

**Описание проекта  
по автоматизации  
бизнес-процесса Доставки**

**ПАО КБ «УБРИР»**

Руководитель проекта: Палагнюк С.А.

2022 год

## Оглавление

1. Аннотация	3
2. Введение	4
3. Бизнес-контекст	4
4. Краткое описание бизнес-процесса, его границ и целей проекта.	4
5. Ход проекта	6
Релизы решения	8
Вне проекта следующие релизы (сейчас в работе):	9
6. Инновационность	9
7. Трудности	10
8. Результаты	11
9. Информационные технологии	11
10. Партнеры	12
Приложения	1
Приложение 1 Пример Бизнес процесса в Camunda	1
Приложение 2. Принципиальная схема движения данных между ИТ системами в процедуре активации карт	2
Приложение 3. Схема БП (основная ветка) в Visio	2

## 1. Аннотация

Проект автоматизация бизнес-процесса доставки в банке УБРИР является уникальным проектом автоматизации для банка и трендом на рынке оказания банковских услуг.

На старте проекта в конце 2020 года не было ни описания AS IS процесса, ни четкого понимания, каким образом выстроить процессную и ИТ архитектуру и инфраструктуру. Делать ли решение на существующих в банке ИТ системах или приносить что-то новое? Купить решение на рынке или писать самостоятельно? Также в банке отсутствовали необходимые для реализации проекта компетенции.

Основная сложность проекта заключалась в том, что эффект от реализации достигался не от автоматизации самого бизнес-процесса управления доставками, а от автоматизации процедур подготовки и оформления банковских продуктов, который был включен в процесс доставки.

К концу 2021 года мы имеем рабочее решение в эксплуатации, описанный и управляемый бизнес-процесс, который создала практически полностью удаленная команда из 5 стран мира из 11 городов. И размахом часовых поясов в 5 часов между Варшавой и Алма-Аты.

Решение автоматизировало существующий бизнес-процесс, что позволило при росте доставок на 240 % не увеличивать и даже сократить штат сотрудников в офисе банка, которые ранее занимались ручной подготовкой документов, оформлением банковских продуктов. В рамках изменения бизнес-процесса было решено сократить пакет документов с 17 страниц до 2-4 (Сейчас этот вопрос на согласовании вне рамок проекта), что улучшит т и клиентский опыт и уменьшит в разы время сотрудников на верификацию документов.

Появившееся решение по автоматизации работы с партнерами позволило расширить возможности собственной курьерской службы и взаимодействовать с партнерами, оказывающими услуги по доставке по всей стране. Это позволило расширить географию доставок, и сейчас банк доставляет карты и документы в города без присутствия банка для существующих и новых клиентов. В нашей практике был кейс, когда клиент банка поехал на отдых, где ему срочно понадобилась новая карт. Карту доставили в курортный город, где офиса банка не было. Такие возможности позволяют УБРИР демонстрировать клиентам банка совершенно новый уровень сервиса.

## 2. Введение

Уральский банк реконструкции и развития (ПАО КБ «УБРиР») входит в ТОП крупнейших 30 банков по версии ЦБ, Входит в ТОП-100 банков по надежности по версии Forbes.

Работает как юридическими так и физическими лицами, предоставляет практически весь спектр банковских услуг.

Крупнейший банк Уральского региона.

### **Исходный уровень зрелости бизнес-процесса Доставки: 2 уровень**

(отсутствуют формальные процедуры, распределение ответственности было устное, высока зависимость от отдельных сотрудников, исполнение ручное)

**Текущий уровень зрелости процесса: 4 уровень** (процедуры формализованы, описаны, ответственность закреплена документально, процедуры автоматизированы).

В банке только развивается функция управления бизнес-процессами, есть Владельцы бизнес-процессов, руководители бизнес процессов. Но каждый владелец управляет процессами по-своему. Нет единой методологии в управлении процессами, каждый отдельный бизнес процесс имеет разный уровень зрелости.

## 3. Бизнес-контекст

Тенденция на дистанционные сервисы, отток клиентов в том числе по причинам недоступности дистанционных услуг, особенно в период пандемии.

Новые цели выхода в города без присутствия банка (помимо партнеров других банков в качестве банкоматной сети), необходимо было решить вопрос с онбордингом клиентов в банк и доставкой им банковских продуктов.

## 4. Краткое описание бизнес-процесса, его границ и целей проекта.

Целевой бизнес-процесс:

- a. Все заявки на доставку, получаемые из всех каналов, автоматически собираются, проверяются на корректность и полноту и далее либо возвращаются на доработку (в колл-центр) либо уходят в планирование.
- b. Решить главную проблему процесса сначала событие потом проводка (у нас было наоборот до проекта: сначала создавались все проводки затем

мы везли документы клиенту, и если встреча не состоялась или была неуспешной необходимо было сторнировать проводки).

- c. Автоматически создается заявка на продукт и подготавливаются все документы для подписания клиентом.
- d. Все прошедшие проверку заявки на доставку автоматически планируются (город, партнер, продукт, дата), формируются маршрутные листы.
- e. Автоматически заявки и печатные формы уходят по защищенным каналам партнерам, мы автоматически проверяем получение партнером заявки и подтверждения взятия в работу.
- f. Выгрузка информации по всем заявкам и их статусам на веб форму, что позволяет администраторам процесса отслеживать статус по каждой заявке, партнеру, продукту.
- g. Выгрузка результатов доставок в виде статусов и фото подписанных клиентом документов в веб форму для проверки и утверждения сотрудником.
- h. Автоматическая процедура активации карты , подключения ИБ, оповещений (при необходимости)

**Границы :** от получения заявки на доставку до активации полученной клиентом карты

**Спонсор:** Президент банка и правление (решение о проекте принято на комитете по управлению изменениями)

**Заказчик:** Управляющий директор дистанционных сервисов

**Участники:**

- Аналитик бизнес-процесса (введена ставка),
- Менеджер проекта,
- Эксперты по текущему бизнес-процессу со стороны исполнителей процесса (с точки зрения требований ко входу в бизнес-процесс) ,
- МИДЛ офис – в качестве экспертов-исполнителей и потребителя результатов (с точки зрения требований к выходам бизнес-процесса),
- ИТ команда (системные аналитики, разработчики, тестировщики),
- Представители продуктовых команд розничного бизнеса (дебетовые и кредитные продукты), платформенная команда клиентских сервисов (владельцы CRM системы),
- Партнеры оказывающие услуги доставки,
- Партнеры по мобильному приложению для курьеров.

**Поставленные цели:** автоматизировать процесс доставки, расширив пропускную способность в три раза (в уставе проекта звучали конкретные цифры пока не могу их привести), обеспечив возможность выхода в новые города без присутствия банка.

**Задачи проекта:**

- описать, как есть сейчас,
- описать процесс, как должно быть, согласовать ответственность, требования к входам и выходам процесса,
- создать ТЗ на автоматизацию и интеграцию,
- выполнить решение по автоматизации и интеграции.

**Корреляция целей проекта с целями банка:** автоматизация процесса позволила доставке банковских продуктов выйти в новые города и регионы, увеличить долю дистанционного канала в обслуживании клиентов. Создать простой онбординг клиента в банк и увеличить приток клиентов.

**5. Ход проекта**

Разработка решения была неотделима от создания нового бизнес-процесса (Бизнес-процесс корректировал разработку и наоборот) и включала в себя несколько этапов:

1. Описание бизнес-процесса AS IS – с целью:
  - 1.1. Понять узкие места и потребность в ручном труде
  - 1.2. Собрать полный перечень входов и выходов бизнес-процесса
  - 1.3. Собрать требования ко входам со стороны владельца и согласовать их с поставщиками входов, и собрать требования к выходам из БП, согласовав их с потребителями выходов.

Результатом данного этапа стало: Модель бизнес-процесса в Visio, перечень входов и выходов с согласованными требованиями. Согласование проводилось в внутрибанковском ПО для внутреннего документооборота, что позволило зафиксировать все согласования и замечания, комментарии.

2. Моделирование БП TO BE:
  - 2.1. Формирование модели будущего БП аналитиком Бизнес-процесса: определение какие операции будут автоматизированы, какие останутся на «ручном приводе», какие входы в Бизнес-процесс необходимо изменить, чтобы автоматизированное решение могло работать без ошибок, какие выходы из бизнес-процесса и выходы промежуточных этапов процесса будут после разработки (см пример в Приложении 3).
  - 2.2. Собрать требования к измененным входам со стороны владельца и согласовать их с поставщиками входов, и собрать требования к выходам из БП, согласовав их с Потребителями выходов.
  - 2.3. Анализ возможностей ИТ систем (системный аналитик ИТ), позволил скорректировать будущее решение, определить список ИТ систем (см пример в Приложении 2), с которыми требуется интеграция и понять

какие ограничения существуют от уже существующих систем в банке. Это дало возможность актуализировать образ результатов промежуточных этапов и повторно скорректировать требования ко входам в бизнес-процесс.

- 2.4. Архитектурный анализ ИТ систем – разработка ИТ архитектуры и согласование ее и будущего решения на техническом комитете на котором, в том числе была согласована требуемая инфраструктура и требования по информационной безопасности, и получено разрешение на использование в банке проектируемого ПО, на тот момент в банке не было решений работающих с: Samunda, Apache Kafka, Kubernetes кластер.

### 3. Разработка Технического задания:

3.1. Системный аналитик (либо тот, кто временно выполнял его роль в проекте) создавал ТЗ, согласовывая его с бизнес-заказчиком, менеджером Бизнес-процесса и тимлидом разработки.

3.2. Привлечение экспертов из команд Транзакционный бизнес (отвечают за дебетовую карту), Кредиты и кредитные карты (кредитный продукты), команда клиентские сервисы (отвечает за вход в процесс клиентских данных и заявок, полученных через колл-центр, управляет SAP CRM)

3.3. Корректировка бизнес-процесса под системные ограничения и пересогласование модели.

### 4. Разработка:

4.1. Организация разработки в банковском треке Jira

4.2. Закупка серверов и необходимой инфраструктуры – развертывание ландшафтов (разработка, тест, предпрод и продуктив).

4.2. Организация обмена информацией через банковский Confluence.

4.3. Формирование бэклога

4.4. Разделение Разработки на релизы (решено было разбить все решение на несколько релизов, при этом чтобы они шли в порядке работы бизнес-процесса и каждый последующий релиз мог встраиваться в уже работающие этапы процесса) .

*Отступление от темы.*

*Такой подход имел как свои плюсы так и минусы*

*Минусы: а) Так как автоматизированный процесс обрывался и далее возвращался в текущий ручной процесс, необходимо было выполнять дополнительную работу чтобы выходы из автоматизированного процесса превратились в перевариваемые в ручном процессе сущности и корректировать существующий ручной бизнес-процесс (например был создан Web-интерфейс, в котором сотрудники блока доставки могли видеть весь перечень собранных заявок и выгружать его в отчет аналогичный реестру планируемых доставок, который далее в формате таблицы передавался сотрудникам мидл офиса для формирования продуктов и документов для доставки. )*

*б) Одновременно какое-то время существовал и старый и новых процесс (для сверки корректности работы), что вызывало удвоение работы по администрированию процесса.*

*Плюсы:*

*А) возможность раньше увидеть как результат работы, так и бизнес эффект, а также мотивировать команду разработки.*

*Б) Возможность увидеть ошибки в модели процесса, в пропущенных на этапе анализа и проектирования входах и выходах, не дожидаясь окончания всей разработки когда бы пришлось вносить изменение во все решение.*

*Так как на момент старта проекта бизнес-процесс не был описан, функции управления бизнес-процессом не существовало, не было компетенции системного аналитика, отсутствовала описание систем, с которыми требовалось интегрироваться, то решение выпускаться релизами соответствующими этапам бизнес-процесса было верным и мы после окончания проекта довольны таким решением на старте.*

4.5. перенос Бизнес-процесса в оркестратор Camunda (см пример Приложение 1)

4.6. Создание плана тестирования и методики испытаний

4.7. Далее по стандартному циклу разработки: разработка сервисов, тестирование. Устранение ошибок, тестирование, релиз, опытно-промышленная эксплуатация и завершение релиза.

### **Релизы решения**

- 1) Автоматизация Сбора заявок на доставку по всем источникам (Интернет-банк, посадочная страница, колл-центр). Включая:
  - 1.1 проверку заявок на корректность и полноту информации, необходимой для доставки.
  - 1.2 Проверку клиентов и возможность открывать клиенту счета и выдавать карты
  - 1.3 Формирование и выгрузку отчета (маршрутного листа) в разрезе партнеров, оказывающих курьерские услуги, городов, продуктов и дат. Важно: планирование маршрутов курьеров осуществляется на стороне партнеров. С партнерами заключены SLA на сроки доставки, обещанные клиенту.
- 2) Автоматизация подготовки документов на доставку и интеграции с партнерами:
  - 2.1. Сбор клиентских данных, репликация данных в учетных банковских системах,
  - 2.2. Привязка карты к доставке
  - 2.3. Формирование соглашений и договоров,
  - 2.4. Формирование печатных форм и передача их партнерам, оказывающим курьерские услуги (при этом сами курьеры сотрудники банка).
  - 2.5. Интеграция с партнерами их системами и их бизнес-процессами (управление курьерами осуществляет компания партнер с помощью своих систем и мобильных приложений). Отработка разных веток процесса: А что если изменились параметры доставки? А что если у клиента новый паспорт? А что



если встречи не произошло? А Что если клиент не стал подписывать документы?  
И прочее.

2.6. Выгрузка фото подписанных документов и фото клиента в веб-форму, возможность верификации и одобрения доставки сотрудником мидл-офиса.

- 3) Автоматизация процедуры активации доставленной карты.
  - 3.1. Активация карты, производство репликации данных о карте и счете в банковских системах
  - 3.2. Подключение нужных клиенту услуг (Сервис смс информирования, Интернет-банк)
  - 3.3. Сохранение актуального фото клиента в CRM систему.

### **Вне проекта следующие релизы (сейчас в работе):**

- 1) Сверка с архивом печатных документов, куда документы приходят после подписания партнером курьером с клиентом печатных форм  
На основании сверки чистка временного хранилища сканов и фото, подтверждающих доставку.
- 2) Автоматизация подготовки документов и продуктов по кредитному процессу.
- 3) Проведение пилота по самостоятельному управлению курьерами: аренда мобильного приложения от компании EDISOFT, выстраивание бизнес-процесса администрирования курьеров, организация печати документов, интеграция этого процесса с существующим решением (по аналогии с интеграцией с партнерами)

## **6. Инновационность**

Для рынка внедренное решение не является новым и уникальным, для банка оно уникальное и инновационное сразу по нескольким причинам.

Возможность масштабировать количество бизнес кейсов без роста штата  
Выход в города без присутствия банка

С технической точки зрения это новый стек (подробнее об это в пункте 7)

1. Внедрили оркестратор бизнес-процесса и BPMN движок Camunda
2. API партнеров с банком (у банка не много таких проектов)

Что обеспечило успех проекту:

1. Тишейп функции. Аналитики могут тестировать, Аналитик процесса выполнял функции Системного аналитика пока не появился в штате аналитик, Разработчики выполняли функцию аналитиков и формировали ТЗ; Тимлид проекта лидит и Java и Oracle ключевой стек проекта.

2. Кросс-функциональные команды. Выравнивание бэклога сразу с несколькими командами, чтобы сделать задачи доставки.
3. Минимум регламентов - максимум схем и наглядных инструкций.
4. Принципы Agile

4.1. Регулярные релизы для корректировки требований и максимально быстрого результата.

4.2. Представители бизнеса и ИТ работали ежедневно вместе.

4.3. Самоорганизующуюся команда.

4.4. Гибкость - Попробовали скрам: не подошел - перешли на Канбан. Мы не можем выпускать изменения в рамках итераций т.к. зависимость от других команд. Мы не полностью автономны в разработке.

## 7. Трудности

На момент старта проекта в банке не было примеров такой масштабной автоматизации, затрагивающей работу с клиентом, Мидл-офисом, бек-офисом, такой масштабной замены ручного труда автоматическим.

Отсутствие описанных актуальных процессов.

Отсутствие актуальной документации ИТ сервисов, с которыми приходилось интегрироваться.

Отсутствие компетенций (не было аналитика бизнес-процесса, не было системного аналитика, не было разработчиков умеющих работать с Java и требующимся для работы современным стеком).

Сопротивления на уровне бизнес-подразделений работу не было: все задохались от нагрузки (высокая текучка, долгий найм), поэтому все приветствовали автоматизацию, так как на старте проекта мы донесли до всех участников, что цель проекта не сокращение текущих ставок, а сохранение штата при масштабировании процесса. Объявленное с реализуемым сошлось – у нас довольные потребители в бизнесе, с которых снята нагрузка, а сотрудники перепрофилированы на другие бизнес-направления.

### Советы:

3. Тщательное описание процесса с потоком данных, согласованное по всем входам выходам – лучший залог минимума инцидентов при проведении изменений
4. Нет своих компетенций – найми аутстаф, НО параллельно формируя компетенцию внутри организации

5. Ключевые компетенции для реализации проекта, которые должны быть на старте проекта: Процессный аналитик и Системный аналитик. Лучше чтобы это были выращенные внутри организации ресурсы.
6. Верификация перед реализацией

## 8. Результаты

- a. Рост доставок на 240% без увеличения штата (порядка 18 сотрудников требовалось дополнительно для выполнения плана доставок без автоматизации).
- b. Рост доли дистанционного канала (озвучить цифры не могу)
- c. Скорость подготовки документов (с временем ожидания) от 8 часов до 5 минут (задержки исключительно связаны с обменом между системами) при этом нагрузка на систему не возрастает, так как система масштабируется в рамках кластера
- d. Скорость подготовки документов (чистое время операций) с 40 минут на одну заявку до 5 минут (на все заявки полученные в момент обмена)
- e. Скорость обмена документами с партнером (чистое время операций) с 3 минут на 1 заявку до 30 секунд (на все заявки в момент обмена данными)
- f. Для клиента возможности масштабирования географии – получение услуг в города, где нет офисов банка; потенциально (но не реализовано на сегодняшний день ) доставка продукта день в обращения.
- g. Расширение географии – на старте было 70 городов с офисами банка в городе (где происходила подготовка документа и проверка документов от курьеров-партнеров) . Сейчас это 99 городов с офисами банка + 30 городов без офисов и идет ежемесячный прирост новых городов для доставки.

Не количественные результаты:

- Для организации это: начали говорить о необходимости системного управления бизнес-процессами. Нам хотелось бы, чтобы попутным результатом данного проекта стало построение структуры по управлению бизнес-процессами, внимание к процессным компетенциям, стандартизация работ по управлению процессами во всех командах и бизнесах.
- Внедрен оркестратор процессов Camunda – теперь это стандарт для новых решений.
- Решение полностью работает на новых ИТ архитектурных принципах: кластер, микросервисы, оркестратор, мониторинг ИТ.

## 9. Информационные технологии

Итоговое решение – продукт разработки команды проекта, в основе микросервисная архитектура развернутая в Kubernetes кластере, с использованием в качестве движка и оркестратора Camunda, в качестве средства межкомпонентного взаимодействия использована Apache Kafka, в качестве долговременного хранилища контента: открытое ПО MiniO и СУБД PostgreSQL

Сами микросервисы доставки и методы к адаптерам к банковским системам Oracle TWR (данные о картах) , АБС 21 век, SAP CRM (данные о клиенте) разработаны на Java.

В качестве средств ИТ мониторинга используется : Prometheus, Grafana и Zabbix .

Интеграция с партнерами-курьером через API.

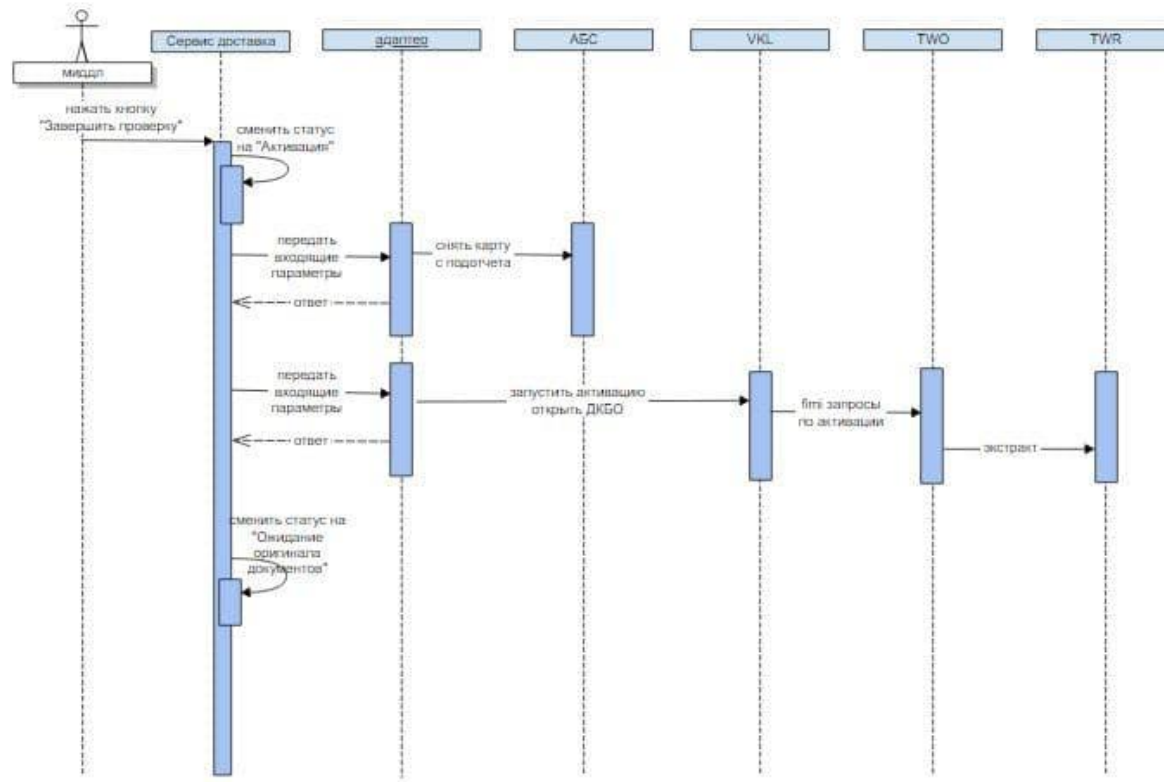
## 10. Партнеры

Партнеры проекта:

- a. Андерсен групп (ООО Андерсен групп) и Simbirsoft (ООО Симбирсофт) – представление аутстафф персонала для выполнения разработки и тестирования (Java и Oracle разработчики, тестировщики были предоставлены партнером). Роль – поставщик компетентных ресурсов для разработки.  
В проекте участвовало 10 аустафф сотрудников на ролях: Тимлид разработки, Разработчик (разный стек) ,Тестировщик, DevOps инженер.
- b. Группа компаний Softline – поставка инфраструктуры, необходимой для проекта.



Приложение 2. Принципиальная схема движения данных между ИТ системами в процедуре активации карт



Приложение 3. Схема БП (основная ветка) в Visio



БП\_Доставка\_для%2  
0Сергея.vsd