

# КОММЕРЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Руководство предприятия, производящего и реализующего безалкогольные напитки, приняло решение установить брендированные холодильные витрины в продовольственных магазинах города. С целью снижения затрат планируется приобретение оборудования, бывшего в употреблении. Среднерыночная стоимость бывшего в употреблении холодильного шкафа – 7500 руб. Стоимость услуг по оклейке холодильного шкафа виниловой пленкой в соответствии с фирменным стилем компании – 1500 руб. Количество магазинов, в которых будет установлено оборудование, – 8. Средний планируемый объем продаж в неделю – 5000 руб. Рентабельность продаж составляет 30%. В чем преимущества использования брендированного оборудования для реализации товаров? Рассчитайте эффект и срок окупаемости данного мероприятия.

# ЗАДАЧА 2

В магазине для покупателей была организована дегустация кондитерских изделий. В течение 10 дней до проведения дегустации было реализовано кондитерских изделий на 1050 тыс. руб., а за 20 дней (с момента и после проведения дегустации) товарооборот по кондитерским изделиям составил 3843 тыс. руб. Рентабельность продажи кондитерских изделий составляет 20 %. На организацию дегустации было израсходовано 3150 руб. Рассчитать эффективность мероприятия. С какой целью проводятся дегустации продукции в магазине?

# ЗАДАЧА 3

- Предприниматель принял решение об открытии продовольственного магазина. Общая площадь магазина – 900 кв.м., торговая площадь – 690 кв.м. Предложите формы торгового обслуживания покупателей / методы продажи для следующих групп товаров:
  - молочная продукция;
  - мясная гастрономия;
  - продажа свежей выпечки от небольшого цеха;
  - салаты;
  - замороженные продукты;
  - охлажденное мясо;
  - бытовая химия;
  - табачные изделия.
- Обоснуйте выбор метода продажи. Какие группы товаров могут быть реализованы разными методами? От каких факторов будет зависеть выбор метода продажи? Приведите примеры магазинов, использующие разные формы торгового обслуживания покупателей / методы продажи по данным группам товаров.

# ЗАДАЧИ ПО ЛОГИСТИКЕ

Логистика - наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранения и обработки соответствующей информации.

# ЗАДАЧА 1

Практическое задание «Определение размера приведенных затрат по созданию распределительного логистического центра».

Годовые эксплуатационные расходы центра составляют 120 тыс. руб., а годовые транспортные расходы - 130 тыс. руб.

Капитальные вложения в строительство распределительного центра составляют 1500 тыс. руб., а срок окупаемости капитальных вложений - 3 года.

# ЗАДАЧА 1

$P = C + E_n * K$  - приведенные затраты,

Где  $C$  - себестоимость;  $E_n$  - нормативный коэф сравнительной экономической эффективности ( $E_n = 0,15$  руб в год/руб);

$K$  - капитальные вложения.

## ЗАДАЧА 2 «Определение уровня обслуживания потребителей».

Предприятие торгует запасными частями к автомобилям определенной марки. Общий список запасных частей для автомобилей данной марки содержит 2000 видов, из которых на предприятии имеются 500 видов. Определить уровень обслуживания потребителей.

$$S = \frac{m}{M} 100\%, \quad (10.1)$$

где  $S$  — уровень логистического сервиса, %;

$m$  — количественная оценка фактически оказываемого объема логистического сервиса;

$M$  — количественная оценка теоретически возможного объема логистического сервиса.

## ЗАДАЧА 3 «Расчет системы управления запасами»

Мебельный салон продает наборы мебели для кухни по цене 60 тыс. руб. Годовой спрос составляет 2000 кухонных гарнитуров. Издержки на один заказ равны 2500 руб. Годовые издержки хранения – 15% цены набора. Определить оптимальный размер заказа и совокупные издержки на заказ и стоимость хранения в год, если салон работает 300 дней в году. Построить график циклов изменения запаса.

# ЗАДАЧА 3

Для определения оптимального размера заказа используется формула Вилсона. Но, как и в ситуации с доктором Ватсоном (Уотсоном), в некоторых источниках она называется формулой Уилсона.

$$Q = \sqrt{\frac{2A \cdot S}{W}}$$

, где

$Q$  — оптимальный размер заказа,

$A$  — стоимость доставки одного заказа,

$S$  — потребность в течении единицы времени,

$W$  — затраты на содержание единицы товара.

# ЗАДАЧА 3

Суммарные издержки определим как:

$$TC = \frac{SA}{Q} + \frac{WQ}{2},$$

где

$Q$  — оптимальный размер заказа,

$A$  — стоимость доставки одного заказа,

$S$  — потребность в течении единицы времени,

$W$  — затраты на содержание единицы товара.

# ЗАДАЧА 4 «Выбор системы распределения».

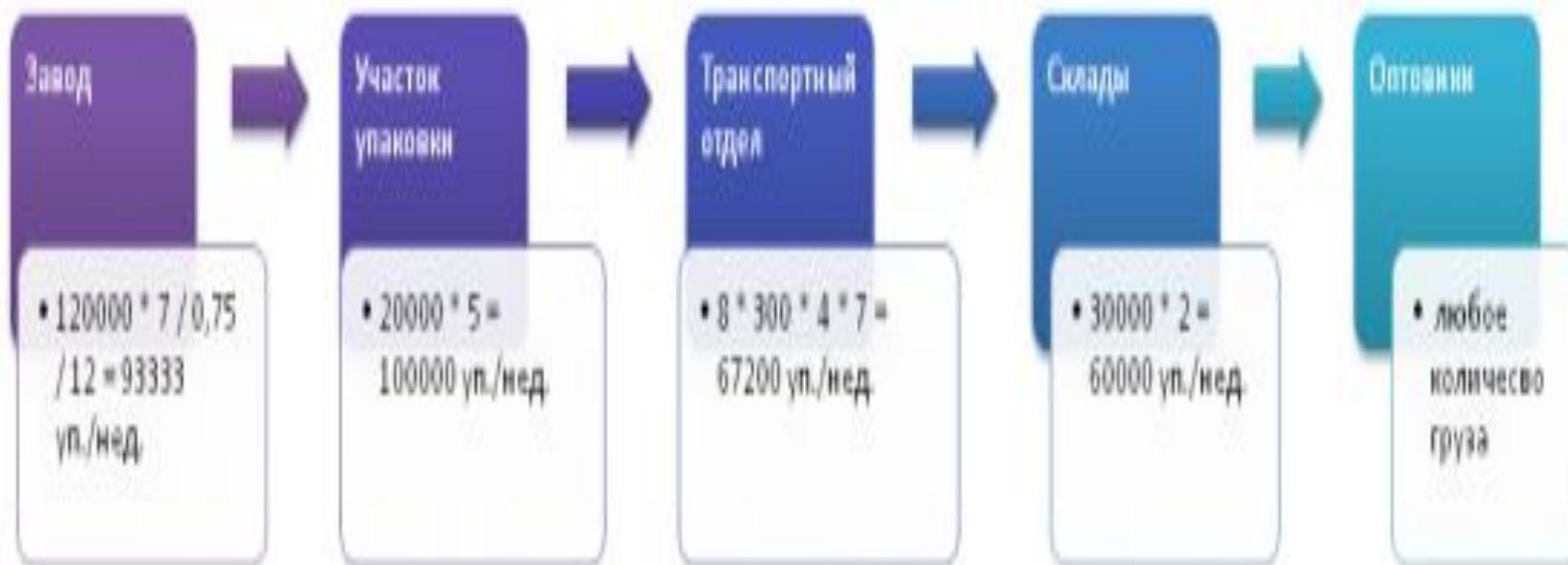
Выберите для внедрения систему распределения на основе минимизации совокупных затрат из трех предлагаемых, если для каждой из систем известны значения по следующим параметрам, представленным в таблице.

Показатель	Система 1	Система 2	Система 3
Годовые эксплуатационные затраты, у.е.	7050	9020	6100
Годовые транспортные затраты, у.е.	3500	4850	7040
Единовременные затраты, у.е.	50000	60000	40000
Срок окупаемости системы, лет	5,2	5,5	4,9

## ЗАДАЧА 5 «Оценка мощности логистической системы и разработка мероприятий по устранению недостатков работы производственно-логистической системы».

- Производственно-торговая компания выпускает игристые вина в бутылках емкостью 750 мл. Завод работает 6 дней в неделю, разливая определенное количество литров в день. Объем розлива – 125000 дал (1 дал – 10 литров).
- С розлива бутылки поступают на упаковочный участок, мощность упаковочного участка – 50000 упаковок. В каждой упаковке – 12 бутылок. Упаковочный участок работает 5 дней в неделю.
- На склад упакованные бутылки доставляет транспортный отдел логистики предприятия. В компании имеется определенное количество грузовиков (20 ед.), вместимость каждого составляет 300 упаковок. Режим работы автотранспорта компании – 4 ездки в день и 7 дней в неделю.
- Доставка продукции производится в определенное количество складов (2 ед.), мощность переработки каждого склада – 40000 упаковок.
- Со склада доставка осуществляется самовывозом оптовых покупателей, которые способны за день вывести весь груз, доставленный на склад транспортным отделом логистики предприятия.
- Определить мощность логистической системы предприятия, вывести слабое звено и разработать мероприятия по его устранению.

# СХЕМА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ



## ЗАДАЧА 6 «Оценка издержек торговой компании при организации системы распределения с использованием собственных ресурсов и передачи ряда функций распределения на аутсорсинг».

- Мебельная компания «Диванчик» открывает мебельное производство в Юрге. Менеджера по распределительной логистике попросили разработать самый экономичный вариант исходящих поставок в логистической системе компании. Годовой объем продаж планируется в объеме 24000 матрасов, для выбора варианта необходимо определить общие издержки по перечисленным вариантам.
- Вариант А. Строительство собственного склада за 300 000 у.е., при этом капиталовложения в собственный склад подлежат равномерной амортизации в течение 10 лет. Переменные издержки на обслуживание склада и на оплату труда составляют 5 у.е. в расчете на матрац. Услуги перевозчика по вывозу матрасов со склада составит 12,5 у.е. на матрац. Затраты на вывоз с завода на склад в данном варианте не учитываются.
- Вариант Б. Компания арендует склад в Топках, при этом капитальные затраты на строительство склада не нужны, а переменные складские издержки, включающие арендную плату, составят 8 у.е. в расчете на матрац. Затраты по перевозкам с завода на склад составят 5 у.е. на матрац, а со склада на точки продаж – 12,5 у.е. за матрац.
- Вариант В. Компания «Диванчик» обращается в компанию «Транссклад», специализирующийся на интегрированной логистике. Компания «Транссклад» предоставляет склад ответственного хранения в Юрге-1 и организует доставку матрасов с завода на склад и со склада на точки продаж. За оказание услуг, компания «Транссклад» требует первоначальный взнос в размере 150 000 у.е., что позволит обеспечивать услуги компании в течение 8 лет и по 20 у.е. за каждый матрац.
- Требуется определить самый экономичный вариант для компании «Диванчик» в реализации логистических задач, используя собственные ресурсы или передачи ряд функций по складскому хранению и доставке на аутсорсинг по сбыту продукции и найти дополнительные преимущества выбранного варианта перед другими.

# ЗАДАЧА 6

Решение задачи сводится к определению годовых приведенных затрат по каждому варианту.

$Z_{\text{приведенные}} = Z_{\text{транспортировку по доставке}} + Z_{\text{складирование}} + Z_{\text{вывоз}} + K/T$

## ЗАДАЧА 7 «Определение местоположения центрального склада».

Автомобильный завод производит двигатели на пяти филиалах. Координаты их расположения показаны в таблице. Необходимо определить местоположение центрального склада двигателей, которые поступают из филиалов для отгрузки на автосборочные предприятия, по данным, представленным в таблице.

Таблица. Координаты месторасположения филиалов автозавода

Филиал	Координаты, км	Недельное поступление двигателей, шт.
I	6,0	15
II	8,0	20
III	9,0	30
IV	10,0	25
V	5,0	20

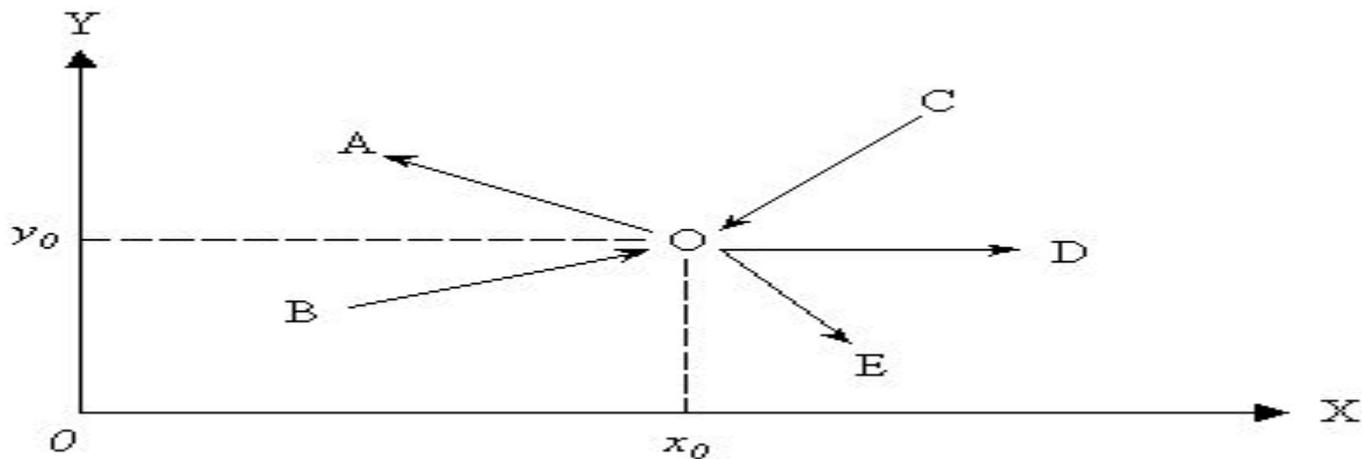
# ЗАДАЧА 7

● Определяем месторасположения центрального склада с использованием метода центра тяжести:

$$\text{МП} = \frac{\sum_{i=1}^n K \cdot Q}{\sum_{i=1}^n Q},$$

где:  $K$  – координата склада, км;

$Q$  – объем поставки, шт.



# ЗАДАЧА 8 «Определение потребности в электропогрузчиках производственного предприятия».

Определить, какое количество электрокаров необходимо закрепить за заготовительным цехом, чтобы обеспечить своевременное поступление заготовок в механические цехи. Маршрут движения - маятниковый односторонний. Грузоподъемность электрокара - 0,5 т. Средняя техническая скорость 3 км/ч. Грузопотоки из заготовительного цеха в механические цеха указаны в таблице.

Коэффициент неравномерности грузооборота - 1,25. Время на погрузку и разгрузку заготовок - 20 мин. Коэффициент использования грузоподъемности электрокара  $\gamma = 0,8$ . Заготовки берутся в специальной таре. Транспортный цех работает в 2 смены. Коэффициент использования электрокара по времени 0,9. Число рабочих дней в году - 265.

Таблица. Грузопотоки деталей из заготовительного цеха в механические цеха

Механический цех № 1	200 м	12000 т/год
Механический цех № 2	350 м	8000 т/год

# ЗАДАЧА 8

Годовой объем доставки заготовок с учетом к-та неравномерности:

$$Q_{\text{MAX}} = Q_{\text{г}} \cdot K_{\text{нер}}$$

Суточный объем доставки заготовок:

$$Q_{\text{сут}} = Q_{\text{MAX}} : D_{\text{год}}, \text{ т/сутки}$$

Время ездки:

$$t_{\text{ездки}} = 2 \cdot L/V + t_{\text{грузки}} + t_{\text{разгрузки}}, \text{ час}$$

Количество ездок в сутки:

$$n = (T_{\text{смены}} \cdot k_{\text{врем}} \cdot C_{\text{смен}}) : t_{\text{ездки}}, \text{ ездов}$$

Производительность погрузчика суточная:

$$Q_{\text{погрузчика}} = \gamma \cdot q_{\text{погрузчика}} \cdot n, \text{ т/сутки}$$

Количество погрузчиков:

$$N = Q_{\text{сут}} : Q_{\text{погрузчика}}, \text{ шт.}$$

Расчет ведем по двум цехам, общее количество погрузчиков суммируем, полученное значение округляем до ближайшего большего.

# Задача о зоне обслуживания

необходимо определить границы зоны обслуживания рынка для трех компаний – А, Б, В, реализующих продукцию одной ассортиментной группы.

Исходные данные:

- себестоимость услуг (С) по отправке одного контейнера –  $C_a$  – 2000 руб./конт.,  $C_b$  – 2700 руб./конт.,  $C_v$  – 2400 руб./конт.

- тариф на перевозку одного контейнера автотранспортом составляет -  $C_{трА}$  – 20 руб./конт.·км,  $C_{трБ}$  – 25 руб./конт.·км,  $C_{трВ}$  – 30 руб./конт.·км.

Расстояние между компаниями составляет:

$R_{А-Б}$  – 280 км,  $R_{А-В}$  – 200 км,  $R_{Б-В}$  – 350 км.

Схема размещения компаний представлена на рис.

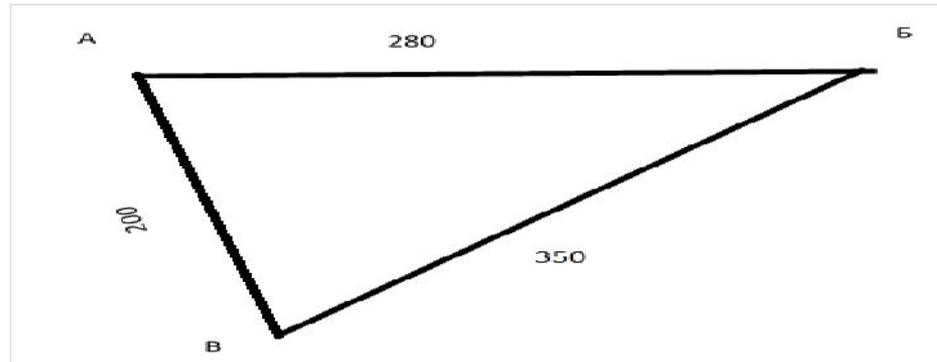


Рис. Схема расположения компаний на полигоне

## Решение задачи

Продвигая свои услуги на рынок сбыта каждая фирма стремится определить рациональные границы рынка, где она будет иметь преимущества. Если предположить, что качество услуг разных фирм одинаково, то границы рынка будут напрямую зависеть от себестоимости услуг и затрат на перевозку, которые в сумме составляют продажную цену:

$$C_{np} = C_i + C_{mpi} * R_i$$

Где  $C_{np}$  - продажная цена услуги  $i$ -ой фирмы, руб;  $C_i$  - себестоимость услуги, руб;  $C_{mp}$  - тариф  $i$ -ой фирмы на перевозку, руб/конт.-км;  $R_i$  - расстояние  $i$ -ой фирмы до границы рынка. Определим границы рынка для фирм А и Б.

Границей рынка является точка безубыточности для каждой фирмы, которая определяется из условия равенства продажной цены обеими фирмами:

$$C_{npa} = C_{npб}$$

Продажная цена для фирмы А будет равна:

$$C_{npa} = C_A + C_{mpA} * R_A \quad (1)$$

Продажная цена для фирмы Б будет равна:

$$C_{npб} = C_B + C_{mpB} * R_B \quad (2)$$

Так как расстояние между фирмами  $R_{A-B} = 280$  км, то

$$R_B = R_{A-B} - R_A = 280 - R_A$$

Подставив значения (1) и (2) в равенство (3), получим:

$$C_A + C_{mpA} * R_A = C_B + C_{mpB} * (R_{A-B} - R_A) \quad (3)$$