

Название проекта: Управленческий отчёт P&L — Er-Telecom

Автор: Ekaterina Tylibtseva

Дата: 01.11.2025

Контакт [tylibtseva.cat@mail.ru](mailto:tylibtseva.cat@mail.ru) / [LinkedIn](#) / [GitHub](#)

*Все данные обезличены. Реальные суммы изменены*

## 2. Бизнес-контекст и цель

### Цель проекта

Создать единую систему управленческой отчётности, автоматизирующую сбор, обработку и визуализацию данных по выручке, затратам и KPI-показателям Er-Telecom для Отдела Подключение и технический сервис B2B. В разрезе следующей аналитике: сегмент B2B (B2R, B2G, B2F и др.), проектам, межрегиональным территориям, городам. А также в разрезе видов статей управленческого учета и подстатей, характера затрат (CAPEX/OPEX)

### Проблема

Ранее:

Данные собирались вручную из 10+ файлов Excel. В каждом присутствовали фильтры по необходимой аналитике (требования для конкретного подразделения в компании)

Отчёт готовился 2–3 дня.

Возникали ошибки при сводке руками.

Отделы не имели доступа к оперативной аналитике по своим показателям.

### Решение

Построена автоматизированная модель в Excel с использованием:

Power Query — для загрузки и очистки данных

Power Pivot — для создания реляционной модели и расчёта мер

Сводные таблицы и дашборды — для визуализации

## 3. Описание данных и источников

### Источники данных

Данные загружались из SAP через надстройку Analysis в формате Excel. Всего 16 таблиц:

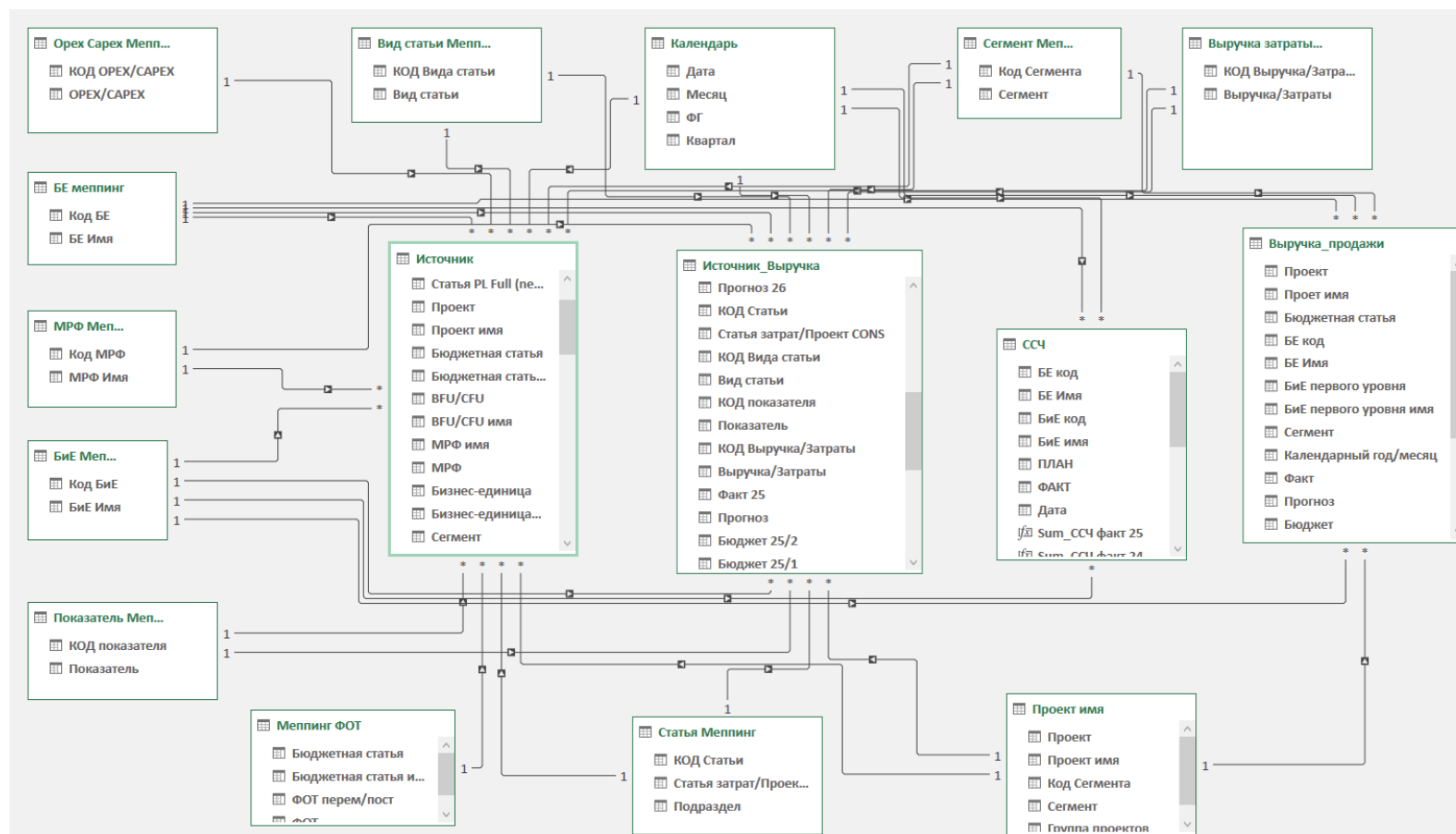
Для выручки 12 файлов, для затрат 12 файлов, отдельно для расчета KPI другой вид выручки и показатель среднесписочная численность предоставлялся отделом кадров.

Для фильтрации и агрегации была создана система меппингов и настроены связи в реляционной модели данных)

Все данные обезличены. Реальные значения изменены.

## 4. Архитектура модели данных (Power Pivot)

### Схема связей



Главная таблица: PL — содержит все факты и плановые показатели по выручке и затратам.

Справочники: обеспечивают фильтрацию по сегментам, проектам, видам статей, БЕ, МРФ, сегментам и др.

Типы связей: «один ко многим» — обеспечивает корректное агрегирование.

## 5. Расчёт ключевых метрик (DAX)

На основе модели рассчитаны KPI для оценки эффективности.

Для отдела производства применяются следующие KPI метрики:

Доля общих затрат отдела к общей выручке B2B, %

НФЗП - Доля затрат на ФОТ (фонд оплаты труда отдела производства) к общей выручке B2B, %

ПТ – производительность труда: Выручка B2B к среднесписочной численности отдела производства, млн.руб.

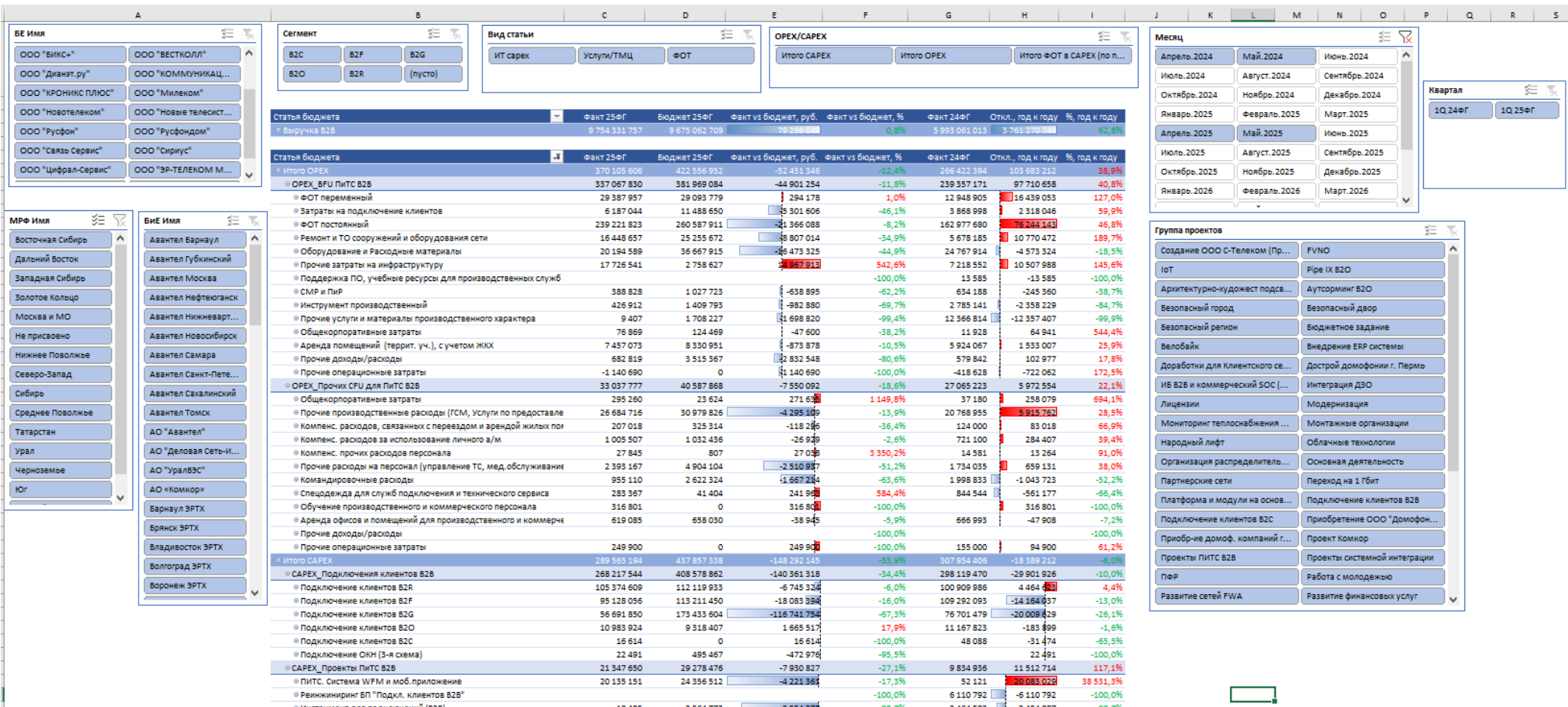
Объем выручки подключения и продажи оборудования, руб.

Для расчета метрик были использованы меры в Power Pivot, полный список представлен на картинке или доступен к просмотру в файле PL\_Analysis\_ErTelecom.xlsx по кнопке «Управление мерами»

Мера	Формула		
Sum_ССЧ план 24	CALCULATE(SUM('ССЧ'[ПЛАН]),'Календарь'[ФГ]="24ФГ")	% ПТ ф-п 25	DIVIDE([ПТ Факт 25],[ПТ план 25])
Sum_ССЧ план 25	CALCULATE(SUM('ССЧ'[ПЛАН]),'Календарь'[ФГ]="25ФГ")	Sum_продажа план 25	SUM('Выручка_продажи'[Бюджет])
Sum_ССЧ факт 24	CALCULATE(SUM('ССЧ'[ФАКТ]),'Календарь'[ФГ]="24ФГ")	Sum_продажа факт 25	SUM('Выручка_продажи'[Факт])
Sum_ССЧ факт 25	CALCULATE(SUM('ССЧ'[ФАКТ]),'Календарь'[ФГ]="25ФГ")	Sum_затраты 25п	SUM('Источник'[Бюджет 25/2])
Sum_ФОТ план 25	CALCULATE([Sum_затраты 25п],'Источник'[Вид статьи]="ФОТ")	Sum_затраты 24Ф	SUM('Источник'[Факт 24])
Sum_ФОТ факт 25	CALCULATE([Sum_затраты 25ф],'Источник'[Вид статьи]="ФОТ")	Sum_затраты 25ф	SUM('Источник'[Факт 25])
% п-ф затраты 25	DIVIDE ([Sum_затраты 25ф],[Sum_затраты 25п])-1	Sum_выручка 25п	SUM('Источник_Выручка'[Бюджет 25/2])
% п-ф выручка 25	DIVIDE([Sum_выручка 25 ф],[Sum_выручка 25п])-1	Sum_выручка 24ф	SUM('Источник_Выручка'[Факт 24])
ПТ Факт 25	DIVIDE([Sum_выручка 25 ф],[Sum_ССЧ факт 25])	Sum_выручка 25 ф	SUM('Источник_Выручка'[Факт 25])
ПТ план 25	DIVIDE([Sum_выручка 25п],[Sum_ССЧ план 25])	Откл выручки Ф25-Ф24	[Sum_выручка 25 ф]-[Sum_выручка 24ф]
Доля затрат в выручке ...	DIVIDE([Sum_затраты 25п],[Sum_выручка 25п])	Откл п-ф выручка 25	[Sum_выручка 25 ф]-[Sum_выручка 25п]
Доля затрат в выручка ...	DIVIDE([Sum_затраты 25ф],[Sum_выручка 25 ф])	% Выручка 25Ф-24Ф	[Sum_выручка 25 ф]/[Sum_выручка 24ф]-1
% Затраты 25Ф-24Ф	DIVIDE([Sum_затраты 25ф],[Sum_затраты 24Ф])-1	Откл Затраты 25Ф-24Ф	[Sum_затраты 25ф]-[Sum_затраты 24Ф]
% ф-п выручка продаж ...	DIVIDE([Sum_продажа факт 25],[Sum_продажа план 25])-1	Откл п-ф затраты 25	[Sum_затраты 25ф]-[Sum_затраты 25п]
% ф-п ССЧ 25	DIVIDE([Sum_ССЧ факт 25],[Sum_ССЧ план 25])-1	Откл ф-п выручка прод...	[Sum_продажа факт 25]-[Sum_продажа план 25]
НФЗП план 25	DIVIDE([Sum_ФОТ план 25],[Sum_выручка 25п])	Откл ф-п ССЧ 25	[Sum_ССЧ факт 25]-[Sum_ССЧ план 25]
НФЗП факт 25	DIVIDE([Sum_ФОТ факт 25],[Sum_выручка 25 ф])	Отк ф-п ФОТ 25	[Sum_ФОТ факт 25]-[Sum_ФОТ план 25]
% ф-п ФОТ 25	DIVIDE([Sum_ФОТ факт 25],[Sum_ФОТ план 25])-1	Откл доли затрат в выр...	[Доля затрат в выручка Факт 25]-[Доля затрат в выручке план 25]
% доли затрат в выручк...	DIVIDE([Доля затрат в выручка Факт 25],[Доля затрат в выручке план 25])	Откл НФЗП ф-п 25	[НФЗП факт 25]-[НФЗП план 25]
% НФЗП ф-п 25	DIVIDE([НФЗП факт 25],[НФЗП план 25])	Откл ПТ ф-п 25	[ПТ Факт 25]-[ПТ план 25]

6. Визуализация: дашборды и аналитика

Главный дашборд



Функционал:

Фильтры по сегментам ( B2F, B2G, B2O, B2R)

Фильтры по балансовой единице, МРФ, городам

Фильтры по проектам и группам проектов

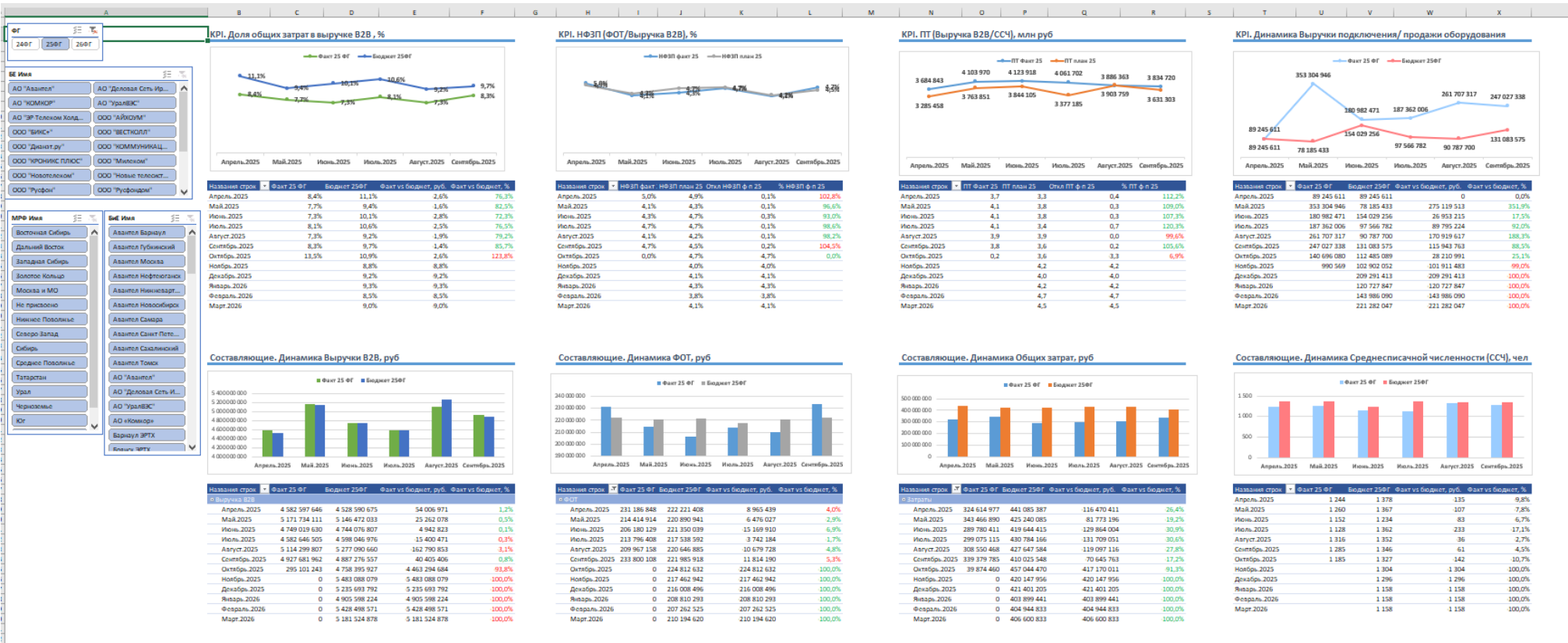
Фильтры по видам статей (ОПЕХ, САРЕХ, ФОТ, прочие)

Периоды: месяц, квартал, год

Данный отчет имитирует отчет PL по всему Холдингу, но без расчета прибыли, т.к. отдел производства не является самостоятельной управленческой единицей.

Такие составляющие KPI как выручка B2B и затраты нуждаются в детальном анализе, поэтому затраты были сгруппированы по кодам с меппингами в виде плоских таблиц, которые разбивают их на разделы и подразделы, что представляет собой реляционную базу данных.

KPI дашборд



Ключевые графики:

KPI: Доля общих затрат в выручке B2B, % — тренд по месяцам

KPI: НФЗП (ФОТ/Выручка B2B), % — сравнение факта и плана

KPI: ПТ (Выручка B2B/ССЧ), млн руб — производительность персонала

Динамика выручки/продаж оборудования — тренд по месяцам

Составляющие: Динамика Выручки B2B — сравнение факта и плана, динамика п месяцам

Составляющие: Динамика ФОТ, руб — детализация по статьям

Составляющие: Динамика общих затрат, руб — OPEX vs CAPEX

## 7. Ключевые выводы и бизнес-эффект

Что удалось достичь:

Автоматизация: Ручной сбор и сводка данных заменены на автоматическую модель → сокращение времени подготовки на 80%.

Прозрачность: Отделы производства получили возможность самостоятельно анализировать свою P&L по сегментам и проектам.

Глубина анализа: Возможность детализировать показатели до уровня отдельных проектов и видов статей.

### Примеры инсайтов

В процессе работы с данным отчётом были выявлены следующие тренды и инсайты, которые помогли бизнесу повысить эффективность использования собственных ресурсов:

- Неэффективность методологии премирования инженеров: выявлена возможность «накручивания» затрат на ТЭО при отсутствии роста подключений (анализ проводился в привязке к выручке от подключений).
- Неоптимальное использование подрядчиков: было принято решение объединять выезды сервисных инженеров с услугами автовышек по объектам аварий, что снизило логистические издержки.
- Ошибки в бухгалтерском учёте: выявлены случаи завышения или занижения объёмов затрат из-за технических сбоев в учётной системе, не замеченных при закрытии периода.
- Неточности в бюджетировании: расхождения между планом и фактом обнаруживались уже на этапе фактирования, что позволило скорректировать подход к планированию.
- Высокий бэклог в растущих регионах: при значительном росте ФОТ и выручки от подключений были выявлены города с накопленным бэклогом, что позволило мобилизовать ресурсы и увеличить прибыль.

## 8. Технические детали

Инструменты: Excel, Power Query, Power Pivot

Язык расчётов: DAX

Формат данных: Обезличенные числовые значения

## 9. Как использовать отчёт

Откройте PL\_Analysis\_ErTelecom.xlsx.

Перейдите на лист «Источник» — это основная таблица данных.

Используйте фильтры вверху страницы для выбора сегмента, проекта, периода.

Дашборды на листах «KPI» и «Составляющие» автоматически обновятся.

## 10. Для портфолио и собеседования

Этот проект демонстрирует мои навыки в:

ETL и Data Modeling — работа с множеством источников, создание реляционной модели

Финансовой аналитике — расчёт KPI, сравнение факта/плана, анализ рентабельности

Визуализации — построение интерактивных дашбордов

Бизнес-аналитике — формирование выводов и рекомендаций на основе данных