РАЗВИТИЕ КОНКУРЕНТНЫХ ЗОН БАНКОВСКОГО БИЗНЕСА ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЛАТФОРМЫ ИННОВАЦИОННОГО ТИПА

© Л. Р. Магомаева

ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова, г. Грозный, Россия

Необходимость обеспечения развития банковской сферы и последующая интеграция единых кросс-каналов с банковскими информационными системами определяет высокий уровень информационной поддержки операций в условиях динамичного развития рынка банковских услуг, а также позволяет автоматизировать различные сервисы с учетом функциональных решений.

Активное развитие цифровых технологий в кредитно-финансовом секторе определило изменение модели потребительского поведения, что связано с поиском новых информационных решений для поддержания уровня конкурентоспособности и изменения стратегии развития единых кросс-канальных систем в данной сфере.

Целью исследования является разработка комплексной методики интеллектуальной верификации на основе концепции открытого банкинга, ориентированной на поиск и развитие конкурентных зон банковского бизнеса.

В исследовании использованы методы диалектического познания, системный и сравнительный подходы в целях поиска решения глобальных научных проблем и способов их практического решения.

Элементами научного вклада в данную проблематику являются следующие результаты проведенных исследований:

- обоснование новой модели кросс-канальной информационной системы, эффекта от ее внедрения и примера практического построения;
- раскрытие основных подходов верификации кросс-канальных информационных решений на основе разработки комплексной методики;
- разработка комплексной модели клиентоориентированных сервисов для цели прогнозирования и снижения рисков информационной системы.

Практическая реализация МИВКК позволит: прогнозировать поведение клиентов и фиксировать изменения их потребностей; создать интеллектуальные информационные решения с применением структурированных и неструктурированных данных, которые до этого не поддавались традиционным аналитическим процедурам; создать многополярный эффект связанный с повышением клиентоориентированности информационных сервисов и выявить информационные риски, корректирующие расчет капитала кредитно-финансовой организации.

Ключевые слова: Кредитно-финансовый сектор; кросс-канал; информационные решения; стратегия; риски; интеллектуальная верификация.

Кредитно-финансовый сектор и мировая финансовая система в целом сегодня переживают сильнейшую за всю историю существования репрессию, обусловленную главным образом развитием высоких информационных технологий и глобализацией рынка товаров и

услуг. Как показывает практика, сегодня клиенты стремятся уходить от использования традиционного банковского счета в конкретной кредитно-финансовой организации или небанковской компании с целью замены на виртуальные счета, позволяющие совершать

транзакции без участия функций финансового посредника. В сущности, происходящая трансформация финансового рынка оказала существенное влияние на изменение функций кросс-канальной информационной системы в части системы коммуникаций, отказа от традиционного банкинга и функций финансового посредника и превращения информации в эксклюзивный финансовый актив.

Учитывая растущие вызовы современной кросс-канальной информационной системы, возникает необходимость использования альтернативной и более адаптированной к запросам рынка системы «Открытый банк» – Open Banking [4] в основе которой лежит комбинация различных финансовых услуг с использованием общего интерфейса для повышения качества клиентского обслуживания, что определяет стратегические ориентиры ее дальнейшего развития.

Определяющим условием стратегии развития единых кросс-канальных информационных решений в кредитно-финансовом секторе является изменение модели взаимодействия и коммуникаций банка и клиента. Традиционная модель взаимодействия предполагает активное вовлечение клиента в новый кросс-канал, что определенным образом создает конфликт интересов и не способствует реализации принципа лояльности, предопределяя необходимость автоматизации банковских продуктов и сервисов.

Отсутствие автоматизации для продуктового предложения существенно снижает охват клиентской базы, однако дает возможность создавать и эффективно доносить индивидуальные предложения для каждого конкретного клиента в условиях ограниченного времени. Снижение стоимости продуктов и сервисов возможно только в условиях более активного использования технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, что позволит также увеличить объемы обрабатываемой информации за определенный промежуток времени.

Внедрение искусственного интеллекта предусматривает понятную процедуру принятия решений, которую специалисты бизнес-подразделений кредитно-финансовых

организаций могут проверить. Важно продумать, как будет обеспечено достижение желаемых результатов работы информационной инфраструктуры, особенно в случае машинного обучения. Для того чтобы получить такую уверенность, нужно обеспечить прозрачность применяемых подходов и процедур, однако выполнение этой задачи, вероятно, требует поиска компромисса между прозрачностью процесса принятия решений, производительностью системы и функциональными возможностями. Соглашаясь с позицией С. С. Галазовой [1], можно отметить, что единство любого экономического пространства или системы является мощным инструментом для развития всей экономической деятельности. Действительно, любое изменение бизнес-модели кредитно-финансовой организации будет отражаться на всей ее организационной структуре. Если цель состоит в развитии инновационно-ориентированных технологий, то необходимо создание отдельной организационной структуры, реализующей данную деятельность. Наличие в кредитно-финансовой организации специалистов по обработке и анализу больших данных крайне важно для формирования развитой информационной инфраструктуры, готовой к применению новых технологий.

Также, как и использование технологий искусственного интеллекта, применение технологий машинного обучения достаточно продуктивно для развития кросс-канальных информационных решений, соответствующих растущим потребностям клиентов, а также в целях планирования операционных расходов. Например, использование прогнозной аналитики на основе технологии машинного обучения позволяет предсказать отток клиентов в максимально пиковые даты.

Использование кросс-канальных информационных систем для построения предиктивных или прогнозных моделей является наиболее передовым методом в работе с большими данными с целью качественного снижения издержек по сбору, обработке и хранению данных, а также развертыванию информационной инфраструктуры, кроме того, ее применение будет обосновано для снижения трудозатрат,

связанных с обработкой информации и совершенствования информационной кросс-канальной системы в целом.

В число наиболее существенных проблем, связанных с обработкой больших данных, входит проблема очистки ненужной и лишней для системы информации, именно поэтому большая часть времени расходуется на отбор подобных элементов и признаков, не несущих существенной информационной нагрузки [6]. После построения модели всегда важно протестировать ее на новых информационных данных, полученных из различных кросс-каналов. По мнению некоторых специалистов и практиков [3], недостаток информационных данных приводит к необоснованности и предвзятости такой модели, поэтому для того, чтобы предотвратить данную практику, процесс построения модели разделяют на обучающую и тестовую выборки. Впоследствии модель строят на обучающей выборке, а потом ее проверяют на тестовой для цели достижения независимости оценки за счет использования совершенно другой информации.

Не менее продуктивным способом использования технологий машинного обучения в целях развития единых кросс-канальных информационных решений в кредитно-финансовом секторе является снижение агрессивных продаж [2]. Всего несколько лет назад, до активного развития технологии больших данных, в банках использовались «агрессивные» методы продаж, в большинстве своем связанные с навязыванием ненужного продукта или сервиса, что приводило к многочисленным репутационным и операционным рискам.

С нашей точки зрения, независимо от того, насколько совершенными являются процедуры и бизнес процессы банка, навязывание сервиса или нового продукта не может являться частью стратегии развития кросс-канальных информационных решений, поскольку перемены в покупательском поведении клиентов меняются в условиях сильнейшей инерции финансового инструментария, реализация которого происходит сегодня в режиме реального времени, что дает возможность клиенту выбирать наиболее удобные, безопасные и дешевые способы его получения.

Применение предиктивных моделей для цели совершенствования кросс-канальных информационных систем в корне изменило ситуацию в лучшую сторону в условиях использования персонифицированного и клиентоориентированного подходов.

На основе динамики расходов появилась новая возможность для построения новой предиктивной модели, предсказывающей будущие потребности клиентов в других банковских продуктах и склонность к открытию новых вкладов, что позволяет увеличить конверсию по предложениям и снизить стоимость трудовых и операционных ресурсов. Аналогичным образом использование предиктивной модели позволило проводить анализ активности клиентов по приходным и расходным операциям с целью выявления наиболее востребованных из них и создания нового клиентоориентированного предложения, основанного на модели покупательского поведения клиентов.

Неотъемлемой частью стратегии развития кросс-канальных информационных решений остается изменение модели покупательского поведения в условиях конкуренции продуктов и сервисов путем корректирования способов взаимодействия через различные кросс-каналы с использованием структурного подхода. В основе структурного подхода лежат организационные изменения в банковском бизнесе на уровне продукта, его месторасположения и потенциального размера дохода от его продажи. Необходимо учитывать, что традиционная модель банковского бизнеса построена на несвязанных между собой организационных структурах, таких как колл-центры, интернет-банкинг, банкоматы, интерактивные способы реализации сервиса. При изменении поведения клиентов традиционный сервис становится не конкурентоспособным, а персонал и сервисные мощности становятся не востребованными, что отражается на конечном финансовом результате кредитно-финансовой организации. Аналогичные изменения происходят и в финансовых показателях деятельности банков, когда сложившееся уже соотношение доходов и затрат на создание продуктов будет достоверным лишь в случае сохранения доли клиентов и сегментации основной деятельности.

Постепенный переход клиентов на дистанционные каналы расчетов предопределяют увеличение объема проводимых транзакций и использование кросс-каналов для их совершения.

На наш взгляд, использование модели традиционного банкинга в современных условиях и постепенный переход на модель Открытого банкинга вносит коррективы в привычные способы организации коммуникаций с клиентом.

Развитие информационных технологий усиливает переход клиентов от парадигмы классического банкинга к стратегии «множества точек контакта», сочетающей традиционные и нетрадиционные способы коммуникаций, что открывает совершенно иную информационную структуру для кредитно-финансовой организации, превращая ее в открытую конкурентоспособную модель создания кросс-канала.

Переход от традиционной к новой организационной структуре позволяет изменить информационную культуру банка и адаптировать ее под новые интеграционные процессы, происходящие в банковском менеджменте, то есть в ключевые бизнес процессы банка за счет слаженного взаимодействия руководства, функции управления информацией и функции информационной безопасности, ориентированных на достижение стратегических целей, и появления все новых и более совершенных инструментов и технологий.

Практическое внедрение информационной культуры предусматривает реализацию принципа осознания и понимания важности информации по всей структуре банка, начиная с участников банка и заканчивая его рядовыми сотрудниками, что позволяет систематизировать задачи по:

- созданию четкой информационной и организационной структур и системы подотчетности руководителей различного уровня банка;
- передаче на все уровни управления, во все структурные подразделения банка ответственности за идентификацию информации и ее оценку, «встраивание» процессов контроля, ограничивающих риск информационной безопасности, в бизнес-процессы (когда оценка риска является необходимым элементом любого технологического проекта в банке);

– выявлению и оценке информации, связанной с разработкой новых продуктов или видов операций, на стадии их внедрения в банке, т.е. до внедрения банковского продукта, а не после.

Необходимо учитывать, что развитие единых кросс-канальных информационных решений продиктовано изменением восприятия некоторых каналов как традиционных, подменяя их дистанционными или альтернативными информационными формами взаимодействия с клиентом, однако, несмотря на недостатки в используемой терминологии, по-настоящему важным и новым каналом выступают лишь интернет технологии.

Главным образом с наступлением новой эпохи развития интернет технологий произошел качественный сдвиг в понимании того, что информация сосредоточена не только в самом важном канале «Отделении банка», но и в других кросс-каналах, которые стали доступны для клиентов благодаря их практическому использованию. Аналогичным образом изменилось и восприятие финансового результата деятельности банка, оценка которого формируется с учетом реальных затрат, связанных с привлечением клиентов с использованием интернет технологий.

В эпоху доиндустриального развития интернета создание нового продукта или сервиса было связано преимущественно с возможностью реализации через банковскую сеть, что определяло массовое открытие новых филиалов и точек продаж. В постиндустриальном периоде развития интернета произошло изменение модели продажи продукта с использованием информационных кросс-каналов, что качественно отразилось на состоянии сети и ее дальнейшем сокращении.

Дополнительным шагом на пути смещения стратегических ориентиров развития единых кросс-канальных информационных решений в кредитно-финансовом секторе послужили изменения, введенные Базельским соглашением, второй и третьей Директивой (*Базель II и Базель III*) и связанные с разделением рисков контрагентов и операционных рисков, включая информационный риск и риск информационной безопасности. Новейшей парадигмой

современного международного законодательства стало жесткое дифференцирование процессов разработки и производства продуктов от их реализации, выступая основной чертой глобальных стандартов по управлению операционными рисками в кредитно-финансовых организациях. В соответствии с определением, принятым Базельским комитетом по банковскому надзору (БКБН) [8], определение операционного риска охватывает рисковые события, возникающие вследствие ошибок во внутренних процессах, а также действий сотрудников, систем или внешних событий. Аналогичное определение регламентировано нормативным документом Банка России [5], определяющим данный вид риска как риск возникновения убытков, полученных в результате несоответствия характеру и масштабам деятельности кредитной организации, требованиям действующего законодательства внутренних порядков и процедур проведения банковских операций и других сделок, обусловленных умышленными действиями сотрудников, отказом или нарушением работы информационных или технологических систем, в т. ч. при создании продуктов и сервисов.

Важно учитывать, что сегодня создание банковских продуктов и сервисов происходит преимущественно через цифровые технологии, которые выступают одновременно ключевыми кросс-каналами для банка и для клиента и их последующей сегментации.

Сегментация выступает основным правилом для создания новых кросс-каналов, реализуясь на основе матричного метода. Следовательно, используемый кросс-канал становится прообразом для нового продукта или сервиса, фактически предвидя потребности потенциального клиента. Следуя полученным выводам, можно определенно сказать, что в современных экономических условиях развития информационных технологий, адаптированных под потребности клиентов, происходит одновременное создание новых кросс-каналов, сегментированных под определенные условия, характеристики или потребительские предпочтения. Иными словами, потребности клиентов определяют развитие клиентоориентированного сервиса

или продуктов в рамках выделенного для этого кросс-канала.

Отдельного внимания заслуживает маркетинговая составляющая в развитии единых кросс-канальной информационных решений в кредитно-финансовом секторе, фактически формирующая ее дизайн [9]. В научно-практическом плане под дизайном единых кросс-канальных информационных решений следует понимать главным образом дальнейшую форму и технологии их распространения в деятельности организаций кредитно-финансового сектора. В качестве дизайна технологий кросс-каналов могут выступать общедоступные веб-сайты, интернет-банкинг, социальные сети, что определяет качественно иную взаимосвязь между клиентом и кредитно-финансовой организацией. Использование нового дизайна обусловлено необходимостью создания тривиального продуктового предложения с использованием различных вариантов привлечения новых клиентов или создания новых кросс-каналов. С нашей точки зрения, используемый дизайн технологий кросс-каналов должен быть сегментирован с учетом различных групп клиентов или различных продуктовых предложений с тем, чтобы обеспечить наибольшую гибкость в стратегии развития единых кросс-канальных информационных решений.

Существующие сегодня в практике методики создания дизайна технологий кросс-каналов позволяют разработать более специфические критерии и решения для каждого продукта, услуги и потребительского сегмента, агрегируя все больше конструктивных информационных данных, объединенных в единую совокупность. В сущности, использование подобных методик позволяет с течением времени осуществлять прогнозирование канала и его потребителя в разрезе используемого им продукта или сервиса.

Большинство специалистов сходятся во мнении о том, что создание клиентоориентированного предложения для развития нового кросс-канала, во-первых, должно осуществляться исходя из правильного понимания времени его создания, во-вторых, необходимо использовать новый подход в продвижении

продукта или сервиса от продажи к оказанию услуги, что качественным образом меняет восприятие клиента от полученной выгоды или результата. Например, если предложение продукта или сервиса происходит за счет решения какой-либо проблемы клиента, оно будет ассоциироваться у него с более качественным обслуживанием, а не с попыткой навязывания или агрессивной продажи. В этой связи создание интегрированного предложения для определенной категории клиентов автоматически открывает новый кросс-канал для его предложения и продвижения в условиях правильно выбранной стратегии, что определяет изучение поведения клиентов, анализа организации бизнес-процессов и управленческих решений.

С нашей точки зрения, основываясь на позитивных практиках, можно выделить три основных элемента, которые позволяют распространить предложение на различные кросс-каналы. Во-первых, клиентоориентированное предложение должно максимально соответствовать сегменту рынка или профилю клиента с учетом поведенческих, возрастных, профессиональных и прочих характеристик. Во-вторых, предложение должно максимально охватывать преимущества его практического использования для клиента, что автоматически открывает банку новые информационные кросс-каналы. В-третьих, необходимо использование интеллектуальной информационной системы, автоматически определяющей другие потребности клиента в рамках презентации предложения.

Развитие единых кросс-канальных информационных решений, определяет необходимость формирования интеллектуальной информационной системы, гибко ориентированной на потребности клиента, а также специфику продуктового предложения в рамках следующей структуры:

- объединение в единый информационный массив продуктов или услуг, ранее не использовавшихся клиентом;
- использование предиктивной аналитики, объединение потенциально возможных продуктов для клиента, которые исходя из его

истории транзакций и покупок могли быть потенциально использованы;

- формализация продуктового ряда или сервисов, потенциально повышающих качество жизни клиента или его персональный статус (например, предложение премиальных карт, перевод из массового сегмента в сегмент состоятельных клиентов, индивидуальные условия по депозитным или кредитным продуктам и пр.);

- предложение альтернативных или пакетных продуктов, учитывающее будущие ожидания клиента и его потенциальные потребности. Например, кредитование на ремонт квартиры, автомобиля, путешествие; медицинское страхование и пр.;

- создание адаптивной архитектуры кросс-каналов взаимодействия с клиентами в рамках существующей информационной системы при соблюдении следующих принципов:

- изменения и координации уже существующих кросс-каналов в рамках существующей стратегии развития. Например, с появлением новых технологий или технологических устройств необходимо формировать новые требования к интеграции информационной системы и ее поддержке;

- формирования инвестиций для создания новой архитектуры кросс-каналов, встроенных в существующие бизнес-процессы;

- отсутствия приоритета кросс-канала исходя из его актуальности для клиента, что определяет необходимость постоянного мониторинга информации о клиенте и используемых им продуктах, и сервисах.

Как мы уже отмечали ранее, сегодня создание качественного клиентоориентированного предложения невозможно без использования технологий анализа больших данных и искусственного интеллекта, что определяет необходимость постоянного сотрудничества с торговыми сетями, мобильными операторами, провайдерами и другими финансовыми посредниками и, как следствие, влечет за собой дополнительные операционные расходы, ложащиеся на бюджет кредитно-финансовой организации [7]. Кроме того, в условиях развития

Открытого банка, объединяющего различные финансовые услуги с использованием общего интерфейса для потребителя, открываются новые возможности при выборе продуктов или искомых сервисов, что делает кредитно-финансовую организацию крайне неконкурентоспособной.

С нашей точки зрения, выходом из сложившейся ситуации может стать разработка комплексной методики интеллектуальной верификации кросс-каналов для взаимодействия с клиентами (МИВКК) в основе которой заложена концепция OpenBanking, реализуемая в форме пошагового алгоритма, встроенного в информационные решения организаций кредитно-финансового сектора с учетом стратегических ориентиров развития и поиска новых зон роста банковского бизнеса.

Определяющим ориентиром практического использования МИВКК является возможность ее дальнейшего применения в целях развития единой фронтальной информационной платформы (ЕФИП), включающей в себя интернет-банк, мобильный банк, управление личными финансами и многие другие полезные модули, обеспечивающие монетизацию продуктов информационной инфраструктуры и повышения возможности развития цифрового маркетинга.

Фактически, ЕФИП в рамках разрабатываемой методики выступает банком информационных данных, объединяющим информацию о профиле клиента, формируемом на основе статической информации (половозрастные характеристики и т.п.), используемого информационного контекста (текущее положение, устройство, браузер), финансовых показателей, финансовых целей клиента, поведенческого анализа и пр.

Алгоритм МИВКК состоит из нескольких последовательных и взаимосвязанных этапов:

– 1 этап заключается в разработке методической основы для совершенствования работы кросс-каналов взаимодействия с клиентами.

– 2 этап включает в себя верификацию клиента и анализ его Профиля в рамках уже существующих и потенциальных кросс-каналов.

– 3 этап объединяет общие принципы мультиканального взаимодействия клиентов.

– 4 этап характеризуется построением креативной концепции развития новых кросс-каналов посредством использования единых информационных решений.

Развитие новых форм и способов информационно-аналитической поддержки в целях создания новых кросс-каналов и совершенствования CRM-системы для взаимодействия с клиентским сегментом частных лиц. Вместе с тем, использования только CRM-системы для цели функционирования МИВКК вряд ли будет достаточно в условиях активного применения на практике в глобальных кредитно-финансовых компаниях других интеллектуальных информационных систем.

Разработка интеллектуальной верификации кросс-каналов для взаимодействия с клиентами в рамках корпоративных приложений [10] определяется необходимостью использования современных IT-инструментов, таких как планирование ресурсов кредитно-финансовой организации (ERP – EnterpriseResourcePlanning), в основе которых заложен ретро-анализ «План-Факт», приложений на основе искусственного бизнес интеллекта (BI – BusinessIntelligence), системы управления корпоративной результативностью (CPM-Corporate performance management), системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-Customer Relationship Management), моделей машинного обучения с применением предиктивной аналитики для повышения эффективности процесса принятия решений в рамках презентации пакетных предложений.

Практическая реализация МИВКК возможна только на основе использования интеллектуальных информационных систем, целью которых является оптимизация вероятностных параметров, прогнозирование, детализация аналитики и ретро-анализ прошлых данных.

Далее мы привели все стадии создания МИВКК в рамках используемого инструментария (табл. 1), подходов и решаемых задач с целью развития новых кросс-канальных информационных решений для организаций кредитно-финансового сектора.

Таблица 1

Подходы к развитию кросс-канальных информационных решений на основе МИВКК для организаций кредитно-финансового сектора [авторская разработка]

Основные этапы МИВКК	Информационные системы	Подходы и общенаучные методы сбора и обработки информации	Целевые ориентиры кросс-каналов
1 этап	ERP-системы	Ретро-анализ и сбор аналитики с учетом план-факторного подхода	Формирование ретро-данных по ранее используемым кросс-каналам взаимодействия с клиентами
2 этап	СРМ- системы BI – системы Системы статистического моделирования на основе ретро данных (например, интеллектуальная система управления информационными данными.) Система финансового мониторинга (например, система СОМІТА (Данная система используется в большинстве российских банков и МФО в целях сбора и передачи информации об операциях клиентов в Росфинмониторинг))	Методрейтингово-балльной оценки с учетом подходов сценарного моделирования Метод CRISP-DM для идентификации бизнес-цели Профиля клиента	Моделирование результатов взаимодействия нескольких факторов и их совместного влияния на результат Анализ ретро-данных с учетом отклонений от заданной бизнес-цели
3 этап	Системы машинного обучения BI – системы	Метод предиктивной аналитики в целях прогнозирования	Прогнозирование принципов для вовлечения новых клиентов на основе мультиканального взаимодействия
4 этап	CRM – системы	Метод оптимизации с вероятностными параметрами кросс-канала	Создание мультипредложения в рамках внедрения концепции для кросс-каналов

Развитие высоких технологий в современных условиях банковского обслуживания определяет необходимость усовершенствования тактики создания кросс-каналов, что обусловлено главным образом использованием предиктивной аналитики и прогнозированием будущих событий, связанных с поведением клиентов и изменением их потребностей. Построение предиктивной модели предполагает использование различных сценариев поведения клиентов с учетом различных условий возникновения разного рода событий, что и определяет необходимость формирования системы постоянного мониторинга с учетом выявления отклонений от обычной деловой практики.

Подчеркнем важность разработки комплексной кросс-канальной информационной

системы, в том числе и для выявления случаев мошенничества и фальсификаций в банке, однако ее практическое создание определяет изменение архитектуры существующих информационных систем в части создания автоматизированных решений по:

- применению и совершенствованию уже существующих стандартных контрольных процедур при осуществлении стандартного наблюдения за поведением клиентов и включения ретро-данных;

- созданию базы данных операционных рисков, фиксирующих ежедневные реализованные и нереализованные потери банка с расчетом стоимости каждого отклонения;

- использованию полуавтоматизированных контрольных процедур, связанных с ана-

лизом обращений и жалоб клиентов на качество обслуживания в банке;

- формированию автоматизированных контрольных процедур, использование которых на постоянной основе позволяет выявлять рискованные операции клиентов в разрезе банковских продуктов (анализ схем типичных и подозрительных операций клиентов, включая операции, подлежащие обязательному контролю).

Практическая реализация МИВКК в сочетании с использованием статистических и прогнозных методов формализует создание интеллектуальных информационных решений нового поколения, сочетающих анализ структурированных и неструктурированных данных, не поддающихся традиционному аналитическим процедурам. Неструктурированные и слабо структурированные данные преобладают в финансовой аналитике и нуждаются в дополнительном информационном обеспечении и применении предиктивных методов их обработки с учетом использования симуляторов и вариативных моделей. Анализ неструктурированных данных и превращение их в структурированную информацию подразумевает постоянный и непрерывный цикл обработки, подразумевающей необходимость ее предварительной оценки с применением:

- ретро-анализа и сбора аналитики с учетом план-факторного подхода;
- метода рейтингово-балльной оценки с учетом подходов сценарного моделирования;
- метода CRISP-DM для идентификации бизнес-цели в условиях создания Профиля клиента или операции;
- метода предиктивной аналитики в целях прогнозирования;
- метода оптимизации с вероятностными параметрами кросс-канала.

В целях практического внедрения МИВКК для организаций кредитно-финансового сектора целесообразно построение алгоритмов-правил с гибкими условиями и использованием клиентозависимых величин. Ключевым недостатком информационных решений построенных на наборе правил является необходимость постоянной актуализации и донастройки си-

стем ручным способом. К дополнительным недостаткам существующих информационных решений можно отнести:

- небольшое число уже используемых параметров или величин;
- субъективизм оценки (у каждого эксперта могут быть различные шкалы риска, что не позволяет ранжировать общую шкалу с учетом уже выявленных фактов риска);
- использование уже известных характеристик клиента и совершаемых им операций без учета прогнозных оценок;
- необходимость доработок и правил функционирования информационных систем по мере роста количества операций и характеристик клиента;
- рост объемов транзакций в удаленных каналах обслуживания;
- появление новых платежных инструментов.

Можно сказать, что использование МИВКК по сравнению с традиционными информационными решениями позволяет решать задачи, ранее возможные только посредством использования зарубежных информационных систем, сочетающих сценарное моделирование, планирование, предиктивный анализ, оптимизационное и статистическое моделирование, ретро-анализ и машинное обучение. Кроме того, наряду с уже используемыми методиками для информационных систем, практическое применение МИВКК позволяет использовать элементы интеграции в гибридных кросс-каналах, сочетающих внешние данные, ERP-системы, CRM-системы, BI-системы и системы статистического моделирования на основе ретро-данных, системы машинного обучения, CRM-системы.

Мы привели общую схему функционирования МИВКК (рис. 1), в основе которой лежит новая универсальная модель клиентоориентированных информационных сервисов для цели успешного применения в крупнейших российских банках.

Дополнительным практическим преимуществом МИВКК является: возможность проведения своевременного тестирования спроса на розничные продукты или услуги через из-

учение адресных предложений по различным каналам коммуникаций, изучение потребности клиента для проецирования портрета потенциального клиента и внедрения интеллектуальных информационных систем в условиях полной автоматизации фронт-офиса банка от момента получения запроса от клиента до фактического создания нового кросс-канала, что в значительной степени меняет бизнес-процессы и позволяет оптимизировать операционные расходы, связанные с содержанием лишнего персонала и обслуживанием программного обеспечения.

Определяющим условием для практического внедрения МИВКК является возможность создания на ее основе новой модели клиентоориентированного информационного сервиса в условиях активного развития открытой информационной инфраструктуры Открытого банкинга, обеспечивающего формирование новых дистанционных каналов для клиентов с целью обеспечения их потребностей, создания модульных решений и, в конечном счете, открытия новых, более современных кросс-каналов для финансового рынка.

Вместе с тем следует учитывать, что практическая разработка нового клиентоориентированного сервиса с использованием передовых информационных решений предполагает формирование полноценной информационной платформы инновационного типа, одним из прототипов которой может выступать ЕПИФ как банк информационных данных для накопления статистической основы и определения наиболее существенных характеристик Профиля клиента.

Наиболее вероятные перспективы и эффект от внедрения МИВКК нам видятся в возможности ее интеграции с гибридными информационными и интеллектуальными системами при одновременном внедрении технологии высокоскоростных расчетов, что позволит расширить способы взаимодействия не только с традиционными провайдерами информации, такими как операторы мобильной связи,

НБКИ, НКО, МФО и пр., но и с сервисными компаниями, заинтересованными в увеличении клиентопотока. Например, компаниями по прокату автомобилей, туристическими компаниями, ресторанами и компаниями непрофильного сервиса.

Зарубежная практика показывает, что отсутствие единой информационной платформы для создания и продвижения кросс-каналов для кредитно-финансовых организаций приводит к быстрому вытеснению традиционного банковского сервиса на сервис торговых услуг, параллельно оказывающий кредитно-финансовые услуги. Подобную практику можно сегодня наблюдать на примере таких торговых и информационных гигантов как Amazon, Alibaba, Google, Apple, Samsung и пр., когда, разрушая традиционные стереотипы, небанковские организации начинают создавать кредитные, расчетные и платежные сервисы на основе взаимодействия с собственными информационными системами.

Информационная конкуренция фактически переходит в технологическую революцию в условиях активного наступления Fin-Tech компаний для расширения доли товаров и услуг, наиболее востребованных клиентом, где особое место занимают игроки, претендующие на создание собственных платежных и расчетных систем, тем самым вытесняя наиболее слабые банки с финансового рынка.

В России пока данная практика не получила широкого распространения, однако предпосылки к ней уже существуют, в связи с чем нам видится необходимость, помимо внедрения новых информационных решений в практике создания новых кросс-каналов, сформировать комплексную модель клиентоориентированного сервиса, где ключевым звеном будет выступать информационная платформа инновационного типа, сочетающая прогнозные и предективные модели поведения клиентов, а также новые способы обработки неструктурированных данных, не поддающихся традиционной аналитической оценке.

Рис. 1. Плановый эффект от внедрения МИВКК [авторская разработка]

ЛИТЕРАТУРА

1. Галазова С. С., Магомаева Л. Р. Сегментация кросс-каналов в условиях развития информационной системы кредитно-финансового сектора. *Вестник университета (Государственный университет управления)*. 2018. №4. С. 147-153.
2. Магомаева Л. Р. Формирование новых кросс-каналов в условиях взаимодействия знаний и информационных технологий. *Петербургский экономический журнал*. 2017. №4. С. 76-83.
3. Магомаева Л. Р. Вызовы цифровой экономики: новые направления совершенствования банковского бизнеса на основе создания интеллектуальных кросс-канальных информационных систем. *Бизнес. Образование. Право*. 2018. №2 (43). С. 148-155.
4. Осипов Д. С. Тенденции развития банковского сектора и модернизация кредитных продуктов. *Банковское кредитование*. 2013. №4. С. 87-96.
5. Письмо Банка России от 24.05.2005 № 76-Т «Об организации управления операционным риском в кредитных организациях».
6. Селезнев К. Проблемы анализа Больших Данных URL: <https://www.osp.ru/os/2012/07/13017638/> [Дата обращения 15.02.2019].
7. Технологии финансовых услуг в 2020 году и в дальнейшем: революционные перемены https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/_FinTech_2020_Rus.pdf [Дата обращения 15.02.2019].
8. Amendment the Capital Accord to incorporate market risks. *Basel committee on banking supervision. Bank for international settlements*. 2005. С. 155.
9. The Global Innovation Index 2017 URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf [Дата обращения 15.02.2019]
10. Whitten J. L., Bentley L. D. and Dittman K. C. *System Analysis and Design Methods*, edisi ke-6 Mc. Graw-Hillk, New York. 2004.

DEVELOPMENT OF COMPETITIVE BANKING BUSINESS ZONES THROUGH THE CREATION OF AN INNOVATIVE TYPE INFORMATION PLATFORM

© L. R. Magomaeva

GSTOU named after acad. M. D. Millionshchikov, Grozny, Russia

The need to ensure the development of the banking sector and the subsequent integration of common cross-channels with banking information systems determines the high level of information support for operations in the context of the dynamic development of the banking services market, and allows automating various services with regard to functional solutions.

The active development of digital technologies in the credit and financial sector has determined a change in the model of consumer behavior, which is associated with the search for new information solutions to maintain the level of competitiveness and change the development strategy of unified cross-channel systems in this area.

The aim of the study is to develop an integrated method of intellectual verification based on the concept of open banking, focused on the search and development of competitive areas of the banking business. The study used the methods of dialectical cognition, systemic and comparative approaches in order to find solutions to global scientific problems and ways of their practical solution.

The elements of the scientific contribution to this issue are the following results of the research:

- justification of the new model of cross-channel information system, the effect of its implementation and an example of practical construction;
- disclosure of the main approaches to verification of cross-channel information solutions based on the development of an integrated methodology;
- development of an integrated model of customer-oriented services for the purpose of forecasting and reducing the risks of an information system

Practical implementation of MIVCC will allow: to predict the behavior of customers and record the changes in their needs; create intelligent information solutions using structured and unstructured data that previously did not respond to traditional analytical procedures; create a multipolar effect associated with increasing the customer focus of information services and identify information risks that correct the calculation of the capital of a credit and financial organization.

Keywords: Credit and financial sector; cross channel; information solutions; strategy; risks; intellectual verification.

REFERENCES

1. Galazova, S. S., Magomaeva, L. R. (2013) Cross-segmentation of channels in the development of the information system of the credit and financial sector. *University Bulletin (State University of Management)*. 2018. №4. – p. 147-153. (In Russ.) Osipov D.S. Trends in the development of the banking sector and modernization of credit products. *Bank lending*. №4. – p. 87-96. (In Russ.)
2. Magomaeva, L. R. (2017) Formirovanie novykh kross-kanalov v usloviyakh vzaimodeistviya znaniy i informatsionnykh tekhnologii. *Peterburgskii ekonomicheskii zhurnal*. [Formation of new cross-channels in the context of the interaction of knowledge and information technology. *Petersburg economic journal*]. No. 4. pp. 76-83.
3. Magomaeva, L. R. (2018) Vyzovy tsifrovoi ekonomiki: novye napravleniya sovershenstvovaniya bankovskogo biznesa na osnove sozdaniya intellektual'nykh kross-kanal'nykh informatsionnykh sistem. *Biznes. Obrazovanie. Pravo*. [The Challenges of the Digital Economy: New Directions for Improving the Banking Business Based on the Creation of Intelligent Cross-Channel Information Systems. *Business. Education. Right*]. No. 2 (43). pp. 148-155.
4. Osipov, D. S. (2013) Tendentsii razvitiya bankovskogo sektora i modernizatsiya kreditnykh produktov. *Bankovskoe kreditovanie*. [Banking sector development trends and modernization of credit products. *Bank lending*]. No. 4. pp. 87-96.
5. Pis'mo Banka Rossii ot 24.05.2005 № 76-T «Ob organizatsii upravleniya operatsionnym riskom v kreditnykh organizatsiyakh». [Letter of the Bank of Russia of 24.05.2005 No. 76-T “On the Organization of Operational Risk Management in Credit Institutions”].
6. Seleznev, K. Problemy analiza Bol'shikh Danykh URL: <https://www.osp.ru/os/2012/07/13017638/> [Data obrashcheniya 15.02.2019]. [Problems of Analysis of Big Data URL: <https://www.osp.ru/os/2012/07/13017638/>].
7. Tekhnologii finansovykh uslug v 2020 godu i v dal'neishem: revolyutsionnye peremeny. [Technologies of financial services in 2020 and beyond: revolutionary changes.] https://www.pwc.ru/ru/banking/publications/_FinTech2020_Eng.pdf
8. Amendment of the Capital Accord to incorporate market risks. Basel committee on banking supervision. Bank for international settlements. 2005. p. 155.
9. The Global Innovation Index 2017 URL: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf [Contact Date 15.02.2019]
10. Whitten J.L., Bentley L.D. and Dittman K.C. (2004) *System Analysis and Design Methods*, edisi ke-6 Mc. Graw-Hill, New York.