валюте карты, курс конверсии.</p> <p>В случае невозможности оплаты с имеющихся платежных средств клиент уведомляется. Продолжение операции невозможно.</p> <p>В любой момент клиент может отредактировать реквизиты платежа.</p> <p>В случае, если клиентом иницируется редактирование платежа, то осуществляется переход на шаг 07 «Определение реквизитов платежа».</p> <p>В случае, если клиент иницирует оплату, то осуществляется переход к процессу 09 «Проверка платежа».</p>				

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5
09	Проверка платежа	Инициирована оплата	Платеж разрешен Платеж запрещен Требуется подтверждение Блокировка профиля клиента	Клиент/Система/ Сотрудник
<p>После инициации клиентом оплаты платежа осуществляется ряд проверок платежа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Финансовый мониторинг операции. 2) Проверка по атрибутам матрицы принятия решений. 3) Фрод–мониторинг. 4) Валютный контроль. <p>По результатам проверок операция может быть разрешена, запрещена, разрешена при условии подтверждения, запрещена (с блокировкой профиля).</p> <p>Если операция разрешена, то осуществляется переход на шаг 10 «Подтверждение операции одноразовым паролем».</p> <p>Если операция запрещена, то осуществляется переход в стартовое меню без сохранения данных операции либо блокировка профиля клиента.</p>				
10	Ссылка: Подтверждение операции одноразовым паролем	Платеж разрешен Требуется подтверждение	Операция подтверждена Операция не подтверждена	Клиент/Система

Продолжение таблицы В.1

	2	3	4	5
	<p>Клиенту направляется смс сообщение с одноразовым паролем для подтверждения операции вводом пароля во фронтальной системе в течение определенного настраиваемого времени. Клиент может запросить пароль повторно.</p> <p>Если операция подтверждена, то осуществляется переход к шагу 12 «Расчет с клиентом».</p> <p>Если операция не подтверждена, и клиент желает отредактировать данные платежа, то осуществляется переход к шагу 11 «Переход к редактированию платежа».</p> <p>Если операция не подтверждена, и клиент не желает отредактировать данные платежа, то у клиента уточняется, требуется ли сохранить черновик платежа. Операция прекращается (переход в стартовое меню).</p>			
11	Переход к редактированию платежа	Операция не подтверждена	Операция не подтверждена	Система
	<p>В случае, если клиент желает отредактировать реквизиты платежа после того, как направлен одноразовый пароль, клиент может вернуться на шаг назад. После того как платеж отредактирован, проходит все необходимые проверки по процессу подготовки повторно.</p> <p>Переход на шаг 08 «Подготовка платежа к исполнению (сверка и редактирование реквизитов, конверсия, комиссии)».</p>			
12	Расчет с клиентом	Операция подтверждена Платеж разрешен Требуется подтверждение	Платеж успешно обработан Платеж не обработан	Клиент/Система /Сотрудник
	<p>После подтверждения операции (сотрудником или одноразовым паролем) осуществляется проведение платежа и расчет.</p> <p>В случае, если платеж осуществлен неуспешно, то клиент уведомляется, происходит отмена операции и переход в стартовое меню. Черновик платежа изменяет статус как необработанный платеж.</p> <p>В случае, если платеж осуществлен неуспешно, есть возможность и клиент желает отредактировать платеж, то осуществляется переход к шагу 08 «Подготовка платежа к исполнению (сверка и редактирование реквизитов, конверсия, комиссии)».</p> <p>Если платеж осуществлен успешно, то происходит переход на шаг 14 «Формирование электронного чек-ордера». Черновик платежа изменяет статус как обработанный платеж.</p> <p>В случае успешного или неуспешного платежа происходит переход на шаг 13 «Уведомление клиента».</p>			

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5
13	Уведомление клиента	Платеж успешно обработан Платеж не обработан	Уведомления направлены	Система
<p>В зависимости от пакета Мобильного Банка и настроенных уведомлений клиента могут осуществляться следующие уведомления:</p> <p>1) Уведомление по смс. 2) Push-уведомления и Мобильный Банк. 3) Уведомления по e-mail.</p> <p>Подробнее см. описание вложенного подпроцесса 13 «Уведомление клиента». На данном шаге операция считается завершенной. Переход к шагу 15 «Постпродажное обслуживание (шаблоны, автоплатежи)».</p>				
14	Формирование электронного чек-ордера	Платеж успешно обработан	Чек-ордер сформирован	Система/Клиент
<p>Если платеж осуществлен успешно, то формируется электронный чек-ордер. Клиент может сохранить чек-ордер в pdf, направить чек-ордер на e-mail, настроить e-mail уведомление об изменении статуса платежа.</p> <p>Подробнее см. описание вложенного подпроцесса 14 «Формирование электронного чек-ордера». На данном шаге операция считается завершенной. Переход к шагу 15 «Постпродажное обслуживание (шаблоны, автоплатежи)».</p>				
15	Постпродажное обслуживание (шаблоны, автоплатежи)	Уведомления направлены Чек-ордер сформирован	Шаблон подключен Автоплатеж подключен Реквизиты платежа определены (для повтора)	Система/Клиент/ Сотрудник

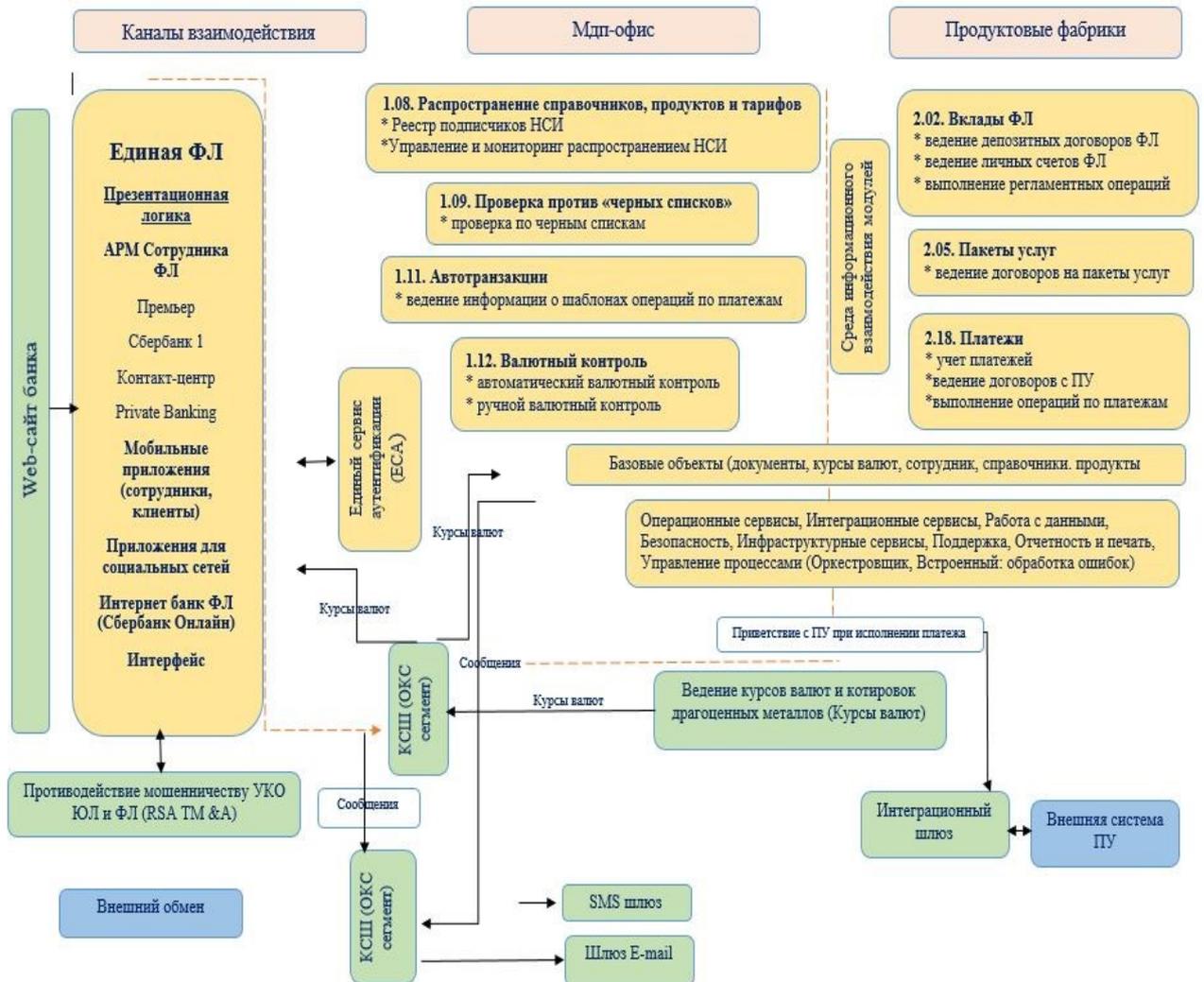
Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5
				<p>На основании реквизитов исполненного платежа возможно подключение шаблона платежа, автоплатежа, а также повторить платеж по реквизитам выбранной услуги.</p> <p>По событию подключения/возобновления шаблона или автоплатежа производится фрод–мониторинг.</p> <p>При подключении шаблона осуществляется проверка, не был ли подключен шаблон или автоплатеж по указанным реквизитам ранее.</p> <p>Если шаблон был подключен, то клиент уведомляется о существующем шаблоне. Шаблон возобновляется.</p> <ul style="list-style-type: none"> - если автоплатеж был подключен, то клиент уведомляется о существующем автоплатеже. Клиенту предлагается возобновить автоплатеж (если автоплатеж не активен). - при подключении/возобновлении шаблона происходит переход к проверке и редактированию реквизитов шаблона, предзаполненных на основании реквизитов исполненного платежа. <p>При подключении автоплатежа осуществляется проверка, не был ли подключен шаблон или автоплатеж по указанным реквизитам ранее.</p> <ul style="list-style-type: none"> - если автоплатеж был подключен, то клиент уведомляется о существующем автоплатеже. Автоплатеж возобновляется. - если шаблон был подключен, то данный шаблон приобретает неактивный статус. Автоплатеж создается и принимает активный статус. - при подключении/возобновлении автоплатежа происходит переход к проверке и редактированию реквизитов автоплатежа, предзаполненных на основании реквизитов исполненного платежа. <p>Если у клиента заведены и активны и шаблон, и автоплатеж, или только автоплатеж, то повторное подключение шаблона и автоплатежа не предлагается.</p> <p>При осуществлении повтора платежа наследуются реквизиты услуги.</p> <p>Клиент может совершить еще одну операцию или завершить обслуживание.</p>

Источник: составлено автором.

Приложение Г (информационное)

Концептуальная архитектура проекта



Источник: составлено автором.

Рисунок Г.1 – проект структуры сирийского коммерческого банка

Таблица Г.1 – Обязанности сотрудников

Функция	Обязанности, которые могут быть заменены цифровыми решениями	Обязанности, требующие продвинутых навыков и компетенций	Обязанности, которые не затронуты немного
1	2	3	4
Аналитики новых продуктов New product analysts	Анализ продаж продукта	Создание финансовых моделей Дизайн бизнес-модели	-
Аналитики стратегии – Strategy analysts	Анализ финансовой отчетности	Мониторинг реализации стратегии Анализ бизнес-процессов на высоком уровне	Разработка и утверждение стратегии организации
Агенты – Under writer	Сбор информации о кредитоспособности клиентов Анализ собранных данных	Подготовка выводов	-
Рецензенты – Auditors	Обзор бизнес-процессов Составление графиков аудита Контроль за шагами, предпринятыми для реализации стратегии	Контроль внешнего аудита Разработка корректирующих действий	-
Бизнес-аналитики – Business analysts	Описание деятельности Контроль за реализацией сделанных предложений	Оценка экономического эффекта от улучшения бизнес-операций	Улучшение бизнес-процессов
Бренд-менеджеры – Brand managers	-	Организация и проведение маркетинговых мероприятий для усиления бренда, роста лояльности клиентов; формирование маркетинговой стратегии	-
Бухгалтеры – Accountants	Делопроизводство, бухгалтерский учет	Работа с публичными файлами	-
Дизайнеры – Designers	-	Разработка маркетинговых проектов для концепций, презентаций, логотипов и т.д. Участие в дизайне сайтов. Разработка и создание маркетинговых сайтов	-

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4
Кредитные аналитики – Credit analysts	–Комплексный анализ кредитоспособности потенциальных заемщиков – Определение условий заимствования и структуры финансирования	Подготовка кредитных отчетов Структурирование и планирование кредитов	-
Маркетинговые аналитики – Marketing analysts	Анализ поведения клиента, сбор данных, анализ и контроль за реализацией маркетинговой стратегии	Разработка комплекса маркетинговых и рекламных мероприятий для повышения доверия и лояльности к бренду	-
Интегрированные коммуникационные менеджеры – Integrated communication managers	–Анализ результатов –Подготовка итоговых отчетов	Разработка медиапланов, а также совершенствование кампаний в СМИ Разработка интегрированных медиа–стратегий для продвижения услуг и продуктов Подготовка рекомендаций по повышению эффективности	-
Менеджеры по продуктам – Product managers	-	Прогнозирование эффективности стратегий. Подготовка сценариев взаимодействия с пользователем	-
Налоговые инспекторы – Taxes Controllors	Обеспечение степени применения налоговых льгот. Проверка правильности исчисления налога Подготовка отчетов по результатам аудита	Участие в налоговом планировании Проведение внутренних налоговых проверок	-
Работники колл-центра – Call Center Operators	Распределение номеров по характеру вопроса	Меры, чтобы направлять запросы клиентов Прием звонков клиентов. Предоставление клиентам необходимой информации	-
Аналитики рисков – Risk Analysts	Обеспечение проведения сделок в соответствии с правилами оценки рисков. Сбор данных о клиентах Анализ конкурентной среды	Построение моделей риска Подготовка резюме, отчетов и результатов оценки и анализа	-
Специалист по мониторингу клиентских операций – Client Operation Monitoring Specialists	Сбор аналитики данных о клиентах. Мониторинг транзакций, требующих мониторинга или необычных транзакций	Оценка рисков клиента	-

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4
Специалист по проектным коммуникациям – Venture Communication Specialist	-	Поддержка информационных публикаций партнеров, развитие корпоративную коммуникационной сети	Освещение корпоративных мероприятий– Подготовка сводки по результатам оценки залога
Специалист по казначейству – Treasury Specialist	Открытие счетов Инвестирование и привлечение денежных средств, акций и других инструментов. Оформление паспортных операций. Контролировать и реализовывать денежный поток	-	-
Специалист по макроэкономическим исследованиям – Macroeconomics research specialist	Предоставление консультационных услуг	Работа над макроэкономическими исследованиями и подготовка планов на будущее. Подготовка финансово–экономических моделей	-
Специалист по проблемным активам – Distressed asset specialist	Управление и анализ проблем портфеля активов. Оценка экономической эффективности взыскания просроченной задолженности. Контролировать соблюдение стандартов достижений и целей	Проверка и анализ финансового положения дебиторов (физических и юридических лиц). Разработка моделей решения проблемы задолженности	-
Специалист по финансовым учреждениям – Financial institution specialist	Обмен деловой и финансовой информацией с партнерами. Ведение и включение договоров с финансовыми учреждениями	Анализ финансового положения учреждений Согласованность с условиями обслуживания и открытие корреспондентских счетов	-
Менеджеры по ликвидности – Liquidity Managers	–	Управление ликвидностью Улучшенные модели ликвидности Составление долгосрочных и краткосрочных прогнозов движения денежных средств	-

Продолжение таблицы Г.1

1	2	3	4
Специалист по управлению финансами – Financial management specialist	–	Составление бюджетных планов для подразделений учреждения Контролировать и исполнять бюджет Сбор, обработка и анализ данных о деятельности подразделения	-
Менеджеры по бизнес планированию – Business planning managers	Анализ данных и отчетность	Подготовка управленческой отчетности Подготовка бизнес-планов на следующий год, а также моделей финансовой отчетности по стратегическим направлениям Подготовка долгосрочных и краткосрочных прогнозов и планов	-
Экономические консультанты – Economic experts and consultants	Оценка потенциальных партнеров, чтобы спрогнозировать перспективу сотрудничества	Анализ факторов предоставления новых видов услуг Расчет затрат и каналов оплаты операций и услуг	-
Законные представители – Legal counsel	Рабочие контракты	Юридическое сопровождение деятельности учреждения. Предоставление юридических услуг и консультаций. Обеспечение соответствий внутренних регламентированных документов требованиям законодательства	-
Менеджеры по персоналу HR Managers	Прием на работу	Организация мероприятий. Составление планов тренингов Оценка эффективности работы персонала	Работа с нестандартными делами

Источник: составлено автором на основе интервью, проведенных им с руководителями отделов некоторых филиалов частных и государственных сирийских банков.