

Лабораторная работа 1

Функциональная модель автоматизированной информационной системы управления ассортиментом, закупками и продажами компании Sun bag

Команда:

Смирнов Фёдор Евгеньевич К3240,
Коновалова Кира Романовна К3239

Преподаватель: Говорова Марина Михайловна



Предметная область

Компания Sun bag продает сумки

Сотрудники: директор, закупщик, продавцы
Магазины и поставщики – ключевые внешние
объекты

Основные процессы: закупка, распределение
товара, продажи, отчетность



Цель и задачи проекта

Целью лабораторной работы является разработка функциональной модели АИС «Sun bag» (DFD/IDEF0), обеспечивающую автоматизацию процессов:

01. определения рейтинга поставщиков
02. выявления самых продаваемых моделей
03. распределения товара по магазинам
04. оценки результативности продавцов с формированием требуемых отчётов



Цель и задачи проекта задачи

- Определить назначение ИС
- Выделить основной процесс и внешние сущности по отношению к нему
- Выделить потоки для внешних сущностей по отношению к основному событию
- Составить контекстную диаграмму нулевого уровня (уровень А-0)
- Проанализировать события (функции/работы/процессы), определить связи по потокам данных между сущностями, событиями, накопителями данных
- Составить детализированную контекстную диаграмму (уровень А0)

Етапы создания модели

01. Определить назначение ИС — цели, область автоматизации, границы.
02. Выделить основной процесс и внешние сущности
03. Выделить внешние потоки данных
04. Составить контекстную диаграмму А-0 — один блок «Система», несколько сущностей, потоки, без хранилищ
05. Проанализировать события — матрица
06. Составить диаграмму уровня А0



Методы и средства выполнения проекта

Методология: DFD в стандарте IDEF0 (функциональное моделирование)

CASE-средство: ERwin Process Modeler

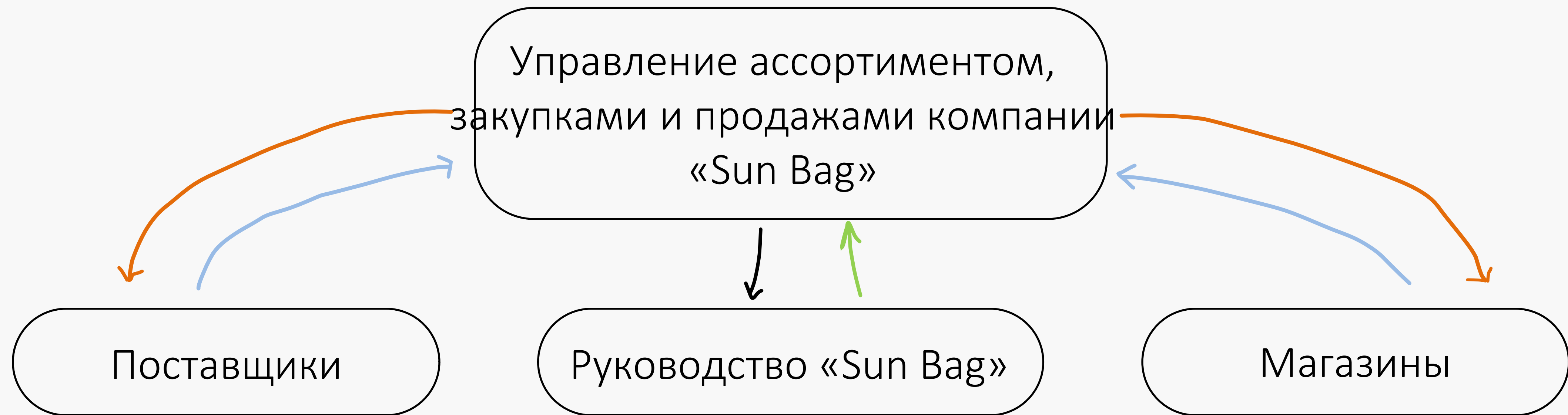
Назначение информационной системы

ИС должна автоматизировать:

- взаимодействие с поставщиками;
- закупку и учет поступлений;
- распределение товара по магазинам;
- анализ продаж и отчетность;
- определение рейтинга поставщиков, продавцов и моделей



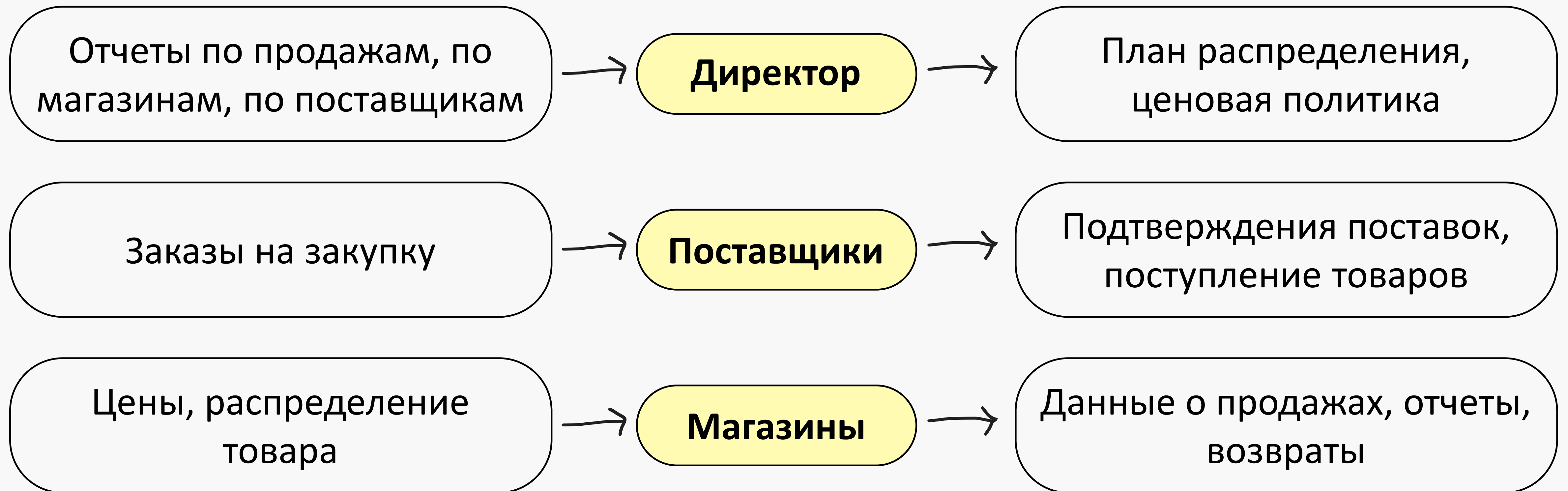
Основной процесс и внешние сущности



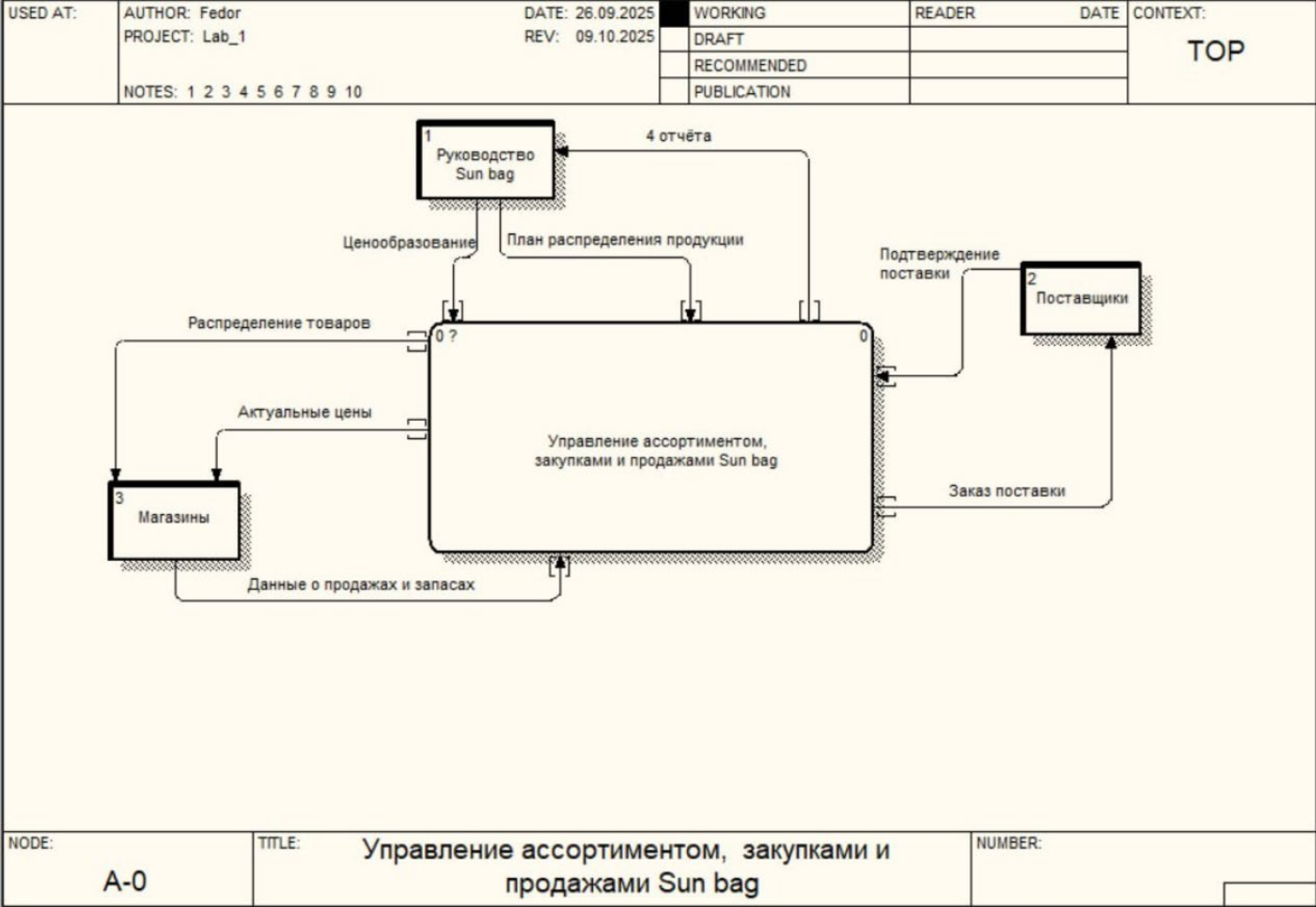
Легенда:

- **Управленческие вводы данных (цели продаж и т. п.)**
- **Транзакции (продажи, подтверждения покупок)**
- **Внутрисистемные данные (прайс-лист, распределение)**
- **Отчёты для руководства**

Внешние потоки для сущностей



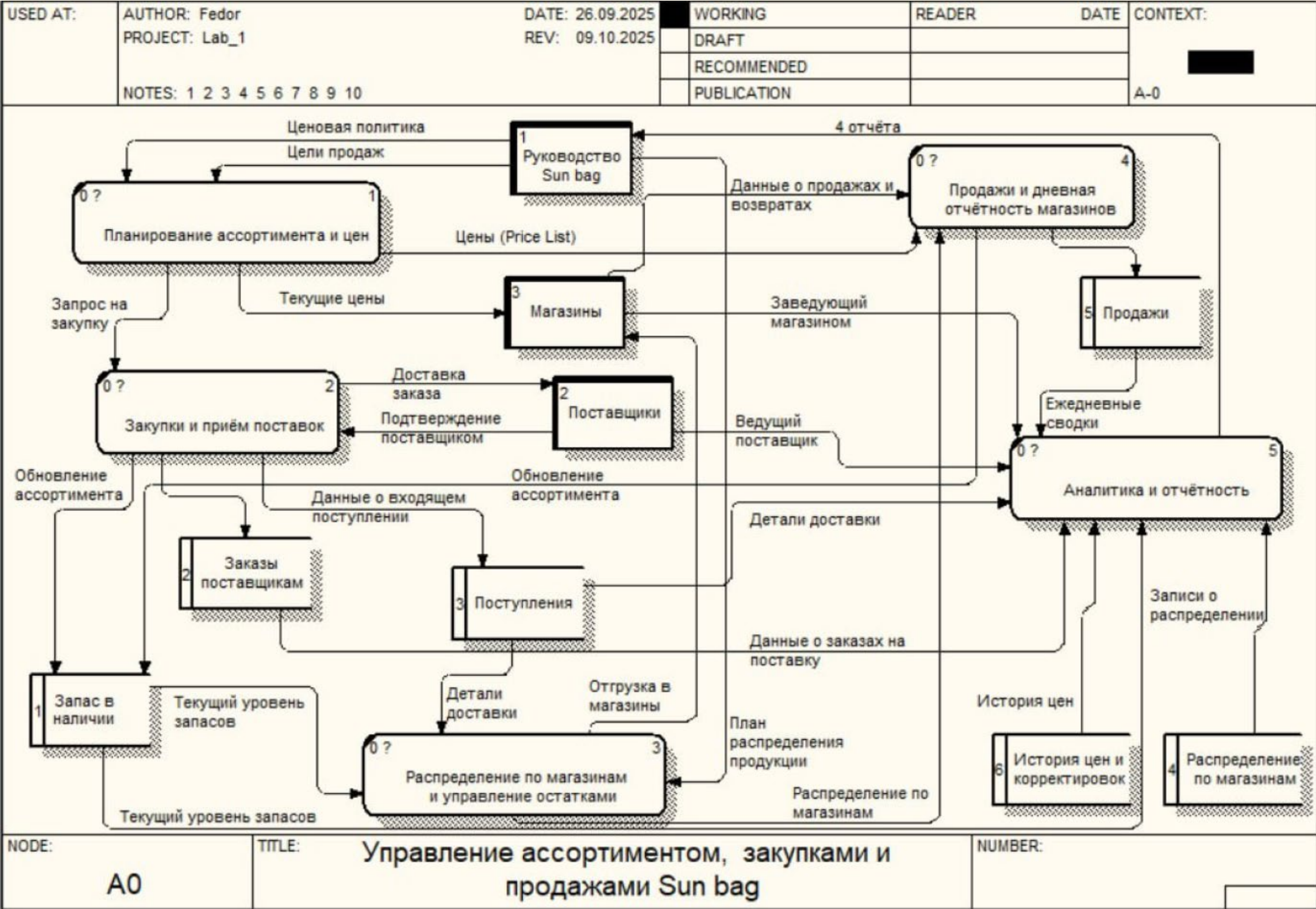
Контекстная диаграмма (А-0)



Матрица событий

событие (что произошло)	действие системы (реакция)	результат (выход)
Директор запросил отчет по продажам	Формирование отчета по магазинам и продавцам	Отчет передан директору
Директор скорректировал ассортимент / цены	Обновление базы ассортимента и цен	Актуальные цены переданы магазинам
Магазин отправил данные о продажах	Загрузка и обработка данных в системе	Пополнение аналитики, формирование статистики
Магазин запросил распределение товаров	Проверка запасов, формирование плана, распределение	Товар распределен по магазинам
Закупщик оформил заказ поставщику	Передача заказа поставщику	Подтверждение/отклонение поставки
Поставщик подтвердил поставку	Регистрация поступления товаров	Обновление складских запасов
Поставщик поставил товар	Загрузка информации в систему, распределение по магазинам	Обновленные остатки в системе
Продажа товара в магазине	Автоматическая фиксация транзакции	Обновление продаж и аналитики

Детализированная диаграмма (A0)



Детализированная диаграмма (A0)

Основные процессы:

- 1 Планирование ассортимента и ценообразования
- 2 Закупка и получение товаров
- 3 Распределение товаров и контроль поставок
- 4 Продажи и отчетность
- 5 Аналитика



Выводы

Цель достигнута: сформирована согласованная функциональная модель АИС «Sun bag»

- Определены внешние сущности и потоки данных
- Разработаны диаграммы А-0 и А0. Расхождения А-0 с А0 нет; только информационные потоки; имена процессов — глаголы
- Система автоматизирует: закупки, продажи, распределение и отчетность
- У D-хранилищ есть операции записи и чтения; отчёты воспроизводимы из данных системы
- Готовность к детализации: А1 для расчёта цен (Р1) и для распределения товаров (Р3) при необходимости

Результат -- повышение эффективности управления



Спасибо за внимание!