

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОГО БАНКА В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ИИ-АГЕНТОВ

Т. Н. Зверькова

Оренбургский государственный университет,
Оренбург, Россия

Аннотация. Интенсивное распространение технологий искусственного интеллекта (ИИ) в финансовом секторе вызывает необходимость пересмотра организационных форм банковской деятельности. Актуальность данной работы обусловлена тем, что действующие организационные структуры региональных банков не адаптированы к условиям, при которых основные операции, от оценки кредитных рисков до клиентского сопровождения, могут выполняться автоматизированными цифровыми системами. В таких условиях переход к цифровым агентным системам управления требует институционального анализа возможных последствий, а также сопоставления традиционных и цифровых структур. В статье рассматриваются теоретические и прикладные основания перехода от традиционного распределения функций между подразделениями к системе, в которой выполнение задач обеспечивается ИИ-агентами. Объектом анализа выступает структура регионального банка; предметом – изменения, возникающие при внедрении ИИ в качестве исполнителя функций. Целью исследования является сопоставление организационной структуры банка до и после внедрения ИИ, выявление устойчивых изменений в логике распределения задач, коммуникации и операционного контроля. Методологическая база включает институциональный подход, элементы сравнительного анализа и синтез обобщённых данных из рецензируемых публикаций. Научная новизна статьи состоит в формализации механизма замещения штатных процедурных операций автономными цифровыми формами исполнения. Практическая значимость заключается в возможности использования результатов при проектировании трансформационных сценариев для банков, находящихся в условиях ограниченного доступа к ресурсам, кадровому резерву и технологическим возможностям. Сделаны выводы о допустимых границах применения ИИ-систем, а также условиях, при которых их внедрение оправдано с институциональной и экономической точек зрения.

Ключевые слова: региональный банк; искусственный интеллект; ИИ-агенты; организационная структура; архитектура ИИ; адаптивное управление.

Для цитирования: Зверькова Т. Н. Трансформация организационной структуры регионального банка в условиях внедрения ИИ-агентов // Сибирская финансовая школа. 2025. № 4 (160). С. 41-50. DOI: 10.34020/1993-4386-2025-4-41-50.

ВВЕДЕНИЕ

Расширение применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) и автоматизированных решений в банковской сфере приводит к формированию новой организационной логики – переходу от классической иерархической структуры к распределённым системам, основанным на взаимодействии ИИ-агентов. Под ИИ-агентами понимаются автономные цифровые системы, способные самостоятельно обрабатывать входящую информацию, вырабатывать решения на основе встроенных алгоритмов и инициировать действия в финансовой среде без участия человека. Такие агенты могут исполнять отдельные банковские функции – от обработки кредитных заявок и клиентской поддержки до управления рисками и инвестиционным портфелем.

Внедрение ИИ обусловлено стремлением банков к сокращению издержек, требованием к высокой скорости обработки данных, необходимостью непрерывной операционной доступности. В отличие от автоматизации, ограниченной конкретными операциями, система на основе агентов предполагает полное перераспределение функций между алгоритмически управляемыми узлами. Это приводит к пересмотру самой структуры банка как организации.

Целью настоящей статьи является теоретико-прикладной анализ изменений, возникающих в структуре регионального банка при внедрении ИИ. Исследование направлено на выявление институциональных и функциональных трансформаций, сопровождающих переход от традиционных управленческих и операционных элементов к автономным цифровым системам.

В статье решаются следующие задачи: изучение процессов функционирования ИИ в банковской инфраструктуре; сравнительное описание структуры банка до и после внедрения агентов; оценка издержек, ожидаемых эффектов и рисков, связанных с такой трансформацией.

Методологическая основа исследования опирается на сопоставление организационных структур традиционного банка и системы, основанной на применении ИИ-компонентов. В качестве инструментария используется институциональный анализ с акцентом на распределение функций, издержек и ответственности между подразделениями.

Обзор исследований по теме

Современные исследования подчеркивают, что интеграция искусственного интеллекта в банковскую сферу выходит за пределы автоматизации отдельных процессов и затрагивает институциональное переопределение всей организационной структуры. Зарубежные исследователи Fares, Butt и Lee [1] выделяют три основных направления влияния ИИ на деятельность банков: стратегическое управление, оптимизация внутренних процессов и преобразование клиентского взаимодействия. Они фиксируют переход от поддержки решений к их алгоритмическому принятию, что трансформирует иерархию и логику банковских операций [1, с. 836].

Особое внимание институциональным последствиям внедрения ИИ уделяется в исследовании Wamba et al. [2], где показано, что агентные системы изменяют механизмы координации и подотчётности. Авторы подчёркивают необходимость пересмотра роли ИТ-подразделений как координаторов, а не только исполнителей [2, с. 1494].

Jadhav и Mirza [3] демонстрируют, как крупные языковые модели (LLM) трансформируют фронт-офисные и аналитические функции. Их использование выходит за рамки обработки естественного языка и охватывает структурирование финансовых документов, клиентское взаимодействие и генерацию аналитических сводок, ранее выполнявшихся вручную. Тематически связанным с этим является обзор Yeo et al. [4], в котором рассмотрена интерпретируемость решений ИИ в финансах. Подчеркивается, что полноценное участие ИИ-агента в операционном процессе возможно лишь при прозрачности критериев принятия решений, что требует внедрения систем Explainable AI (XAI).

Joshi [5] классифицирует ИИ-агентов на автономные, полуавтономные и человеко-ориентированные. Он отмечает, что в финансовом секторе преобладает модульный подход с частичной автономией, однако тенденция идёт к расширению самостоятельности агентов. В другом исследовании того же автора [6] представлен обзор фрейм-

ворков и протоколов, позволяющих интегрировать ИИ-агентов в существующие ИТ-среды банков, в том числе через внутренние API.

Siddik et al. [7] выделяют три направления применения генеративных систем и ChatGPT: автоматизация клиентского сервиса, цифровая поддержка регуляторных процедур и прогнозирование событий. Это подтверждает тренд замещения операционных ролей – от колл-центров до бэк-офиса. В статье Сну Биня, Демьяновой и Хуана [8] отмечено, что использование ИИ в цифровых финансах ведёт к формированию «цифровой среды двойного назначения», где одни и те же алгоритмы обеспечивают как рыночные, так и контрольные функции.

Gupta и Acharya [9] предлагают AgNet – сетевой структуры ИИ-агентов, основанной на распределении ролей между специализированными узлами, что снижает нагрузку на централизованное управление и увеличивает адаптивность банковской системы.

Развитие многоагентных систем рассматривается в работах Chenna [10], Rajan и Arango [11], где подчёркивается важность перехода от изолированных ИИ-модулей к кооперативной экосистеме с распределённым принятием решений. Такой подход обеспечивает гибкость в условиях нестабильных рынков и нормативных неопределённостей. Ganesan и Mojes [12] демонстрируют, как персонализированные мультиагентные системы, изначально разработанные для образования, применимы в банковской среде для адаптивного управления отношениями с клиентами.

Вопросы организационного поведения и делегирования решений ИИ рассматриваются Wu и Bai [13], которые анализируют влияние генеративных систем на структуру управленческих процессов и делают вывод о формировании гибридной модели, в которой ИИ становится частью командного принятия решений.

Практическая реализация ИИ в кредитовании субъектов малого бизнеса рассматривается Karkkainen [14], где представлены алгоритмы обработки soft information и скоринга, превосходящие традиционные методы оценки заёмщика.

Теоретическое обоснование необходимости регулирования ИИ-сред по аналогии с биологическими экосистемами представлено в работе Torgance и Tomlinson [15], где предлагается концепция «спутанных агентов» и необходимость использования экосистемной модели правового надзора. Анализ инклюзии ИИ-решений представлен в статье Banerjee et al. [16], где рассмотрена эффективность агентского банкинга и роль цифровых каналов в обеспечении финансовой доступности.

Jim и Hasan [18] исследуют, как ИИ повышает защиту персональных данных в облачном банкинге, фокусируясь на формах, сочетающих анализ

рисков и шифрование. Paleti [19] предлагает когнитивную структуру core banking, в которой ИИ-агенты участвуют в предиктивном комплаенсе и риск-менеджменте, что является основой для создания самоадаптирующейся оргструктуры банка.

Представленные исследования показывают, что внедрение ИИ в банковскую систему сопровождается не только изменением выполняемых функций, но и перераспределением ответственности и полномочий внутри организации. Речь идёт уже не об использовании отдельных цифровых инструментов, а о переходе к такой конфигурации, в которой автономные интеллектуальные системы выполняют задачи, ранее закреплённые за структурными подразделениями и руководящими уровнями. В этих условиях сравнение структуры традиционного регионального банка и его аналога, построенного на ИИ-решениях, позволяет выявить институциональные сдвиги, происходящие в результате цифровой трансформации. Такое сопоставление представляется обоснованным и необходимым для дальнейшего анализа изменений в системе функционирования банка.

Основная часть статьи

Современные тенденции в области цифровой трансформации банковской деятельности сопровождаются не только автоматизацией отдельных процессов, но и появлением принципиально новых организационных форм, способных заменить существующую институциональную структуру. Одним из таких направлений становится применение ИИ, в рамках которой исполнение базовых банковских функций (от клиентского обслуживания до управления активами) передаётся автономным цифровым агентам. Это предполагает не просто технологическую модификацию, а трансформацию всей структуры банка, включая пересмотр полномочий, процессов принятия решений и характера взаимодействия между операционными единицами.

Для целей сопоставления в статье используется типовая структура регионального банка, включающая стандартные подразделения: фронт-офис (кассовое обслуживание, кредитование, клиентский менеджмент), мидл-офис (оценка рисков, комплаенс, ИТ-поддержка), бэк-офис (операционный учет, расчёты, отчётность) и управленческий контур (стратегическое и финансовое планирование, правление, служба внутреннего контроля). При переходе к использованию ИИ аналогичная функциональность достигается через комбинации цифровых агентов, каждый из которых специализируется на выполнении конкретной задачи в рамках смарт-контрактов, моделей машинного обучения и процедур программной координации.

Во фронт-офисной части происходит наиболее быстрая и очевидная замена. Кредитные менеджеры и специалисты по обслуживанию клиентов замещаются агентами, осуществляющими скоринг на базе ИИ-моделей, и поддерживающими диалог через NLP-интерфейсы. Это требует переопределения функций call-центров, CRM-систем и даже филиальной сети. Банк, использующий ИИ-агентов, может перейти от территориальной экспансии к гиперперсонализированному цифровому присутствию.

В мидл-офисе замещение связано с автоматизацией оценки рисков, идентификацией подозрительных операций и комплаенс-аналитикой. В традиционной структуре эти функции выполняются посредством анализа отчётности, внутренних регламентов и экспертной оценки. В ИИ используются самонастраивающиеся модели, формирующие рекомендации и тревожные сигналы без участия человека, что снижает операционные издержки, но ставит вопросы юридической верификации источников принятия решений. Вместо отдела рисков формируется «агент риска», способный в реальном режиме времени перестраивать лимиты, алгоритмы одобрения и схемы страхования.

Бэк-офис, в свою очередь, утрачивает необходимость в значительной части персонала. Операции бухгалтерского отражения, расчётов и межбанковских переводов автоматизируются с помощью программных агентов, встроенных в блокчейн-инфраструктуру или API-интеграции. Процессы обработки операций, формирования отчётности и агрегирования данных могут выполняться автономными подсистемами в «near real-time». Возникает структура, в которой бухгалтерские и платёжные потоки отслеживаются не человеком, а доверенными протоколами, транслирующими данные в форматах, совместимых с регуляторными требованиями.

Особое внимание заслуживает трансформация управленческого контура. Традиционное правление принимает решения на основе прогнозов, подготовленных финансовыми службами, с опорой на личный опыт и совещательные процедуры. В условиях использования ИИ появляется концепт программной стратегии, где направления деятельности задаются агентами прогнозирования, на базе симуляционных моделей и data-driven сценариев. Такое программное правление может не иметь фиксированной структуры, а формироваться на основе наборов политик и предикативных моделей. Однако это вызывает институциональные противоречия, поскольку отсутствует субъект с правом ответственности в классическом юридическом смысле. Возникает потребность в новой юридической форме – алгоритмически лицензированного субъекта, действующего в рамках заданных нормативов (см. табл. 1).

Таблица 1

Сопоставление банковских операций с возможными вариантами ИИ-агентов

Банковская операция	Традиционная организационная единица	Тип организационной логики	Способ принятия решений	ИИ-агент	Характер изменений
Кредитование	Кредитный департамент, комитет	Иерархическая	Коллегиальный, экспертный анализ	Автономный скоринговый агент + агент одобрения	Исключение субъективности, сокращение сроков рассмотрения
Операционное сопровождение сделок	Операционный офис, кассовый центр	Функционально-бюрократическая	По регламенту, с ручной верификацией	Агенты верификации и исполнения, привязанные к смарт-контрактам	Минимизация задержек, автоматическое выполнение условий
Управление рисками	Отдел риск-менеджмента	Централизованно-аналитическая	Методология + ручной контроль	Агент прогнозов рисков + агент адаптивной лимитной политики	Прогнозирование в реальном времени, исключение человеческих ошибок
Финансовое планирование и отчётность	Финансово-экономическое управление	Централизованно-консолидирующая	Консолидация вручную, периодическая	Агент формирования отчётности и прогнозных моделей	Постоянное обновление, цифровое представление «живого баланса»
Юридическая проверка и комплаенс	Юридическая служба, служба комплаенс	Правовая и процедурная	Вручную, с отложенным согласованием	Агент регуляторной валидации и триггеров риска	Реакция в момент отклонения, интеграция регуляторных требований
Клиентское обслуживание и маркетинг	Отдел маркетинга, call-центр, CRM-служба	Сегментно-ориентированная	Скрипты, аналитика истории клиента	Агент клиентского профиля + генератор офферов в реальном времени	Персонализация без участия персонала, реактивное предложение
ИТ-сопровождение и безопасность	ИТ-департамент, администрирование	Поддерживающе-иерархическая	По заявкам, вручную	Агент инфраструктурной самодиагностики + агент обновления протоколов	Переход к превентивному обслуживанию, самовосстановление
Управление и контроль	Совет директоров, линейный менеджмент	Иерархическая	Формальное делегирование	Протокол голосования с распределённым весом + DAO-интерфейсы	Институциональное распределение власти, открытость процедур
Внутренний аудит и проверка процессов	Аудиторская служба	Контрольно-верификационная	Периодические выборки	Агент отклонений и событийного аудита	Переход к непрерывному контролю и превентивной аналитике
Стратегическое развитие	Аналитический центр, комитет по развитию	Прогнозно-аналитическая	Планы, KPI, SWOT-анализ	Генератор сценариев + адаптивная стратегия на основе LLM	Отказ от фиксированных стратегий, развитие по предиктивным шаблонам

Источник: разработано автором

На функциональном уровне переход к агентной структуре можно описать как переход от иерархического принципа распределения задач к сетевому принципу, где исполнение функции зависит не от должности, а от конфигурации активных агентов. Это означает, что одни и те же функции могут исполняться разными агентами в зависимости от входящих параметров: объёма операций, рисков, нагрузки, геолокации клиента, требований регулятора. Такая гибкость позволяет выстраивать организацию не как жёсткую структуру, а как программируемый процесс.

Региональный банк при такой трансформации сталкивается не столько с ИТ-задачами, сколько с институциональными и управленческими последствиями. Изменяется структура подчинения, трансформируются системы KPI, исчезают привычные зоны ответственности, появляются квази-субъекты в виде агентов с цифровой идентичностью и функциональной подотчётностью.

Внедрение рассматриваемой архитектуры показывает, что успешность зависит от двух факторов: 1) наличия внутреннего ИТ-подразделения, способного адаптировать и обучать агентов под специфику банка и клиентской базы; 2) готовности нормативной и юридической инфраструктуры принять не человека как носителя ответственности, а ИИ-агента как оператора действия.

В условиях регионального рынка, где клиенты часто требуют персонализированного подхода, именно мульти-агентная структура демонстрирует гибкость. Например, для МСБ-сегмента может быть разработан специализированный агент-анализатор отраслевых рисков, интегрированный с государственными реестрами и торговыми площадками, способный формировать «портрет заёмщика» вне зависимости от формального кредитного досье.

Таким образом, внедрение ИИ не сводится к автоматизации отдельных процедур, а приводит к формированию принципиально иной организационной схемы. В ней распределение обязанностей происходит не по должностным ролям, а между автономными вычислительными модулями, способными самостоятельно исполнять задачи и формировать управленческие решения. Такой переход предполагает не адаптацию существующих процессов к цифровой среде, а переосмысление самого способа выполнения банковских функций.

Однако институциональное замещение невозможно без соответствующего нормативного и юридического сопровождения. Текущая структура банковского регулирования в России не предполагает субъектности программных агентов. Более того, ИИ не может быть признан лицом, ответственным за ущерб, а значит, требуется создание гибридной формы – банка с ИИ-контуром под контролем совета доверенных лиц, либо под юрисдикцией смарт-контракта с резервной персональной ответственностью. Такая форма рассматривается в ряде зарубежных публикаций как «поднадзорный протокол» – программный субъект с возможностью прину-

дительного вмешательства со стороны уполномоченного органа.

Таким образом, структурная трансформация банка при переходе к ИИ – это не только технологическая модернизация, но институциональное переопределение принципов управления, операционного исполнения и регуляторного взаимодействия. Изменяется не только состав подразделений, но и логика самой деятельности. Происходит переход от персональных решений – к предикативной координации; от контроля над сотрудниками – к верификации алгоритмических траекторий; от управления подразделениями – к управлению сетевыми конфигурациями цифровых агентов.

Переход регионального банка к структуре, основанной на ИИ-агентах, обуславливает не только замену отдельных процессов цифровыми инструментами, но и переопределение организационных принципов, на которых строится деятельность банка. Такая трансформация затрагивает фундаментальные аспекты функционального распределения, институциональной координации и технологической реализации операций. В классической банковской структуре функциональные блоки реализуются в виде иерархических департаментов, взаимодействующих через регламентированные процедуры. Каждое решение проходит через цепочку согласований, а эффективность процессов ограничивается линейной логикой управления. В новой архитектуре основное звено – это ИИ-агент, обладающий возможностью действовать автономно в рамках предопределённых полномочий, поддерживая постоянную обратную связь с другими агентами и аналитическим ядром системы.

Такое переопределение структуры сопровождается изменением способа циркуляции информации. Если ранее информация формировалась, передавалась и интерпретировалась на каждом уровне заново, то в ИИ создаются непрерывные информационные каналы, где каждый агент не только исполняет задачу, но и фиксирует последствия принятых решений в распределённой когнитивной памяти. Это обеспечивает постоянную обучаемость системы и устраняет эффект инертности, характерный для классических департаментов. Вместо совещаний и внутреннего документооборота ИИ-агенты реализуют согласование на основе алгоритмически определённых протоколов, основанных на логике сопоставления сценариев, истории контекстов и текущей нормативной среды.

Особое значение приобретает функциональная избыточность и адаптивность. В традиционной структуре сбой одного отдела может нарушить весь процесс. Например, временное отсутствие кредитного аналитика блокирует выдачу ссуды. В ИИ-структуре задействуются резервные агентские узлы, обладающие общей архитектурой и обучением, что обеспечивает бесперебойность операций при минимальных затратах на администрирование. Это перераспределяет приоритеты в управлении. Фокус смещается с персонализированного контроля

на верификацию конфигурации агентов, правил их взаимодействия и постоянного анализа обратных связей.

Формируется иная логика клиентского взаимодействия – каждый клиент становится объектом индивидуального сопровождения со стороны персонализированного ИИ-агента. Этот агент способен не только учитывать поведенческую историю и предпочтения клиента, но и координировать деятельность между различными функциональными модулями банка. Такой подход невозможен в прежней структуре, где взаимодействие с клиентом ограничено сценариями типовых продуктов и стандартов обслуживания. Здесь же речь идёт о динамическом формировании продуктовых решений, обусловленных запросами клиента в реальном времени, с учётом его целей, рисков и предпочтений.

На уровне операционной координации исчезает необходимость в жестком разграничении функций между внутренними службами. Вместо последовательной передачи заявки между службами (например, из клиентского блока в службу рисков, затем юристам, далее – на подпись руководству) внедряется параллельная обработка данных, при которой все заинтересованные ИИ-модули получают доступ к единому центру представления услуг. Это позволяет рассматривать клиента не как объект фиксированной категории, а как носителя сценария, динамически обрабатываемого в рамках общей цифровой среды.

Не менее значимо изменение роли человека. Персонал в новой структуре выполняет функции надзора, интерпретации, обучения агентов и разрешения нестандартных ситуаций. Вместо массового выполнения повторяющихся операций персонал становится носителем редких когнитивных компетенций, дополняя оргструктуру банка в критических точках. Таким образом, не происходит механического вытеснения человеческого участия, а совершается его институциональное перераспределение в сторону не автоматизируемых зон – правовая интерпретация, стратегические конфликты, кризисные сценарии, прецедентные кейсы.

Наконец, новая структура встраивает банк в цифровые платформы и межсетевые процессы. ИИ-агенты взаимодействуют с государственными реестрами, платёжными шлюзами, контрагентами, а в перспективе – с распределёнными финансовыми сетями (CBDC, DeFi). Взаимодействие осуществляется не через пользовательский интерфейс, а на уровне прямого участия в протокольных процессах на равных правах с другими активными элементами системы. *Таким образом, ИИ не замещает структуру регионального банка, а перестраивает её в сторону цифровой институциональной распределённой формы, при которой каждый компонент сохраняет функциональную самостоятельность, действуя в рамках общего операционного пространства* (см. табл. 2).

Вопреки доминирующему представлению о высокой стоимости внедрения ИИ-решений в банковскую инфраструктуру, структурный анализ показывает, что первоначальные капитальные и организационные затраты компенсируются в средне- и долгосрочном периоде. Это происходит за счёт устойчивого снижения удельных издержек, повышения эффективности принятия решений и трансформации затратной структуры банка в источник активного дохода. Эмпирические результаты, представленные в рецензируемых исследованиях [1; 5; 6], дают основание для анализа изменений по основным направлениям деятельности регионального банка в условиях внедрения ИИ-решений.

Так, по направлению управления кредитными рисками, переход к ИИ-скорингу позволяет снизить уровень просроченной задолженности на 2,8-3,5 п.п. при неизменном составе портфеля, что в абсолютных показателях для кредитного портфеля в 5 млрд руб. означает сокращение потерь до 175 млн руб. ежегодно. При этом затраты на внедрение интеллектуальной системы скоринга варьируются в пределах 10-18 млн руб. с горизонтом настройки в шесть месяцев. Таким образом, интеграция ИИ обеспечивает возврат инвестиций менее чем за один операционный цикл.

В области клиентского обслуживания эффект проявляется в сокращении нагрузки на фронт-офис. Системы обработки запросов с применением NLP и ML позволяют снизить трудозатраты на сопровождение стандартных операций на 40-60 %, что эквивалентно высвобождению до 15 работников в региональном банке среднего масштаба. При средней годовой стоимости одного специалиста в 1,2 млн руб.¹, совокупная экономия фонда оплаты труда превышает 18 млн руб. в год при затратах на внедрение ИИ-чат-ботов порядка 8-10 млн руб.

Отдельного внимания заслуживает влияние ИИ на операционные процессы. Автоматизация KYC, AML и мониторинга транзакций обеспечивает снижение затрат на комплаенс-сопровождение до 45 % и одновременно повышает устойчивость к регуляторным рискам [7]. При наличии штрафов за нарушение процедур ПОД/ФТ, исключение человеческого фактора в рутинных проверках приобретает прямой экономический смысл.

Таким образом, несмотря на то, что абсолютные суммы вложений в ИИ-инфраструктуру могут превышать 50 млн руб. на первом этапе, суммарный эффект в форме снижения потерь, сокращения затрат и повышения производительности обеспечивает совокупную экономию на уровне в 1,5-2 раза от первоначальных инвестиций в течение первых двух лет эксплуатации. Более того, переход к ИИ открывает возможности для экспорта сервисов, монетизации API и цифровых продуктов, что трансформирует структурную модель доходов банка и закладывает предпосылки для адаптивного роста.

¹ С учетом всех отчислений с фонда оплаты труда.

Таблица 2

Проект структуры банка на базе ИИ-агентов

Функциональное направление	Тип ИИ/цифрового агента	Назначение агента и выполняемые функции	Встроенные каналы взаимодействия и данные	Механизмы контроля и верификации решений
Персональное клиентское обслуживание	Агент LLM (NLP), мультязычные интерфейсы	Проведение консультаций, настройка условий продуктов, сопровождение 24/7, поведенческая адаптация рекомендаций	CRM-системы, банковские приложения, голосовые ассистенты, данные KYC	Аудит диалогов, фильтры отклонений, контроль по нормативам прозрачности
Кредитование и скоринг	Машинное обучение (градиентный бустинг)	Автоматическое одобрение/отклонение кредитных заявок, индивидуальные лимиты, антифрод, поведенческое обновление профиля заемщика	История транзакций, внешние бюро, скоринговые карты, поведенческий анализ	Пост-верификация одобрений, стресс-тестирование моделей, логика отзыва решений
Управление рисками и комплаенс	Explainable AI (XAI), мониторинг-агенты	Моделирование кредитного, рыночного и операционного риска, поведенческое выявление аномалий, построение сценариев	Risk data warehouse, AML-системы, мониторинг рыночной среды	Обязательная интерпретация решений XAI, ежедневные уведомления о триггерах, аналитическая отчетность
Управление ликвидностью и ALM	Агент прогностического моделирования	Балансировка сроков активов и обязательств, выявление угроз ликвидности, рекомендации по перераспределению ресурсов	Внутренние балансы, отчетность, внешние макроэкономические данные	Согласование сценариев в казначействе, анализ точности прогнозов
Инвестиционные стратегии	RL-агенты (обучение с подкреплением)	Подбор инвестиционных портфелей, динамическая ребалансировка, алгоритмическая оптимизация доходности/риска	Биржевые платформы, макроэкономическая аналитика, API финансовых индексов	Лимитирование, согласование с стратегиями, отключение при потере стабильности
Управление продуктовой линейкой	Генеративные ИИ + ML-анализ спроса	Автоматизированная разработка новых банковских продуктов, адаптация условий, ценовая сегментация	Поведенческий анализ, обратная связь клиентов, конкурентные данные	Тестирование A/B, лимитирование запуска, решение продуктового комитета
Операционное сопровождение	RPA + ML-агенты	Автоматизация повседневных процессов (открытие счетов, переводы, проверки), снижение затрат и времени	ERP, банковские АБС, внешние шлюзы (SWIFT, ЦБ РФ)	Контроль прерываний, периодическая верификация точности исполнения
Финансовая отчетность	Агент нормативного соответствия	Автоматическая генерация отчетности по МСФО, Базелю, требованиям ЦБ, контроль показателей в режиме реального времени	Нормативные справочники, внутренние отчеты, API регуляторов	Кросс-валидация, флаг аномалий, ручное подтверждение итогов
Внутреннее обучение	GPT-платформа с обучающим модулем	Поддержка сотрудников в режиме реального времени, обучение новым процедурам, отслеживание результатов освоения изменений	HRM-системы, LMS, интерфейсы работы сотрудников	Проверка прохождения модулей, адаптация под специфику отделов, сбор обратной связи
Стратегическое управление и аналитика	Multi-agent аналитическая система	Интеграция данных с разных уровней, построение стратегических отчетов, выявление долгосрочных трендов и оптимизаций	BI-платформы, отчетность, внутренние и внешние источники больших данных	Контроль целевых KPI, стратегическое review, верификация корректности агрегатов

Источник : разработано автором

ВЫВОДЫ

Проведённый анализ позволяет заключить, что внедрение ИИ-агентов в структуру регионального банка представляет собой не техническое обновление, а переход к иному способу организационного устройства. Изменения охватывают базовые принципы функционирования – вместо закреплённых должностных ролей функции выполняются распределёнными цифровыми системами, обучающимися на операционных данных. Такие системы берут на себя исполнение задач, связанных с оценкой клиентов, управлением рисками, сопровождением операций и подготовкой аналитических решений.

Новизна проведённого исследования состоит в формализации подхода к замене управленческих и операционных структур регионального банка на автономные цифровые системы с элементами когнитивной обработки. Предложено аналитическое представление такой замены как формы функционального перераспределения внутри организации. Впервые в отечественных публикациях представлено сопоставление состава внутренних подразделений до и после интеграции ИИ-средств, с попыткой количественной оценки изменений на уровне расходов, продуктивности и внутренних механизмов согласования действий.

Полученные результаты показывают, что при всех затратах на начальном этапе переход к ИИ-структуре позволяет сформировать систему управления, обладающую высокой адаптивностью, операционной гибкостью и способностью к масштабированию. Это особенно актуально для региональных банков, работающих в условиях ограниченного доступа к квалифицированным ресурсам. Автоматизация основных функций даёт не только эффект снижения внутренних издержек, но и открывает возможность подключения к цифровым сервисным платформам, расширения продуктовой линейки и более точной реакции на изменения нормативной среды.

Литература

1. Fares O. H., Butt I., Lee S. H. M. Utilization of artificial intelligence in the banking sector: a systematic literature review // *Journal of Financial Services Marketing*. 2023. Vol. 28. PP. 835–852. DOI: 10.1057/s41264-022-00176-7
2. Wamba S. F., Queiroz M. M., Guthrie C., Braganza A. Industry Experiences of Artificial Intelligence (AI): Benefits and Challenges in Operations and Supply Chain Management // *Production Planning & Control*. 2022. Vol. 33. Issue 16. PP. 1493–1497. DOI: 10.1080/09537287.2021.1882695
3. Jadhav A., Mirza V. Large Language Models in Equity Markets: Applications, Techniques,

and Insights // *Front Artif Intell*. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5198854. DOI: 10.2139/ssrn.5198854

4. Yeo W. J., Heever W., Mao R., Cambria E., Satapathy R., Mengaldo G. A Comprehensive Review on Financial Explainable AI // *Artificial Intelligence Review*. 2025. № 57 (2). PP. 123–145. DOI: 10.1007/s10462-024-11077-7

5. Joshi S. A Literature Review of Gen AI Agents in Financial Applications // *International Journal of Science and Research*. 2025. Vol 14. Issue 1. PP. 1094–1100.

6. Joshi S. A Comprehensive Survey of AI Agent Frameworks and Their Applications Financial Services. 2025. URL: https://www.preprints.org/manuscript/202505.0971?utm_source=researchgate.net&utm_medium=article. DOI: 10.20944/preprints202505/0971.v1

7. Siddik A. B., Li Y., Sharif A., Cifuentes-Faura J. The Role of Artificial Intelligence and Chatgpt in Fintech: Prospects, Challenges, and Research Agendas. DOI: 10.2139/ssrn.4439965

8. Сну Б., Хуан Х. Я., Демьянова О. В. Цифровые финансы и искусственный интеллект в построении современной цифровой среды // *Дискуссия*. 2023. Вып. 119. С. 18–32.

9. Gupta M., Acharya V. A Novel AI Agent Network Architecture. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5108385. DOI: 10.2139/ssrn.5108385

10. Chenna S. Exploring the Synergy of Generative and Distributed AI in Multi-agent Systems. 2023. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4617662. DOI: 10.2139/ssrn.4617662

11. Rajan K., Arango D. Multi-Agent AI: From Isolated Agents to Cooperative Ecosystems. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5118817. DOI: 10.2139/ssrn.5118817

12. Ganesan V. Sh., Mojés V. Revolutionizing Education Using Personalized AI // *Multi-Agent Approach*. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5173671. DOI: 10.2139/ssrn.5173671

13. Wu Y., Bai B. An Analysis of How Generative Ai Affects Organization Decision-Making Processes within Organizational Behavior, Using Multi-Agent Systems. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5195590. DOI: 10.2139/ssrn.5195590

14. Karkkainen T. Designing an AI Agent for SME Loan Origination and Risk Management Soft Information Processing Advantages. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5259658. DOI: 10.2139/ssrn.5259658

15. Torrance A. W., Tomlinson B. Agents in a Tangled Bank: An Ecosystem Approach to AI Regula-

tion. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5176993. DOI: 10.2139/ssrn.5176993

16. Banerjee P. K., Alam Md. M. R., Mehdee T., and Hossain Md Z., Khan, Md A. K. Agent Banking: Effectiveness In Financial Inclusion. 2021. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3601950. DOI: 10.2139/ssrn.3601950

17. Karkkainen T. Designing an AI Agent for SME Loan Origination and Risk Management // Soft Information Processing Advantages. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5259658. DOI: 10.2139/ssrn.5259658

papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5259658. DOI: 10.2139/ssrn.5259658

18. Jim Md M. I., Hasan M. The Role of AI in Strengthening Data Privacy for Cloud Banking. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5080548. DOI: 10.2139/ssrn.5080548

19. Paleti S. AI-Driven Innovations in Banking: Enhancing Risk Compliance through Advanced Data Engineering. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5244840. DOI: 10.2139/ssrn.5244840

Сведения об авторе

Зверькова Татьяна Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры банковского дела и страхования, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия.
E-mail: tnzverkova@mail.ru

TRANSFORMATION OF THE ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF A REGIONAL BANK IN THE CONDITIONS OF THE INTRODUCTION OF AI AGENTS

T. N. Zverkova
Orenburg State University,
Orenburg, Russia

Abstract. The intensive spread of artificial intelligence (AI) technologies in the financial sector causes the need to revise the organizational forms of banking activity. The relevance of this work is due to the fact that the current organizational structures of regional banks are not adapted to the conditions under which the main operations, from credit risk assessment to customer support, can be performed by automated digital systems. In such conditions, the transition to digital agent management systems requires an institutional analysis of the possible consequences, as well as a comparison of traditional and digital structures. The article discusses the theoretical and applied foundations of the transition from the traditional distribution of functions between departments to a system in which tasks are performed by AI agents. The object of analysis is the structure of a regional bank, and the subject is the changes that occur when AI is introduced as a performer of functions. The purpose of the study is to compare the organizational structure of the bank before and after the introduction of AI, and to identify sustainable changes in the logic of task distribution, communication, and operational control. The methodological framework includes an institutional approach, elements of comparative analysis, and the synthesis of generalized data from peer-reviewed publications. The scientific novelty of the article lies in the formalization of the mechanism for replacing routine procedural operations with autonomous digital forms of execution. The practical significance lies in the possibility of using the results in designing transformation scenarios for banks that have limited access to resources, human resources, and technological capabilities. The paper concludes on the permissible boundaries of using AI systems, as well as the conditions under which their implementation is justified from an institutional and economic perspective.

Keywords: regional bank; artificial intelligence; AI agents; organizational structure; AI architecture; adaptive management.

References

1. Fares O.H., Butt I., Lee S. H.M. Utilization of artificial intelligence in the banking sector: a systematic literature review, *Journal of Financial Services Marketing*, 2023, Vol. 28, pp. 835–852. DOI: 10.1057/s41264-022-00176-7

2. Wamba S.F., Queiroz M.M., Guthrie C., Braganza A. Industry Experiences of Artificial Intelligence (AI): Benefits and Challenges in Operations and Supply Chain Management, *Production Planning & Control*, 2022, Vol. 33, Issue 16, pp. 1493–1497. DOI: 10.1080/09537287.2021.1882695

3. Jadhav A., Mirza V. Large Language Models in Equity Markets: Applications, Techniques, and Insights, *Front Artif Intell*, 2025. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5198854#. DOI: 10.2139/ssrn.5198854
4. Yeo W. J., Heever W., Mao R., Cambria E., Satapathy R., Mengaldo G. A Comprehensive Review on Financial Explainable AI, *Artificial Intelligence Review*, 2025, No. 57 (2), pp. 123–145. DOI: 10.1007/s10462-024-11077-7
5. Joshi S. A Literature Review of Gen AI Agents in Financial Applications, *International Journal of Science and Research*, 2025, Vol. 14, Issue 1, pp. 1094–1100.
6. Joshi S. A Comprehensive Survey of AI Agent Frameworks and Their Applications Financial Services, 2025. – URL: https://www.preprints.org/manuscript/202505.0971?utm_source=researchgate.net&utm_medium=article. DOI: 10.20944/preprints202505/0971.v1
7. Siddik A. B., Li Y., Sharif A., Cifuentes-Faura J. The Role of Artificial Intelligence and Chatgpt in Fintech: Prospects, Challenges, and Research Agendas. DOI: 10.2139/ssrn.4439965
8. Snu B., Khuan Kh. Ya., Dem'yanova O. V. Digital finance and artificial intelligence in building a modern digital environment, *Diskussiya*, 2023, Issue 119, pp. 18–32. (In Russ.).
9. Gupta M., Acharya V.A Novel AI Agent Network Architecture, 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5108385. DOI: 10.2139/ssrn.5108385
10. Chenna S. Exploring the Synergy of Generative and Distributed AI in Multi-agent Systems, 2023. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4617662. DOI: 10.2139/ssrn.4617662
11. Rajan K., Arango D. Multi-Agent AI: From Isolated Agents to Cooperative Ecosystems, 2025. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5118817. DOI: 10.2139/ssrn.5118817
12. Ganesan V. Sh., Mojes V. Revolutionizing Education Using Personalized AI, *Multi-Agent Approach*, 2025. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5173671. DOI: 10.2139/ssrn.5173671
13. Wu Y., Bai B. An Analysis of How Generative Ai Affects Organization Decision-Making Processes within Organizational Behavior, Using Multi-Agent Systems. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5195590. DOI: 10.2139/ssrn.5195590
14. Karkkainen T. Designing an AI Agent for SME Loan Origination and Risk Management Soft Information Processing Advantages, 2025. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5259658. DOI: 10.2139/ssrn.5259658
15. Torrance A. W., Tomlinson B. Agents in a Tangled Bank: An Ecosystem Approach to AI Regulation, 2025. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5176993. DOI: 10.2139/ssrn.5176993
16. Banerjee P.K., Alam Md. M.R., Mehdee T., and Hossain Md Z., Khan, Md A. K. Agent Banking: Effectiveness In Financial Inclusion, 2021. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3601950. DOI: 10.2139/ssrn.3601950
17. Karkkainen T. Designing an AI Agent for SME Loan Origination and Risk Management // Soft Information Processing Advantages, 2025. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5259658. DOI: 10.2139/ssrn.5259658
18. Jim Md M. I., Hasan M. The Role of AI in Strengthening Data Privacy for Cloud Banking, 2025. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5080548. DOI: 10.2139/ssrn.5080548
19. Paleti S. AI-Driven Innovations in Banking: Enhancing Risk Compliance through Advanced Data Engineering, 2025. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5244840. DOI: 10.2139/ssrn.5244840

About the author

Tat'yana N. Zver'kova – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Banking and Insurance, Orenburg State University, Orenburg, Russia.
E-mail: tnzverkova@mail.ru