

Проблемные аспекты внедрения современных технологий в коммерческом банке

Помулев А.А., к.э.н., доцент Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва,
Россия

Аннотация. В статье рассмотрена проблематика внедрения современных технологий в операционную деятельность коммерческого банка. Исследуется эффективность от внедрения технологий в банковском секторе. На примере внедрения алгоритмов RPA определяются типичные проблемы, с которыми могут столкнуться коммерческие банки при внедрении современных технологий. Автор предлагает свое видение решения данных проблем, которые лежат в плоскости организационной структуры, процесса внедрения инноваций, требований к ИТ инфраструктуре, персоналу и менеджменту.

Ключевые слова: коммерческий банк, современные технологии, RPA, риски внедрения технологий.

Problematic aspects of the introduction of modern technologies in a commercial bank

Pomulev A.A., PhD in economy, associate Professor of the Department corporate finance and corporate management
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow,
Russia

Annotation. The article deals with the problems of introduction of modern technologies into operational activity of commercial bank. The author researches the

efficiency of implementation of technologies in the banking sector. By the example of implementation of RPA algorithms, a typical problem that commercial banks may encounter in the implementation of modern technologies is determined. The author offers his vision for solving these problems, which lie in the plane of the organizational structure, the process of innovation implementation, requirements for IT infrastructure, personnel and management.

Keywords: commercial bank, modern technologies, RPA, risks of technology introduction

Введение

С появлением прорывных технологий (облачные технологии, API, Big Data, BI, RPA AL ML, Блокчейн) начали существенно меняться принципы взаимодействия с клиентом, архитектура бизнес-модели коммерческого банка [7].

Цифровые технологии оказывают существенное влияние на клиентский опыт, внутренние бизнес-процессы и операционную эффективность (ускорение процессов, упрощение, повышение точности и качества, снижение трудоемкости, ресурсоемкости и т.д.).

Высокая капитализация технологических компаний (рис. 1) в сравнении с традиционными отраслями банковского бизнеса яркое подтверждение о существенном влиянии технологического фактора на стоимость бизнеса.



Рис. 1 – Индекс акций высокотехнологичных компаний и биржевой индекс банковских акций [составлено автором по данным Thomson Reuters]

На рисунке один показана динамика индекса NASDAQ Composite¹ (^IXIC) и EuroStoxx Banks (Bank).

Ключевые характеристики успешных компаний: инновационность, динамичность, масштабируемость, высокий темп роста и маржинальность, значительная доля R&D затрат, возможность выхода на глобальный рынок.

По данным опроса НИУ ВШЭ [2], наибольшее влияние на российский бизнес сегодня оказывают технологии: интернет вещей и автоматизация производства; цифровое проектирование и моделирование; технологии виртуализации, удаленный доступ и офис; мобильные технологии и кросс-канальные коммуникации.

Однако вклад сектора цифровой экономики в развитие экономики в 2017 году в России составляет всего 2,7 % от ВВП. В большинстве развитых стран размер цифрового сектора в среднем составляет 6-7% ВВП (рис. 2)

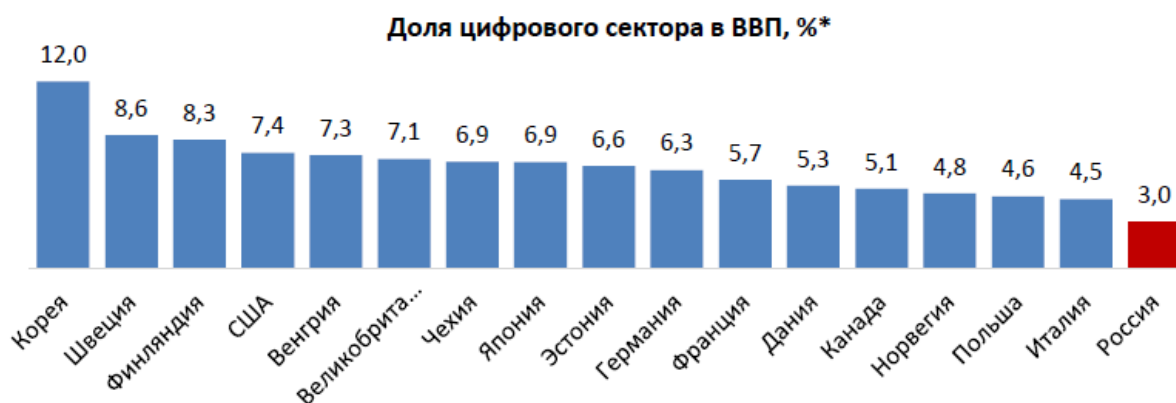


Рис. 2 – Доля цифрового сектора в ВВП стран мира [1]

Под воздействием технологий трансформируется и банковский сектор. Коммерческий банк всегда представлял собой финансового посредника, без участия которого невозможно получить кредит или совершить перевод денежных средств. Однако появляются новые технологические компании, которые вытесняют банки из их традиционных для них сфер. Появляются совершенно новые бизнес-модели (без офисов и отделений, например Atom, N26, Fidor bank, Tinkoff bank). На краудфандинговых площадках появляется

¹ Индекс акций высокотехнологичных и быстрорастущих компаний (более 3 тыс. компаний, в т.ч. Facebook, Amazon, Google)

возможность привлечь финансирование напрямую (P2P lending и др.). Вопрос времени, когда сервисы краудфандинга получат свое развитие.

На рисунке 3 представлена архитектура современного банка без отделений.



Рис. 3 – Архитектура современного банка без отделений (составлено автором)

Как отмечается в источнике ВШЭ [2], компании банковского сектора несколько чаще указывают наличие существенного влияния на бизнес таких направлений как а) мобильные технологии и кросс-канальные коммуникации, б) технологии виртуализации, удаленный доступ, удаленный офис и т.п., в) технологии распределенного реестра (блокчейн).

Создать новое иногда бывает проще, чем реформировать старое. Отечественный банковский сектор характеризуется высокой степенью концентрации активов в крупных банках с государственным участием. Осуществить цифровую трансформацию большой организационной структуры не просто и не всегда заканчивается удачно. Подтвердить это статистически не представляется возможным по простой причине отсутствия таковой.

Согласно опросу Gartner, около 20% глобальных расходов на ИТ (\$600 миллиардов долларов в год) не приносят никакой дополнительной выручки компаниям².

Другое исследование, McKinsey & Company [8], показывает несколько другой результат. Наиболее эффективно показывает себя цифровая трансформация в части автоматизации операций банковского бэк-офиса,

² <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=142511>

документооборота, автоматизации принятия решений по кредитованию, аналитики и больших данных. И напротив, низкая корреляция с прибылью области оцифровки, такие как многоканальная интеграция и диалоговые системы. Корреляция между CIR (cost to income ratio) и уровнем цифровой трансформации показала, что существуют группы банков, которые имеют эффективные ИТ-системы и более высокий показатель рентабельности, чем банки с неэффективными и старыми ИТ-системами (рисунок 4).

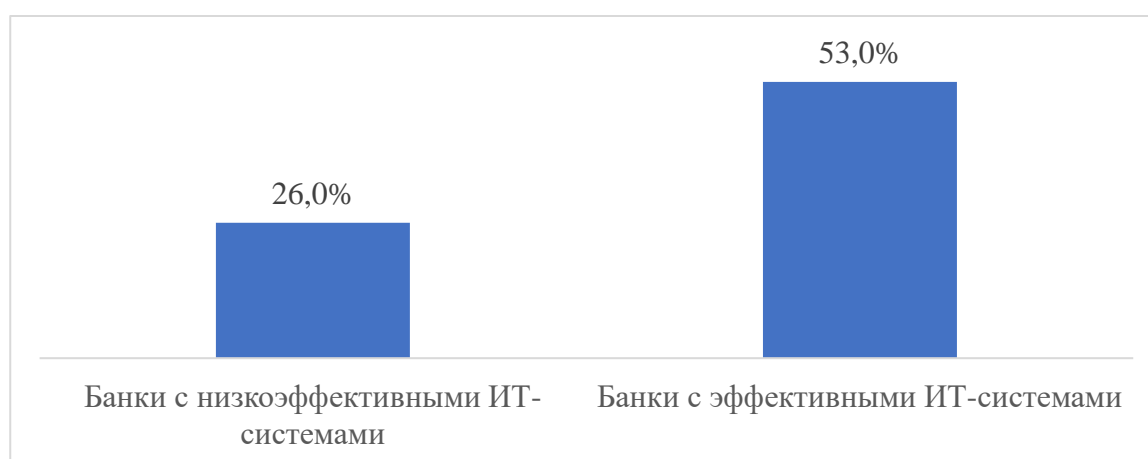


Рис. 4 – Разница между эффективными и неэффективными банками по рентабельности [8]

Вывод из исследования McKinsey & Company [8] заключается в том, что расходы банков на внедрение и поддержку ИТ-систем значительно окупает себя и позволяют значительно повысить собственную операционную эффективность.

На наш взгляд причина в неоднозначных выводах об эффективности современных технологий состоит в ряде проблемных факторов, которые не учитываются, когда начинают внедрять глобальную ИТ трансформацию в банке. В работе предпринята попытка идентифицировать факторы, препятствующие внедрению современных технологий и предложить варианты их решения.

Результаты исследования

Многие отечественные банки также начали внедрять современные технологии в свой бизнес (Сбербанк, ВТБ, Россельхоз банк, МТС банк, Банк Зенит и др.). Примером банка, который является полностью цифровым и построен на основе финансовых технологий, является Тинькофф. Исторически

банк сделал ставку на обслуживание только в онлайн-каналах и полный отказ от офлайн-отделений, и смог занять с помощью такой бизнес-модели значительную долю рынка.

Если говорить про российский банковский сектор, то он характеризуется как рынок с большой долей банков с государственным участием. По данным сервиса kuar.ru и по официальной статистике ЦБ 58% банковских активов принадлежат государству. Из ТОП-5 банков по величине активов, лишь Альфа-банк – коммерческий банк (рис. 5).

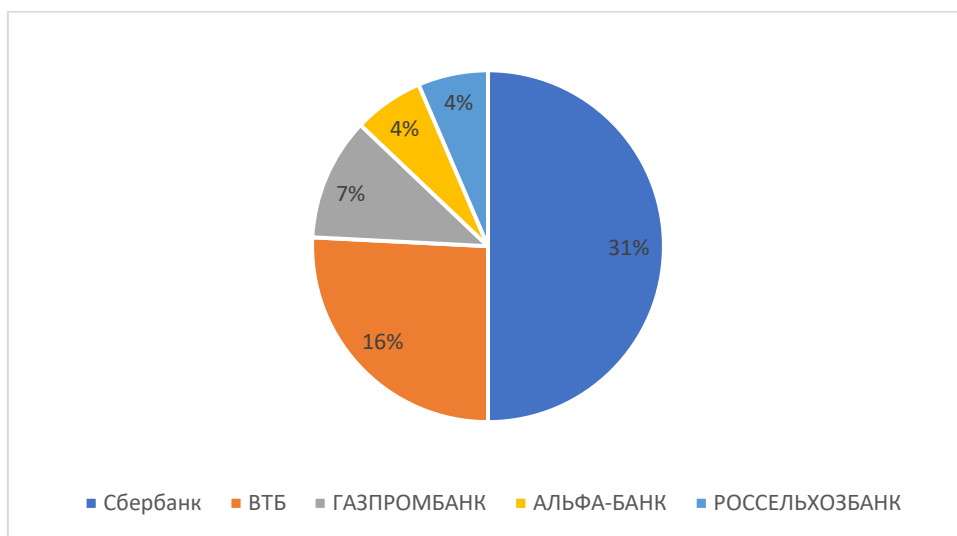


Рис. 5 – Доли ТОП-5 банков в совокупной величине активов банковского сектора
[рассчитано автором по данным kuar.ru]

Рассматривая операционную эффективность банков и показатели рентабельности, которые активно используют финансовые технологии или построены на них, то можно увидеть, что они гораздо лучше своих конкурентов.

Таким примером является Тинькофф банк, которые имеет высокий уровень рентабельности собственного капитала (Return on Equity), он достигает 36% против среднего значения 12% среди топ-5 банков (и высоком уровне операционной эффективности по Cost-to-Income, рис. 6). Сбербанк и Тинькофф считаются лидерами по внедрению инновационных технологий.

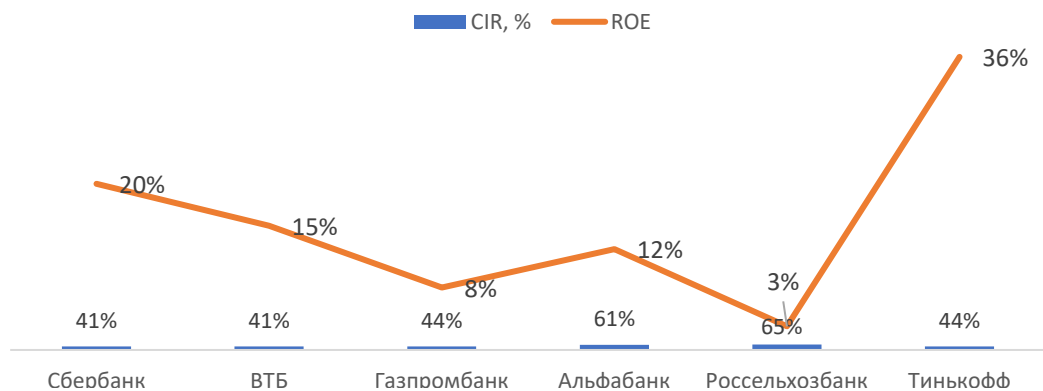


Рис. 6 – Показатели эффективности банков за 2019 год [рассчитано автором по данным kiar.ru]

Фондовый рынок положительно оценивает результаты работы Сбербанка и Тинькофф. Котировки их акций существенно превышают индекс RTS finance (рис. 7).



Рис. 7 – Динамика индекса RTSFN и стоимости акций Сбербанка и Тинькофф банка [составлено автором по данным Thomson Reuters]

Таким образом, не смотря на наличие риска не получить необходимую отдачу от вложенных средств в ИТ, осуществлять данные инвестиции необходимо., при правильном подходе к организации процесса (с системной точки зрения).

Внедрение современных технологий в деятельность банка сопряжено с рядом трудностей. Их можно разделить на внешние и внутренние.

По исследованию ВШЭ, среди ключевых проблем, что препятствуют развитию сектора цифровой экономики, эксперты отмечают непрозрачность рынка, несовершенство правового регулирования и механизмов защиты интеллектуальной собственности в стране [2].

Среди внутренних проблем, которые могут быть отмечены как препятствующие внедрению современных технологий, стоит отметить (организационные, психологические и управленческие):

1. Отсутствие опыта управления инновационными проектами;
2. Дилемма «бимодальности» в управлении (балансировка RUN/CHANGE);
3. Дихотомия целей подразделений при управлении технологическими изменениями;
4. Не достаточно детально описанные внутренние процессы;
5. Низкое качество данных на входе. Множество локальных подсистем, где у каждой системы свой владелец. Добиться единообразия ввода данных крайне сложно;
6. Возрастающий уровень операционных рисков, связанных с безопасностью данных;
7. Низкий уровень культуры работы с данными со стороны сотрудников;
8. Низкий уровень технологической грамотности персонала (затруднение внедрения всех новых методов работы);
9. Недостаточность мотивации сотрудников (страх сокращений и потери работы)

Рассмотрим отдельные проблемы более подробно, на пример внедрения алгоритмов RPA (Robotic process Automation).

RPA заключается в выполнении операций, совершаемых человеком на компьютере вручную, заранее настроенным скриптом – роботом.

На рынке представлены следующие программные среды для разработки роботов – UiPath Orchestrator, Blue Prism. Данные программные продукты обладают своими достоинствами и недостатками. В рамках данной работы мы их рассматривать не будем. Данная технология может быть внедрена в любом направлении бизнеса банка (корпоративный блок, розничный блок, казначейство, стратегия и т.д.) и позволяет оптимизировать простые банковские процессы:

1. обслуживание клиентов;
2. соблюдение требований;
3. оплата кредиторской задолженности;
4. обработка данных для получения кредитной карты;
5. оформление ипотеки;
6. обнаружение мошенничества;
7. ведение главной книги;
8. автоматизация отчётов [5]

Остановимся на примере корпоративного блока банка – кредитование корпоративных заемщиков. Данное направление является локомотивом банковских доходов (по крайней мере для универсальных банков) т. к. в структуре совокупных активов банковской системы составляет

Кредитный процесс является в банке одним из самых сложных. Функционал кредитного инспектора состоит из множества операций:

1. Запрос документов
2. Первичный анализ структуры бизнеса и выезд на место ведения бизнеса
3. Анализ финансового состояния заемщика (самый трудоемкий процесс, т.к. подлежит анализу большое кол-во форм бухгалтерской отчетности и расшифровок к ним)
4. Заполнение качественных и количественных факторов в PD модели, определение рейтинга
5. Анализ аффилированных (взаимосвязанных) компаний (экономическая, и юридическая взаимосвязь)
6. Юридическая экспертиза сделки
7. Проверка службы безопасности
8. Проверка комплаенс
9. Оценка стоимости и ликвидности предмета залога
10. Структурирование сделки и подготовка заключения о выдаче кредита
11. Защита заключения на кредитном комитете

12. Подготовка кредитно-обеспечительной документации

13. Выдача кредита

14. Передача договора на мониторинг

На каждом этапе важно корректно описать процесс в том виде, какой он сейчас есть, т.к. каждый новый этап зависит от определенного набора документации, которую необходимо получить от клиента, обработать и передать для обработки другой службе.

Важное условие – это создание единой ИТ системы для обеспечения сквозного кредитного процесса. Для эффективной работы сотрудника данный процесс должен быть бесшовным. В настоящее время в банках встречается огромное количество учетных подсистем (по учету кредитных операций, CRM системы, проведению платежных операций, внешние источники данных по искам, новостные агрегаторы, СПАРК-Интерфакс, ФНС), в которых сотрудник вынужден работать.

Например, при поступлении документов от клиента, алгоритм перекладывает документы в необходимую область подсистемы в нужную папку, откуда в последующем алгоритм заполняет требуемые формы для анализа.

Обязательными требованиями успешной автоматизации с использованием RPA считаются следующие:

1. Наличие четко описанного бизнес-процесса;
2. Эффективная и удобная система для работы сотрудников;
3. Прописанные алгоритмы действий по каждому подпроцессу;
4. Мотивация и вовлеченность сотрудников в процесс изменений;
5. Сбалансированная система показателей для подразделений.

При этом важно понимать ключевые критерии для отбора процессов для автоматизации, которых должны придерживаться заказчики (бизнес-подразделения):

1. Неавтоматизированные, ручные операции;
2. Повторяемые, однотипные и массовые;
3. Редкие изменения процесса;

4. Рост удовлетворённости клиентов;
5. Наличие ценности от выполняемой операции;

При этом важно учитывать тот, факт алгоритмы должны эволюционировать и необходимо продумывать их усложнение по мере роста зрелости систем и наличие физических серверов по хранению и обработки данных.

При *расчете экономического эффекта от автоматизации* не нужно ограничиваться только сокращением штатной численности.

Эффектом могут выступать:

1. Повышение качества процесса;
2. Своевременная идентификация проблем;
3. Повышение производительности;
4. Снижение вероятности возникновения операционных рисков.

При этом важно, чтобы роботизация в банке не заменила полноценную аналитическую систему.

На рис. 8 представлен процесс разработки, внедрения, и поддержки новых продуктов и сервисов, основанных на алгоритмах.

Не случайно в схеме появились организационные единицы – лаборатории (табл. 1). Лаборатория автоматизации должна функционировать на базе подразделения ИТ. Однако подразделения – заказчики должны быть соисполнителями процесса в форме выделенных в их структуре Лин-лабораторий.

Лин лаборатории являются частью философии бережливого производства (Lean Six Sigma) и являются центром для проработки задач по оптимизации процессов³.

Внедрение такого подхода является смелым шагом, т.к. требует революционных действий со стороны менеджмента. Без поддержки на высоком уровне такую трансформацию провести сложно. Однако дает колоссальный эффект и быстрые результаты.

³ <https://lean-kaizen.ru/proizvodstvennaya-sistema-sberbanka-pss-kontseptsiya-berezhlivoe-proizvodstvo.html>



Рис. 8 – Схема разработки, внедрения и поддержки алгоритмов (составлено автором)

*Команда разработки – представляет собой разработчика от заказчика, аналитика от заказчика, процессного эксперта от заказчика, разработчика лаборатории автоматизации процессов.

**Распределение ролей участников процесса по разработке алгоритмов
(составлено автором)**

Ответственное подразделение	Роль	Описание роли
Лаборатория автоматизации процессов	Лидер Лаборатории	Анализ потенциала RPA, приоритизацию и ведения списка задач
	Разработчик(и)	Разработка и тестирование, контроль качества разработки, управление командой разработки
	Бизнес Администратор(ы) -	Координация имплементации алгоритмов в промышленную среду
	Архитектор	Разработка архитектуры алгоритмов и их встройку в систему
	Методолог	Ответственен за нормативную базу и лицензирование, базовые элементы
Заказчик (Лин. Лаборатория)	Руководитель подразделения заказчика	Ответственен за определение потребности в роботизации
	Владелец алгоритма	Целевой пользователь алгоритма, владеет роботизируемым этапом бизнес-процесса
	Владелец процесса	Владеет процессом, который будет автоматизирован, взаимодействует с аналитиком
	Процессный эксперт	Участвует в проектирование этапов процесса и тестирование алгоритмов RPA
	Аналитик(и)	Ответственен за описание функционального дизайна процесса, инструкции оператора. Планирует и проводит Сертификацию
	Разработчик(и)	Ответственен за разработку и тестирование, а также поддержку автоматизированных процессов
	ИТ Сервис менеджер	Отвечает за настройку и поддержку сред тестирования и разработки. Взаимодействует с Лабораторией, Заказчиком и ИТ
	Оператор(ы) процесса	Ответственен за мониторинг бизнес-процессов, а также первичный анализ инцидента

Лин лаборатория обеспечит выбор нужных проблемных процессов, которые необходимо изменить. Тем самым обеспечится создание ценности продуктов, гибкость и оперативность разработки (табл. 2)

Таблица 2

Достоинства и недостатки Лин лабораторий (составлено автором)

Плюсы	Минусы
Возможность сотрудников развивать проектные компетенции, принимая участие в проектах ЦА;	Доп. нагрузка на сотрудников
Выстраивание процесса end-to-end и формирование инновационных компетенций	Конфликт интересов с ИТ подразделением
Апробация продуктов до полномасштабного внедрения на всю сеть, потенциал влиять на конечный результат	
Нематериальная мотивация сотрудников, награждение по итогам года	
Материальная мотивация сотрудников, возможность получить % к квартальной премии	
Обмен опытом в режиме on-line	

Также разработка алгоритмов влечет определенные риски. Рассмотрим их подробнее в таблице 3.

Таблица 3

Возникающие риски внедрения алгоритмов и способы их предотвращения

(составлено автором)

Описание риска	Способ минимизации
Технические	
После каждого релиза нужны гарантии, что робот продолжает исполнять требуемый сценарий	Форматно-логический контроль результатов каждого шага алгоритма RPA. Утром при запуске робота выполняется контроль корректности работы робота
Работа АС может быть не стабильна, ошибки на шагах работы алгоритма	Гибко настраиваемые тайм-ауты встроены в алгоритмы RPA Требуются перепроверки, что кнопка нажалась После каждого шага нужна перепроверка качества его выполнения.
Многообразие форматов документов и приложений обязывает описать все «ветки»	Требуются включение Аналитика в команду разработки алгоритма RPA.
Если распаковали архив, то заранее не знаем содержимое	Нужна перепроверка комплектности документов
Робот загрузил неполный комплект документов, нет смысла двигаться дальше	Требуются включить мероприятия отката к исходному состоянию и отдельные сценарии как ошибки обрабатывать
Организационные	
Разграничение ответственности за разработку робота.	Создание роли координационного управления за разработки
Процессные	
Доп. трудозатраты на детальное описание процесса	Выделив фонд времени на эти действия, в итоге, получим описанные процессы. Дополнительно выделим лишние потери.

Сложность последующей поддержки работа	Выделить отдельного человека на данную функцию
Персонал	
Сложность подбора необходимых кадров и их обучения	Отбор кандидатов с учетом необходимых требований, или переобучение людей с соответствующими навыками
Нехватка времени на обучение из-за загруженности рабочими задачами. У сотрудников в итоге нет времени на обучение и далее на разработку.	Необходимо выделять людей на full-time
Замена кандидатов может привести к срыву сроков разработки.	Необходимо выделять людей на весь период разработки и опытной эксплуатации алгоритма
Низкая мотивация обучающихся, пришли послушать без цели научиться работать в инструменте	Заказчики должны номинировать тех сотрудников, которые будут непосредственно разрабатывать алгоритмы, и мотивировать их с использованием специально созданных для этого фондов.
Выделены люди без необходимого минимума знаний – базовых навыков программирования и понимания алгоритмизации, а также базовых знаний английского языка	Строже подходить к процессу отбора
Нет модели постоянного развития и поддержания компетенции по RPA внутри бизнеса.	Важно вовремя пополнять кадры и иметь резерв в высокой степени готовности: предоставлять на обучение резервных сотрудников и поддерживать их квалификацию на доработках роботов

С учетом разработанной классификации рисков необходимо уделять должное внимание проработке организационного плана по работе с рисками.

Коммерческий банк должен строить высокоэффективную аналитическую систему (способную проводить интеллектуальный анализ, делать прогнозы по направлениями бизнеса и внутренних потребностей подразделений). По мере оцифровки процессов накапливается достаточно большое количество структурированных и неструктурированных данных (Big Data), работать с которыми уже необходимо с использованием других технологий (Hadoop, MapReduce) [9].

RPA будет эффективен при наличии системного подхода к ИТ архитектуре (рис. 9). Без целевой архитектуры технология RPA будет не системным решением.

При разработке **ИТ архитектуры** необходимо придерживаться следующих **принципов**:

1. **Клиентоцентричность** – исчерпывающая информация о клиентах, их продуктах, контрагентах и поставщиках, обеспечивающая реализацию клиентоцентричных банковских сервисов;

2. **Единое информационное пространство** – единая версия данных, доступная всем, которая обеспечивает ускорение вывода на рынок новых продуктов, исключает дублирование данных и процедуры сверки данных

3. **Гибкие механизмы настройки сложных (пакетных) продуктов и STP-процессов** - возможность индивидуальной настройки пакетов продуктов и тарифов для всех сегментов клиентов. Возможность изменения STP-процессов с помощью настроек (без доработки ПО)

4. **Горизонтальное масштабирование на commodity оборудовании** – функциональные компоненты и данные системы распределяются по большому количеству узлов кластера (горизонтальное масштабирование). В качестве аппаратной платформы для размещения узлов используется commodity оборудование.

5. **Хранение и обработка данных в памяти (in-memory)** – основные данные, необходимые для выполнения операций, хранятся в оперативной памяти узлов. Исторические и архивные данные хранятся отдельно в области постоянного хранения

6. **Максимальная надежность** – работа без прерывания сервиса при единичных отказах оборудования. Возможность возобновления работы без потери данных в резервном ЦОДе при полной отказе основного ЦОДа.

7. **Использование open-source технологий** – при выборе компонентов программно-аппаратного стека предпочтение отдается открытым платформам (для снижения стоимости решения и зависимости от внешних вендоров) при отсутствии существенных юридических ограничений.



Рис. 9 – Архитектура типовой внутренней системы в банке [4]

Отдельные элементы процесса должны управляется из единой системы, по прозрачным правилам, с учетом объективной информации.

Также, важно учитывать еще один важный аспект при построении аналитических систем (основанных на ML, AL). Целесообразно использовать обратную связь от бизнес подразделений при обработке полученных рабочих гипотез. Использовать экспертные эвристики, от которых строится простой алгоритм принятия решений, с последующим его усложнением. В противном случае, в процессе обработки отдельных алгоритмов могут возникнуть ошибки. Сложные алгоритмы, построенные для системы, должны быть протестированы, чтобы избежать ошибок при масштабировании (рис. 8).

В этом контексте, важным аспектом является вовлечение бизнес-подразделений в разработку алгоритмов на уровне исполнителей бизнес-подразделений, с привлечением вовлеченных сотрудников, которые хотят повлиять на процесс.

Конфликт интересов решается с помощью *разработки сбалансированной системы показателей (BSC)* [6], которая ориентирована на несколько блоков: финансы, клиенты (в т.ч. и внутренние), процессы, персонал (обучение и

развитие), задачи по ИТ трансформации (в нашем случае будем отслеживать прогресс внедрения улучшений).

Все производимые улучшения должны быть направлены на создание дополнительной ценности для клиента (в т.ч. и внутреннего).

Требования к персоналу, которые могут быть вовлечены в процесс разработки алгоритмов:

- Техническое / математическое образование;
- Практический опыт объектно-ориентированного программирования;
- Навыки разработки на платформе .NET (желательно);
- Навык проведения анализа запросов бизнес заказчика и формирования технического задания;

- Высокий экспертный уровень работы с MS Office, включая опыт разработки макросов;

- Опыт работы с технологиями роботизации процессов, Digital Work Force желателен

- Умение быстро осваивать новые направления деятельности.

Требования к людям, которые могут быть вовлечены в процесс разработки бизнес-алгоритмов (на примере кредитного аналитика):

- Финансовое / экономическое образование;
- Практический опыт проведения финансового анализа и хозяйственной деятельности предприятия;

- Высокий экспертный уровень работы с MS Office, включая опыт разработки макросов, составления SQL запросов.

Работа с персоналом – основа успеха реализации всех проектов. В части блока по работе с персоналом следует отметить использование систем **рейтингования результатов** и стандарты работы по профилям должностей. Пример рейтинговой таблицы приведен в таблице 4.

Критерии рейтингования сотрудников (составлено автором)

Наименование сотрудника	Результативность			Ценности			
	Нагрузка	Качество работы	Выполнение приоритетных проектов	«Проактивная» позиция	Повышение квалификации	Инновационная деятельность	Взаимодействие в команде
ФИО	баллы	баллы	баллы	баллы	баллы	баллы	баллы

В графе *нагрузка* отражается наименование и количество операций, которые выполнены сотрудником за оцениваемый период. Рассмотрим операции на примере кредитного инспектора в кредитном процессе:

1. Количество обработанных вопросов по выставленным системой запросов по негативным событиям в бизнесе заемщиков;
2. Количество обработанных критериев проблемности;
3. Количество утвержденных рейтингов (за класс кредитоспособности участника сделки);
4. Количество утвержденных корп./лизинговых рейтингов
5. Количество утвержденных проектных рейтингов
6. Участие в рабочих группах / коллегиальных органах
7. Подготовка материалов на коллегиальный орган

В графе *качество* могут отражаться следующие операции:

1. Выявление проблемного кейса и предоставление материалов для эскалации вопроса
2. Качественная оценка обработки сигналов системы
3. Выявление проблемной ситуации по клиенту смежным подразделением
4. Выявление по результатам мониторинга в дебиторской и кредиторской задолженности, а также в финансовых вложениях Заемщиков /поручителей/залогодателей займов взаимосвязанных компаний;
5. При принятии на мониторинг выявление нецелевого использования выданных кредитных средств и транслирование данной информации

6. Выявление негатива в деятельности клиента на фоне новостного мониторинга, предложение мероприятий по минимизации риска

В графе *выполнение приоритетных проектов*:

1. Заполнение баз данных
2. Отработка сигналов в системе
3. Проставление в систему даты приема на мониторинг

В общей графе результативность отражается суть тех действий, которые выполнил сотрудник за рассматриваемый период.

В графе Ценности отражается, как сотрудник выполнял данную работу.

Проактивная позиция:

1. Выявление расхождений по принятым решениям и формулировкам
2. Выявление расхождений в учетных системах банка
3. Сотрудник берет на себя дополнительную нагрузку по собственной инициативе
4. Снятие замечаний по акту ревизии в результате акта разногласий
5. Своевременная идентификация операционного риска и принятие мер по его предупреждению
6. Добровольная помощь коллеге в ситуации пиковой нагрузки

Обучение и саморазвитие:

1. Своевременное прохождение обучения в соответствии с матрицей обученности КИ;
2. Прохождение дополнительного обучения (мастер-классы / курсы по личной инициативе);
3. Подготовка презентационных обзоров внутренних нормативных документов
4. Наставничество и менторинг

Инновационная деятельность

1. Внедрены инновационные предложения
2. Зарегистрированы инновационные предложения
3. Внесены предложения по оптимизации процесса

Взаимодействие в команде

1. Дружелюбное и корректное общение с коллективом
2. Помощь коллегам в период пиковой нагрузки

На усмотрение руководства осуществляется калибровка или разработка необходимого набора показателей и их вес в зависимости от вклада в общий результат деятельности. Оценка трудоемкости данных операций должны быть проведена с помощью хронометража. Однако не стоит увлекаться данным процессом, т.к. процесс замеров может растянуться на месяцы, а ценности от этого не прибавятся. Лучше ориентироваться на логичное экспертное мнение. Любую функцию один сотрудник может выполнить быстро, другой медленнее. Суть рейтингования и состоит в том, чтобы показать лидеров процесса и отстающих. Это мотивирует само по себе, даже если это не внедрено в ежемесячную мотивацию. Если за этим рейтингом стоит фонд премирования, то эффективность повышается кратно.

Однако везде нужен разумный баланс, чтобы не превращать работу в изнурительный конвейер и где последнего в рейтинге ждет увольнение. При излишнем директивном стиле руководства этот инструмент может стать миной замедленного действия. Наиболее удачное сочетание визионерско-наставнический стиль руководства, когда сотрудники не чувствуют опасность и могут свободно высказывать свои идеи.

Профиль компетенций позволит более эффективно проводить отбор кандидатов и оценивать их эффективность (разделение кадрового состава по профессиональным компетенциям).

Заключение

Таким образом, возможно, провести значительную оптимизацию внутренних процессов, обеспечивая высвобождение рабочего времени сотрудников, которое может быть направлено на повышение аналитического функционала подразделений и снижение операционных рисков, либо, при

неизменности аналитической части, банк может провести перераспределение высвободившихся штатных единиц на другие цели.

В качестве заключения стоит отметить, что автором рассмотрены проблемные аспекты, которые связаны с внедрением современных технологий, в частности в области организации процесса, технологии, архитектуре систем, подходов работы с людьми.

Первый шаг – стратегический, и он должен быть принят на высшем уровне, что наша автоматизация не ради автоматизации, а для клиентов, в том числе для внутренних и конечной целью, должен быть рост стоимости бизнеса.

После этого необходимо исследовать текущую архитектуру ИТ систем и разработать целевую с учетом целей и задач бизнеса. Предлагается использовать четкие критерии для выбора процессов для автоматизации и придерживаться четкого алгоритма разработки и внедрения алгоритмов. Все это невозможно выполнить без соответствующей организационной структуры. Лидером разработки и внедрения алгоритмов должны стать Лин-лаборатории, что обеспечить быстрое прототипирование и вывод продуктов в производство. В процесс внедрения должны быть вовлечены все подразделения. У подразделений всех уровней должна быть четкая карта целей, разработанная с учетом принципов BSC. Мотивация каждого подразделения и отдельного сотрудника должна быть привязана к карте целей. Отдельным инструментом предлагается система рейтингования, которая должна включать ключевые операционные операции и вехи приоритетных проектов, связанных с инновациями. Балансировка функционала основана на искусстве менеджмента и должна настраиваться индивидуально. Отдельное внимание необходимо уделять компетенциям персонала (с учетом разработанных требований) и формированию инновационной культуры. Все мероприятия необходимо выполнять с постоянной идентификацией рисков с учетом разработанной карты.

Учет рассмотренных в работе проблем поможет избежать ошибок и повысить эффективность от внедрения современных технологий и стоимость бизнеса.

Библиографический список

1. Аналитический отчет, Россия: от цифровизации к цифровой экономике, Институт экономики роста им. Столыпина П.А. URL: stolypin.institute/wp-content/uploads/2018/09/issledovanie_tsifrovaya-ekonomika-14-09-18-1.pdf Accesed: 05.09.2019 [in Rus]
2. Аналитический отчет, Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса: под ред. Д. С. Медовникова, НИУ ВШЭ, 2019 [in Rus]
3. Аналитический отчет, Обзор банковского сектора Российской Федерации. Статистические показатели / Центральный банк Российской Федерации – 2020. – №210. Электронный доступ: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/
4. Коркина В.С. Банковская инфраструктура мониторинга кредитных и залоговых операций / В.С. Коркина, Н.А. Кухарев // Вестник ЮРТГУ, – №4, – 2015.
5. Сабанова Л.Н. Роботизированная автоматизация процессов RPA в банковской сфере / Л.Н. Сабанова, В.В. Выпно // Тенденции и перспективы развития банковской системы в современных экономических условиях: материалы II международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 243-247.
6. Федотова М.А. Управление стоимостью компании: учеб. пособие / под ред. М.А. Федотовой, Т.В. Тазихиной. – М.: ФА, кафедра ОД и АУ, 2003. – 112 с., стр. 18
7. Chishti S., Barberis J. The FinTech book: the financial technology handbook for investors, entrepreneurs and visionaries. – John Wiley & Sons, 2016.
8. Giuliano Caldo, Matthias Hoene, and Tunde Olanrewaju How winning banks refocus their IT budgets for digital McKinsey Digital, December 1, 2014 URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/how-winning-banks-refocus-their-it-budgets-for-digital>

9. Hai R., Geisler S., Quix C.C. Instance: An intelligent data lake system //Proceedings of the 2016 International Conference on Management of Data. – ACM, 2016. C. 2097 – 2100. <http://pubs.sciepub.com/acis/3/1/3/index.html>

References

1. Analytical report, Russia: from digitalization to digital economy, Institute for growth Economics. Stolypina P.A. URL: [Stolypin.Institute / WP-content/additions /2018/09/issledovanie_tsifrovaya-economy-14-09-18-1.pdf](http://Stolypin.Institute/WP-content/additions/2018/09/issledovanie_tsifrovaya-economy-14-09-18-1.pdf) access: 05.09.2019 [in Russian]

2. Analytical report, Digital economy: global trends and practices of Russian business: edited by D. S. Medovnikov, HSE, 2019 [in Russian]

3. Analytical report, Review of the banking sector of the Russian Federation. Statistical indicators / Central Bank of the Russian Federation – 2020. – №210. Electronic access: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/review/

4. Korkina V.S. Bank infrastructure for monitoring credit and collateral operations / V.S. Korkina, N.A. Kukharev // Bulletin of YURTSU – №4, – 2015.

5. Sabanova, L.N. Robotic process automation RPA in banking / L.N. Sabanova, B., Wapno // Trends and perspectives of development of banking system in modern economic conditions: proceedings of the Second international scientific-practical conference. – 2020. – P. 243-247.

6. Fedotov M. A. the company value Management: textbook. manual / edited by M.A. Fedotova, T.V. Tazikhina. – M.: FA, Department of OD and AU, 2003. – 112 p., p. 18

7. S. Chishti, J. Barberis FINTECH book: financial technologies guide for investors, entrepreneurs and visionaries. – John Wiley & Sons, 2016.

8. Giuliano Caldo, Mattias HOEN and Tunde Olanrevaju as the winning banks refocus their it budgets on digital McKinsey Digital, December 1, 2014 URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/how-winning-banks-refocus-their-it-budgets-for-digital>

9. Hai R., Geisler S., Quix C.C onstance: intelligent data lake system // Proceedings of the international conference on data management 2016. – ACM, 2016. Pp. 2097-2100. <http://pubs.sciepub.com/acis/3/1/3/index.html>