

# Первое low-code решение для арендаторов

Александра Борисова,  
Владелец платформы Развития сети и эксплуатации

## Ключевые боли

**Отсутствует** какая-либо **интеграция** между подразделениями, любая передача данных на уровне e-mail

Невозможность оперативного получения среза данных на определенный момент времени.  
**Сбор и консолидация** данных всегда **вручную** (с проверками, изменениями, перепроверками).

Отсутствует интеграция с мастер-системами. **Мастер-система упущена**

**Необходимость контроля** внесения изменений в данные в Excel, **риски потери данных**

**Потребность** в отрыве специалистов на **поддержку «автоматизации»** в Excel

## Особенности процессов

**Не несут** экономических, репутационных, юридических **рисков**

Уже частично ведется в Excel, а значит **это не «Rocket science»**

При этом **вызывают «боли»** со стороны как ключевых так и **рядовых пользователей**

**Не являются высоконагруженными** (количество пользователей не превышает 500, из них одновременно – до 50)

**Не связаны** ни с **B2B** ни с **частными клиентами**

# ПОЧЕМУ МЫ НЕ ИСПУГАЛИСЬ ИДТИ В LOWCODE, НЕСМОТРЯ НА ЕГО ОГРАНИЧЕНИЯ?

Такого рода системы относятся к классу Office productivity / Business operational со всеми вытекающими техническими и организационными требованиями

Возможность запуска внутри контура М.ВидеоЭльдорадо, т.к. хранящиеся данные могут быть чувствительными

Возможность интеграции со смежными системами (в т.ч. Возможность выступать Мастер-системой по определенным данным)

Небольшие эксплуатационные расходы

## Критичность продуктивных систем определяет набор технических и организационных мер по их сопровождению

М.ВидеоЭльдорадо

Пример конечного результата

		Mission critical	Business critical	Business operational	Office productivity
<b>Организационные требования к системе</b>	Целевая доступность	99,99 %	99,9 %	99,0 %	95,0 %
	RTO (год)	< 53 мин	< 8,75 час	< 88 час	< 18 дней
	RPO (год)	0	0	8	8
	Режим поддержки	24 x 7	24 x 7	8 x 5	8 x 5
<b>Архитектурные требования к системе</b>	Горизонтальное масштабирование	Да	Да	Нет	Нет
	Шардирование данных	Да	Нет	Нет	Нет
	Кластеризация	Да	Да	Да	Нет
	Горячий резерв на другом провайдере	Да	Нет	Нет	Нет
	Холодный резерв	Да	Да	Нет	Нет
	Резерв на риск	30 %	20 %	10 %	10 %
<b>Инфраструктурные требования к системе</b>	Возможность использования публичного облака	Да	Да	Да	Да
	Выделение private zone в публичном облаке	Да	Да	Да	Нет
	Автоматическое переключение на DR площадку	Да	Да	Нет	Нет
	Тестовая среда	Да	Да	Нет	Нет
	Требование к ЦОД	Tier 3	Tier 3	Tier 2	Tier 2
	Требование к бэкапированию на уровне ЦОД	1+1+backup	1+1+backup	1+backup	1+backup

# А ЧТО НА РЫНКЕ НА МОМЕНТ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ?

- Среди ключевых игроков Retail отсутствует рыночный продукт категории «Best practice»
- По большей части автоматизация лоскутная и не покрывает end-to-end процесс
- Видится **целесообразным разработка собственного решения** с максимальным покрытием жизненного цикла объекта, в т.ч. с потенциальной возможностью выхода на рынок с ИТ продуктом

	Группа компаний / компания	Объем реализации млн руб.	Система управления ЖЦО
	1 X5 Group	2 200 000	Контроль затрат в SAP \остальное в excel и outlook
	2 «Магнит», розничная сеть	1 856 079	<b>СУПР</b> - самописная система (от БТ до ввода объекта в эксплуатацию), заявки и инциденты -ч\з HelpDesk, учет 1С и SAP
	3 Mercury Retail Group Красное&Белое, Бристоль, Виктория	934	Нет ответа
	4 «ДНС Ритейл»	562 244	1С - учет, далее все ведут по разному: excel, trello,MP
	5 «Лента» (сеть гипермаркетов)	483 641	Контроль затрат в SAP \остальное в excel и outlook
	6 «М.Видео-Эльдорадо», группа	476 364	Контроль затрат в SAP \остальное в excel и outlook
	7 «Леруа Мерлен Восток»	456 632	Нет ответа
	8 «ДИКСИ Юг»	315 657	n\а
	9 «Ашан»	229 044	Нет ответа
	10 METRO	212	Контроль затрат в SAP \остальное в excel и outlook
	11 Детский мир	155	Контроль затрат в SAP \остальное в excel и outlook

\* 10 крупнейших компаний в розничной торговле из рейтинга RAEX-600 2022 года

# ВЫБОР ПЛАТФОРМЫ БЫЛ ПРОВЕДЕН В 3 ЭТАПА: ТЕХНИЧЕСКАЯ АНКЕТА, ОЦЕНКА В РАМКАХ ТЕХ ИНТЕРВЬЮ И АНАЛИЗ КП

## 1 ЭТАП

- Заполнение тех анкеты
- Отбор по must требованиям для дальнейшего технического интервью
- Отсмотр демо всех платформ



## 2 ЭТАП

- Техническое интервью
- Оценка демо кейсов
- Оценка специфических требований к платформе с нашей стороны
- Оценка наличия интегратора на рынке
- Отсев двух платформ, как IDE инструмента



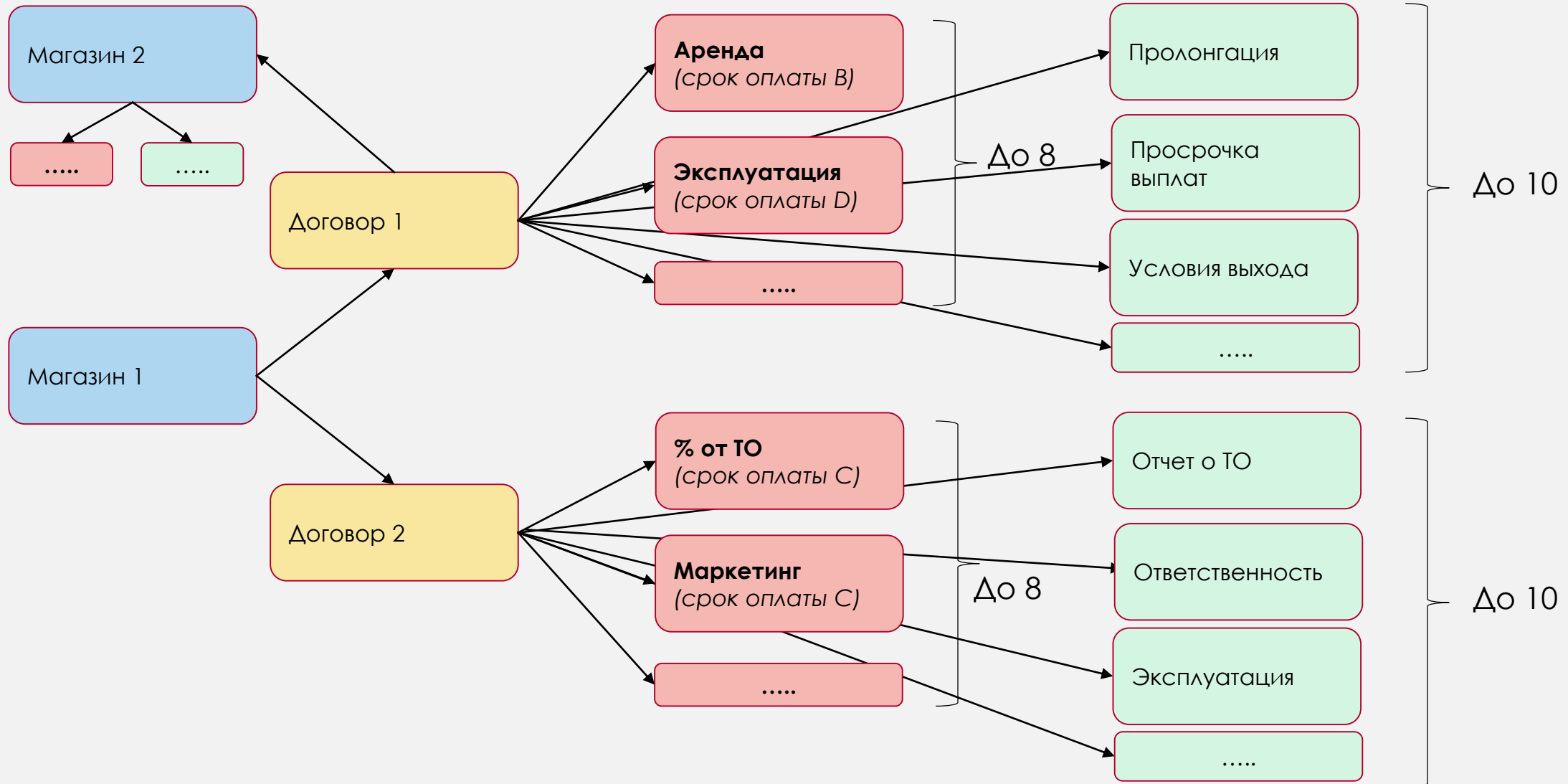
## 3 ЭТАП

- Запрос и оценка КП
- КП на Аренду SaaS 3 г (50-200-250 КЛ) + техподдержка
- Ранжирование

### № Технические особенности

- 1 JDBC, SOAP, AMQP, Kafka - стандартные адаптеры
- 2 Возможность кластеризации решения
- 3 На уровне приложения есть ER-модель для упрощения восприятия предметной области
- 4 ETL процессы настраиваются аналогично другим процессам
- 5 Слой интеграций отвязан от слоя данных
- 6 Использование общеизвестных инструментов и технологий

# ПРИСТУПАЕМ К РАЗРАБОТКЕ. ЧТО ТУТ СЛОЖНОГО?



## РЕЗУЛЬТАТ РАБОТЫ: СРОКИ И КОМАНДА

Боли пользователя	Решение	Срок реализации решения	Команда
Условия по служебным запискам ведутся вне системы. Невозможно запланировать автоматически план платежей по аренде	Автоматический БП по созданию ежемесячных платежей	6 месяцев	<b>1 (FTE)</b> Спец.по интеграциям (вендор) <b>2 (FTE)</b> БА (вендор и команда) <b>1 (FTE)</b> Тест-аналитик (вендор) <b>1 (FTE)</b> СА (команда) <b>1,5 (FTE)</b> РП (вендор и команда)
Отсутствует единая база объектов с данными по срокам и условиям аренды, фиксированию результатов общения с арендодателем	Переработка логики исходных данных, настройка карточки магазина и договора, настройки ETL для загрузки данных из excel, БП по результатам переговоров	3 месяца	
Отсутствуют уведомления об окончании срока действия договоров, ручной мониторинг	Настройка БП по пролонгации и расторжению договора	2 месяца	
Дашборд «Аренда» формируется на полуручном приводе и в Excel	Настройка алгоритма загрузки и пересчета коммерческих условий по договору	6-9 месяцев	

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ КАК АНАЛИТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ

## Что требуется

Инструмент преобразования коммерческих условий по магазину на будущие периоды с учетом текущих данных по экономике магазина

**Нефункциональные требования:** калькулятор расчета аренды должен обрабатывать быстро (не более 30 сек), чтобы можно было использовать инструмент в рамках «живых» переговоров с арендодателями

## Технологическое решение

1. Выбрать объект с базовыми атрибутами
2. Загрузить по кнопке данные по экономике магазина за 3 года в дашборд
3. Пользователь заводит необходимые корректировки для будущих периодов
4. Дашборд пересчитывает показатели с учетом корректировок

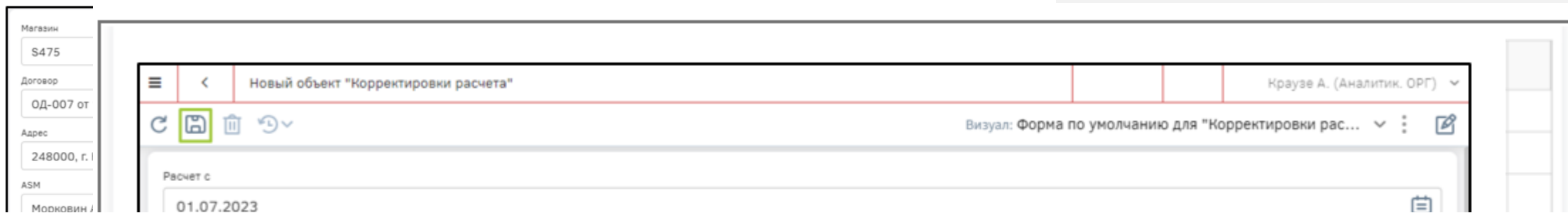
## Сроки и трудозатраты

Разработка – 3 месяца

Оптимизация работы алгоритма – 3 спринта (1,5 месяца)

Команда: интегратор, бизнес-аналитик, системный аналитик, тестировщик (~ 0,5 FTE)

# КАЛЬКУЛЯТОР АРЕНДЫ: КАК ЭТО ВЫГЛЯДИТ



	2025	Пост. АП	Экспл.	Экспл. над ТО	Перен. АП	% ТО	Итого АП	Вес аренды	LFL 2025/2024
Январь	78 674 538	4 862 025	0	Нет	0	0.0%	4 862 025	6.18%	-11
Февраль	57 580 098	4 862 025	0	Нет	0	0.0%	4 862 025	8.44%	-31
Март	61 283 841	4 862 025	0	Нет	0	0.0%	4 862 025	7.93%	-18
Апрель	55 047 019	100 000	50 000	Да	1 644 497	3.0%	1 794 497	3.26%	-23
Май	57 914 199	100 000	50 000	Да	1 644 497	3.0%	1 794 497	3.10%	-26
Июнь	61 488 481	100 000	50 000	Да	1 644 497	3.0%	1 794 497	2.92%	-21
Июль	73 632 835	100 000	50 000	Да	0	3.0%	150 000	0.20%	-8
Август	79 329 646	4 862 025	0	Нет	0	0.0%	4 862 025	6.13%	-10
Сентябрь	77 535 511	4 862 025	0	Нет	0	0.0%	4 862 025	6.27%	-14
Октябрь	78 359 906	4 862 025	0	Нет	0	0.0%	4 862 025	6.20%	-11
Ноябрь	88 113 864	4 862 025	0	Нет	0	0.0%	4 862 025	5.52%	-1
Декабрь	129 566 408	4 862 025	0	Нет	0	0.0%	4 862 025	3.75%	0
Итого	898 526 345	39 296 200	200 000		4 933 491		44 429 691	4.94%	-14

Рисунок. 6. Результат после корректировок

# ГОД ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ. ТЕКУЩИЕ ВЫВОДЫ

## Ключевые преимущества решения

1. NoCode + BPMS система (количество кода минимизировано)
2. Существующие адаптеры: Excel, HTTP, SOAP, JDBC, JMS, AD, Keycloak, Smtп, Pop3, Imap
3. На уровне приложения есть ER-модель для упрощения восприятия предметной области
4. ETL процессы настраиваются аналогично другим процессам (на том же BPM движке)
5. Наличие мобильного приложения
6. Использование общеизвестных инструментов и технологий
7. Возможность кластеризации решения
8. Гибкие варианты лицензирования (перс лицензии / конкурентные лицензии / лицензирование по ядрам)

## Минусы решения

1. Интеграции: Сложности интеграции с Kafka
2. Интеграции: для создания API требуется дополнительное обучение
3. Особенности настройки: для тонкой настройки ETL процессов используется алгоритм на Groovy
4. Решение не предназначено для потоковой обработки данных: Обработка каждого сообщения в потоке – отдельный ETL процесс, организация которого добавляет время на обработку.
5. Встроенный Groovy ограничен: невозможно импортировать библиотеки для работы с Groovy