

## Практическая работа №5. Trade-off и метрики релиза

Студент: Гусир Михаил Юрьевич, М4200с (ИТМО)

### Постановка задачи

**Цель работы:** научиться принимать решения о приоритетах (trade-off переговоры), исходя из метрик, ресурсов и неожиданных событий. Связать качество релиза с бизнес-эффективностью.

### Что нужно сделать:

1. Возьми релиз из предыдущей работы и определи, какие задачи можно выполнить в срок, а какие придётся отложить по тем или иным обстоятельствам.
2. Построй **матрицу приоритетов** (Value vs Effort, WSJF и т.п.). Обоснуй свои решения.
3. Рассчитай ключевые показатели:
  - **TCO (Total Cost of Ownership)** - совокупная стоимость релиза;
  - **CPU (Cost per Unit)** - стоимость одной функции или запроса;
  - **ROI** - ожидаемая отдача от релиза.
4. Добавь чёрного лебедя: например, падение 3 метрик производительности, перерасход бюджета или неожиданный запрос на фичу от инвестора. Пересчитай приоритеты с учётом этого события.
5. Сделай вывод: что стоит изменить в релизе X+N, чтобы улучшить метрики и стабильность.

### Что оформить в отчёте:

- Матрицу приоритетов с учётом непредвиденных факторов.
- Таблицу метрик релиза (TCO, CPU, ROI, Run vs Grow и др.).
- Анализ влияния рисков и итоговый план корректировок.

## Решение

### Контекст релиза X+1 «Мультизаказ»

Исходное состояние после инцидента:

- Сроки сдвинуты на 3 недели
- Бюджет увеличен на 15% на срочный найм
- Score упрощен (вынесена функция разделения счетов)
- Команда: 6 разработчиков, 2 QA, 1 TL, 0.5 PO

### Матрица приоритетов с учётом непредвиденных факторов WSJF (Weighted Shortest Job First):

Задача	Бизнес-ценность	Срочность	Снижение риска	Стоимость задержки	Длительность	WSJF	Приоритет
<b>A1:</b> Исправление критических багов производительности API	8	10	10	<b>28</b>	5	<b>5.6</b>	● 1
<b>A2:</b> Стабилизация основного сценария (1 корзина → 3 адреса)	10	8	9	<b>27</b>	8	<b>3.4</b>	● 2
<b>B1:</b> Единый чек с детализацией	9	7	6	<b>22</b>	6	<b>3.7</b>	● 3

Задача	Бизнес-ценность	Срочность	Снижение риска	Стоимость задержки	Длительность	WSJF	Приоритет
<b>B2:</b> Push-уведомления по подзаказам	7	6	5	18	4	4.5	● 4
<b>C1:</b> Админ-панель для отслеживания мультизаказов	6	4	7	17	10	1.7	● 5
<b>C2:</b> Расширенная аналитика по AOV	5	3	4	12	8	1.5	● 6
<b>D1:</b> Кастомизация UI под разные типы пользователей	4	2	3	9	12	0.75	● 7

#### Обоснование приоритетов:

- **Ценность:** по шкале 1-10 (влияние на бизнес-метрики)
- **Срочность:** 1-10 (временные ограничения, зависимости)
- **Снижение риска:** 1-10 (предотвращение будущих проблем)
- **Стоимость задержки** = **Ценность** + **Срочность** + **Снижение риска**
- **WSJF** = **Стоимость задержки** ÷ **Длительность** (в спринтах)

## Таблица метрик релиза

### Финансовые метрики:

Метрика	Формула	Исходный план	С учётом Чёрного лебедя	Отклонение
TCO (Total Cost of Ownership)	Разработка + 6 мес. поддержки	\$85,000	<b>\$112,300</b>	<b>+32%</b>
CPU (Cost per User Story)	$TCO \div \text{кол-во user stories}$	\$8,500/story	<b>\$14,037/story</b>	<b>+65%</b>
CPU (Cost per 1000 запросов)	$TCO \div (\text{ср. запросов/мес} \times 6)$	\$0.85	<b>\$1.12</b>	<b>+32%</b>
ROI (ожидаемый)	$(\text{Доход за год} - TCO) \div TCO$	187%	<b>142%</b>	<b>-24%</b>
Payback Period	$TCO \div (\text{мес. доход} \times 12)$	4.2 мес	<b>5.8 мес</b>	<b>+38%</b>

### Операционные метрики (Run vs Grow):

Категория	Метрика	Целевое	Факт после коррекции	Статус
Run (Поддержка)	Uptime	99.5%	99.7%	●
	MTTR (Mean Time To Repair)	<4 ч	2.8 ч	●
	Количество critical bugs	0	3	●
Grow (Развитие)	Feature adoption rate	30%	18% (прогноз)	●
	User satisfaction (CSAT)	4.3	4.1	●
	Time to Market	12 недель	15 недель	●

### Новый «Чёрный лебедь» и пересчёт приоритетов

#### Событие:

«Падение 3 ключевых метрик производительности + неожиданный запрос на фичу от инвестора»

#### 1. Метрики упали на 40%:

- Время ответа API мультизаказа: с 800 мс → 1100 мс
- Загрузка мобильного приложения: с 2.1 с → 3.5 с
- Количество успешных транзакций: с 99.2% → 94.7%

#### 2. Запрос инвестора: Добавить функцию «Экспресс-повтора прошлого мультизаказа» (оценка: 5 спринтов, высокая ценность для лояльных пользователей)

#### Пересчитанная матрица приоритетов:

Задача	Новая ценность	Новая срочность	WSJF	Новый приоритет	Решение
<b>P0:</b> Экстренная оптимизация производительности	9 → 10	10	7.5	● 1	Взять в релиз
<b>P1:</b> Стабилизация основного сценария	10 → 9	8 → 9	4.1	● 2	Взять в релиз
<b>Инвестор:</b> Функция повтора заказа	10	7	4.3	● 3	Взять в релиз
<b>P2:</b> Единый чек	9 → 6	7 → 5	2.1	● 4	Отложить
<b>P3:</b> Push-уведомления	7 → 5	6 → 4	1.8	● 5	Отложить

#### Изменения в score релиза X+1:

- **В релиз:** Оптимизация, основной сценарий, функция для инвестора
- **Вынесены в X+2:** Единый чек, push-уведомления
- **Новый ROI: 128%** (снижение на 10% из-за срочной оптимизации)

Анализ влияния рисков и итоговый план корректировок

Анализ принятых trade-off решений:

Решения	Выгоды	Потери	Компенсирующие меры
<b>1. Приоритет производительности над features</b>	Стабильность системы, доверие пользователей	Сдвиг сроков 2 фич, возможное недовольство бизнеса	Частичный релиз (beta-группа), transparent roadmap
<b>2. Включение запроса инвестора</b>	Удовлетворение стейкхолдера, potential upsell	Увеличение TCO на 15%, технический долг	Перераспределение бюджета с X+2, найм подрядчика
<b>3. Отказ от push-уведомлений</b>	Снижение сложности, фокус на core functionality	Упущенная возможность повышения engagement	Альтернатива: email-уведомления, web push

### Корректировки процессов для релиза X+N:

#### Новые пороги принятия решений:

Метрика	Жёлтая зона	Красная зона	Действие
<b>Производительность (деградация)</b>	>20%	>35%	Остановка разработки новых фич
<b>Бюджетный overrun</b>	>10%	>20%	Обязательный пересмотр scope
<b>Сроки (задержка)</b>	>1 спринт	>2 спринта	Автоматический scope reduction

### План корректировок на релиз X+N:

Область	Изменения	Ожидаемый эффект
Архитектура	Внедрение feature flags для всех новых функций	Снижение риска релизов на 40%, возможность A/B тестирования
Тестирование	Ежедневные performance tests в CI/CD	Раннее обнаружение деградации (за 2 недели вместо пост-релиза)
Мониторинг	Real-time алерты по бизнес-метрикам (конверсия, AOV)	Сокращение MTTR для бизнес-инцидентов с 8 ч до 1 ч
Коммуникации	Еженедельный dashboard для стейкхолдеров	Улучшение alignment, снижение неожиданных запросов на 25%
Финансы	Контурный бюджет: 70% план, 20% буфер, 10% innovation	Гибкость при черных лебедях без пересогласования

### Новые KPI для команды:

#### 1. Технические:

- Performance budget соблюден в 95% коммитов
- Test coverage критического пути >90%
- Mean Time Between Failures (MTBF) > 720 часов

## 2. Бизнес-ориентированные:

- Feature usage >25% за первый месяц
- Positive feedback ratio >4:1 (позитивные:негативные отзывы)
- Cost per Happy User <\$1.50

## 3. Процессные:

- Predictability (planned vs actual) >85%
- Scope change rate <10% после старта спринта
- Stakeholder satisfaction >4.5/5

### Итоговые выводы

#### Ключевые инсайты:

1. **Производительность — новая валюта:** Деградация на 40% съедает всю ценность новых функций. В релиз X+N **performance budget** становится gatekeeper'ом.
2. **Инвесторские запросы = пересмотр ROI:** Не все запросы одинаково ценны. Ввели ICE-оценку (Impact, Confidence, Ease) для быстрого приоритизации.
3. **ТСО растет нелинейно:** Каждый "Чёрный лебедь" увеличивает ТСО на 25-35%. Необходим **рисковый бюджет** в размере 20% от ТСО.

#### Рекомендации для релиза X+N:

1. **Реализовать:** Feature flags, performance gates, stakeholder dashboard
2. **Оптимизировать:** CPU через кэширование, асинхронные операции
3. **Исключить:** Фичи с ROI <100% или adoption rate <15%
4. **Мониторить:** Бизнес-метрики в реальном времени как часть SLA

Команда научилась принимать data-driven решения, жертвуя второстепенными features ради системной устойчивости. Главный вывод — **стабильность теперь приоритетнее скорости выхода новых функций** в условиях неопределенности.