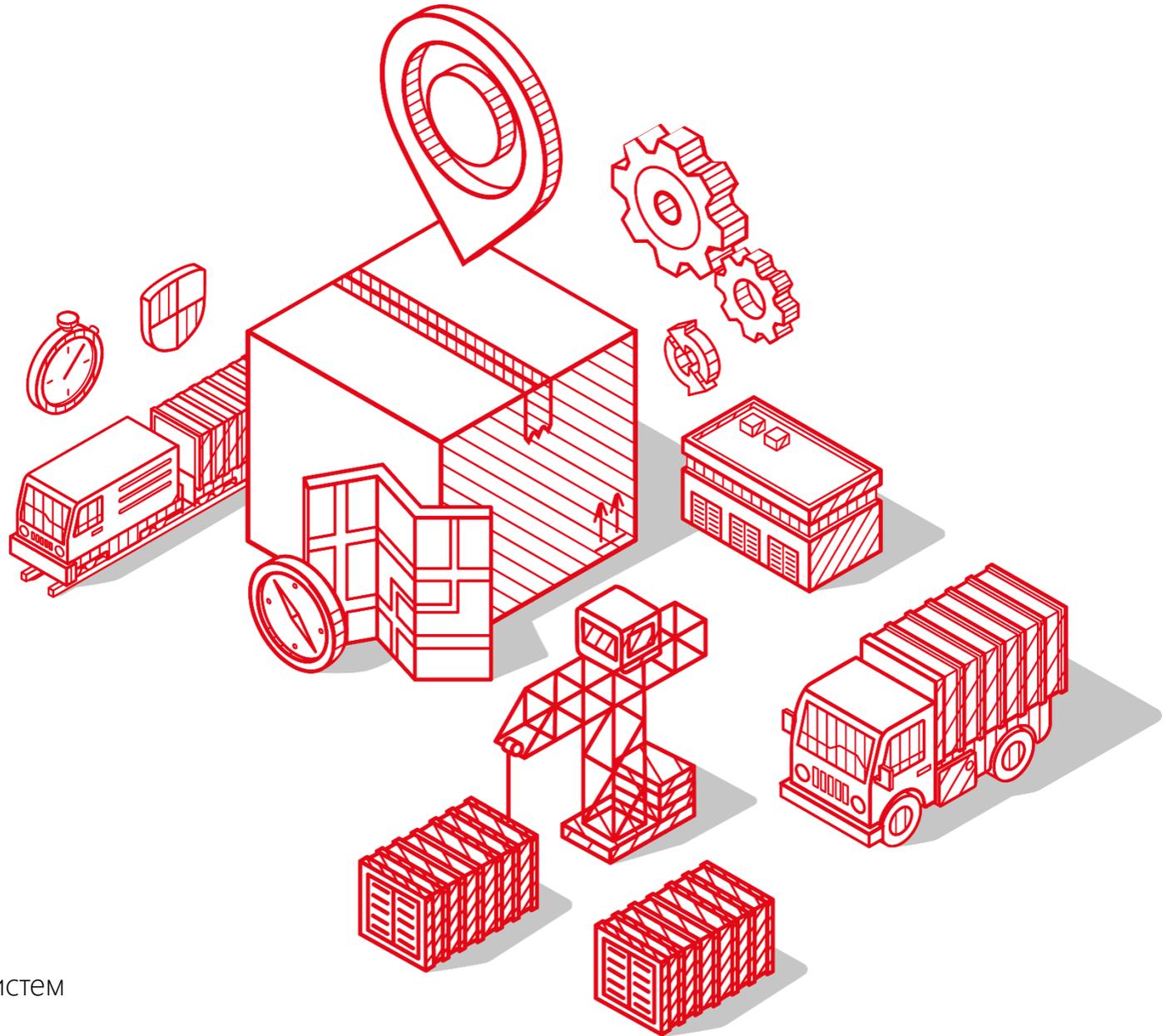




Управление распределенной логистикой

AXELOT SCM

Вячеслав Жуйков, директор департамента по внедрению систем
управления цепями поставок



AXELOT в цифрах



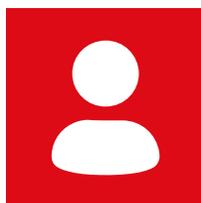
26

лет на
рынке



4

офиса
в России



>350

сотрудников



12

программных
продуктов



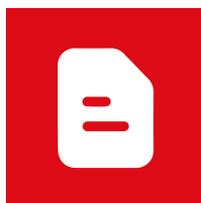
>15

лет подряд
лидеры WMS
в России



20

стран
на карте
проектов



>150

проектов
в год



>10%

выручки
компании
составляют
затраты на R&D

Лидеры российского рынка автоматизации логистики

Первые на рынке WMS по оценке TAdviser за 2022 год



Крупнейший поставщик по выручке за 2023 г.



Лидер по реализованным проектам



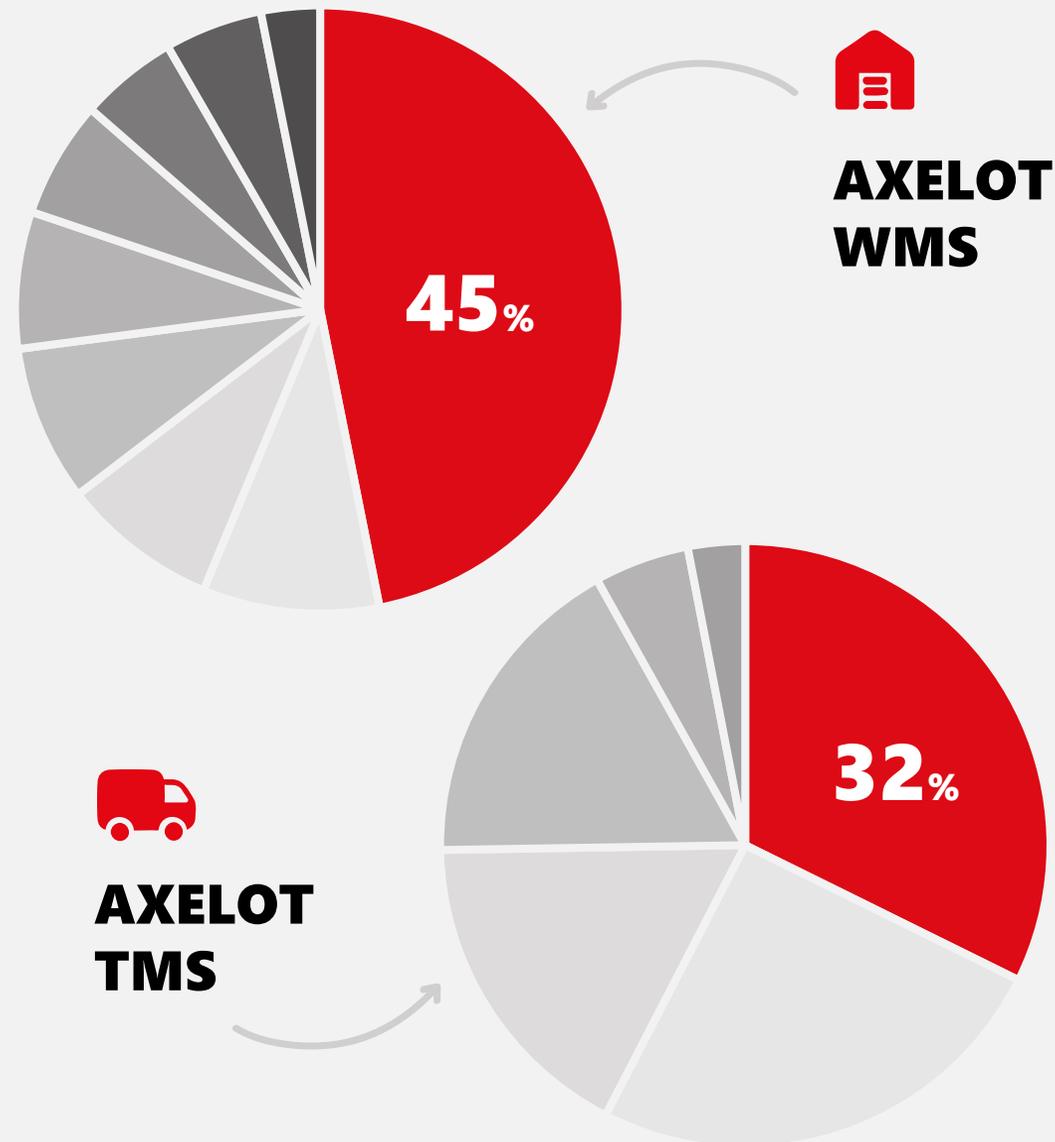
AXELOT WMS валидирована Fraunhofer



Все системы AXELOT работают с Postgres Pro и РЕД ОС



AXELOT WMS первой в РФ сертифицирована по ГОСТ Р 59282-2020 «Системы управления складом. Функциональные требования»



Типичные запросы компаний на автоматизацию процессов планирования цепей поставок

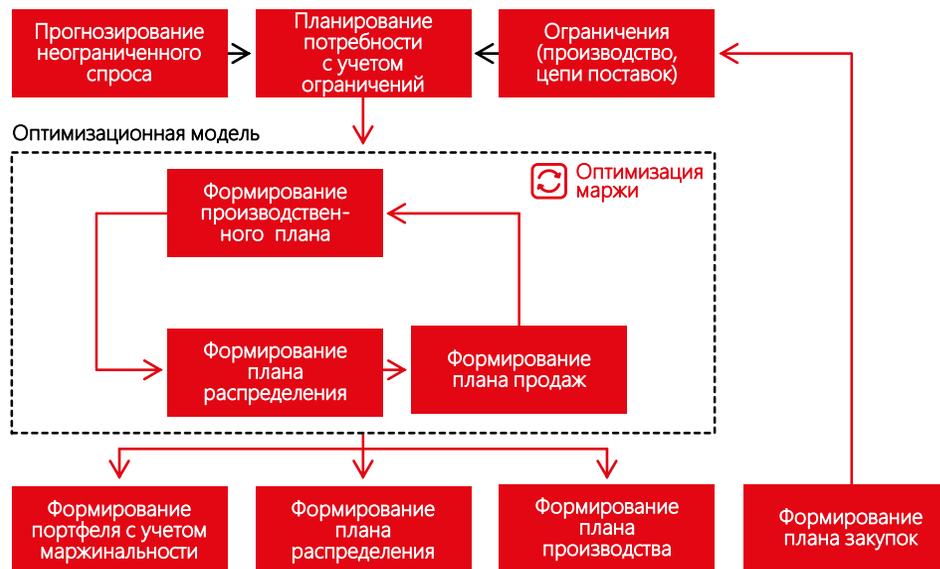
Запрос на инструменты для прогнозирования спроса и планирования закупок с учетом консенсуса между функциями.

FMCG/CPG-компании



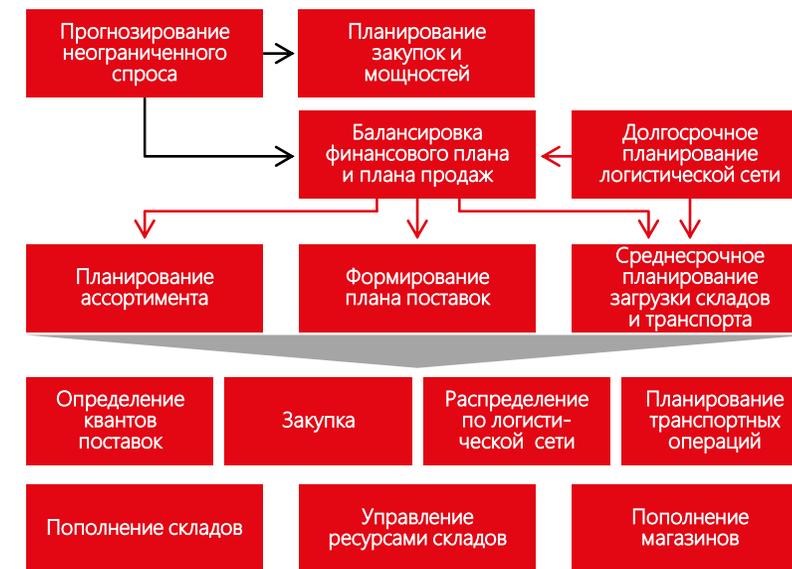
Запрос на инструменты для планирования продаж, производства и управления запасами, которые помогут в оптимизации маржинальности (максимизации прибыли в рамках имеющихся ресурсов).

Ресурсо-ориентированные компании

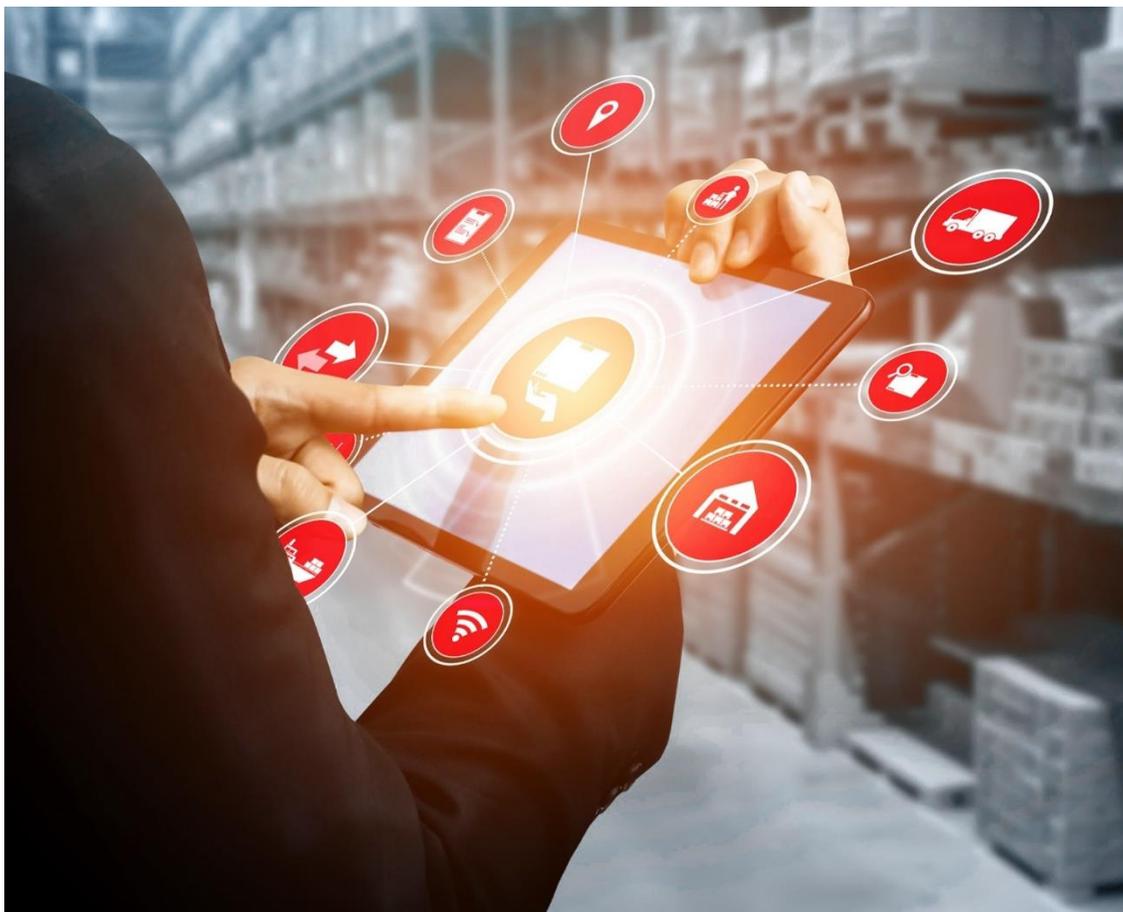


Запрос на систему пополнения торговых точек и складов, которая включает прогнозирование спроса с многофакторным учетом и поддержание высокого уровня сервиса поставок при оптимальных запасах.

Ритейл компании



Что такое SCM-конвергенция?



Практически любое современное решение класса SCM – это не монолитное приложение, а набор компонент, которые могут использоваться как вместе, так и по отдельности.

Для оценки уровня взаимодействия SCM-компонент между собой аналитическое агентство **Gartner** определяет **5 уровней SCM-конвергенции** (Unify End-to-End Supply Chain Processes With Supply Chain Convergence 2018).

SCM-конвергенция

1 уровень

Аналитический

SCM-компоненты никак процессно не связаны между собой.

При этом есть централизованная BI-система, в рамках которой возможен централизованный анализ логистических показателей.

2 уровень

Транзакционный

В рамках этого уровня передаются данные (например, о заказах) между системами или компонентами (часто в одностороннем порядке).

При этом синхронизация процессов не достигается.

3 уровень

Синхронизация

В рамках этого уровня достигается более плотное, в т. ч. событийное, взаимодействие в реальном времени всех систем/компонент, входящих в логистический контур.

Процессы синхронизируются по времени и данным.

Тем не менее, оптимизационные решения в каждой из систем принимаются обособленно, без учета других компонент.

4 уровень

Оптимизация

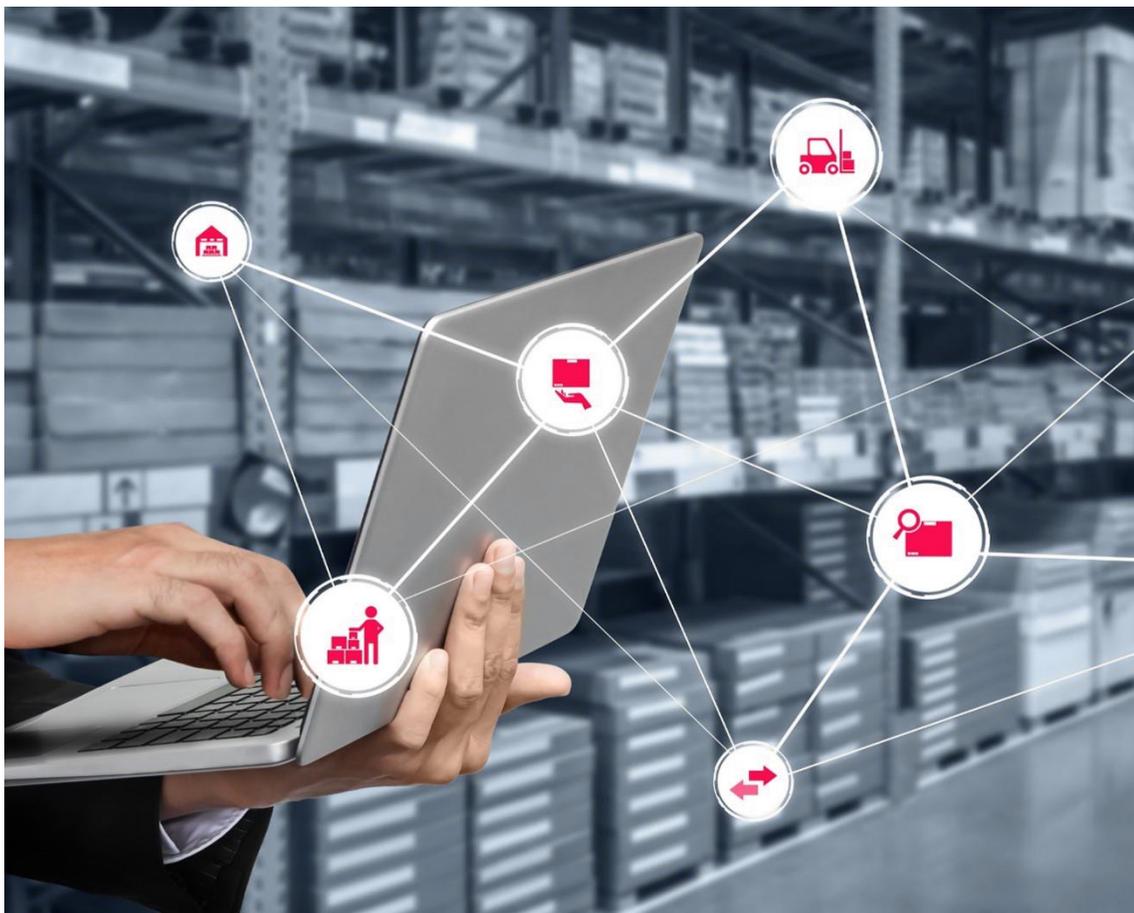
В рамках этого уровня планирование процессов одной функциональной области (например, доставки) выполняется с учетом другой функциональной области (например, комплектации на складе).

5 уровень

Распределенный

В рамках этого уровня решения принимаются не в рамках одной организации, а в рамках нескольких организаций, входящих в глобальную цепочку поставок.

Логистическая платформа AXELOT SCM



- Сквозное управление потоками в логистической сети, проходящими через все ее звенья
- Интеграция и координация действий поставщиков, производителей, дистрибьюторов и продавцов, а также поставщиков логистических сервисов по логистической сети
- Объединение функциональных областей логистики снабжения и сбыта и их участников в рамках единой логистической сети в целях ее оптимизации
- Максимальное удовлетворение спроса со стороны потребителей с соблюдением всех требований к уровню сервиса и ограничений логистической сети
- Экономия логистических издержек, связанных с потреблением, производством и распределением продукции, включая расходы на транспортировку, перевалку, складскую обработку и хранение

Логистическая платформа AXELOT SCM



Решения AXELOT входят
в реестр отечественного
ПО и имеют открытый код



Управление цепями поставок

Supply Chain Management

SCP (Supply Chain Planning) система

Распределенное управление заказами (DOM)

Distributed Order Management

Основная система логистической платформы, обеспечивающая связь всех компонентов системы, именно данная система выполняет функции планирования и формирует задания всем остальным системам логистической платформы, а затем получает от них обратную связь по статусу исполнения.

Управление складами (WMS)

Warehouse Management System

Система оперативного управления складом для средних и крупных складов, выступающих распределительными центрами. Эта система (или ее несколько экземпляров по числу складов в логистической сети) является источником оперативных данных об актуальном состоянии и движении запасов для системы управления заказами и получает от нее задания на исполнение.

Управление транспортной логистикой (TMS)

Transportation Management System

Система управления перевозками и транспортным парком. Перевозка товаров между узлами цепи поставок – ключевой процесс SCM, который в части оперативного управления перевозками обеспечивается системой TMS.

Управление складскими операциями (WOS)

Warehouse Operational System

Система оперативного учета на малых складах, хабах, дорксторах, производственных кладовых и пр., которая обладает упрощенным функционалом по сравнению с полноценной WMS и не требует долгой настройки и внедрения.

Оптимизация в цепях поставок (SCAP)

Supply Chain Advanced Planning

Вспомогательная система для решения сложных комбинаторных задач с открытым API для обслуживания систем WMS и TMS. Данная система позволяет применять различные эвристические методы для решения указанных задач, а также использовать самообучающиеся алгоритмы (нейронные сети, генетические, муравьиные колонии, алгоритмы отжига и пр.). Система построена как универсальный сервис, к которому могут подключаться различные плагины для решения тех или иных оптимизационных задач.

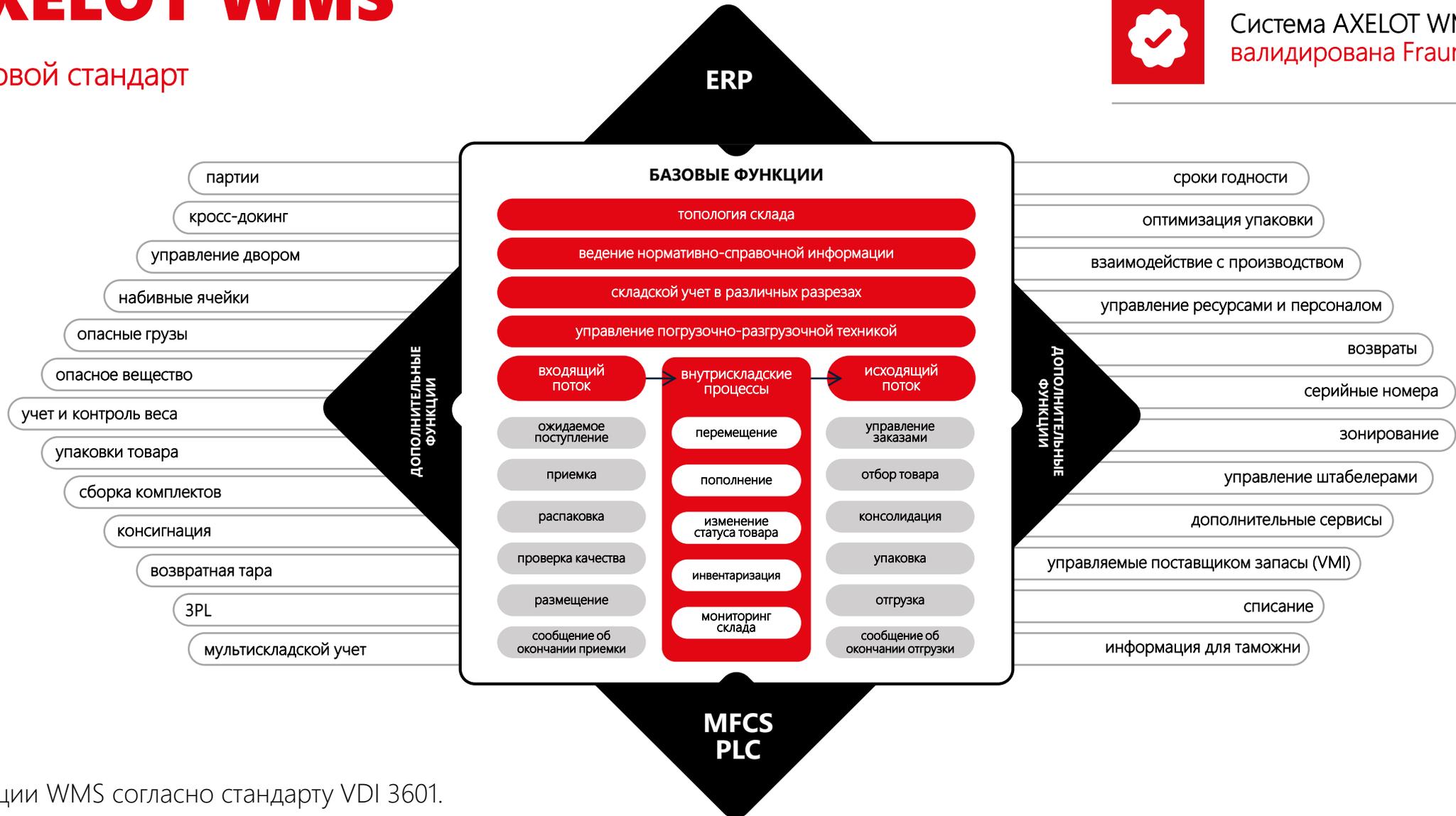
SCE (Supply Chain Execution) система

AXELOT WMS

Мировой стандарт



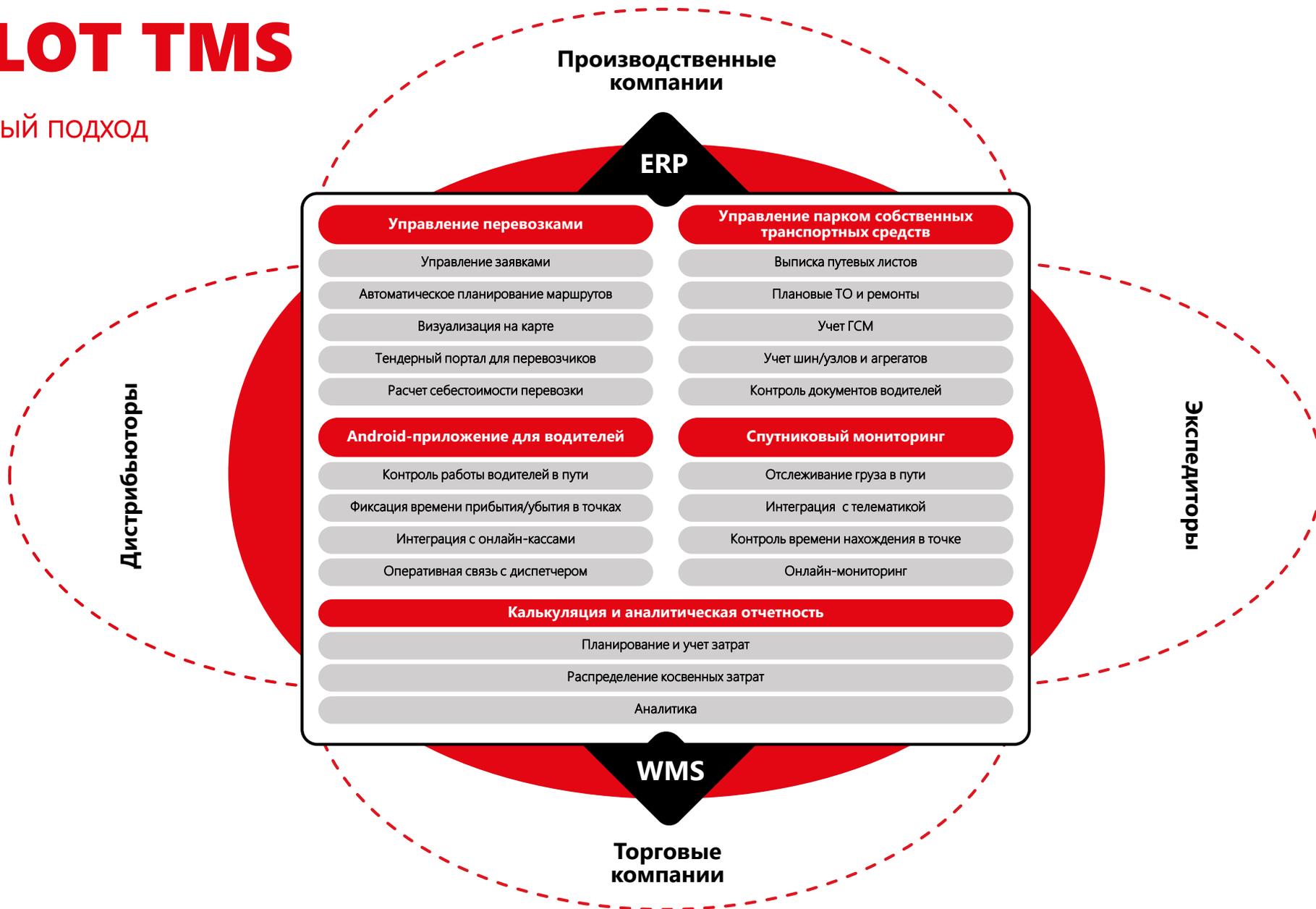
Система AXELOT WMS
валидирована Fraunhofer



*Функции WMS согласно стандарту VDI 3601.

AXELOT TMS

Комплексный подход



-  Продажи

-  Снабжение

-  Товародвижение

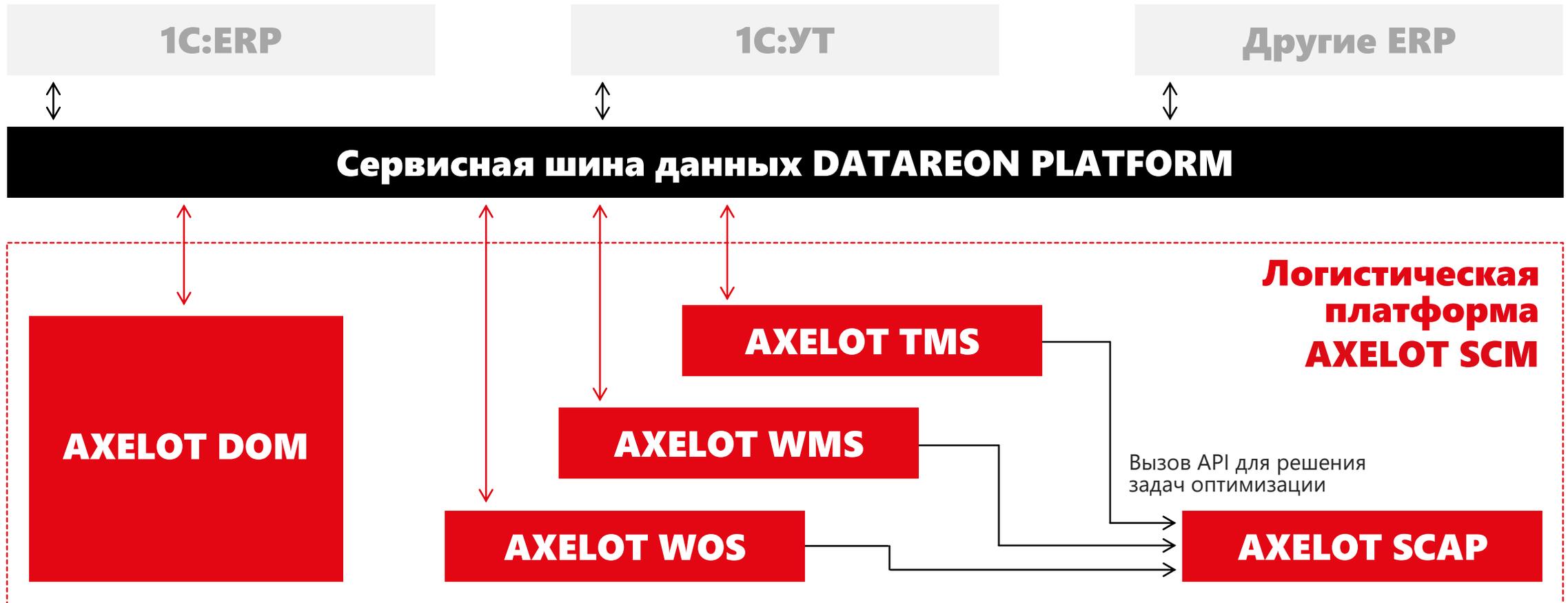
-  Производство

-  Закупки

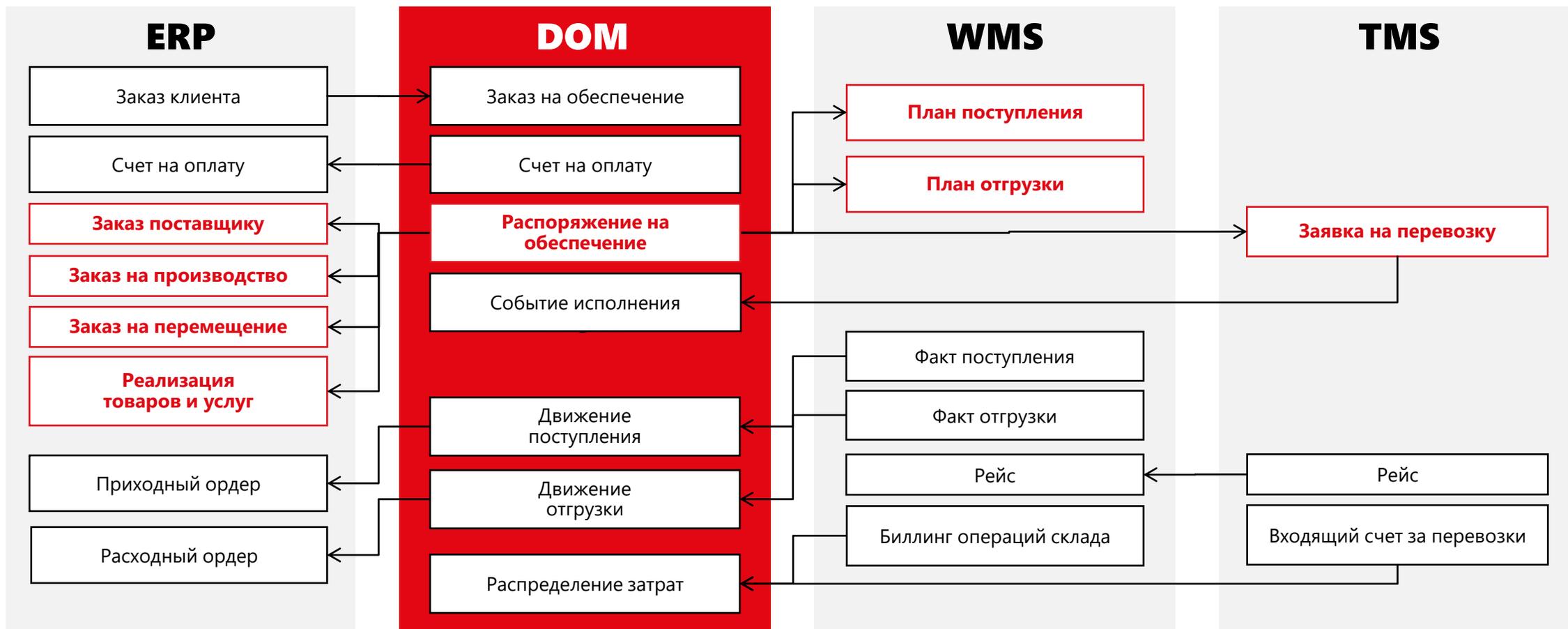
-  Товародвижение



Техническая архитектура и интеграционные потоки



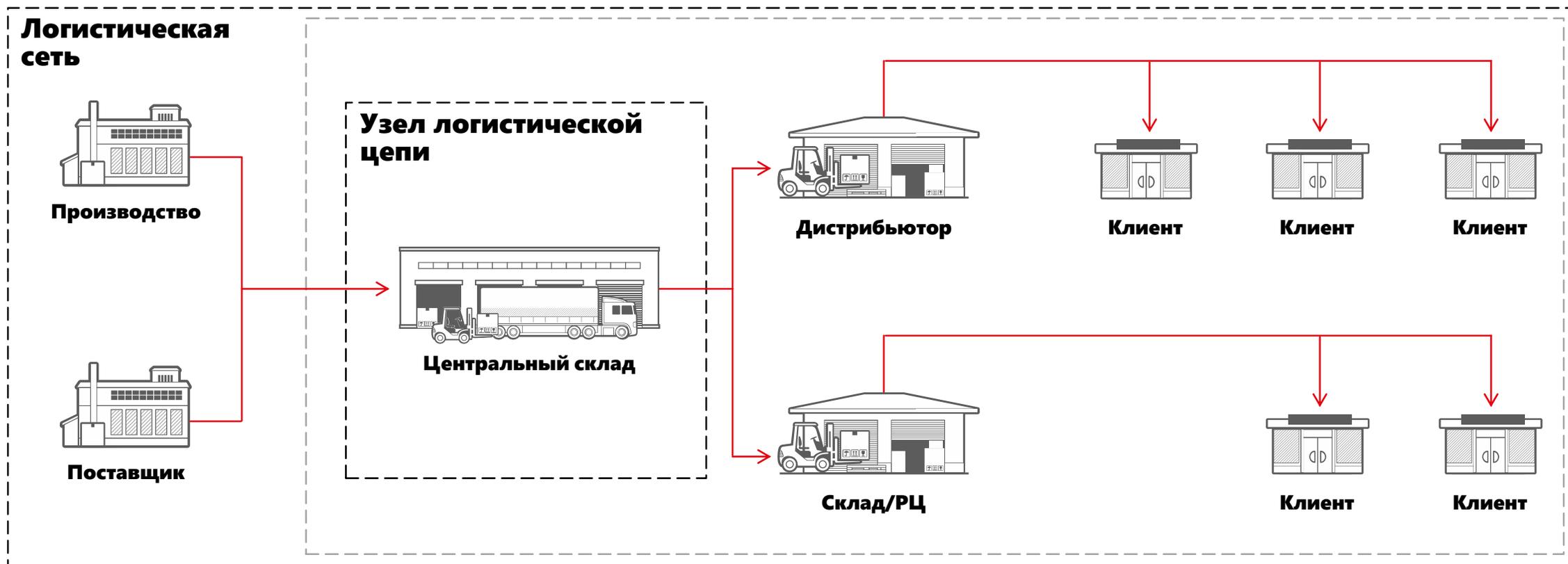
Потоки документов между компонентами платформы и ERP



Основные функциональные блоки DOM



«Моделирование логистической сети»



— Ребро логистической цепи

→ Сервисные условия по видам услуг

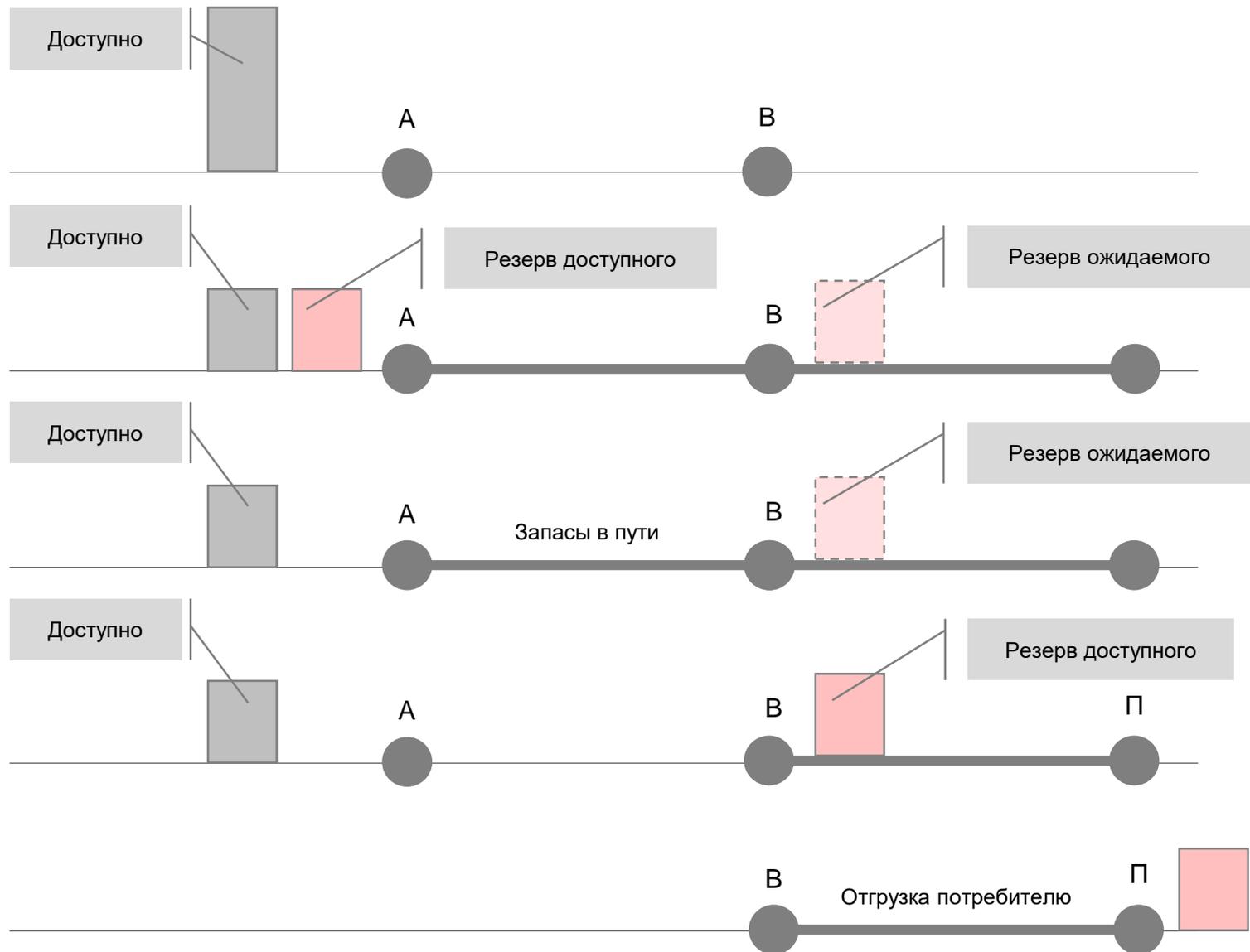
→ Ресурсы узлов и ограничения по уровню сервиса

→ Тарифы на логистические сервисы

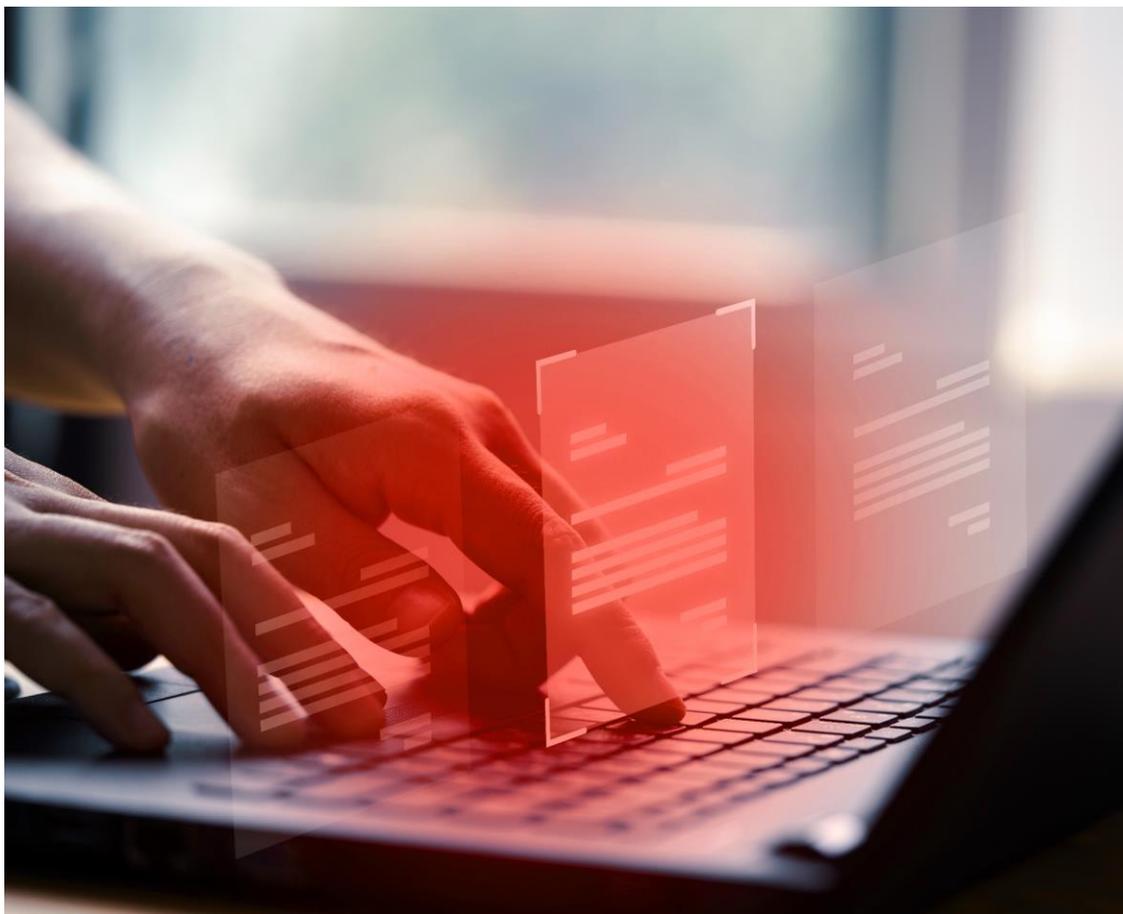
→ Транспортные ограничения и сервисные времена

→ Сроки поставки по номенклатуре

Обеспечение под заказ – работа с резервами



Обеспечение заказов с учетом приоритетов



Важность заказа
для организации



Удаленность
адреса доставки



Окна доставки



Время оформления
заказа

Поддержка различных стратегий обеспечения

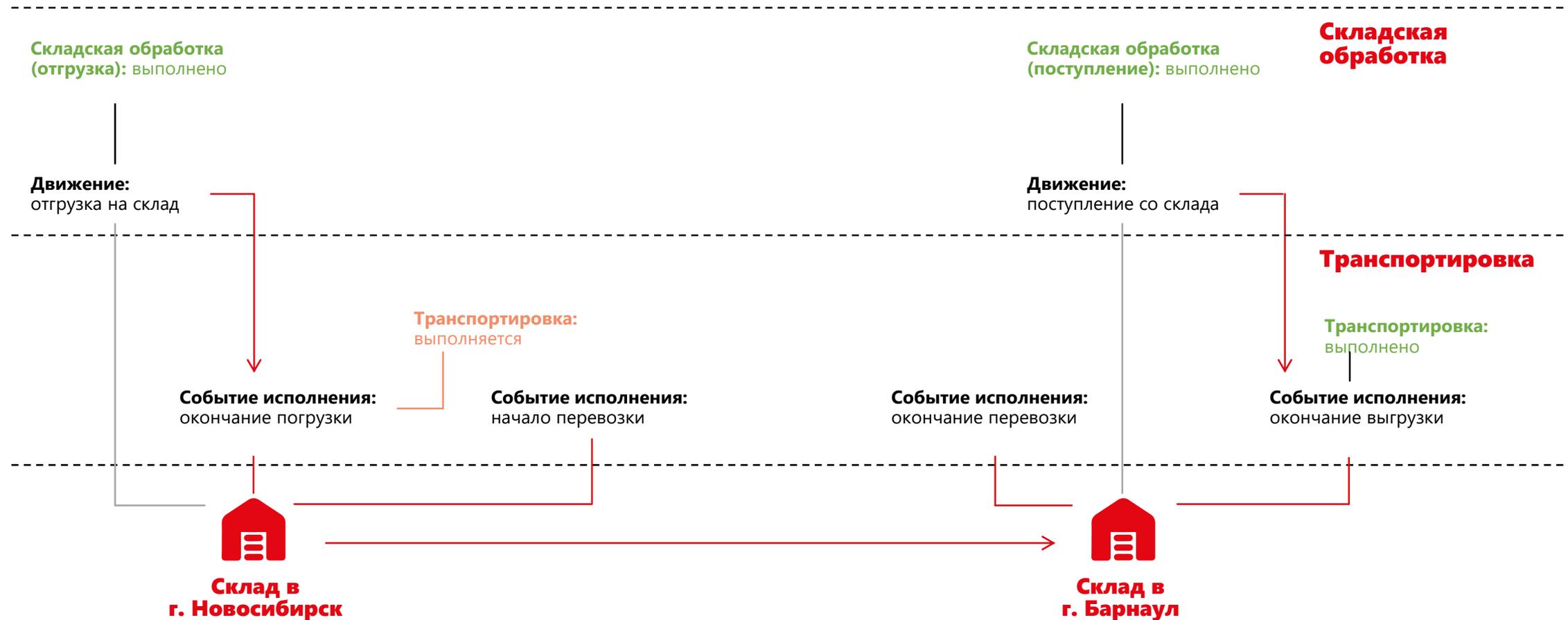
Основой функциональности планирования обеспечения является формирование вариантов схем обеспечения по заданным стратегиям:

- Самый дешевый
- Самый быстрый
- Самый дешевый без нарушения срока отгрузки
- Использовать ожидаемые поступления в заданном периоде
- Предпочтение запасов или закупки
- Отгрузка потребителю только с одного склада или с разных
- Возможность частичной отгрузки или только полного объема

Заказ считается обеспеченным, если по нему выполнено полное резервирование по заявленной номенклатуре в необходимом количестве и при этом соблюдена установленная плановая дата потребности.



Исполнение цепочек поставок «Что с моим заказом?»



Учет логистических затрат по планам поставок

План

- Расчет плановых логистических затрат при построении цепочек поставок в DOM обеспечивается за счет тарифной базы по видам услуг.
- Тарифная база DOM создается на основании статистики фактических затрат по направлениям перемещений за прошлые периоды по данным TMS.
- Базисы тарификации в DOM и TMS могут отличаться: для планирования в DOM более универсально использовать объемные базисы (LTL тарифы), а в TMS тарифы отражают фактические тарифные сетки перевозчиков по видам перевозок – FTL или LTL.

Факт

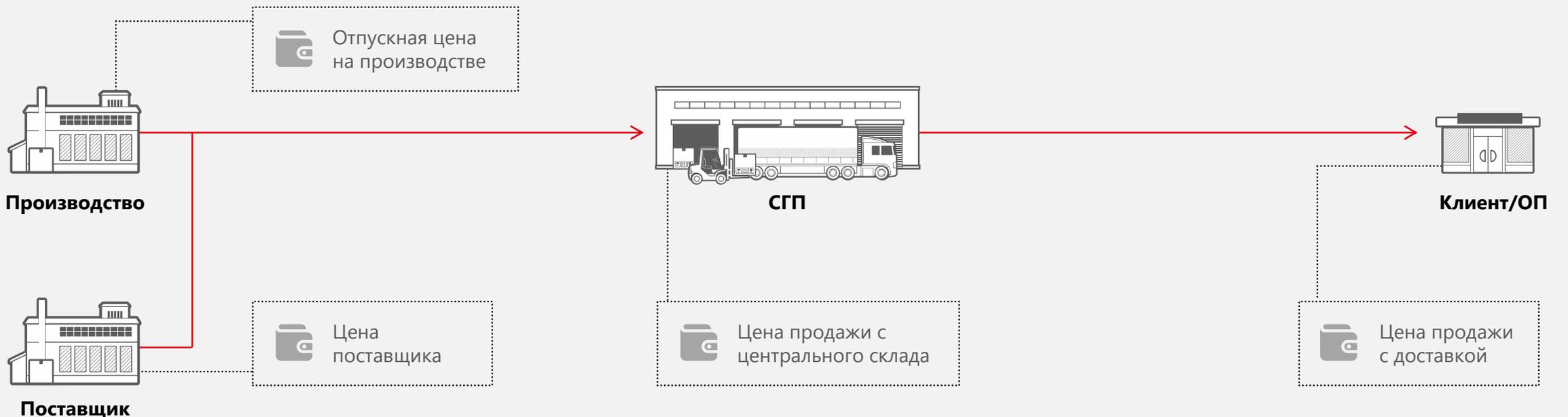
- Планы поставок передаются на исполнение в TMS в виде отдельных заявок на перевозку по каждому этапу перемещений и консолидируются в рейсы.
- В разрезе рейсов в TMS регистрируются входящие счета от перевозчиков и формируется факт транспортных затрат.
- Фактические затраты с уровня рейсов распределяются на исполненные заказы на перевозку по выбранному базису и передаются в DOM, формируя факт логистических затрат по каждой схеме обеспечения.

Распределение затрат

Блок «Распределение затрат» отвечает за формирование плановой и фактической логистической себестоимости запасов на каждом из узлов логистической сети за счет консолидации расходов на транспортировку и их распределения на перемещенную номенклатуру.

- Дооценка доступных запасов (по последнему перемещению)
- Дооценка доступных запасов (по предыдущим перемещениям)

- Дооценка доступных запасов и резервов под заказы
- Дооценка выбывших запасов



Расчеты с клиентами



Товары

Доходная часть

Стоимость товаров по ценовым соглашениям с клиентами (по данным заказа клиента из ERP/CRM).



Услуги

Включение в счета клиентам стоимости логистических услуг по тарифам продажи на доставку.



Расходная часть

Стоимость товаров по ценам приобретения запасов с учетом установленной нормы маржинальности (по учетным ценам доступных запасов по сети по данным DOM).



Полное или частичное перевыставление стоимости логистических услуг по тарифам затратной части или по фактическим затратам.



Достигаемые эффекты за счет внедрения SCM



3-10%

рост уровня продаж



4-12%

сокращение общих затрат



15-18%

сокращение рабочего капитала



3-10%

сокращение Out of Stock



15-25%

сокращение списаний



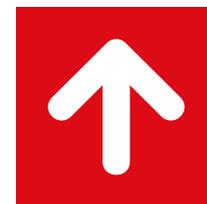
5-18%

сокращение запасов в цепях поставок



7-12%

повышение доступности запасов



15-25%

повышение точности прогноза



4-6%

повышение уровня сервиса

Интегрированное планирование цепей поставок приводит к росту прозрачности и управляемости компании, поддерживает высокие темпы масштабируемости и повышает общую эффективность бизнеса*

Контакты



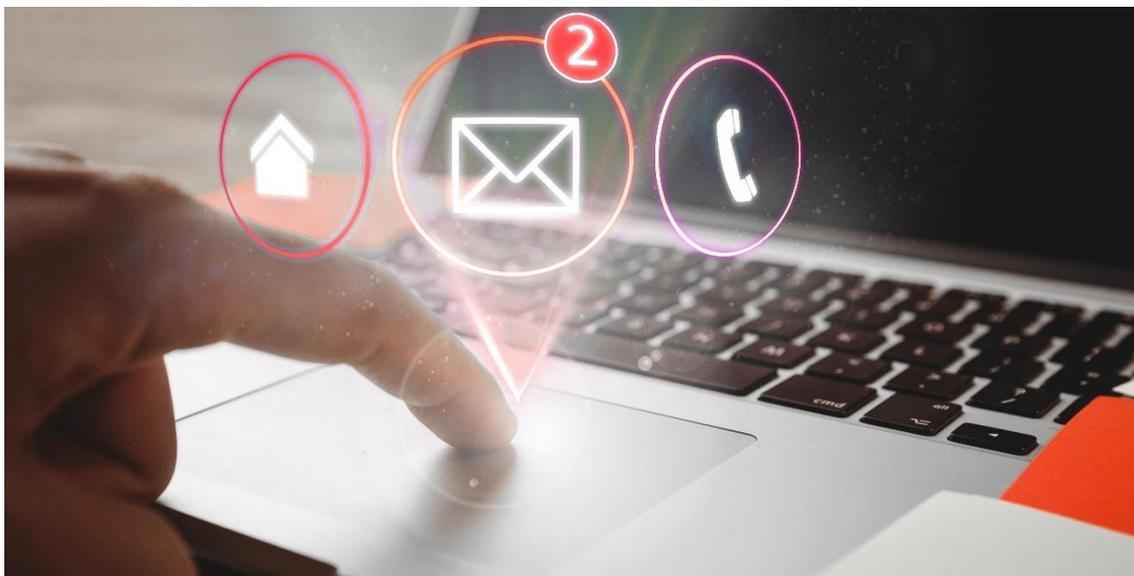
+7 (495) 961 26 09



info@axelot.ru



axelot.ru



vk.com/axelotofficial



t.me/axelot_ru



[rutube.ru/channel/
23836462/videos](https://rutube.ru/channel/23836462/videos)

Мы в социальных сетях