



8th Railway Working Group Meeting

22–24 May 2024 • Baku, Azerbaijan

8-е заседание Рабочей группы по железнодорожному транспорту

22–24 мая 2024 года • Баку, Азербайджан



Современные стандарты бухгалтерского учета в железнодорожных организациях

Удо Сауэрбрей
Railistics GmbH



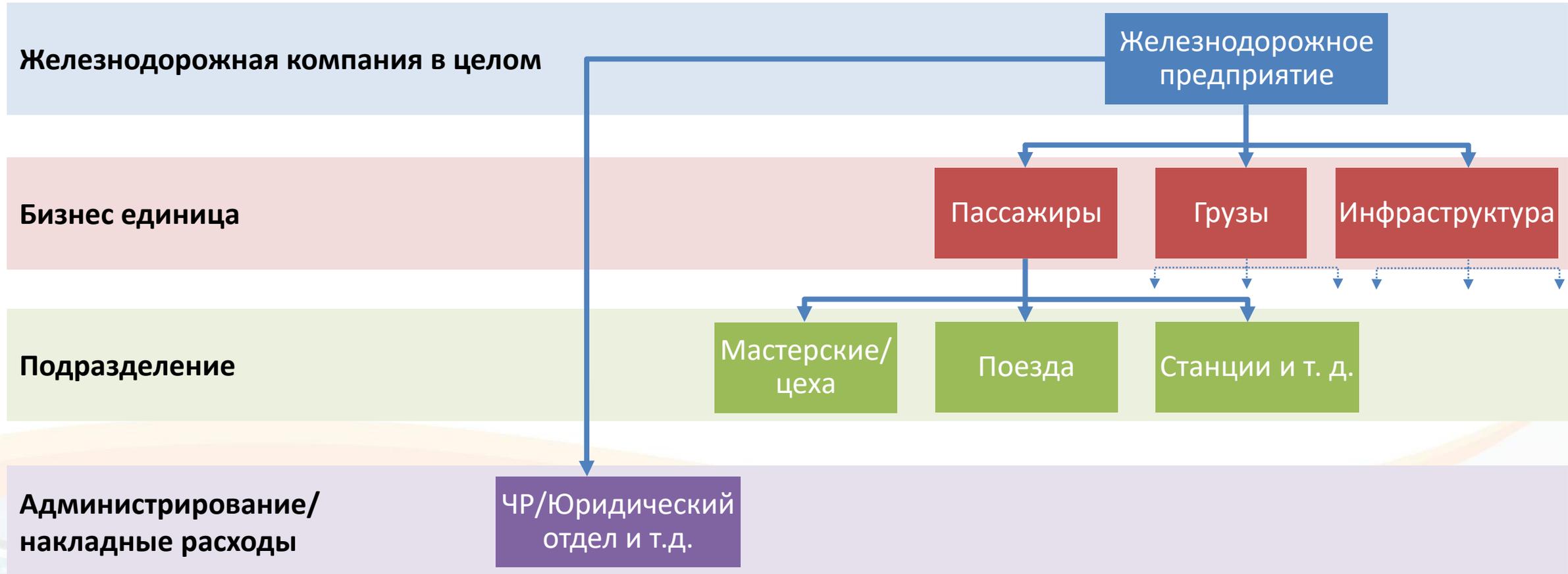
Введение

- **Цель:** изучить, как современный бухгалтерский учет может изменить финансовые и операционные стратегии железных дорог.
- **Контекст:** Краткий обзор традиционных и современных методов бухгалтерского учета в железнодорожной отрасли.



Цель современного бухгалтерского учета

Знать финансовое положение (расходы и доходы):



Цель современного бухгалтерского учета

Знать финансовое положение (расходы и доходы):

Железнодорожная
компания в целом

Бизнес единица

Подразделение

Администрирование/
Накладные расходы

→ Отчетность в основном определяется национальными правилами налогообложения и бухгалтерского учета.

- Годовой отчет
- Финансовый отчет
- Балансовый отчет
- Отчет о прибылях и убытках

Цель современного бухгалтерского учета

Знать финансовое положение (расходы и доходы):

Железнодорожная
компания в целом

Бизнес единица

Подразделение

Администрирование/
Накладные расходы

→ Распределение затрат и доходов на втором уровне

- Грузы, пассажиры и инфраструктура
- Определение активов и персонала
- Доходы
- Распределение накладных расходов и услуг

Цель современного бухгалтерского учета

Знать финансовое положение (расходы и доходы):

Железнодорожная
компания в целом

Бизнес единица

Подразделение

Администрирование/
Накладные расходы

→ Распределение затрат и доходов на более низком уровне

- Локомотивное хозяйство
- Вагонное хозяйство
- Мастерские по техническому обслуживанию
- Инфраструктурные области (пути, электрификация, сигнализация и т. д.)
- Механизированные машины для технического обслуживания
- Другие услуги, такие как терминалы, дворы, портовые железные дороги

Цель современного бухгалтерского учета

Знать финансовое положение (расходы и доходы):

Железнодорожная
компания в целом

Бизнес единица

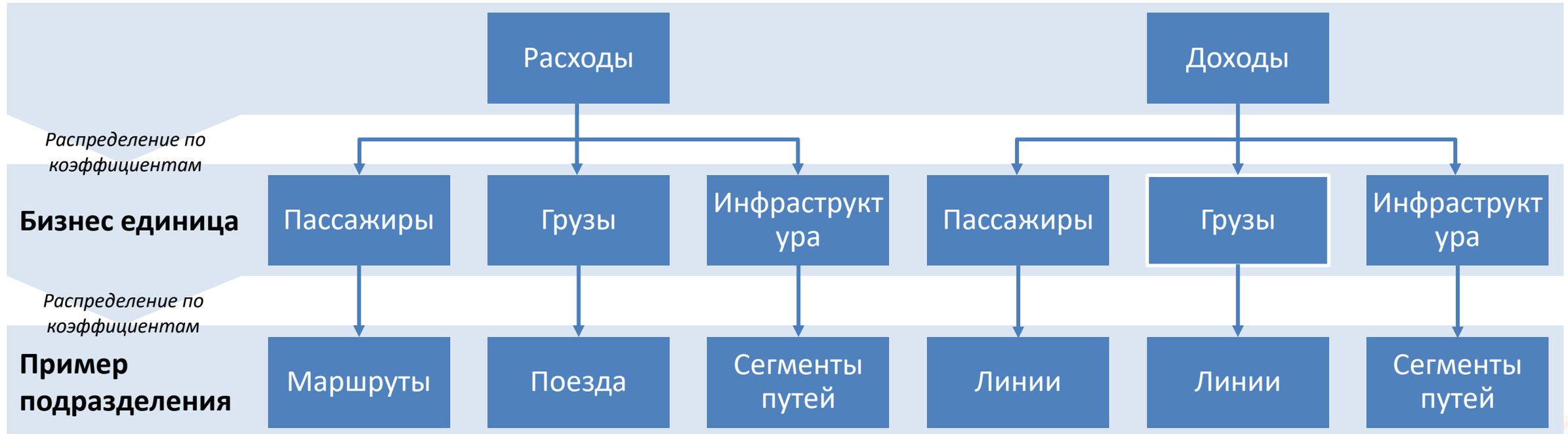
Подразделение

Администрирование/
Накладные расходы

→ Распределение затрат и доходов

- Управление
- ЧР, юридический отдел, другие функции головного офиса
- Безопасность
- Здоровье, спорт, социальные функции и т. д.

Текущая ситуация (статус-кво) (пример)



→ Затраты распределяются по подгруппам только посредством коэффициентов, нет точности распределения.

Цель современного бухгалтерского учета



Бухгалтерский учет должен предоставлять информацию, охватывающую **финансовое положение** всех вышеупомянутых структур.



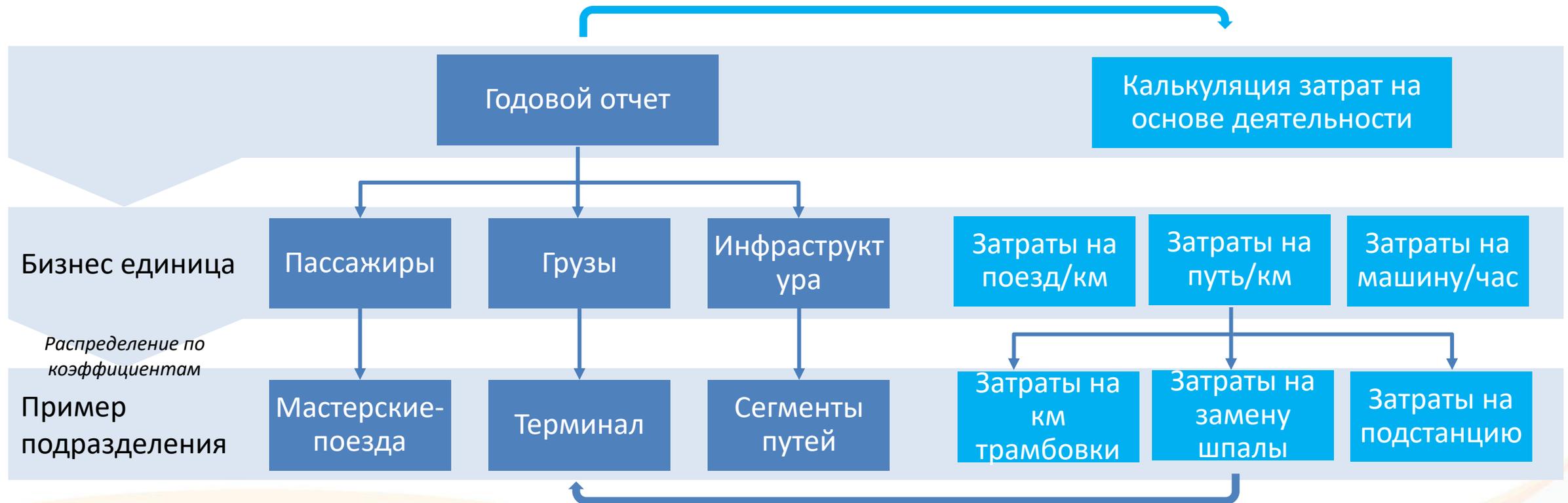
Бухгалтерский учет должен предоставлять информацию о затратах на основе **учетных записей**, а не распределения.



«**Расчет себестоимости по видам деятельности**» должен показывать затраты на конкретные услуги, чтобы можно было рассчитать цену.



Цель современного бухгалтерского учета



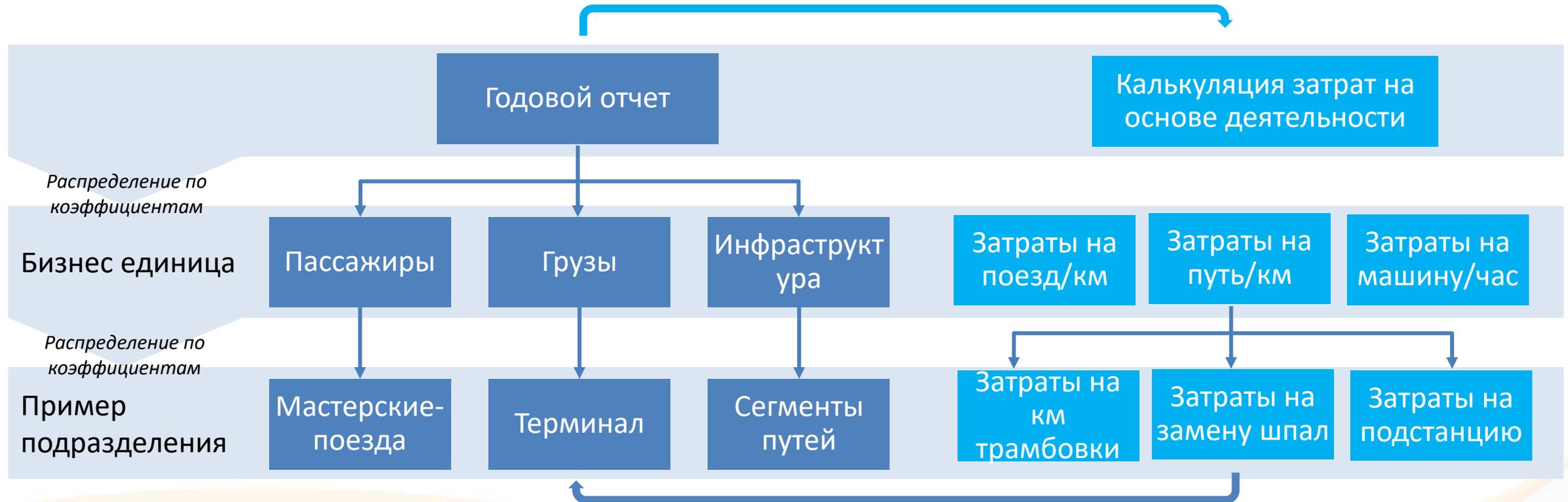
→ Базовый мониторинг и учет затрат приводит к:

→ Отчетности по компании и внутренней отчетности

→ Расчету себестоимости по видам деятельности (РСВД) и КПЭ

→ Расчету затрат и цены услуг

Цель современного бухгалтерского учета



→ Цель состоит в том, чтобы понять финансы сверху вниз и снизу вверх:

→ Общий результат и жизнеспособность

→ Затраты на деятельность

→ Стоимость активов и подразделений

Цель современного бухгалтерского учета

Пример: Как рассчитать стоимость пробега поезда

→ Ключевой фактор: стоимость активов (за день, за поездку или за километр)

Закупка локомотива

- Амортизация
- Затраты на финансирование

Операционные расходы

- Машинист
- Затраты на электроэнергию (дизельное топливо/ электричество)
- Текущее обслуживание



Стоимость мастерских

- Затраты на персонал
- Материал/детали
- Здание/машины

Техобслуживание локомотива

- Регулярное обслуживание
- Капитальный ремонт
- Ремонт

Административные издержки

- Диспетчеризация локомотивов и персонала
- Расходы головного офиса

Цель современного бухгалтерского учета

Цель: Как рассчитать стоимость пробега поезда

Знание полной стоимости актива является ключевым моментом!

Пример: Локомотив



Цена покупки: 5 000 000\$

Затраты в год:

Амортизация (25 лет):	200 000 \$
Финансирование (5%):	250 000\$
Капремонт (700т через 10 лет):	<u>70 000\$</u>
	520 000 \$

Техническое обслуживание (4%):	<u>200 000\$</u>
Ежегодные расходы:	720 000 \$
В месяц:	60 000\$
В день:	2 000\$

Стоимость за км:

250 км в день:	8\$/км
500 км в день:	4\$/км
1000 км в день:	2\$/км

Производительность зависит от:

- Качества слота/средней скорости (инфраструктура)
- Времени техобслуживания/наличия локомотива (мастерские)
- Погрузочно-разгрузочных объектов (сроки выполнения) (Терминалы)

Для активов **ВРЕМЯ** является решающим фактором!

Цель современного бухгалтерского учета

Цель: Как рассчитать стоимость пробега поезда

Знание полной стоимости актива является ключевым моментом!

Пример: Вагон



Цена покупки: 70 000\$

Затраты в год:

Амортизация (25 лет):	2 800 \$
Финансирование (5%):	3 500 \$
Капремонт (7т через 10 лет):	<u>700 \$</u>
	7 000 \$

Техобслуживание (1%):	<u>700 \$</u>
Ежегодные расходы:	7 700 \$
В месяц:	640 \$
В день:	21 \$

Затраты за вагон/км:

250 км в день:	8 цент/км
500 км в день:	4 цент/км
1000 км в день:	2 цент/км

Стоимость за поезд/км:

25 вагонов в поезде:	
250 км в день:	2\$/км
500 км в день:	1\$/км
1000 км в день:	0,5\$/км

Производительность зависит от:

- Качества слота/средней скорости (инфраструктура)
- Времени техобслуживания/наличия вагона (мастерские)
- Погрузочно-разгрузочных объектов (время выполнения работ) (Терминалы)

Для активов **ВРЕМЯ** является решающим фактором!

Цель современного бухгалтерского учета

Цель: Как рассчитать стоимость пробега поезда



Затраты на машиниста

Зарплата/активные часы управления/скорость поезда

(Качество планирования персонала)



Затраты на электроэнергию

Тип локомотива/поезда + коэффициент качества машиниста

(Качество подготовки машиниста)



Затраты на техническое содержание подвижного состава

Запасные части, материалы + коэффициент доступности

(Количество дней в мастерской)

Цель современного бухгалтерского учета

Цель: Как рассчитать стоимость пробега поезда



- На основе этих цифр отдел продаж и маркетинга может рассчитать затраты плюс прибыль = цена.
- Дифференцируется по типу поезда, товара и т. д. Это дает достаточно информации.
- Для пассажирских поездов переговоры ОПМ могут основываться на тех же параметрах.

Цель современного бухгалтерского учета

Цель: Как рассчитать стоимость пробега поезда

- Стоимость рассчитывается по-разному для каждого параметра (время, км, расход).
- Стоимость необходимо корректировать в зависимости от конкретных условий.
- Чем точнее бухгалтерский учет может представить основные параметры, тем лучше можно рассчитать и спрогнозировать стоимость.
- Бухгалтерский учет начинается с «Подсчета» и Учетных записей, таких как:
 - Заправка тепловоза
 - Уборочные работы в поездах и на вокзалах
 - Техническое обслуживание вагонов и купированных вагонов
 - ... и еще многие сотни элементов



Цель современного бухгалтерского учета

Расчет себестоимости по видам деятельности (РСВД) считается наиболее выгодным результатом бухучета для железных дорог

- В итальянском исследовании определено 52 вида деятельности, которые можно рассчитать в железнодорожной организации

- Это, например:

- продажа билетов,
- Осмотр путей,
- железнодорожные перевозки,
- надзор за подвижным составом,
- управление расписанием,
- мероприятия по уборке,
- механическое обслуживание,
- управление складом,
- стрижка травы,
- инспектирование инфраструктуры....

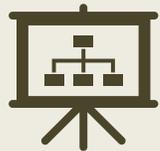
- | | |
|--|---|
| (1) checking lines and infrastructure, which consists of periodically checking the condition of the railway network (tracks, points, lighting systems, line areas, stations, etc); | (29) cleaning of coaches and depot; |
| (2) propping up the tracks, which consists of making the tracks level using special machinery; | (30) tyre maintenance; |
| (3) removing and cutting grass, which consists of removing the grass at the sides of the tracks using suitable machinery; | (31) management of coach service warehouse; |
| (4) supervision of the railway; | (32) minor maintenance; |
| (5) checking work done by external suppliers, which consists of checking and inspecting work carried out by external suppliers on the railway network; | (33) railway operations, which consists of managing shifts of staff that travel, assigning rolling stock to the journeys, defining the composition of the trains, and applying railway regulations; |
| (6) clearing snow and ice, which consists of removing snow and ice from the tracks and stations; | (34) ticket sales; |
| (7) cleaning buildings; | (35) railway traffic support; |
| (8) managing maintenance material; | (36) opening/closing level crossings; |
| (9) managing maintenance personnel; | (37) goods transport management; |
| (10) managing coach service maintenance personnel; | (38) driving trains; |
| (11) maintenance and checking of the railway infrastructures; | (39) management of timetable changes (times, stops, journeys); |
| (12) managing environmental protection, safety, security, fire, terrorism, disaster, and other risks; | (40) coach service operations; |
| (13) building maintenance; | (41) driving the coaches; |
| (14) planning building work and rail systems; | (42) inspecting rail and coach staff; |
| (15) managing rolling stock; | (43) supervision of rail and coach services; |
| (16) special project management; | (44) staff relief services; |
| (17) railway electrical maintenance; | (45) administrative management of rental services; |
| (18) railway mechanical maintenance; | (46) management of rental shifts; |
| (19) railway carriage maintenance; | (47) driving rented coaches; |
| (20) carpentry; | (48) co-ordinating operations on the railway network; |
| (21) cleaning trains and stations; | (49) co-ordinating circulation and traffic; |
| (22) railway warehouse management; | (50) driving service vehicles; |
| (23) maintenance of electric signal systems (ESSs), such as level crossings and tunnel telephones; | (51) transferring maintenance material; and |
| (24) ACS safety systems maintenance; | (52) testing rolling stock. |
| (25) maintenance of overhead cables; | |
| (26) electrical maintenance of coach service; | |
| (27) mechanical maintenance of coach service; | |
| (28) carriage maintenance of coach service; | |

→ Все виды деятельности требуют конкретного понимания основных элементов затрат и их характеристик

Цель современного бухгалтерского учета

Помимо РСВД, обеспечение КПЭ является одной из важнейших задач бухгалтерского учета

Поддержка принятия решений на основе прогнозируемых финансовых последствий



Анализ выгод и затрат



Влияние инвестиций



Прогноз операционных затрат



Мониторинг изменения затрат

Цель современного бухгалтерского учета

Анализ выгод и затрат на основе хорошо структурированной финансовой информации

Пример: Реконструкция однопутной линии

1. Определение доходов и затрат от эксплуатации этой линии
2. Расчет стоимости строительства для разных типов строительных работ (время закрытия линии)
3. Сравнение разницы затрат на строительство с операционной прибылью
4. Решение о типе строительных работ



Цель современного бухгалтерского учета

Прогноз операционных затрат

Пример: расчет обязательств по коммунальным услугам

1. Расчет постоянных затрат для поездов для различных сценариев
2. Расчет операционных затрат для различных сценариев
3. Дифференциация расчетов затрат в зависимости от использования активов
4. Расчет доходов для сценариев
5. Предложение правительству сценариев, включая расчет убытков



Цель современного бухгалтерского учета

Влияние инвестиций

Пример: Модернизация основной линии для повышения максимальной скорости

1. Определить целевое время транзита для сообщения (конкуренция с автобусом, автомобилем, самолетом)
2. Провести моделирование для поезда с более высокой скоростью в сети и различий с сегодняшней скоростью
3. Определить причины низкой скорости и меры по увеличению скорости (новые сигналы, выравнивание трассы, качество пути и т. д.)
4. Рассчитать затраты для мер
5. Соделировать ожидаемые доходы и операционные расходы для скорых поездов
6. Сравнить инвестиции с ожидаемой прибылью



Цель современного бухгалтерского учета

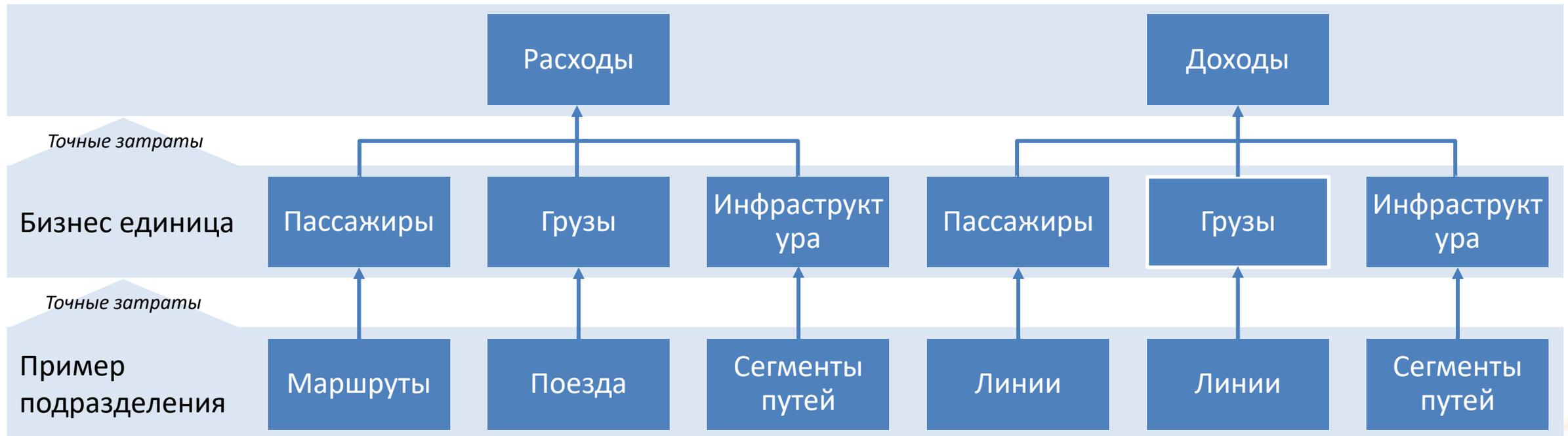
Мониторинг изменения затрат

Пример: Стоимость техобслуживания линии

1. Рассчитать сегодняшние затраты на техобслуживание линии (материал, операционные расходы на машины, расходы на персонал, администрирование)
2. Рассчитать мероприятия по техобслуживанию линии (осмотр, подбивка, обработка поверхности рельсов, регулировка, очистка балласта, замена шпал, стыки и т. д.)
3. Отслеживание таких элементов с течением времени
4. Дать отзыв отделу об изменениях, чтобы улучшить ситуацию с затратами



Цель современного бухгалтерского учета



→ Все расходы и доходы точно распределяются по активам. Хотя получить полную картину сложно, значительные улучшения являются достижимыми.

Цель современного бухгалтерского учета

Внешняя отчетность

- Соблюдение положений
- Раскрытие финансовой информации
- Коммуникации с заинтересованными сторонами
- Отчетность о доходах и расходах
- Управление активами и пассивами

Внутренняя отчетность

- Показатели по конкретным отделам
- Отслеживание затрат
- Контроль бюджета
- Анализ производительности
- Оптимизация процессов



Преимущества современного бухгалтерского учета

Улучшенная
финансовая
прозрачность

Операционная
эффективность

Поддержка
стратегических
решений

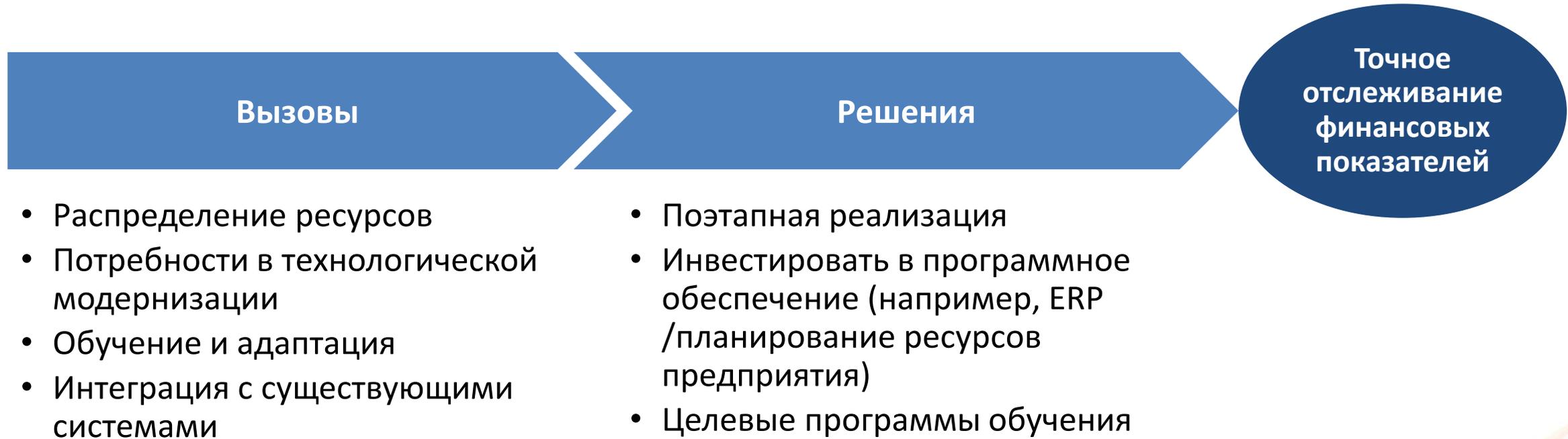
Соответствие
нормативным
требованиям

Операционные КПЭ

Например:

- Стоимость 1 км пути
- Стоимость эксплуатации интермодального поезда
- Стоимость места за поездку
- Стоимость перевозки контейнера

Реализация



8th Railway Working Group Meeting

22–24 May 2024 • Baku, Azerbaijan



**8-е заседание Рабочей группы по
железнодорожному транспорту**

22–24 мая 2024 года • Баку, Азербайджан

Вопросы и ответы

