

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики и управления  
(институт, факультет)  
Менеджмент организации  
(кафедра)

38.03.02 «Менеджмент»  
(код и наименование направления подготовки)

«Логистика»  
(наименование профиля)

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: «Совершенствование управления каналами распределения продукции  
(на примере ООО «Регион-63»)»

Студент(ка)

С.И. Ахмаджанов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель,  
к.э.н., доцент

Е.М. Шевлякова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

**Допустить к защите**

И.о. заведующего кафедрой к.э.н., доцент С.Е. Васильева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия )

(личная подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Тольятти 2016

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт финансов, экономики управления  
(институт, факультет)  
Менеджмент организации  
(кафедра)

УТВЕРЖДАЮ  
И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

\_\_\_\_\_ (подпись)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.  
С.Е. Васильева  
(И.О. Фамилия)

**ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение бакалаврской работы**

Студент Ахмаджанов Самир Ихтиерович

1. Тема «Совершенствование управления каналами распределения продукции (на примере ООО «Регион-63»)»
  - 2.Срок сдачи студентом законченной выпускной квалификационной работы 20.06.2016 года.
  3. Исходные данные к бакалаврской работе
    - 3.1. Данные и материалы производственной практики.
    - 3.2. Материалы учебников по менеджменту, научных статей, стандартов, документов, по финансово-хозяйственной деятельности «Регион-63»
  4. Содержание бакалаврской работы:
    - 1.Теоретические аспекты управления каналами распределения продукции
      - 1.1 Понятие, сущность и виды каналов распределения
      - 1.2Методы управления каналами распределения
    - 2.Анализ управления каналами распределения на предприятии ООО «Регион-63»
      - 2.1Организационно-экономическая характеристика предприятия
      - 2.2 Оценка управления каналами распределения на предприятии ООО «Регион-63»
    3. Разработка мероприятий по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63»
      - 3.1 Оптимизации маршрутов распределения
      - 3.2 Повышение грузместимости транспортных средств предприятия
      - 3.3 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий
- Заключение

Библиографический список

Приложения

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала:

1. Титульный лист;
2. Актуальность, цель и задачи исследования;
3. Основные экономические показатели деятельности организации;
4. Табличные данные по результатам анализа управления каналами распределения;
5. Графические данные по результатам анализа управления каналами распределения;
6. Предложения по совершенствованию управления каналами распределения;
7. Результаты предполагаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.
6. Консультанты по разделам -
7. Дата выдачи задания 12 января 2016 года.

Руководитель выпускной  
квалификационной работы

\_\_\_\_\_

(подпись)

Е.М.Шевлякова

(И.О. Фамилия)

Задание принял к  
исполнению

\_\_\_\_\_

(подпись)

С.И.Ахмаджанов

(И.О. Фамилия)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Тольяттинский государственный университет»  
Институт финансов, экономики управления  
 (институт, факультет)  
Менеджмент организации  
 (кафедра)

УТВЕРЖДАЮ  
 И.о зав.кафедрой «Менеджмент организации»

\_\_\_\_\_  
 (подпись)  
 « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.  
С.Е. Васильева  
 (И.О. Фамилия)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН  
 выполнения бакалаврской работы**

Студента Ахмаджанова Самира Ихтиеровича  
 по теме «Совершенствование управления каналами распределения продукции (на примере ООО «Регион-63»)»

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения Раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Разработка 1 раздела БР	10.05.2016		выполнено	
Разработка 2 раздела БР	16.05.2016		выполнено	
Разработка 3 раздела БР	23.05.2016		выполнено	
Разработка введения, заключения и уточнение литературных источников и приложений	30.05.2016		выполнено	
Окончательное оформление БР, подготовка доклада, иллюстративного материала, презентации	06.06.2016		выполнено	
Предварительная защита БР	10.06.2016		выполнено	
Допуск к защите заведующего кафедрой	14.06.2016		выполнено	
Сдача законченной БР на кафедру	20.06.2016		выполнено	

Руководитель бакалаврской работы

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

Е.М. Шевлякова

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

С.И. Ахмаджанов

(И.О. Фамилия)

## Аннотация

Бакалаврскую работу выполнил: Ахмаджанов С.И.

Тема работы: «Совершенствование управления каналами распределения продукции (на примере ООО «Регион-63»)»

Научный руководитель: к.э.н., доцент Шевлякова Е.М.

Целью работы является разработка мероприятий по совершенствованию управления каналами распределения продукции рассматриваемого предприятия.

Объектом исследования является оптовое предприятие ООО «Регион-63».

Предмет исследования – система управления каналами распределениями продукции предприятия.

Методы исследования: положения системного анализа, методы экономического, социологического анализа.

Краткие выводы по бакалаврской работе:

Выбор канала распределения относится к одной из основных задач распределительной логистики. При выборе канала распределения происходит выбор формы товародвижения – транзитной или складской, при выборе логистической цепи – выбор конкретного дистрибьютора, перевозчика, страховщика, экспедитора, банкира и т.д.

Для подробного описания движения материального потока на ООО «Регион-63» была построена «карта потока создания ценности» текущего состояния. Анализируя цепочку создания ценности, были выделены основные недостатки, затрудняющие организацию оптимальной логистической деятельности при реализации продукции ООО «Регион-63»:

- несвоевременная доставка готового продукта в магазины – заказчики;
- низкая грузопместимость автомобилей.

В связи с этим были предложены такие мероприятия:

- 1) с целью расчета оптимального маршрута транспортировки готовой продукции разработать в системе Excel программу маршрута.

2) с целью повышения грузопместимости транспортных средств предприятия, применить специальные крепежи для ящиков, в которых будет лежать готовая продукция.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении основных направлений совершенствования управления каналами распределения продукции предприятия.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 56 источников и 6-ю приложениями.

Общий объем работы, без приложений, 67 страниц машинописного текста, в том числе таблиц-19, рисунков – 7.

## Содержание

Введение.....	8
1 Теоретические аспекты управления каналами распределения продукции .....	11
1.1 Понятие, сущность и виды каналов распределения.....	11
1.2 Методы управления каналами распределения.....	20
2 Анализ управления каналами распределения на предприятии ООО «Регион-63».....	32
2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия ..	32
2.2 Оценка управления каналами распределения на предприятии ООО «Регион-63».....	37
3 Разработка мероприятий по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63».....	48
3.1 Оптимизации маршрутов распределения продукции .....	48
3.2 Повышение грузовместимости транспортных средств предприятия.....	54
3.3 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий .....	55
Библиографический список .....	63
Приложения .....	68

## Введение

Широкое применение логистики в практике хозяйственной деятельности объясняется необходимостью сокращения временных интервалов между приобретением сырья и поставкой товаров конечному потребителю. Развитие сбытовой политики предприятия становится все более актуальным, и наличие логистических посредников, выполняющих различные функции, становится необходимым условием реализации продукции.

Основной целью любого коммерческого предприятия является получение прибыли. И каждый руководитель стремится получить максимум из деятельности своего предприятия — высокую прибыль, небольшие затраты, максимальное и непрерывно растущее число постоянных клиентов, большую долю рынка и прочее. Такого идеального сочетания показателей добиться достаточно трудно, но приблизиться к такому идеалу вполне возможно с помощью рациональной системы управления всеми процессами в организации. Одним из направлений повышения эффективности деятельности предприятия является управление каналами распределения продукции.

Актуальность данной темы определяется современной сбытовой политикой направленной на эффективное управление каналами распределения. Большинство производителей предлагает свои товары рынку через посредников. Каждый из них стремится сформировать собственный канал распределения. Такой канал представляет собой совокупность фирм или отдельных лиц, которые принимают на себя или помогают передать кому-то другому право собственности на конкретный товар (услугу) на их пути от производителя до потребителя. Но далеко не все производители умеют привлечь к участию в канале распределения тех логистических посредников, которые подходят им по роду своей деятельности. Многим приходится прилагать огромные усилия для того, чтобы найти нужных им посредников и организовать эффективный сбытовой канал. Именно для этого необходимо

знать основные виды логистических посредников и значение каждого из них в распределительном канале.

Процесс сбыта осуществляется следующим образом: продукция от предприятия переходит к конечному потребителю по прямым каналам сбыта, либо через посредников, включая в себя складирование и перемещение товара, а также ценообразование внутри каждого канала. При применении рациональной системы сбыта повышается не только рентабельность предприятия, но и конкурентоспособность. Основой организации сбытовой деятельности является управление каналами сбыта. На эффективность сбыта влияет состав канала сбыта, его длина и качество. Для рациональной организации процесса товародвижения, необходимо проанализировать каналы сбыта и выявить наиболее эффективные.

Данные аспекты подтверждают актуальность настоящей темы исследования и обуславливают объект, предмет и цель работы.

Целью работы является разработка мероприятий по совершенствованию управления каналами распределения продукции рассматриваемого предприятия.

В соответствии с поставленной целью предполагается решение следующих задач:

- рассмотреть понятие, сущность и виды каналов распределения;
- определить методы управления каналами распределения;
- провести анализ управления распределительной логистикой на предприятии ООО «Регион-63»;
- разработать мероприятия, направленные на совершенствование управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63»;
- оценить экономическую эффективность предложенных мероприятий.

Объектом исследования является оптовое предприятие ООО «Регион-63».

Предмет исследования – система управления каналами распределения продукции предприятия.

В качестве теоретической базы работы были использованы труды отечественных и зарубежных ученых, таких как Агафонова И.В., Брызгалин А.В., Беринк Р.В., Головин А.Н., Бланк С. В., Верховцев А.В., Вещунова Н.Л., Волков О.И., Газман В., Глушецкий А., Гончарук В.А., Горфинкель В.Я. и др.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении основных направлений совершенствования управления каналами распределения продукции предприятия.

Теоретической базой для анализа послужили:

- учебная и научная литература по менеджменту, маркетингу, логистике и экономике предприятия, адаптированная к условиям российской действительности;

- статьи и публикации в периодической печати, описывающие опыт различных предприятий по совершенствованию управления каналами распределения продукции предприятия;

- локальные нормативные документы, данные статистической отчетности.

Таким образом, эмпирическая база исследования содержит в себе анализ результатов исследований в области совершенствования управления каналами распределения продукции предприятия, публикаций научного и практического характера, включающих в себя результаты проведения реформ и прогнозирования. В работе использованы аналитический и статистический материалы.

При выполнении работы использованы следующие методы исследования: положения системного анализа, методы экономического, социологического анализа.

Бакалаврская работа состоит из введения, трех разделов, заключения, библиографического списка и приложений.

# 1 Теоретические аспекты управления каналами распределения продукции

## 1.1 Понятие, сущность и виды каналов распределения

Движение материального потока осуществляется по логистическим каналам, которые являются неотъемлемой частью системы распределения предприятия и логистической системы в целом.

В литературных источниках приводятся авторские трактовки каналов распределения. Так, Горчелс Л, Мариен Э. и Уэст Ч. в своей работе дают следующее определение каналу распределения: группа независимых или взаимозависимых организаций, участвующих в процессе продажи, а также в доставке товаров и услуг конечному потребителю, может называться сетью распределения или продаж [54]. Авторы подчеркивают, что этот процесс может включать в себя физическое перемещение, складирование и (или) владение продуктом; предпродажное обслуживание, сделку и послепродажное обслуживание; обработку заказа, кредитование и получение денег, а также различные услуги сервисной поддержки.

В работе Аникин Б.А. дает следующее определение каналу распределения: логистический канал распределения – это совокупность независимых юридических или физических лиц, участвующих в процессе продвижения товара от производителя к потребителю, а также сопутствующий этому движению сервис. Полное множество каналов распределения образует распределительную сеть предприятия [1].

Альбеков А. У. и Митько О. А. определяют канал распределения как частично упорядоченное множество звеньев логистической системы, включающее в себя все логистические цепи или их участники, проводящие материальные потоки от поставщиков материальных ресурсов, необходимых для изготовления конкретного вида продукции (ассортимента), до его конечных потребителей [4]. Из определений следует, что каналы распределения – это

объединение групп лиц с различным юридическим статусом для целей продвижения товара до конечного потребителя.

Виды каналов и структура сети распределения зависят от множества факторов [13]:

- стратегических и тактических целей и задач предприятия на рынке сбыта готовой продукции;
- логистической стратегии фирмы;
- видов и параметров материальных и других потоков;
- продуктовых атрибутов и др.

Сбыт продукции предприятия может происходить либо через каналы прямых продаж, либо через каналы косвенных продаж (с привлечением посредников).

В зависимости от требований к обслуживанию выделяют два типа каналов [26]:

- прямые каналы;
- косвенные каналы.

К прямым каналам «непосредственного контакта» относятся собственный сбытовой персонал и торговые посредники, принадлежащие компании (как отечественные, так и зарубежные); осуществляется жесткий контроль над обучением, показателями качества работы и капиталом бренда [14].

К прямым каналам «опосредованного контакта» относятся корпоративный интернет-сайт, телемаркетинг и директ-мейл [27]. В отличие от прямых каналов непосредственного контакта здесь нет возможности прямого диалога с клиентами либо эта возможность значительно уменьшается, однако производитель продолжает контролировать процесс дистрибуции.

К косвенным каналам «непосредственного контакта» относятся торговые представители производителя, специализированные дистрибьюторы, продавцы дополнительных услуг, брокеры и комиссионеры [22]. Реализация товаров через такие каналы требует от его персонала глубоких знаний отрасли и

хороших связей с клиентами. Однако персонал канала действует в интересах своей фирмы, а не производителя.

Косвенные каналы «опосредованного контакта», к которым относятся дистрибьюторы, торгующие по каталогам, крупные ритейлеры и посреднические интернет-сайты и расположенных на местных складах товарных запасов.

При выборе или проектировании канала распределения важно учитывать характеристики самого продукта. В западной литературе выделяется девять показателей в качестве соответствия канала продукту [34]:

1) узнаваемость бренда показывает, в какой степени продукт узнаваем и признается клиентами;

2) кастомизация – степень адаптации продукта, необходимая для того, чтобы продукт отвечал требованиям клиента;

3) объединение показывает, является ли продукт независимым;

4) эксклюзивность – уникальность предложения;

5) обучение торгового посредника – потребность в специальных знаниях во время и после продажи;

6) замена – легкость, с которой товар может быть заменен товаром конкурента;

7) стадия «зрелости» - стадия жизненного цикла продукта;

8) потребительские риски – личные, связанные со здоровьем или бизнесом и т.д. – возможные последствия неверного решения;

9) переговоры – в случаях, когда объем или сложность продажи препятствует заключению простой сделки.

Показатели применяемых каналов и их соответствие продукту представлены в таблице 1.1 [40].

Таблица 1.1 - Показатели соответствия канала продукту

№ п/п	Показатель	Применяемые каналы и их соответствие продукту
1.	Узнаваемость бренда	Сюда относятся потребительские товары в фирменной упаковке, находящиеся в стадии «зрелости». Чем выше узнаваемость бренда, тем легче использовать каналы «опосредованного контакта» и косвенные каналы
2.	Кастомизация	Она может варьироваться от предложения продукта с различными опциями до предоставления полностью кастомизированного продукта. Чем большая степень кастомизации требуется, тем лучше продукт подходит каналам «непосредственного контакта»
3.	Объединение	Например, когда речь идет о компьютерах, аппаратному оборудованию для работы требуется программное обеспечение, и, следовательно, оно не является самодостаточным. Если для того, чтобы предоставить клиентам полное решение, продукт должен быть «объединен» с дополняющими продуктами другой компании, вероятно, потребуются косвенные каналы
4.	Эксклюзивность	«Аура уникальности» может являться следствием ограниченной доступности товара. Товары, воспринимаемые как уникальные, как правило, будут лучше продаваться посредством прямых каналов или выборочных косвенных каналов «непосредственного контакта»
5.	Обучение торгового посредника	Многие технологически сложные продукты могут обладать преимуществами, которые не сразу становятся очевидными. Чем больше специальных знаний требуется торговым посредникам, тем больше потребность в каналах «непосредственного контакта»
6.	Замена	Чем больше легкость замены, тем сильнее желание компании осуществлять контроль при помощи прямого канала. С другой стороны, если клиенты не намерены изменять своим привычкам, чтобы приобрести продукт какого-то специального бренда, необходимо обеспечить его повсеместную доступность при помощи каналов, распространяющих продукцию массового потребления для того, чтобы продукт «оставался в пределах досягаемости»
7.	Стадия «зрелости»	Продукты-новинки могут быть недостаточно узнаваемы, следовательно, необходимо обучение клиента, что требует использования канала «непосредственного контакта». По мере того как продукт приближается к статусу товара широко потребляемого, уместными становятся каналы «опосредованного контакта» и/или косвенные каналы
8.	Потребительские риски	Например, неправильное или недостаточное страховое обеспечение может принести ущерб к моменту предъявления иска. Чем выше риск, тем с большей вероятностью потребуются канал «непосредственного контакта»
9.	Переговоры	Например, в случаях с предложением цены, когда в зависимости от сложившихся обстоятельств потребуются предоставление инженерноконсультационных и/или других услуг. Для осуществления продаж, требующих переговоров. Предпочтительными оказываются каналы «непосредственного контакта»

По степени взаимосвязи входящих в них звеньев каналы распределения классифицируют как горизонтальные и вертикальные.

Горизонтальные каналы образуются независимыми друг от друга производителем и посредниками. Каждое звено горизонтального канала представляет собой юридическое лицо, работающее на свой страх и риск и стремящееся максимизировать собственную прибыль. Горизонтальные отношения – это отношения между двумя компаниями, находящимися на одном уровне (например, между двумя производителями) [17]. Когда эти две компании сговариваются сдерживать торговлю (возможно, при помощи фиксированных цен), это называется горизонтальным ограничением. Это может привести к снижению общей прибыли всей системы, что противоречит концепции логистики и принятому в рамках этой концепции принципу экономических компромиссов.

Вертикальные каналы распределения состоят из звеньев, между которыми устанавливаются те или иные взаимосвязи. Вертикальные отношения – это отношения между компаниями, находящимися на разных уровнях канала распределения (например, между производителем и дилером) [17]. Самой распространенной является ситуация, когда один из участников канала распределения является собственником остальных. В этом случае среди участников процесса распределения устанавливаются иерархические отношения соподчинения, и весь канал может функционировать как единое целое. Ограничения, налагаемые на поведение одной из компаний этого канала другой компанией, называется вертикальным ограничением. В связи с тем, что каналы распределения могут включать различное число звеньев при их проектировании или выборе выделяют их уровни.

Уровень канала – это звено логистической системы (например, посредник), деятельность которого направлена на приближение товара и права собственности на него к конечному потребителю [23]. Каналы нулевого уровня характеризуются полным отсутствием, каких бы то ни было посредников, т.е.

производитель напрямую взаимодействует с потребителем. Каналы первого уровня характеризуются наличием одного посредника, и т.д.

Параметрами канала распределения являются его длина (протяженность) и ширина. Количество уровней (или звеньев) между производителем и потребителем определяет длину канала. Число посредников в каждом уровне, участвующих в распределении продукции называется шириной канала или его разветвленностью [29].

В условиях рыночной экономики потребитель имеет возможность самостоятельно выбирать участников канала, которые по совокупности каких-либо критериев наиболее соответствуют его требованиям. После того как выбор завершен, логистический канал превращается в логистическую цепь. Все меньше предприятий используют для охвата своих рынков только один тип канала.

В условиях существования нескольких сегментов рынка с различными потребностями или нескольких товарных рынков с четкими различиями, может оказаться необходимым использовать для их охвата разные каналы. Предприятия должны установить, каких каналов требуют их клиенты или корпоративные цели (прямых или косвенных каналов, одноуровневую или двухуровневую дистрибуцию, специализированных посредников или посредников широкого профиля, нетрадиционного подхода к рынку или какой-либо комбинации всего перечисленного) [28].

Таким образом, каждый подход обладает своими преимуществами и недостатками. Прямые каналы могут способствовать созданию более тесных связей с конечными потребителями, но они могут оказаться слишком дорогими или не предоставляют полный комплекс услуг, необходимых клиентам. Косвенные каналы позволяют клиентам закупать все сразу в одном месте, но это влечет дополнительные расходы. Предприятия, имеющие дело со сложными каналами, стремятся найти лучшее соотношение между возможностями канала и потребностями клиентов, а затем разработать план сведения к минимуму конфликтов.

На первом этапе формирование логистического канала распределения связано с выбором посредников.

Логистическими посредниками в физическом распределении являются посредники, специализирующиеся в выполнении транспортных, экспедиторских, складских, сортировочных, грузоперерабатывающих и других операциях [22]. Они занимают важное место в процессах распределения продукции производителей в цепях поставок.

Сбыт продукции практически не возможен без определенной финансовой, и информационной поддержки, без документального обеспечения и выполнения требований законодательства в отношении организации процесса распределения. Выполнение этих требований обеспечивают посредники, осуществляющие поддерживающие функции [50].

На рисунке 1.1 приведена классификация посредников в распределении.



Рисунок 1.1 – Логистические посредники в распределении

Особое место среди посредников в распределении занимают посредники, функционирующие в сфере обмена. Помимо операций купли-продажи они могут заниматься организацией и выполнением всех других процессов в распределении.

Торговых посредников классифицируют по источникам их финансовых средств и виду осуществляемого ими представительства (таблица 1.2) [43].

Таблица 1.2 - Классификация торговых посредников.

№ п/п	Тип торгового посредника	Юридические аспекты	Экономические аспекты
1.	Дилер	Операции проводят от своего имени. Товар приобретается у производителя по договору в собственность. После оплаты товара отношения с производителем прекращаются. Для продления отношений с производителем заключается новый договор	Все операции производятся за собственный счет.
2.	Дистрибьютор	Операции производятся от имени производителя. По договору приобретается не товар, а право продажи товара в течение оговоренного срока в пределах конкретного региона.	Все операции производятся за собственный счет.
3.	Комиссионер	Операции проводят от своего имени. Производитель сохраняет права на товар вплоть до оплаты ее покупателем	Все операции производятся за счет производителя.
4.	Агент	Операции производятся от имени производителя. Является служащим производителя.	Все операции производятся за счет производителя
5.	Брокер	Выполняют отдельные поручения производителя на основе разовых договоренностей. Не владеет и не распоряжается товаром	Все операции производятся за счет производителя

Основные характеристики и функции торговых посредников приведены в Приложении А.

На втором этапе формирования канала распределения определяется количество посредников. Обычно для этого используют три подхода [30]:

1) интенсивное распределение, которое предусматривает обеспечение запасами производимой предприятием продукции как можно большего числа торговых организаций;

2) эксклюзивное распределение, являющееся прямой противоположностью интенсивного распределения и предусматривающее намеренное сокращение числа посредников, торгующих производимой предприятием продукцией в пределах данной сбытовой территории;

3) селективное распределение, представляющее собой комбинацию двух изложенных методов: интенсивного и эксклюзивного распределения. Селективное распределение дает возможность производителю добиваться необходимого охвата рынка при более жестком контроле и с меньшими издержками по сравнению с интенсивным распределением.

С целью повышения эффективности сбыта продукции за счет экономии средств часто используются многоканальные системы распределения продукции.

При выборе посреднических организаций промышленные предприятия обычно учитывают следующие факторы [31]:

- заинтересованность посредников в установлении хороших контактов по сбыту товаров с производителем;
- компетентность оптовика в товаре производителя;
- надежность оптовой организации в данной отрасли промышленности; – обеспеченность посредника складскими емкостями;
- готовность (желание) посредника хранить у себя запасы продукции поставщика;
- прочность финансового положения посредника;
- обоснованность проводимой ценовой политики посредником;
- другие факторы.

Таким образом, функции, выполняемые торговыми посредниками можно свести к следующим: установление контактов; стимулирование сбыта; приспособление товара к требованиям потребителей; ведение переговоров; организация процесса товародвижения; финансирование функционирования каналов распределения.

## 1.2 Методы управления каналами распределения

Выбор канала распределения относится к одной из основных задач распределительной логистики. При выборе канала распределения происходит выбор формы товародвижения – транзитной или складской, при выборе логистической цепи – выбор конкретного дистрибьютора, перевозчика, страховщика, экспедитора, банкира и т.д.

Решение о выборе канала распределения является одним из самых сложных. Можно выделить ряд факторов, влияющих на эти решения [16]:

- характер товара;
- транспортабельность товара;
- географическое положение производителя;
- наличие конкурентов; - широта ассортимента;
- условия хранения;
- сроки хранения.

В целом можно сказать, что чем выше массовость потребления товара и шире его ассортимент, тем шире будет сеть распределения. Однако в качестве ограничителей могут выступать условия и сроки хранения и т.д.

Каждый производитель, формируя систему распределения готовой продукции, ориентируется на конечных потребителей. Формы доведения продукции до потребителей определяются характером самого товара, типом и условиями производства на предприятии, спросом на продукцию, возможностями транспорта. На рисунке 1.2 приведены возможные схемы распределительных каналов в зависимости от объема производства и уровня спроса [35].

Одной из форм доведения продукции производителя до потребителя являются прямые поставки, без использования промежуточных складов. Преимуществом такой системы распределения являются минимальные затраты на транспортировку и затраты на промежуточное хранение.

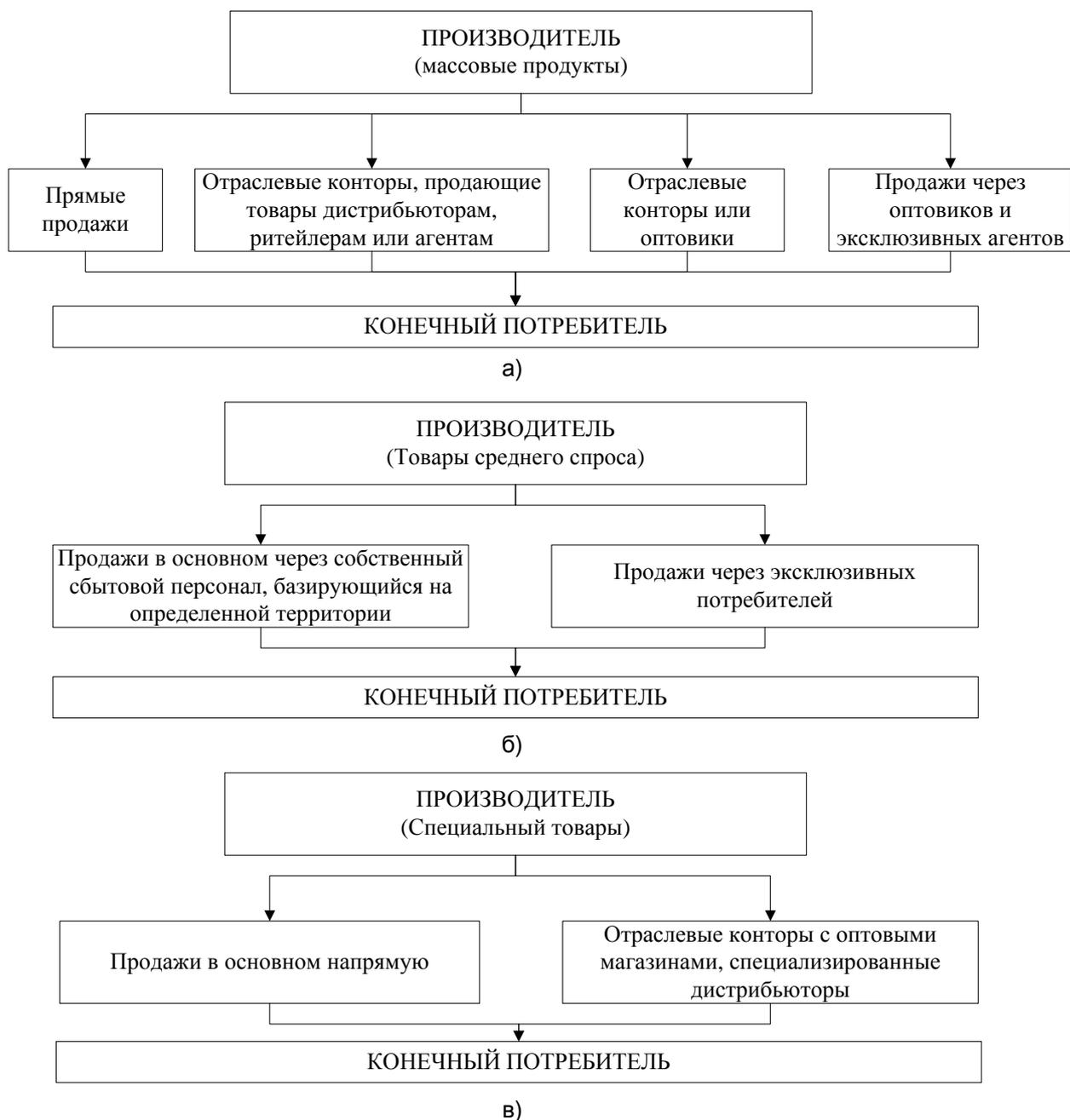


Рисунок 1.2 – Возможные схемы распределительных каналов в зависимости от объема производства и уровня спроса: а) массовые продукты; б) товары среднего спроса; в) специальные товары

Однако использование прямых поставок целесообразно лишь при больших объемах производства и больших объемах закупки материальных ресурсов. Прямые поставки требуют соблюдения графиков отгрузки продукции, что в свою очередь позволяет потребителю сокращать запасы у себя в складской системе. В случае значительной географической удаленности

поставщика от потребителя прямые поставки будут характеризоваться относительно высокими затратами на транспортировку.

Поставка продукции производителя конечному потребителю через промежуточные склады или распределительные центры позволяет значительно сократить сроки обслуживания клиентов и получить дополнительные услуги. На рисунке 1.3 представлен пример распределительной сети производителя через складскую систему предприятия [42].

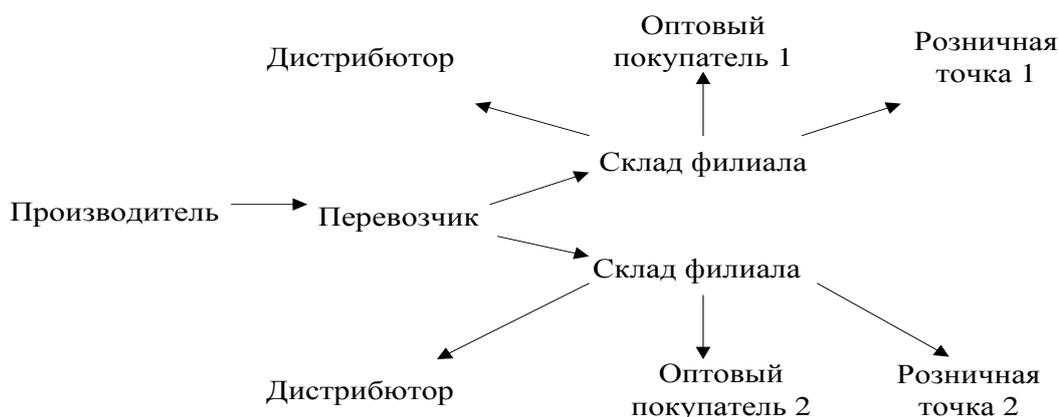


Рисунок 1.3 – Сеть распределения продукции производителя

Привлечение оптовых покупателей промышленными предприятиями производителями продукции имеет следующие цели:

- расширение рынков сбыта и снижение издержек;
- организацию дополнительных каналов реализации одного и того же товара на отдельных рынках; - при поставке в большом объеме товаров стандартного качества, не требующего со стороны потребителей специальной подготовки;

- для уменьшения запасов готовой продукции на собственных складах.

Со стороны конечного потребителя целями привлечения оптовых торговцев в цепях поставок при формировании распределительной системы являются [20]:

- сокращение времени выполнения заказа конечного потребителя за счет более быстрой доставки;

- возможность планирования процесса доставки продукции, для контроля графика процесса производства у конечного потребителя;
- сокращение издержек на складскую систему конечного потребителя;
- сокращение издержек на материально-техническое снабжение у конечного потребителя в целом;
- получение скидок от оптовиков конечным потребителем.

При формировании распределительной системы, в современных условиях, предпочтение отдается системам, основанным на принципах интеграции участников процесса поставки. Формируя систему распределения, производитель должен учитывать основные характеристики логистических систем [9]:

- объем сбыта;
- издержки на реализацию продукции;
- возможности логистического сервиса;
- требуемый уровень логистического обслуживания;
- характеристики рынков и др.

В таблице 1.3 приведены сравнительные характеристики логистических систем по параметрам эффективности [5].

Таблица 1.3 – Сравнительная характеристика логистических систем по параметрам эффективности логистических каналов

Характеристики	Логистические оценочные каналы		
	Логистические системы с прямыми связями	Эшелонированные логистические системы	Гибкие логистические системы
1	2	3	4
Рынок	Вертикальный	Горизонтальный	Любой
Мощность канала (объем сбыта)	Большая, средняя	Средняя, небольшая	Большая, средняя

Продолжение таблицы 1.3			
1	2	3	4
Контакты потребителей с производителями	Очень тесные	Незначительные или отсутствуют	Тесные, средние
Логистические издержки	Самые высокие	Средние, незначительные	Оптимальные
Тарифная политика	Очень гибкая, быстро учитывающая динамичность внешней среды	Недостаточно гибкая, требует согласования изменений между всеми участниками	Гибкая, но не оперативная
Зональность	Узкая (в месте концентрации потребителей)	Широкая по всему рынку	Полная
Возможность логистического	Низкие	Средние	Высокие
Норма прибыли	Высокая	Низкая	Средняя
Уровень стандартизации	Низкий	Высокий	Средний
Плотность информационных	Высокая	Низкая	Средняя

С другой стороны система распределения предприятия не должна быть статичной. В связи с этим важным условием эффективного распределения продукции производителя является адаптация существующей системы распределения предприятия меняющимся условиям внешней среды. Для реализации этой задачи на предприятии должно вестись планирование, как канала распределения, так и системы в целом. Это позволит сделать более действенной стратегию распределения готовой продукции в рамках стратегии предприятия.

На рис. 1.4 приведена последовательность этапов планирования и перепланирования каналов распределения [33].

Последовательно рассмотрим основные моменты существующих специальных методов и подходов к управлению каналами распределения:

1. Метод Луиса Штерна. Интересным в предлагаемом подходе является то, что в процессе разработки системы распределения разработчики анализируют два встречных потока данных о возможной структуре канала:

один со стороны существующих каналов и их конкурентных аналогов, другой со стороны конечных потребителей – их требования относительно места, способа и прочих атрибутов совершения покупки [37].



Рисунок 1.4 – Этапы планирования и перепланирования канала распределения

2. Метод Берта Розенблома. В своем подходе Розенблом выделил такой важный этап планирования распределения как определение связки «проблемы-цели». Таким образом, формирование и управление каналом распределения вписывается в стратегию развития организации, что положительно выделяет настоящий метод среди существующих альтернатив. Особенно данный этап построения канала распределения важен с точки зрения нынешней российской экономики, так как он имеет существенное значение для реформирования существующих и часто не очень эффективных каналов распределения, которыми обладают российские организации. В основе создания и управления эффективной структурой канала, по мнению Б. Розенблома, лежат два разумных принципа организации эффективных процессов: специализация/разделение труда и эффективность сделки[44].

3. Метод Барри Бермана. Особенность метода можно отразить в определении структуры канала, распределении функций и только последующем отборе участников. Таким образом, метод предполагает наличие большого

количества посредников, готовых к участию в канале, среди которых предполагается выбор наиболее подходящих. Несомненно, существуют рынки и товары, для которых нет необходимого разнообразия потенциальных участников системы распределения для выбора оптимального. Однако данный метод показывает необходимость мониторинга структуры канала, т.е. постоянной корректировки принятых решений с учетом изменения факторов внутренней и внешней среды, получения дополнительной информации [51].

4. Подход Филиппа Котлера. Ф. Котлер в своих трудах также рекомендует ориентированный на клиента подход [21].

Представляется интересным то, что цели и ограничения канала возникают уже после анализа требований клиента, что подчеркивает первый выделенный принцип маркетинга – ориентация на потребности потребителя при принятии управленческих решений. Предложенный подход предполагает длительность процессов оценки и контроля системы распределения, что является преимуществом.

5. Подход Петера Винкельманна. В отношении организации канала дистрибуции П. Винкельманн дополняет предложения Ф. Котлера и Бимеля [3]:

- решение относительно звеньев канала сбыта;
- планирование структуры и вертикального управления;
- создание многоканального сбыта (по возможности с совместной CRM-системой);
- поиск и выбор возможных партнеров (распределение сбытовых партнеров по категориям);
- привлечение выбранных партнеров;
- координирование деятельности в канале и руководство партнерами по сбыту.

6. Метод Кеннета Ролнилки. Предлагаемый подход учитывает альтернативы каналов, потребности конечных потребителей, взаимосвязь целей, которые поставлены перед каналом и целей, задач прочих подразделений организации [19].

7. Метод Линды Горчелс. Цикличность предлагаемого подхода является несомненным достоинством данного метода. Это показывает необходимость постоянного мониторинга разработанной системы распределения (хотя мониторинг и выделен в отдельный этап), что очевидно является следствием непостоянства факторов, определяющих выбранную систему распределения [17].

8. Метод Невеса Маркоса Фовы. Особенностью представленного метода является разбиение процесса планирования на четыре фазы, каждая из которых включает в себя несколько подуровней и носит итерационный характер оптимизации [52].

Помимо довольно детализированной пошаговой модели авторы разработали серию списков, которые помогают выбрать форму управления, изучить внешние факторы в каналах, выявить требуемые для организации функции дистрибуции, проанализировать контракты и прочие виды управленческой деятельности.

Обзор и анализ публикаций, описывающих процедуру формирования и управления каналом распределения, показал, что каждый метод обладает как достоинствами, так и недостатками, обзор основных из которых представлен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Недостатки и достоинства существующих методов управления каналами распределения

Авторы метода	Достоинства	Недостатки
1	2	3
Барри Берман [6]	а) представлен процесс корректировки созданного канала во времени; б) учет целей каналов.	а) процесс построения учитывает лишь текущие параметры потребностей в канале и его участников; б) не прописаны механизмы по отбору участников в соответствии с целями канала (нет взаимосвязей целей и критериев).

## Продолжение таблицы 1.4

1	2	3
Луис В. Штерн, Адель И. Эль-Ансари, Энн Т. Кофлан[45]	Тщательный анализ первичных и вторичных данных перед определением структуры и построением канала с использованием различных методов маркетинговых исследований и анализа данных от различных групп субъектов и объектов	а) 7 из 10 этапов направлены на анализ данных до определения структуры и состава участников канала; б) отсутствие возможности выполнения участником возлагаемых функций и работоспособности структуры в динамике; в) недостаточно определен процесс создания канала; г) отсутствие мониторинга – завершённый процесс (однократный анализ).
Берт Розенблом[28]	а) четкая последовательность действий; б) учет целей каналов.	а) стандартные этапы решения любой проблемы без учета особенностей систем распределения; б) отсутствие анализа пригодности участников и работоспособности структуры в динамике; в) недостаточно определен процесс создания канала; г) отсутствие мониторинга – завершённый процесс (однократный анализ).
Филипп Котлер[31]	а) учет требований клиентов к каналу и ограничений участника канала; б) логическая простота последовательности действий.	а) высокая степень теоретического подхода (отсутствие практической направленности предложений); б) процесс в динамике не направлен на пересмотр структуры канала и его участников.
Петер Винкельманн [47]	Учет требований клиентов к процессу продажи и возможностям участника канала	а) этапы управления представлены в разной детализации (общие предложения и конкретные инструменты); б) избыточное внимание к сбытовой составляющей в канале; в) общие предложения по управлению каналом.
Кеннет Ролницки[53]	а) указание и анализ необходимости изменения канала; б) учет аналогов; в) учет требований клиентов к процессу продажи и возможностям участника канала; г) ранжирование задач канала; д) обеспечение непротиворечивости канала прочей деятельности организации.	а) процесс в динамике не направлен на пересмотр структуры канала и его участников; б) определение необходимости нового канала лишь для измененного товара или рынка.

Продолжение таблицы 1.4		
1	2	3
Линда Горчелс [49]	а) оценка взаимосвязи задач канала и деятельности организации; б) определение и оценка ожиданий и результатов взаимодействия участников канала; в) оценка канала в динамике и его корректировка.	Неопределенность отдельных предложений

Основные задачи распределительной логистики, учитывая специфику предприятия и поставленные цели, решаются на уровне предприятия и макроуровне. Для решения задач по оптимизации распределения необходимо обеспечить контроль над всеми звеньями системы перемещения грузов.

На рисунке 1.5 показана логистическая структура распределительной (сбытовой) логистики.

Таким образом, складская сеть является одним из элементов макрологистической системы. Склады оптовых баз относятся к звеньям логистической цепи, обеспечивающей продвижение товара в направлении от производства к потреблению.

В соответствии с принципами системного подхода проектирование и размещение складов должно рассматриваться с позиций общей цели макрологистической системы.

Задача выбора оптимального варианта размещения распределительного центра возникает при наличии на обслуживаемой территории нескольких потребителей продукции.

При этом потребители, а также распределительный центр должны составлять единую систему, т. е. быть организационно, экономически, технологически и технически интегрированными.

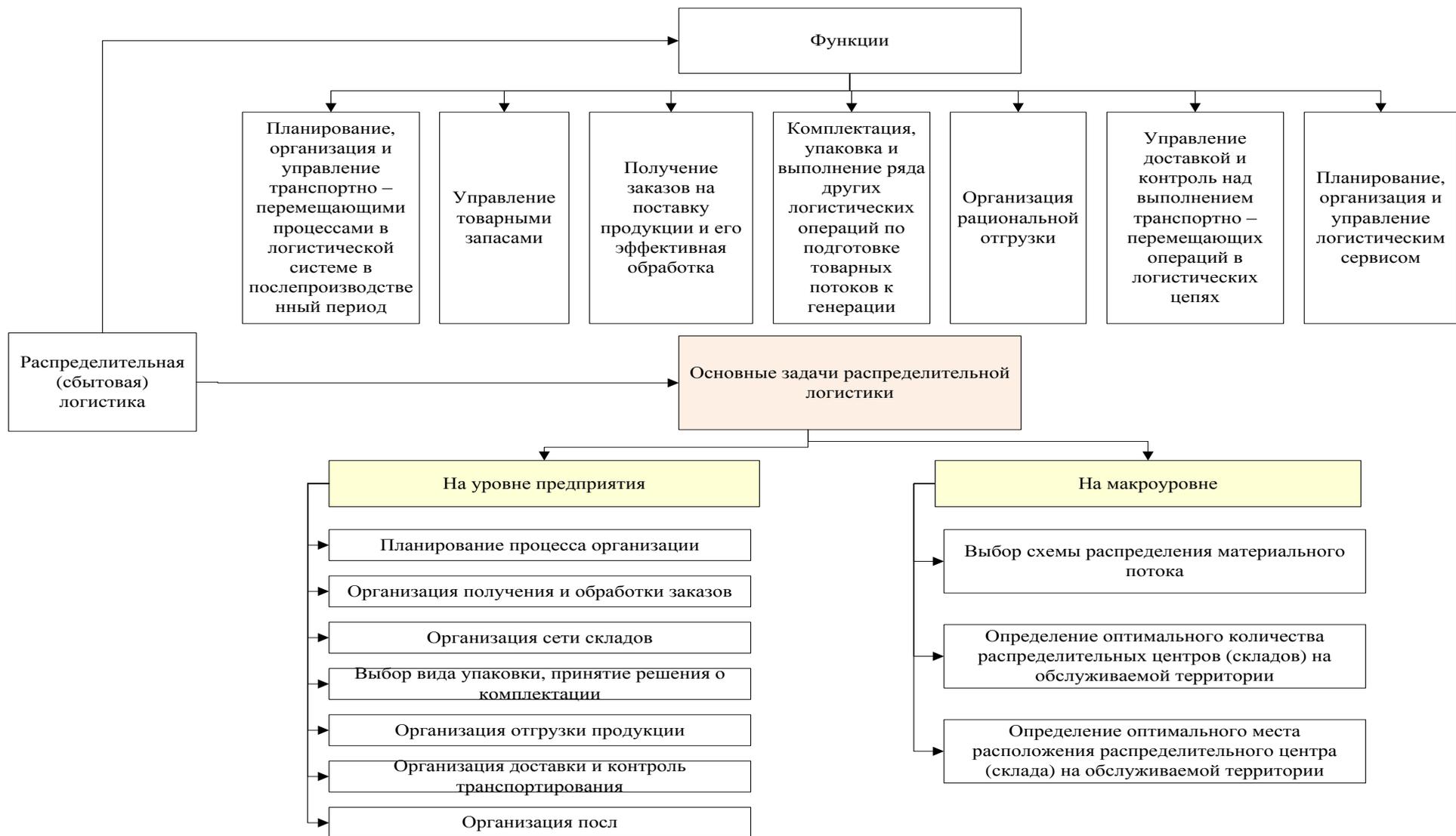


Рисунок 1.5 – Функции и основные задачи распределительной логистики

Выбор сбытовых каналов представляет собой ответственную задачу по следующим причинам:

– при небольшом числе посредников легче обеспечить тесные связи с ними и тем самым влиять на их работу, добиться желаемой подготовки сбытового персонала и т. д.;

– ориентация на излишнее число посредников на данном рынке ставит фирму-поставщика в сильную зависимость от них, так как отказ их от выполнения заключенных контрактов может нанести ей серьезный коммерческий ущерб.

## 2 Анализ управления каналами распределения на предприятии ООО «Регион-63»

### 2.1 Организационно-экономическая характеристика предприятия

Основное направление деятельности ООО «Регион-63» — качественная дистрибуция напитков на территории Московского региона.

Компания ООО «Регион-63» осуществляет следующие виды деятельности (в соответствии с кодами ОКВЭД, указанными при регистрации): основным видом деятельности является «Оптовая торговля пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями». Основная отрасль компании - «Оптовая торговля».

Вид собственности – частная собственность. Организационно-правовая форма – общество с ограниченной ответственностью.

Организация располагается по адресу: Самарская область, г. Тольятти, ул. Базовая, 22б.

В ассортиментном портфеле компании более 500 различных сегментов напитков от более чем 20-ти поставщиков.

Основными клиентами компании ООО «Регион-63» являются розничные торговые точки г. Тольятти.

За 10 лет работы на рынке ООО «Регион-63» заслужило репутацию надежного партнера, умеющего четко выполнять свои договорные обязательства и ставить в качестве приоритета потребности клиента.

Организационная структура филиала ООО «Регион-63» в г. Самара изображена на рисунке 2.1. Данный тип организационной структуры филиала ООО «Регион-63» относится к линейно-функциональному типу.

Она имеет ряд достоинств: четкие системы взаимосвязи между руководителями и подчиненными, быстрота реакции в ответ на прямые указания, личная ответственность руководителя за конечные результаты

предприятия и другие. Есть и недостатки, такие как высокие требования к руководителю и перегрузка менеджеров.



Рисунок 2.1 – Организационная структура ООО «Регион-63»

С целью определения основных результатов деятельности организации финансово-экономический анализ ООО «Регион-63» представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Анализ основных финансово-экономических показателей деятельности магазина ООО «Регион-63»

Показатели	2013 год	2014 год	2015 год	Отклонение, +/-		Темп изменения, %	
				2015 г. к 2013 г.	2015 г. к 2014 г.	2015 г. к 2013 г.	2015 г. к 2014 г.
1. Выручка от продажи продукции, тыс. руб.	4845	4757	6207	1362	1450	128,11	130,48

## Продолжение таблицы 2.1

2. Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	2256	2496	3160	904	664	140,07	126,60
3. Уровень себестоимости проданных товаров, продукции, работ, услуг, %	46,56	52,47	50,91	4,3468	-1,56	109,34	97,03
4. Валовая прибыль, тыс. руб.	2589	2261	3047	458	786	117,69	134,76
- уровень валовой прибыли %	53,44	47,53	49,09	-4,3468	1,56	91,87	x
5. Коммерческие расходы, тыс. руб.	378	399	480	102	81	126,98	120,30
6. Управленческие расходы, тыс. руб.	56	58	71	15	13	126,79	-
7. Уровень расходов (коммерческих и управленческих), %	7,80	8,39	7,73	-0,0687	-0,65	99,12	x
8. Прибыль (убыток) от продажи, тыс. руб.	2155	1804	2496	341	692	115,82	138,36
9. Рентабельность продаж, %	44,48	37,92	40,21	-4,2662	2,29	90,41	x
10. Доходы по прочим видам деятельности, тыс. руб.	6	4	46	40	42	766,67	1150
11. Расходы по прочим видам деятельности, тыс. руб.	57	68	124	67	56	217,54	182,35
12. Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	2104	1740	2418	314	678	114,92	138,97
13. Рентабельность продаж по прибыли до налогообложения, %	43,43	36,58	38,96	-4,4702	2,38	89,71	x
14. Налог на прибыль и другие аналогичные платежи, тыс. руб.	421	348	484	62,8	135,6	114,92	138,97
15. Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	1683	1392	1934	251,2	542,4	114,92	138,97
16. Рентабельность продаж по чистой прибыли, %	34,74	29,26	31,16	-3,5762	1,90	89,71	x

Продолжение таблицы 2.1							
17. Среднегодовая величина активов, тыс. руб.	4125	8308	11473	7348	3165	278,13	138,10
18. Рентабельность совокупных активов организации, %	85,14	174,65	184,84	99,7	10,19	217,10	x
19. Чистые активы, тыс. руб.	-426	126	1688	2114	1562	-396,24	1339,68
20. Рентабельность чистых активов, %	-8,79	2,65	27,20	35,98	24,55	-309,30	x

Динамика основных экономических показателей за 2013-2015 гг. представлена на рисунке 2.2.

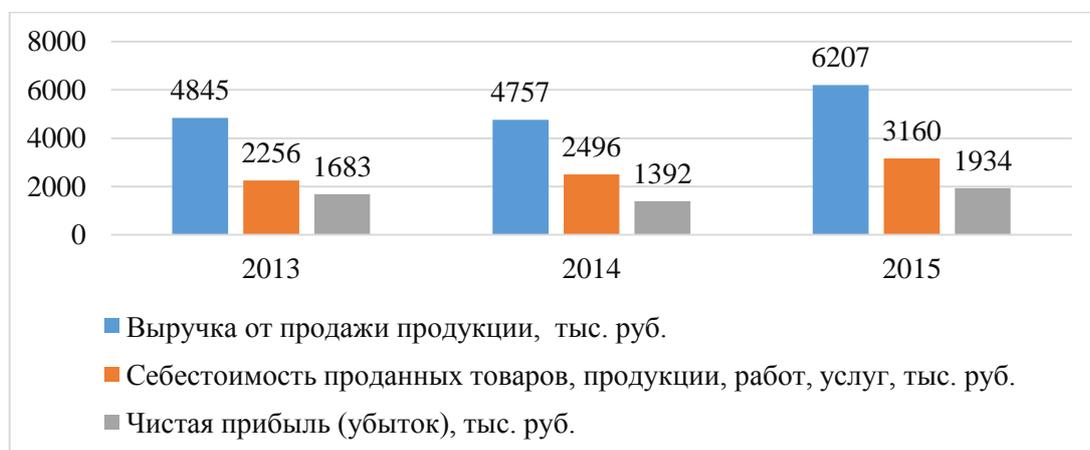


Рисунок 2.2 – Динамика основных экономических показателей за 2013-2015 гг., тыс. руб.

По данным таблицы 2.1 видно, что выручка от реализации продукции в 2015 году выросла на 1450 тыс. рублей по сравнению с 2014 г., т.е. на 30,48%. Себестоимость проданных товаров увеличилась на 904 тыс. рублей (на 40,07%) по сравнению с 2013 г. и на 26,6% по сравнению с 2014 г., данное увеличение произошло за счет увеличения продаж продукции и повышением затрат на закупку напитков импортного производства из-за резкого повышения курса валют к рублю. Уровень себестоимости проданных товаров в 2015 г. сократился почти на 3%, что свидетельствует об уменьшении расходов на закупаемые товары.

В 2015 году валовая прибыль предприятия увеличилась на 786 тыс. руб. по сравнению с прибылью 2014 года, что вызвано резким увеличением выручки вследствие увеличения ассортимента компании и заключением новых договоров на поставку продукции.

В 2015 г. также резко увеличились коммерческие расходы, что связано с пополнением штата отдела продаж. Вместе с ним увеличился уровень расходов в выручке организации.

Прибыль от реализуемой продукции увеличилась на 692 тыс. руб. по сравнению с 2014 г. и на 341 тыс. руб. по сравнению с 2013 г., т.е. на 34,76% и 17,69% соответственно, что вызвано, главным образом, увеличением объемов продаж. Вместе с этим рентабельность продаж в 2015 г. увеличилась на 2,29%, что обусловлено пропорциональным ростом выручки от продаж и прибыли от реализации продукции.

Доходы по прочим видам деятельности увеличились на 42 тыс. руб. по сравнению с 2014 г., т.к. в 2015 г. были получены проценты по ценным бумагам, имеющимся в собственности организации. Расходы по прочим видам деятельности увеличились на 560 тыс. по сравнению с 2014 г. вследствие курсовой разности при покупке закупаемых товаров у иностранных поставщиков.

Прибыль до налогообложения также имеет тенденцию к увеличению, что вызвано, в первую очередь, увеличением прибыли от продаж товаров. Рентабельность продаж по прибыли до налогообложения в 2015 г. увеличилась на 2,82%, что обусловлено пропорциональным ростом выручки от продаж и прибыли до налогообложения. В связи с увеличением прибыли до налогообложения сумма налога на прибыль возросла и в 2015 г. составила 484 тыс. руб., что больше 2014 г. на 38,97%.

В результате всех представленных изменений предприятие в 2015 году получило 1934 тыс. рублей чистой прибыли, что на 38,97% выше, по сравнению с показателем 2014 года и на 14,92% по сравнению с 2014 г. Рентабельность продаж по чистой прибыли увеличилась на 0,9%, что обусловлено

превышением темпа роста чистой прибыли над темпом роста выручки от продаж. Это свидетельствует об уменьшении доли затрат в цене предприятия, и повышении темпа роста выручки. Повышение показателя обусловлено изменением структуры ассортимента продаж.

Произошло уменьшение показателя рентабельности совокупных активов организации ООО «Регион-63» на 10,19%: это говорит о повышении окупаемости затрат на предприятии.

Среднегодовая величина активов увеличилась в связи с увеличением дебиторской и кредиторской задолженности. Увеличение уровня рентабельности активов свидетельствует о повышении уровня спроса на продукцию предприятия. Причиной этому является повышение рентабельности продаж и повышение оборачиваемости продукции магазина.

В целом, по результатам анализа основных экономических показателей деятельности организации за 2013-2015 гг. можно сделать вывод о том, что ООО «Регион-63» работает эффективно, развивается и наращивает объемы продаж напитков.

## 2.2 Оценка управления каналами распределения на предприятии ООО «Регион-63»

Схема проведения анализа по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63» представлена на рисунке 2.3.

Для подробного описания движения материального потока на ООО «Регион-63» необходимо построить карту потока создания ценности текущего состояния. В данном случае построение карты потока создания ценности необходимо для получения достоверной информации о распределительной системе предприятия.

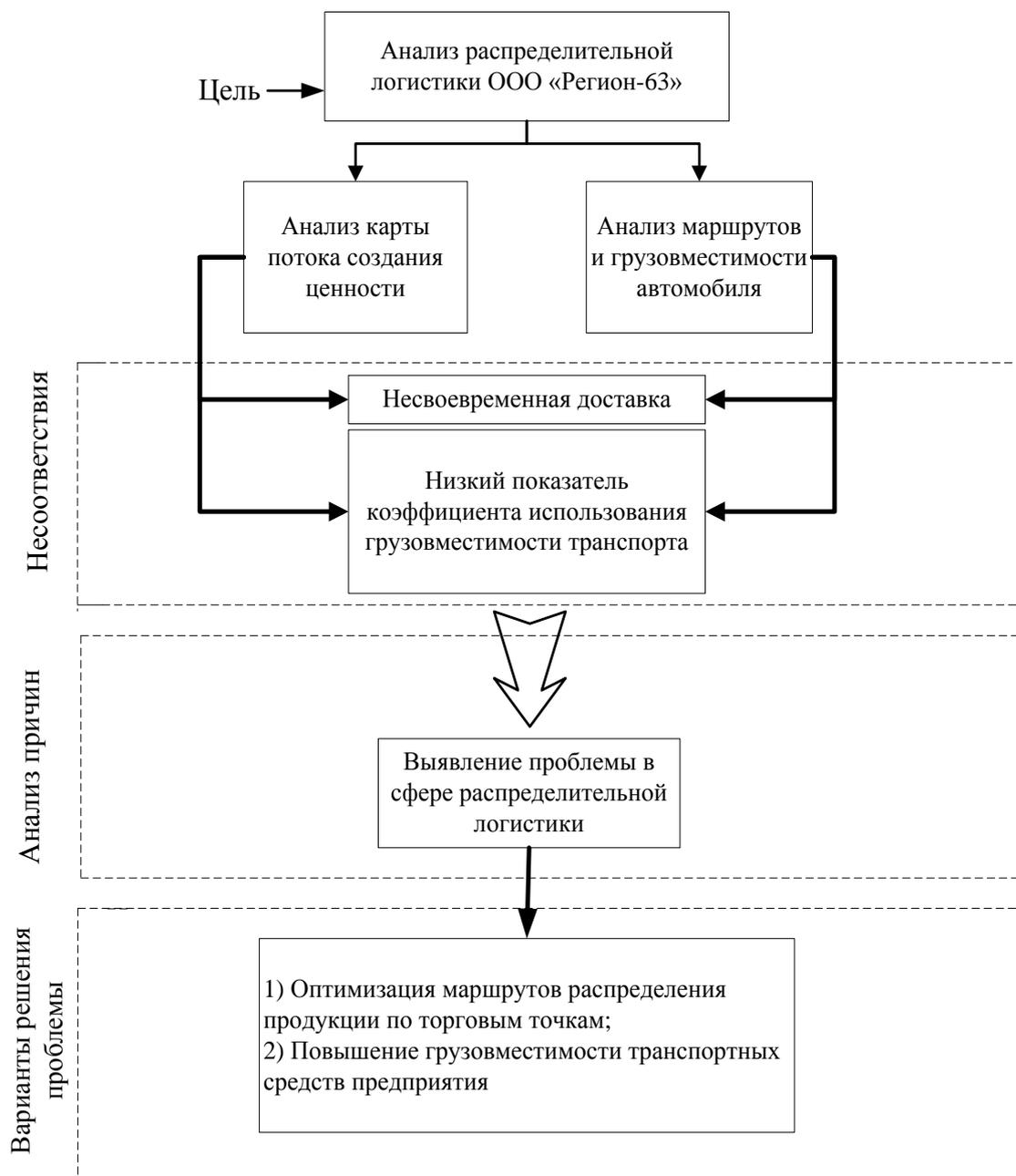


Рисунок 2.3 – Схема проведения анализа по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63»

В ходе построения карты потока создания ценности были определены основные производственно-логистические процессы, добавляющие ценность реализуемой продукции, количество операторов, задействованном на каждом из них, время цикла (В/Ц), время, добавляющее ценность (ВДЦ). При анализе цепочки создания ценности были выделены основные недостатки организации логистической деятельности (приложение Е).

Схема работы предприятия в настоящее время такова: учитывая производственную мощность, предприятие реализует определенное количество напитков и развозит его по торговым точкам в ящиках к определенному времени. При этом автомобили загружены не максимально из-за неправильной формы и количества заказа.

На основании анализа карты потока создания ценности были выявлены следующие основные проблемы, затрудняющие организацию оптимальной логистической деятельности при реализации продукции ООО «Регион-63»:

- несвоевременная доставка готового продукта в магазины – заказчики;
- низкая грузоподъемность автомобилей.

Для того, чтобы проанализировать транспортно-сбытовую систему на предприятии ООО «Регион-63» необходимо провести дополнительные расчеты, которые позволят вычислить коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства (ТС). При выполнении расчетов груз будет измеряться количеством ящиков, которое зависит от объема заказа покупателей.

Предприятие владеет небольшим количеством транспортных средств, состоящим из двух автомобилей. Это количество может выполнить весь процесс перевозок, совершая за сутки 4 рейса.

Грузоподъемность собственных транспортных средств составляет 64 единицы груза (ящиков), если разместить их по ширине автомобиля.

Оборот транспортного средства включает:

- время на загрузку на складе;
- время проезда по маршруту;
- время на разгрузку в магазине;
- дополнительное время, необходимое для перерывов в работе водителя.

Адреса магазинов - заказчиков указаны в Приложении Б, а также в этом приложении они представлены на карте «Яндекс».

Из Приложения Б видно, что расположение торговых точек не равномерно, а это, в свою очередь, влияет на затраты по доставке продукции.

В таблице 2.3 указаны расчеты веса единиц продукции и ящика.

Таблица 2.3 – Расчеты веса транспортируемой продукции

№ п/п	Название продукции	Обозначение	Вес 1 ящика, кг	Вес 1 ед., продукции, кг	Кол-во ед. в 1 ящике, шт.	Вес 1 ящика, полностью загруженного продуктом, кг
1	Крепкие напитки объемом 0,5 л	КР	2,8	0,6	20	14,8
2	Винная продукция объемом 0,75 л	В	2,8	1,5	10	17,8
3	Напитки слабой крепости объемом 1 л	СЛ	2,8	1,25	14	20,3

В таблице 2.4 приведена ведомость заказов на неделю.

Изучение карты позволяет наметить путь объезда магазинов и составить маршруты для каждого водителя.

Все намеченные к поездке автомобили выезжают со склада в 8<sup>00</sup>. Время первой загрузки транспорта не входит в рабочее время водителя.

Средняя скорость на маршруте принимается равной 20 км/ч. Время работы автомобиля на маршруте складывается из нескольких слагаемых:

- время движения автомобиля – протяженность одного маршрута × 3 мин/км;
- время на разгрузку автомобиля в магазинах – общее количество ящиков×0,5 мин/ящик;
- время на операции подготовки и завершения разгрузки в магазинах – общее количество магазинов одного маршрута×15 мин/магазин.

Общее время работы автомобиля на маршруте составит сумма всех вышеперечисленных временных промежутков.

Таблица 2.4 – Ведомость заказов на продукцию ООО «Регион-63»

№ магазина	Понедельник			Вторник			Среда			Четверг			Пятница		
	КР	В	СЛ	КР	В	СЛ	КР	В	СЛ	КР	В	СЛ	КР	В	СЛ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	-	1	1	3	1	1	-	1	1	1	-	1	4	2
2	2	1	-	1	2	-	4	1	-	3	-	1	-	6	2
3	1	2	1	3	1	1	1	1	1	3	2	1	2	1	1
4	-	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	3	1	5	-
5	1	-	1	1	3	1	1	-	1	1	1	-	1	4	2
6	2	1	-	1	1	-	1	1	-	1	3	-	2	2	4
7	1	1	1	1	1	-	1	6	1	-	2	-	-	1	1
8	1	2	2	-	1	-	-	3	1	3	-	5	2	1	1
9	-	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	-	1	1	-
10	-	1	2	1	3	3	4	2	6	1	1	4	2	1	6
11	-	1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	2	-	-	5
12	1	1	1	1	1	1	2	1	2	-	1	1	-	-	3
13	2	-	2	-	2	5	2	1	-	3	-	1	1	-	2
14	1	1	-	1	1	2	-	3	1	1	-	1	4	4	1
15	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	2	1	1
16	1	2	-	1	1	1	1	1	3	1	-	2	2	2	1
17	-	1	1	-	-	1	1	-	1	1	1	-	1	2	2
18	1	1	1	1	-	1	4	1	1	1	2	1	1	1	-
19	1	3	1	1	1	1	5	2	1	6	1	3	-	4	1
20	2	1	1	1	-	1	4	3	3	1	1	3	2	-	6
21	1	1	2	1	1	-	3	1	1	1	2	1	4	-	1
22	2	1	1	-	1	1	2	2	-	-	1	1	1	2	1
23	1	-	1	1	3	3	3	1	5	1	3	-	1	2	-
24	2	1	1	1	1	5	2	2	4	1	1	2	-	2	1
25	1	1	3	-	2	1	1	1	-	1	5	1	8	1	1
26	2	1	1	1	1	1	1	-	2	1	3	1	3	-	1
27	1	-	1	1	3	1	-	1	2	9	-	1	1	1	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
28	3	1	1	1	1	1	1	-	1	1	-	-	1	3	-
29	2	1	1	-	-	1	-	-	1	2	-	1	-	2	1
30	2	1	2	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	-	1
31	1	-	1	1	1	-	-	1	4	1	2	1	1	2	1
32	2	1	1	1	1	-	-	1	-	4	1	1	4	2	3
33	1	1	3	2	1	1	2	1	1	1	1	-	-	1	3
34	1	-	1	2	2	1	2	3	1	-	1	2	2	1	2
35	-	1	1	2	3	3	1	1	8	1	7	6	2	1	2
36	1	2	1	2	1	1	1	3	1	1	7	3	5	7	1
37	-	1	1	2	4	2	1	2	1	-	6	1	5	1	1
38	1	-	1	1	1	1	-	1	1	2	2	1	2	1	2
39	1	1	2	-	5	1	1	1	-	1	1	1	-	-	1
40	1	2	1	1	1	2	1	-	1	4	4	-	4	1	-

Действуя подобным образом, можно составить основные параметры маршрутов, которые представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Расчет маршрутов на один день

Понедельник								
№ маршрута	№ магазина	Размер заказа, количество коробок			Расчеты по маршрутам			
		КР	В	СЛ				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	21	1	1	2	М:	маршрут	0-21-3-4-2-17-27-15-14-5-0	
	3	1	2	1	L	=	16,85	км
	4	0	1	1	T	=	198,05	мин
	2	2	1	0			3,30	часа
	17	0	1	1				
	27	1	0	1	t1	3	мин/км	Время на 1 км
	15	2	1	1	t2	0,5	мин/коробка	Время на разгрузку автомобиля
	14	1	1	0	t3	15	мин/магазин	Время на операции подготовки и завершения разгрузки
	5	1	0	1				
Кол-во кг/коробка		9	8	8				
		17,8	14,8	20,3		441	кг	
Кол-во маг. (К)	9	Кол-во коробок (Р)		25				
2	19	1	3	1	М:	маршрут	0-19-20-7-11-12-10-28-8-33-16-0	
	20	2	1	1	L	=	14,12	км
	7	1	1	1	T	=	211,36	мин
	11	0	1	1			3,52	часа
	12	1	1	1				
	10	0	1	2	t1	3	мин/км	Время на 1 км
	28	3	1	1	t2	0,5	мин/коробка	Время на разгрузку авто-ля
	8	1	2	2	t3	15	мин/магазин	Время на операции подготовки и завершения разгрузки
	33	1	1	3				
16	1	2	0					
Кол-во кг/коробка		11	14	13				
		17,8	14,8	20,3		666,9	кг	

Продолжение таблицы 2.5									
Кол-во маг. (К)	10	Кол-во коробок (Р)		38					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
3	9	0	1	1	М:	маршрут	0-9-6-13-34-32-31-30-29-0		
	6	2	1	0	L	=	18,12	км	
	13	2	0	2	T	=	187,36	мин	
	34	1	0	1			3,12	часа	
	32	2	1	1					
	31	1	0	1	t1		3	мин/км	Время на 1 км
	30	2	1	2	t2		0,5	мин/коробка	Время на разгрузку авто-ля
	29	2	1	1	t3		15	мин/магазин	Время на операции подготовки и завершения разгрузки
Кол-во		12	5	9					
кг/коробка		17,8	14,8	20,3			470,3	кг	
Кол-во маг. (К)	8	Кол-во коробок (Р)		26					
4	36	1	2	1	М:	маршрут	0-36-38-37-24-25-26-18-39-40-22-23-35-0		
	38	1	0	1	L	=	19,73	км	
	37	0	1	1	T	=	259,19	мин	
	24	2	1	1			4,32	часа	
	25	1	1	3					
	26	2	1	1	t1		3	мин/км	Время на 1 км
	18	1	1	1	t2		0,5	мин/коробка	Время на разгрузку авт-ля
	39	1	1	2	t3		15	мин/магазин	Время на операции подготовки и завершения разгрузки
Кол-во		13	12	15					
кг/коробка		17,8	14,8	20,3			713,5	кг	
Кол-во маг. (К)	12	Кол-во коробок (Р)		40					

Маршруты на остальные дни недели рассчитываются соответственно так же. Составление графика позволяет сформировать целостное видение процесса доставки во временном разрезе. Теперь, пользуясь полученными значениями

времени работы автомобилей на маршрутах, можно составить график работы транспорта на предприятии ООО «Регион-63» (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – График работы транспорта на предприятии ООО «Регион-63»

День недели	№ машины	1				2				Общее время работы, ч	Принадлежность автомобиля (свой или наемный)	
		№ маршрута	Время маршрута	Отправление со склада	Прибытие на склад	№ маршрута	Время маршрута	Загрузка	Отправление со склада			Прибытие на склад
Понедельник	1	1	3,30	8:00	11:30	3	3,12	0,50	12:00	15:52	6,92	свой
	2	2	3,52	8:00	11:52	4	4,32	0,50	12:30	17:02	8,34	свой
Вторник	1	1	3,34	8:00	11:34	3	3,11	0,50	12:00	15:11	6,96	свой
	2	2	3,49	8:00	11:49	4	4,46	0,50	12:15	17:01	8,45	свой
Среда	1	1	3,34	8:00	11:34	3	3,11	0,50	12:00	15:11	6,96	свой
	2	2	3,74	8:00	12:14	4	4,46	0,50	12:30	17:16	8,70	свой
Четверг	1	1	3,40	8:00	11:40	3	3,16	0,50	12:10	15:26	7,07	свой
	2	2	3,56	8:00	11:56	4	4,51	0,50	12:30	17:30	8,58	свой
Пятница	1	1	3,54	8:00	11:54	3	3,21	0,50	12:30	15:51	7,25	свой
	2	2	3,61	8:00	12:01	4	4,50	0,50	12:30	17:20	8,62	свой

Каждая фирма, владеющая транспортом, несет условно – постоянные и условно – переменные расходы по его содержанию. Условно – постоянные расходы по содержанию одного собственного транспортного средства составляет 300 руб. в день. Условно – переменные издержки определяются удельной стоимостью 1 км пробега, которая для собственного транспорта составляет 15 руб./км. После составления графика можно составить общие затраты по доставке товаров. В таблице 2.7 указаны все затраты, связанные с доставкой. Расчет общих затрат помогает корректировать маршруты, графики и распределение объемов перевозок.

Таблица 2.7 – Общие затраты по доставке продукции

	№ машины	Принадлежность (собственная или наемная)	Номера выполненных за день маршрутов	Количество перевезенного за день груза, количество коробок	Пробег за день, км	Общее время работы, ч	Время сверхурочное	Кол-во мин переработки	Плата за пользование автомобилями, руб.				
									Плата за пробег (условно – переменные расходы) = 15 руб./км	Условно - постоянные расходы, связанные с содержанием и использованием автомобиля = 300 руб./день за 1 автомобиль	Дополнительная плата за работу водителя в сверхурочное время = 5 руб./мин	Всего плата за пользование автомобилем	Всего плата за пользование автомобилем за день
Понедельник	1	свой	1,3	51	34,97	6,92	-1,08		524,55	300	0	824,55	1734,3
	2	свой	2,4	78	33,85	8,34	0,34	20,40	507,75	300	102	909,75	
Вторник	1	свой	1,3	55	34,97	6,96	-1,04		524,55	300	0	824,55	1767,3
	2	свой	2,4	81	33,85	8,45	0,45	27,00	507,75	300	135	942,75	
Среда	1	свой	1,3	55	34,97	6,96	-1,04		524,55	300	0	824,55	1842,3
	2	свой	2,4	121	33,85	8,70	0,70	42,00	507,75	300	210	1017,75	
Четверг	1	свой	1,3	68	34,97	7,07	-0,93		524,55	300	0	824,55	1833,3
	2	свой	2,4	117	33,85	8,58	0,58	40,20	507,75	300	201	1008,75	
Пятница	1	свой	1,3	90	34,97	7,25	-0,75		524,55	300	0	824,55	1818,3
	2	свой	2,4	121	33,85	8,62	0,62	37,20	507,75	300	186	993,75	
	Итого			Р общ.=	L общ.=						834	С общ.=	8995,5
				837	344,1								

Проведем анализ результатов планирования процесса доставки готовой продукции (таблица 2.8), выявим коэффициент использования грузоподъемности транспорта и сравним его с нормативным (в нормативное значение коэффициента составляет 0,94).

Таблица 2.8 – Анализ результатов планирования доставки грузов

Показатель	Формула для расчета	День недели					Всего за неделю
		Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	
Общие затраты по доставке заказов, руб.	$C_{общ}$	1734,3	1767,3	1842,3	1833,3	1818,3	8995,5
Количество перевезенного груза, ящики	$P_{общ}$	129	136	176	185	211	837
Пробег транспорта, км	$L_{общ}$	68,82	68,82	68,82	68,82	68,82	344,1
Количество маршрутов, шт.	$N$	4	4	4	4	4	20
Коэффициент использования грузоподъемности транспорта (оптимальное значение = 0,94), $Q$ – грузоподъемность транспорта, 66 ящиков	$K = \frac{P_{общ}}{N \times Q}$	0,50	0,53	0,69	0,72	0,82	Среднее значение = 0,65
Затраты на доставку, в расчете на 1 км пробега, руб.	$c_L = \frac{C_{общ}}{L_{общ}}$	25,20	25,68	26,77	26,64	26,42	130,71
Затраты на перевозку единицы груза, руб. (вес 1 ящика = 2,8 кг)	$c_P = \frac{C_{общ}}{P_{общ}}$	13,44	12,99	10,47	9,91	8,62	55,43

Приведенный анализ текущего состояния каналов распределения предприятия ООО «Регион-63», представленный в таблице 2.8 показал, что организация работы транспорта недостаточно эффективна, коэффициент использования грузоподъемности транспорта равен 0,5.

Данный факт обусловлен тем, что загруженность автомобилей при отправке до точки сбыта является не равномерной и не всегда максимальной.

Таким образом, проведя анализ карты потока создания ценности и анализ маршрутов и грузопместимости автомобилей, были выявлены следующие недостатки в системе распределения организации: несвоевременная доставка и низкий показатель коэффициента использования грузопместимости транспорта. Необходимо разработать мероприятия по устранению выявленных недостатков.

### 3 Разработка мероприятий по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63»

#### 3.1 Оптимизации маршрутов распределения продукции

На основе результатов анализа второго раздела предлагается разработать следующие мероприятия по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63», а именно:

- 1) оптимизация маршрутов распределения продукции спомощью MS Excel;
- 2) повышение грузоподъемности транспортных средств предприятия.

Первым мероприятием, направленным на совершенствование управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63» является оптимизация маршрута транспортировки готовой продукции в точки сбыта с помощью MS Excel.

Одна из наиболее распространенных задач математического (обычно – линейного) программирования – транспортная задача. В общем виде ее можно представить так: требуется найти такой план доставки грузов от поставщиков к потребителям, чтобы стоимость перевозки (или суммарная дальность, или объем транспортной работы в тонно-километрах) была наименьшей. Следовательно, дело сводится к наиболее рациональному прикреплению производителей к потребителям продукции (и наоборот) [11].

Рассмотрим решение данной задачи на конкретном примере. Необходимо развести продукцию общей массой в 2291,7 килограмм. Для этих целей в организации имеется 2 автомобиля Газель грузоподъемностью до 1,5 тон.

Объем заказов по пунктам развозки представлен в таблице 3.1.

При помощи наиболее удобных средств измеряются расстояния между пунктами развозки и составляется сводная таблица.

Для измерения расстояний в данной работе предлагается использовать инструмент «Яндекс. Карты» (Приложение Б).

Таблица 3.1 – Объем заказов по пунктам развозки

№ п/п	Адрес	Кол-во коробок, шт.			Общее кол-во, кг
		КР	В	СЛ	
2	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 15	2	1	0	50,4
3	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 6а	1	2	1	67,7
4	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 19	0	1	1	35,1
5	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 66а	1	0	1	38,1
6	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 60	2	1	0	50,4
7	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 4а	1	1	1	52,9
8	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 22б	1	2	2	88
9	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 42а	0	1	1	35,1
10	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 25	0	1	2	55,4
11	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 9а	0	1	1	35,1
12	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 19а	1	1	1	52,9
13	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 84а	2	0	2	76,2
14	г. Тольятти, б-р Королева, д. 15а	1	1	0	32,6
15	г. Тольятти, б-р Королева, д. 20	2	1	1	70,7
16	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 51	1	2	0	47,4
17	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 41	0	1	1	35,1
18	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 1б	1	1	1	52,9
19	г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 9	1	3	1	82,5
20	г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 9а	2	1	1	70,7
21	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 77а	1	1	2	73,2
22	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 38	2	1	1	70,7
23	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 38а	1	0	1	38,1
24	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 16	2	1	1	70,7
25	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 16а	1	1	3	93,5
26	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 5а	2	1	1	70,7
27	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 38а	1	0	1	38,1
28	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 14а	3	1	1	88,5
29	г. Тольятти, ул. Фрунзе, д. 3	2	1	1	70,7
30	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 16	2	1	2	91
31	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42	1	0	1	38,1
32	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42а	2	1	1	70,7
33	г. Тольятти, б-р Орджоникидзе, д. 10	1	1	3	93,5
34	г. Тольятти, б-р Приморский, д. 1	1	0	1	38,1
35	г. Тольятти, б-р Космонавтов, д. 3а	0	1	1	35,1
36	г. Тольятти, б-р Татищева, д. 12а	1	2	1	67,7
37	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 29а	0	1	1	35,1
38	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 2а	1	0	1	38,1
39	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 16	1	1	2	73,2
40	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 27	1	2	1	67,7

Сводная таблица расстояний представляет собой квадратную матрицу, где в наименованиях строк и столбцов выступают пункты развозки, а на

пересечении устанавливается рассчитанное расстояние между пунктами (Приложение В).

На другом листе файла MS Excel составляются 2 таблицы – «Уровень загрузки транспорта» и «План развозки» находится в приложении (приложение Д).

В первой строке обеих таблиц располагается перечень пунктов развозки, в таблице «Уровень загрузки» в следующих строках располагаются по порядку имеющиеся в наличии автомобили и их грузоподъемность.

Ниже, напротив пунктов развозки, указывается то, сколько от грузоподъемности будет занимать соответствующий заказ.

Последним столбцом этой таблице является объем необходимого для поставки груза.

В таблице «План развозки» после столбца с пунктами развозки следует перечень имеющихся в наличии автомобилей.

Внешний вид таблиц «Уровень загрузки транспорта» и «План развозки» для рассматриваемого примера представлен в приложении (приложение Д).

В ячейках указывается коэффициент занимаемого пространства в автомобиле. Он рассчитывается как объем заказа деленный на грузоподъемность автомобиля.

Строка «Загрузка» рассчитывается как сумма произведений столбца объема заказов и соответствующей выбранному автомобилю плану развозки.

В столбце «Сумма» для таблицы «План развозки» указывается то количество автомобилей, которое направляется к соответствующему пункту назначения. В строке «Сумма» для таблицы «План развозки» указывается количество пунктов, в которое едет соответствующий автомобиль.

В столбце «Выбор» для таблицы «План развозки» указывается, будет ли занят соответствующий автомобиль при развозке. Если в строке стоит единица – это означает, что автомобиль задействован в развозке, а если ноль – не задействован.

Необходимо составить таблицу суммы времени на операции подготовки и завершения разгрузки и на разгрузку коробок: на разгрузку 1 коробки затрачивается 0,5 мин; время на операции подготовки и завершения разгрузки составляет 15 мин на один магазин, соответственно, в приложении – третья таблица.

После этого выбираем пункт «Сервис - Поиск решения» и устанавливаем следующие параметры:

- целевая ячейка – количество занятых автомобилей;
- изменяемые ячейки – план развозки по автомобилям;
- ограничение 1 – загрузка автомобиля не должна превышать грузоподъемность;
- ограничение 2 – сумма времени на операции подготовки и завершения разгрузки и на разгрузку коробок в магазинах не должно превышать 6 часов;
- ограничение 2 – изменяемые ячейки могут быть равны либо 0 (в данный пункт автомобиль не едет), либо 1 (в данный пункт автомобиль едет);
- ограничение 3 – в каждый из пунктов едет только 1 автомобиль.

После того, как все ограничения установлены, необходимо нажать кнопку «Выполнить».

В результате расчета получают следующие результаты, представленные в таблицах 3.2 и 3.3.

Таблица 3.2 – Результат расчета загрузки автомобилей

№ торговой точки	Уровень загрузки транспорта			Количество заказа
	Адрес	1 машина	2 машина	
		1500	1500	
1	2	3	4	5
1	б-р Кулибина, д.15	0,034	0,034	50,4
2	б-р Кулибина, д.6а	0,045	0,045	67,7
3	б-р Кулибина, д.19	0,023	0,023	35,1
4	ул. Революционная, д.66а	0,025	0,025	38,1
5	пр-т Степана Разина, д.60	0,034	0,034	50,4
6	пр-т Степана Разина, д.4а	0,035	0,035	52,9

Продолжение таблицы 3.2				
7	пр-т Степана Разина, д.22б	0,059	0,059	88
8	пр-т Степана Разина, д.42а	0,023	0,023	35,1
9	пр-т Степана Разина, д.25	0,037	0,037	55,4
10	пр-т Степана Разина, д.9а	0,023	0,023	35,1
11	пр-т Степана Разина, д.19а	0,035	0,037	52,9
12	пр-т Степана Разина, д.84а	0,051	0,023	76,2
13	б-р Королева, д.15а	0,022	0,035	32,6
14	б-р Королева, д.20	0,047	0,051	70,7
15	ул. Свердлова, д.51	0,032	0,022	47,4
16	ул. Свердлова, д.41	0,023	0,047	35,1
17	ул. Свердлова, д.1б	0,035	0,032	52,9
18	ул. Юбилейная, д.9	0,055	0,023	82,5
19	ул. Юбилейная, д.9а	0,047	0,035	70,7
20	ул. Дзержинского, д.77а	0,049	0,055	73,2
21	ул. Дзержинского, д.38	0,047	0,047	70,7
22	ул. Дзержинского, д.38а	0,025	0,049	38,1
23	ул. Дзержинского, д.16	0,047	0,047	70,7
24	ул. Дзержинского, д.16а	0,062	0,025	93,5
25	ул. Дзержинского, д.5а	0,047	0,047	70,7
26	пр-т Ленинский, д.38а	0,025	0,062	38,1
27	пр-т Ленинский, д.14а	0,059	0,047	88,5
28	ул. Фрунзе, д.3	0,047	0,025	70,7
29	ул. Жукова, д.16	0,061	0,059	91
30	ул. Жукова, д.42	0,025	0,047	38,1
31	ул. Жукова, д.42а	0,047	0,061	70,7
32	б-р Орджоникидзе, д.10	0,062	0,025	93,5
33	б-р Приморский, д.1	0,025	0,025	38,1
34	б-р Космонавтов, д.3а	0,023	0,23	35,1
35	б-р Татищева, д.12а	0,045	0,045	67,7
36	б-р Цветной, д.29а	0,023	0,023	35,1
37	б-р Цветной, д.2а	0,025	0,025	67,7
38	ул. Ворошилова, д.16	0,049	0,049	35,1
40	ул. Ворошилова, д.27	0,045	0,045	67,7
	Загрузка	1364,9	926,8	

Таблица 3.3 – Результаты расчета оптимального плана распределения продукции

№ торговой точки	Уровень загрузки транспорта			Сумма
	Адрес	1 машина	2 машина	
1	б-р Кулибина, д.15	1	0	1
2	б-р Кулибина, д.6а	1	0	1
3	б-р Кулибина, д.19	1	0	1
4	ул. Революционная, д.66а	0	1	1
5	пр-т Степана Разина, д.60	1	0	1
6	пр-т Степана Разина, д.4а	1	0	1
7	пр-т Степана Разина, д.22б	1	0	1
8	пр-т Степана Разина, д. 42а	0	1	1
9	пр-т Степана Разина, д.25	1	0	1
10	пр-т Степана Разина, д.9а	0	1	1
11	пр-т Степана Разина, д.19а	1	0	1
12	пр-т Степана Разина, д.84а	1	0	1
13	б-р Королева, д.15а	0	1	1
14	б-р Королева, д.20	1	0	1
15	ул. Свердлова, д.51	1	0	1
16	ул. Свердлова, д.41	0	1	1
17	ул. Свердлова, д.1б	1	0	1
18	ул. Юбилейная, д.9	1	0	1
19	ул. Юбилейная, д.9а	1	0	1
20	ул. Дзержинского, д.77а	0	1	1
21	ул. Дзержинского, д.38	0	1	1
22	ул. Дзержинского, д.38а	0	1	1
23	ул. Дзержинского, д.16	1	0	1
24	ул. Дзержинского, д.16а	0	1	1
25	ул. Дзержинского, д.5а	1	0	1
26	пр-т Ленинский, д.38а	0	1	1
27	пр-т Ленинский, д.14а	0	1	1
28	ул. Фрунзе, д.3	1	0	1
29	ул. Жукова, д.16	1	0	1
30	ул. Жукова, д.42	0	0	1
31	ул. Жукова, д.42а	0	1	1
32	б-р Орджоникидзе, д.10	0	1	1
33	б-р Приморский, д.1	0	1	1
34	б-р Космонавтов, д.3а	0	1	1
35	б-р Татищева, д.12а	1	0	1
36	б-р Цветной, д.29а	0	1	1
37	б-р Цветной, д.2а	0	1	1
38	ул. Ворошилова, д.16	1	1	1
40	ул. Ворошилова, д.27	1	0	1
	Сумма	21	18	39
	Выбор	1	1	2

Из расчета видно, что первый автомобиль за день доставляет продукцию в 21 магазин общей грузоподъемностью 1364,9 кг, второй – в 18 магазинов с массой заказов 926,8 кг.

Общий километраж за день составляет 55,9 км, что в месяц составляет 1095 км, соответственно за счет определения оптимального пути общий километраж за месяц сократился на 18% или на 240 км.

### 3.2 Повышение грузоподъемности транспортных средств предприятия

Вторым мероприятием по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63» является повышение грузоподъемности автомобиля при транспортировке.

Грузоподъемность – объем грузовых помещений: вагона, автомобиля, судна, самолета. В нашем случае грузоподъемность зависит от расположения ящиков в кузове транспортного средства. При транспортировке, по данным предприятия, лишь 96% готовой продукции оставались не тронутыми. Так как покупка дорогостоящих приспособлений для крепежа ящиков неуместна (слишком долго будет окупаться), то можно предположить, что для решения проблемы подойдет Стеллаж – стойка [20].

Стеллажи с усиленными металлическими стойками из сборного каркаса идеально подходят для оборудования кузовных помещений. Переставляющиеся по высоте держатели позволяют устанавливать пластиковые ящики в любой комплектации. Стойки имеют перфорацию с шагом 25 мм для перестановки держателей по высоте. Держатели крепятся к стойкам посредством болтовых соединений [20].

Технические характеристики стеллажей:

- нагрузка на 1 держатель – до 90 кг;
- количество вмещаемых ящиков - 80 штук;
- металлические стойки легко собираются и имеют небольшой вес;

- держатели крепятся при помощи болтового соединения, обеспечивая жесткость конструкции;
- шаг отверстий на стойках для крепления стоек 25мм, что позволяет устанавливать полки на различной высоте;
- покрытие стоек и полок – полимерное светло серого цвета (RAL 7032);
- толщина металла: держатель – 2,0мм; стойка – 2,0мм;
- болтовое соединение М8;
- стеллажи комплектуются болтами;
- стеллажи стойки поставляются в разборном виде и могут быть легко собраны силами заказчика. Быстро сборная конструкция стеллажа стойки позволяет быстро изменить конфигурацию в зависимости от дополнительных требований, существенно снизить расходы.

Вид стеллажа с закрепленными ящиками представлен в приложении (приложение Г).

Стеллажи с усиленными металлическими стойками из сборного каркаса идеально подходят для оборудования кузовных помещений. Стойки имеют перфорацию с шагом 25 мм для перестановки держателей по высоте.

Общий вид внедрения стеллажей для крепления ящичков представлен в приложении (приложение Г). Оптимальная конструкция для крепления ящичков должна обеспечивать эффективность ее производства, возможность механизации или автоматизации загрузочного процесса, надежность и удобство при транспортировании, распределении, продаже и потреблении упакованной продукции.

### 3.3 Оценка экономической эффективности предложенных мероприятий

В таблице 3.4 представлен сравнительный анализ до и после совершенствования транспортно-сбытовой системы предприятия ООО «Регион-63».

Таблица 3.4 – Сравнительный анализ до и после совершенствования транспортно-сбытовой системы предприятия

№ п/п	Статья затрат	Затраты, месяц		Разница (%)
		до	после	
Расходы, связанные с транспортировкой				
1	Расходы на обслуживание транспортных средств	32644 руб.	27747,4 руб.	15
2	Количество километража	1376 км	1118 км	18,75
3	ГСМ	30272 руб.	24596 руб.	18,8
4	Итого транспортных затрат в месяц	89672 руб.	72343,3 руб.	19,32
Расходы, связанные с грузоподъемностью				
5	Грузоподъемность транспорта	66 ящ.	78 ящ.	18
6	Потери готовой продукции при транспортировке	10	3	70
7	Потери продукции при производстве	6 кг	4 кг	33,3

Затраты за месяц на доставку продукции в магазины – заказчики представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Затраты на доставку продукции

№ п/п	Статья затрат	Затраты, месяц
1	Транспортные расходы	32644 руб.
2	Дополнительная плата за работу водителя в сверхурочное время	3336 руб.
3	ГСМ	30272 руб.
4	Штрафные санкции	3420 руб.
5	Итого транспортных затрат в месяц	89672 руб.

Разработка и построение транспортной задачи, которая поможет найти оптимальный маршрут для сбыта готовой продукции, влечет за собой неизбежные затраты.

Затраты при внедрении программного обеспечения на предприятии ООО «Регион-63» представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Затраты на внедрение программного обеспечения

№ п/п	Этапы разработки	Затраты (руб.)
1	Покупка лицензионного ПО (MSExcel)	3775
2	Разработка и внедрение математической модели	3750
3	Обучение персонала	1200
4	Покупка железных стеллажей	2000
Итого:		10725

После расчета оптимального пути пробег сократился на 18%, водители развозят продукцию в рабочее время без сверхурочного времени и штрафных санкций за доставку продукции не вовремя. Транспортные расходы сократились на 15%.

Проведем сравнительный анализ затрат до и после, как представлено в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Сравнительный анализ затрат

№ п/п	Статья затрат	Затраты, руб.	
		до	после
1	Транспортные расходы	32644	27747,4
2	Заработная платана водителей (2 водителя)	20000	20000
3	Дополнительная плата за работу водителя в сверхурочное время	3336	0
4	ГСМ	30272	24596
5	Штрафные санкции	3420	0
6	Итого затрат в месяц	89672	72343,4

Экономический эффект от внедрения системы рассчитывается по формуле 3.1:

$$\mathcal{E} = \Pi_{\text{в}} - \Pi_{\text{б}} \quad (3.1)$$

где,  $\mathcal{E}$  – определяемый экономический эффект;

$\Pi_{\text{в}}$  – чистая прибыль после внедрения системы (табл.3.7);

$P_6$  – базовая чистая прибыль (табл.3.7).

Таким образом экономический эффект от внедрения программы равен:  
 $89672 - 72343,4 = 17328,6$  руб. в месяц.

Рассчитаем экономическую эффективность по формуле 3.2:

$$Эф = \frac{Э}{З} \quad (3.2)$$

где Эф – определяемая эффективность;

Э – полученный экономический эффект;

З – затраты на внедрение мероприятий (табл.3.6).

Экономическая эффективность равна:

$$Эф = \frac{17328,6}{10725} = 1,62$$

Итак, коэффициент эффективности от внедрения мероприятий по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63» равен 1,62, что больше 1, следовательно, мероприятия эффективны.

Таким образом, для совершенствования управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63» было предложено мероприятие – оптимизация маршрута транспортировки готовой продукции в точки сбыта с помощью MS Excel. Данное мероприятие предполагает составление оптимального плана распределения продукции ООО «Регион-63» по торговым точкам, по результатам которого общий километраж за месяц сократится на 18% или на 240 км. Водители развозят продукцию в рабочее время без сверхурочного времени и штрафных санкций за доставку продукции не вовремя. Транспортные расходы сократились на 15%.

Вторым мероприятием по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63» является повышение грузместимости автомобиля при транспортировке. Оптимальная конструкция для крепления ящиков должна обеспечивать эффективность ее производства, возможность механизации или автоматизации загрузочного процесса, надежность и удобство при транспортировании, распределении, продаже и потреблении упакованной продукции.

По результатам разработки оптимальной конструкции для крепления ящиков увеличилась грузместимость транспорта на 18 ящиков, потери готовой продукции сократились до 3%. По итогам расчетов делаем вывод, что разработанные мероприятия экономически целесообразны для внедрения на предприятии ООО «Регион-63».

## Заключение

Выбор канала распределения относится к одной из основных задач распределительной логистики. При выборе канала распределения происходит выбор формы товародвижения – транзитной или складской, при выборе логистической цепи – выбор конкретного дистрибьютора, перевозчика, страховщика, экспедитора, банкира и т.д.

Задача выбора оптимального варианта размещения распределительного центра возникает при наличии на обслуживаемой территории нескольких потребителей продукции. При этом потребители, а также распределительный центр должны составлять единую систему, т. е. быть организационно, экономически, технологически и технически интегрированными.

Выбор сбытовых каналов представляет собой ответственную задачу по следующим причинам:

- при небольшом числе посредников легче обеспечить тесные связи с ними и тем самым влиять на их работу, добиться желаемой подготовки сбытового персонала и т. д.;

- ориентация на излишнее число посредников на данном рынке ставит фирму-поставщика в сильную зависимость от них, так как отказ их от выполнения заключенных контрактов может нанести ей серьезный коммерческий ущерб.

В ходе выполнения данной работы были проанализированы наиболее существенные аспекты функционирования ООО «Регион-63», в частности производственно-технологические процессы, организация транспортно-сбытовой системы, инструменты и методы планирования транспортирования, используемые на предприятии.

По результатам анализа основных экономических показателей деятельности организации за 2013-2015 гг. можно сделать вывод о том, что ООО «Регион-63» работает эффективно, развивается и наращивает объемы продаж напитков.

Схема работы предприятия в настоящее время такова: учитывая производственную мощность, предприятие закупает продукцию определенного количества и развозит его по торговым точкам.

Для подробного описания движения материального потока на ООО «Регион-63» была построена карта потока создания ценности текущего состояния. При анализе цепочки создания ценности были выделены основные недостатки, затрудняющие организацию оптимальной логистической деятельности при реализации продукции ООО «Регион-63»:

- несвоевременная доставка готового продукта в магазины – заказчики;
- низкая грузоподъемность автомобилей.

Для того чтобы проанализировать транспортно-сбытовую систему на предприятии ООО «Регион-63» были проведены дополнительные расчеты, которые позволили вычислить коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства. Расположение торговых точек не равномерно, а это, в свою очередь, влияет на затраты по доставке продукции.

Приведенный анализ текущего состояния каналов распределения предприятия ООО «Регион-63» показал, что организация работы транспорта недостаточно эффективна, коэффициент использования грузоподъемности транспорта равен 0,5. Данный факт обусловлен тем, что загруженность автомобилей при отправке до точки сбыта, является не равномерной и не всегда максимальной.

В связи с этим были предложены такие мероприятия:

- с целью расчета оптимального маршрута транспортировки готовой продукции разработать в системе Excel программу маршрута.
- с целью повышения грузоподъемности транспортных средств предприятия, применить специальные крепежи для ящиков, в которых будет лежать готовая продукция.

Данные мероприятия позволят сократить расходы на:

- ГСМ;

- выплаты за сверхурочное время работы водителей;
- транспортные расходы;
- штрафы за доставку не вовремя;
- размер километража;
- качество готовой продукции, при транспортировании;
- появления дефектностей.

После расчета оптимального пути, пробег сократился на 18%, водители развозят продукцию в рабочее время без сверхурочного времени и штрафных санкций, за доставку продукции не вовремя. Транспортные расходы сократятся на 15%.

Таким образом, коэффициент эффективности от внедрения мероприятий по совершенствованию управления каналами распределения продукции ООО «Регион-63» равен 1,62. По итогам расчетов сделан вывод, что разработанные мероприятия экономически целесообразны для внедрения на предприятии ООО «Регион-63».

В результате внедрения мероприятий произойдет совершенствование каналов распределения за счет следующих показателей:

- снижение расходов на содержание транспортных средств на 15%;
- снижение километража на 18%;
- увеличение грузоподъемности транспорта на 4,68%;
- снижение расходов на ГСМ на 18%.

## Библиографический список

1. Аникин Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основы логистики [Текст] / Б. А. Аникина. — М.: Проспект, 2013. — 344 с.
2. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы [Текст] / М. М. Алексеева. — М.: Финансы и статистика, 2011. — 248 с.
3. Бауэрсокс Дональд Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок [Текст] / Дональд Дж. Бауэрсокс. — М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2010. - 640 с.
4. Бочкарев А.А. Планирование и моделирование цепи поставок [Текст] / А. А. Бачкарев. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2011. - 192 с.
5. Бизнес-маркетинг [Текст] / Браерти Э. [и др.]. - М.: Издательский дом Гребенникова, 2014. — с. 582.
6. Гаджинский А.М. Логистика: учебник для высших и средних специальных учебных заведений [Текст] / А. М. Гаджинский. — 15-е изд., перераб. и доп. — М. : ИВЦ «Маркетинг», 2012. — 394 с.
7. Гаджинский А.М. Практикум по логистике [Практикум] / А. М. Гаджинский. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2013. — 208 с.
8. Геттинг Б. Международная производственная кооперация в промышленности [Текст] / Б. Геттинг. - М.: Дело, 2014. — 545 с.
9. Дыбская В.В. Управление складированием в цепях поставок [Текст] / В.В. Дыбская. — М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2011. — 720 с.
10. Кизим А. Основы предпринимательской логистики [Учебн.пособие] / А. Кизим. - Краснодар: КГУ, 2013. — 425 с.
11. Логистика [Учебник] / Дыбская В.В. [и др.]; отв. ред. Е. И. Зайцев. - М.: Эксмо, 2011. - 944 с.
12. Логистика [Учебное пособие] / В. И. Маргунова [и др.]. — Минск: Высшая школа, 2011. — 507 с.

13. Логистика: информационные системы и технологии [Учебное пособие] / В. И. Сергеев [и др.]. – М.: Издательство – «Альфа-Пресс», 2012. – 159 с.
14. Манжай И.С. Логистика [Текст] / И. С. Манжай. – М.: Приор-издат, 2011. – 144 с.
15. Мазилкина Е.И. Управление конкурентоспособностью [Текст] / Е. И. Мазилкина. - М.: Омега-Л, 2013. - 328 с.
16. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики [Учебник] / Н. К. Моисеева. - М.: ИНФРА-М, 2011. – 528 с.
17. Неруш Ю.М. Коммерческая логистика [Текст] / Ю.М. Неруш.- М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 2012.- 321 с.
18. Никифоров В.В. Логистика. Транспорт и склад в цепи поставок [Учебное пособие] / В. В. Никифоров. - М.: «ГроссМедиа», 2011. - 192 с.
19. Родников А.Н. Логистика [Словарь] / А.Н. Родников. – М.: Экономика, 2012. – 340 с.
20. Савицкая Г.Е. Анализ хозяйственной деятельности предприятия [Учебник] / Г.Е. Савицкая. - М.: Инфра-М, 2013.- 382 с.
21. Самарина В.П. Экономика организации [Текст] / В. П. Самарина. - М.: КноРус, 2012. - 319 с.
22. Саркисов С.В. Логистика [Текст] / С. В. Саркисов. – М.: Дело, 2011. – 366 с.
23. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия) [Учебное пособие] / Н. А. Сафронов. - М.: Магистр, 2013. - 256 с.
24. Сербин В.Д. Основы логистики [Учебное пособие] / В. Д. Сербин. – Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2014. – 315 с.
25. Сханова С.Э. Транспортно-экспедиционное обслуживание [Учебное пособие] / С. Э. Сханова. - М.: Инфра-М, 2011. - 432с.
26. Тебекин А.В. Логистика [Учебник] / А. В. Тебекин. – М.: Дашков и К, 2012 г. – 356 с.

27. Титов В.И. Экономика предприятия [Учебник] / В. И. Титов. - М.: Эксмо, 2011. -416 с.
28. Толстихина Т.Б. Менеджмент: Практикум для экономических специальностей [Учебное пособие] / Т.Б. Толстихина, О.Г. Самокрутова. - Благовещенск: Амурский государственный университет, 2013. - 26 с.
29. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент: Искусство разработки и реализации стратегии [Текст] / А. А. Томпсон. - пер.с англ. - М.: "Банки и биржи", "ЮНИТИ". 2012. 576 с.
30. Управление запасами в цепях поставок [Учебное пособие] / О.В. Бадочкин [и др.]. - М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "С.-Петербур. гос. инж.-экон. ун-т". - СПб., 2011. - 284 с.
31. Холопов К.В., Савинов Ю.А. Технологии распределения товаров [Учебник для вузов] / К. В. Хлопов. – М. : ГОУВПО Всероссийская академия внешней торговли, 2013. - 613 с.
32. Швандара В.А. Экономика предприятия [Учебник для вузов] / В. А. Швандара. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2014. - 670 с.
33. Ширенбек Х. Экономика предприятия [Учебник для вузов] / Х. Ширенбек. - СПб. :Питер, 2014. - 848 с.
34. Щербанин Ю.А. Основы логистики [Учебное пособие] / Ю. А. Щербанин. – М. : Юнити-Дана, 2014. – 320 с.
35. Балтухин А. Логистика распределения / А. Балтухин // Складские технологии.- 2012.- №1.- С.15-19.
36. Ваньян, П.Л. Управление товарными запасами как точная наука / П.Л. Ваньян // журнал “Склад и техника”. - 2011. - №2. - С.34-37.
37. Гришаева О.Ю. Логистическая координация материальных потоков как конкурентное преимущество / О.Ю. Гришаева, В.А. Шумаев // Риск: ресурсы, информация, снижение, конкуренция. – 2013. - № 2. – С. 22–27.
38. Ковалев В.А. Анализ тенденций развития логистической деятельности и особенностей ее развития в России / В.А. Ковалев // Вестн.

молодых ученых Самар. гос. экон. ун-та. - Самара, 2012. - № 2(14). - С. 184 - 187.

39. Ковалев В.А. Преимущества использования методов логистики в распределении товаров / В.А. Ковалев // Объединен. науч. журн. - 2011. - № 6 (194). - С. 6 - 7.

40. Ковалев В.А. Формы закупочной деятельности промышленных предприятий и организаций / В.А. Ковалев // Федерация: науч. журн. о проблемах политики, экономики, социологии и права. - 2011. - № 4 (35). - С. 55 - 57.

41. Ковалев В.А. Распределительная логистика – настоящее и будущее торговых организаций / В.А. Ковалев // Экономика и финансы. - 2012. - № 5 (130). - С. 71-72.

42. Крыштановская О. Е. «Трансформация старой номенклатуры в новую российскую элиту» / О. Е. Крыштановская // Общественные науки и современность. - 2014. - № 4. - С. 51-62.

43. Кудеркин Д.А. «Интеграция развивающихся стран в логистику» / Д. А. Кудеркин, Скачков И.В // Управление компанией. – 2011. - № 7 - С. 72- 75.

44. Кудеркин Д.А. «Анализ тенденций в распределительной логистике» / Д. А. Кудеркин. А. А, Стенин // Управление компанией – 2014. - № 8 - С. 73-75.

45. Кузнецова А.С. Применение моделей управления запасами в современных логистических системах / А. С. Кузнецова // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. - Экономика. - 2011. - № 2. - С. 105-115.

46. Лукинский В. Совершенствование аналитических методов управления запасами / В. Лукинский, Н. Фатеева // Логистика. - 2011. - № 2. - С. 46-49.

47. Лукиных В.Ф. Методология управления многоуровневой региональной логистической системой / В.Ф. Лукиных. - Красноярск, 2011. - 290 с.

48. Свиридова О. А. Детерминированная и стохастическая модели минимизации издержек в системах управления запасами/ О. А. Свиридова // Логистика. - 2011. - № 4. - С. 28-30.
49. Фрейдман О.А. Методология проведения исследований в сфере управления эффективностью логистических процессов в регионе / О. А. Фрейдман // Вестн. Иркутского гос. техн. ун-та. - 2011. - № 4. - С. 203-210.
50. Червонных М. Основные определения и понятия теории управления запасами // Логистика. - 2014. - № 3. - С. 43-44.
51. Lambert D.M. «Стратегическое управление логистикой» [Текст] / D. M. Lambert. – Москва : Инфра-М, 2014.
52. «International Automotive Supplier Industry in Russia. Servey Report. March 2014» // Automotive Overview. – 2014. – № 5. – С. 11-14.
53. Downes L. «Beyond Porter - A Critique of the Critique of Porter» // Automotive Overview. – 2014. – с. 70-81.
54. Porter M. «Strategy and the Internet» / M. Porter // Harvard Business Review Boston. – 2014. – № 7. – С. 21-25.
55. Raible M. Industrial Organization theory and its contribution to decision-making in purchasing [Текст] / M. Raible/ – Москва: Инфра-М, 2013.
56. Экономический электронный словарь. – [Электронный источник]. – Режим доступа: <http://www.glossostav.ru/word/527/> (дата обращения: 21.10.2015).

## Приложение А

### Основные виды и функции торговых посредников [53]

Вид торгового посредника	Краткая характеристика, основные функции
<b>Оптовые торговцы</b>	
Регулярные (независимые) оптовики	Представляют собой крупные оптовые торговые фирмы с полным набором функций. Закупают обычно ГП в больших количествах от производителей, консолидируют ГП на своих базах и складах, осуществляют хранение, грузопереработку, комплектуют и сортируют партии ГП для продажи; доставляют заказы потребителям; осуществляют кредитно-финансовые операции; страхование рисков; осуществляют предпродажный и послепродажный сервис. Регулярные оптовые фирмы являются преимущественным источником пополнения торговых запасов ритейлеров для товаров массового спроса
Промышленные дистрибьюторы, дилеры	Классифицируются обычно так же, как и регулярные оптовики с полным набором дистрибутивных функций. Промышленные дистрибьюторы различаются по товарным группам и оказываемому сервису (в основном для промышленных потребителей). Обычно промышленные дистрибьюторы работают с определенными предприятиями (например, осуществляющими сборку ПК автомобилей и т. д.), закупаая для них ассортиментные группы компонентов, деталей, сборочных единиц и т.п. Индустриальные дистрибьюторы обычно специализируются в сервисных услугах для узкого сегмента рынка.
Конечный грузоотправитель	Оптовики с ограниченными посредническими функциями, редко принимающие на себя функцию физического обладания товаром. Обычно оперируют с такими товарами как зерновые, конструкционные и строительные материалы, сельскохозяйственные продукты, продукция тяжелого машиностроения. Закупают продукцию большими партиями под будущие заказы; как правило, оставляют ГП непосредственно потребителям крупнотоннажными грузовыми отправками (вагонами, судами и т.п.). Когда покупатель найден, данные оптовики передают ему право собственности и ответственность за коммерческие риски.
С-Соптовики (Cash-and-Carry Wholesaler)	Оптовые посредники с ограниченными функциями. Обычно работают за наличный расчет с прямой доставкой товаров ритейлерам. Типичная сфера деятельности - бакалейная торговля. Обслуживают ритейлеров, чьи заказы меньше грузовой отправки производителя или регулярного
Полуджобберы	Оптовые торговцы с ограниченными отдельными функциями, так как могут оперировать в качестве ритейлеров на конкретных локальных рынках или в дистрибутивном канале. Чаще выполняют операции, характерные для розничных торговцев, иногда могут осуществлять оптовые продажи.

Продолжение приложения А.1

<p>Джобберы (фургонные дистрибьюторы)</p>	<p>Функционируют преимущественно в бакалейной торговле. Являются ограниченно-функциональными оптовиками, скупающими средние и мелкие партии товаров для быстрой перепродажи с целью получения максимальной скорости возврата на вложенный капитал. Закупают товар, как правило, у производителей. Обычно не имеют своих складов и продают товар ритейлерам или непосредственно мелкооптовыми партиями с грузовиков (фургонов).</p>
<p>Стеллажные джобберы</p>	<p>Обеспечивают и обслуживают стеллажи (полки) супермаркетов. Стеллажные джобберы принимают на себя полную ответственность за отбор, показ, продвижение, поставку, доставку и контроль оптовых партий ритейлерам. Выполняют сервисные функции по предпродажному и послепродажному обслуживанию промышленных товаров.</p>
<p>Оптовики сборщики</p>	<p>Преимущественно оперируют с сельскохозяйственной продукцией, собирая ее в заказываемые потребителями лоты (грузовые отправки) у фермеров, сельскохозяйственных предприятий. Продает продукцию экономичными партиями на локальных рынках.</p>
<p>Функциональные посредники</p>	
<p>Торговые агенты</p>	<p>Совершают операции сбыта товара по поручению принципала (обычно фирмы-изготовителя ГП) за счет и от имени, не являясь при этом его служащими. Права и обязанности агентов регламентированы агентским соглашением. Для небольших предприятий выполняют функции финансовой помощи в продаже товара, оформления кредита, сбора заказов. Часто работают как аналитики по сбыту, анализу, прогнозу, передаче коммерческой информации о товародвижении, объемах</p>
<p>Агенты производителя</p>	<p>Подобно торговым агентам для промышленных предприятий они действуют как заменители их собственных отделов продаж. Функционируют на долговременной контрактной основе, обычно представляют интересы в дистрибутивных сетях нескольких мелких производителей, получая комиссионное вознаграждение, зависящее от объемов продаж. Работают, как правило, на ограниченной территории, не имея права повышать цены, делать скидки или давать кредит.</p>
<p>Комиссионные купцы Консигнационные агенты</p>	<p>Функционируют на постоянной контрактной основе. Получают от производителя крупные партии товара и хранят их на своих базах, т. е. владеют товарами и товарораспорядительными документами принципала, но не имеют права собственности на товар. Сделка оформляется договором комиссии или консигнации. Обычные условия консигнации - хранение товара на складе комиссионного купца в течение одного-полутора лет. От продажи товара купец (консигнатор) получает комиссионное вознаграждение. Хранение и обратный возврат нереализованного товара оплачиваются, как правило, владельцем товара.</p>
<p>Брокеры</p>	<p>Содействуют совершению сделок купли продажи между группами производителей (владельцев) товара и покупателей. Получают вознаграждение в виде комиссионных, обычно 35% от суммы сделки. Распространенный тип посредника, участника биржевых сделок.</p>

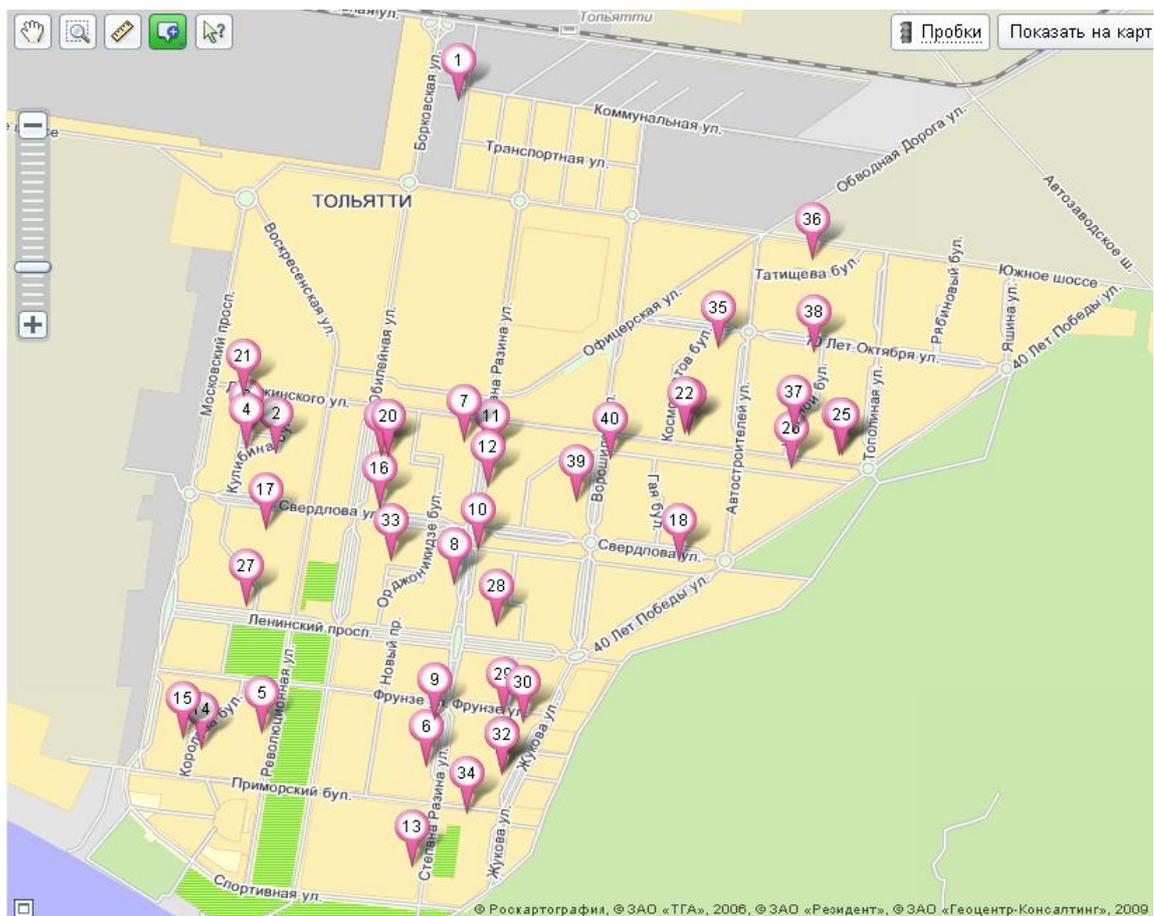
Продолжение приложения А.1

<p>Аукционные компании</p>	<p>Широко распространенный тип посредников при организации продаж фруктов, табака, домашнего скота. Аукционная компания обеспечивает физические операции, связанные с установлением специфических размеров лотов ГП, обусловленные маркетинговыми требованиями. Компания имеет соответствующие технические возможности для складирования и транспортировки экономичных грузовых отправок. Аукционная компания финансируется продавцами товаров в процентах от объема сделки или продаж.</p>
----------------------------	---

## Приложение Б

### Адреса магазинов – заказчиков

№ магазина	Адрес	Время доставки			
		от	-	до	-
1	Ул. Коммунальная 39	от	-	до	-
2	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 15	от	9:00:00	до	11:00:00
3	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 6а	от	-	до	-
4	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 19	от	-	до	-
5	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 66а	от	-	до	-
6	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 60	от	-	до	-
7	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 4а	от	-	до	-
8	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 22б	от	-	до	-
9	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 42а	от	-	до	-
10	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 25	от	-	до	-
11	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 9а	от	10:00:00	до	12:00:00
12	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 19а	от	-	до	-
13	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 84а	от	-	до	-
14	г. Тольятти, б-р Королева, д. 15а	от	-	до	-
15	г. Тольятти, б-р Королева, д. 20	от	10:30:00	до	12:00:00
16	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 51	от	9:00:00	до	10:30:00
17	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 41	от	-	до	-
18	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 1б	от	-	до	-
19	г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 9	от	-	до	-
20	г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 9а	от	-	до	-
21	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 77а	от	9:00:00	до	13:00:00
22	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 38	от	-	до	-
23	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 38а	от	10:30:00	до	12:30:00
24	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 1б	от	-	до	-
25	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 16а	от	-	до	-
26	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 5а	от	-	до	-
27	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 38а	от	-	до	-
28	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 14а	от	-	до	-
29	г. Тольятти, ул. Фрунзе, д. 3	от	9:00:00	до	11:00:00
30	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 1б	от	8:00:00	до	10:00:00
31	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42	от	-	до	-
32	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42а	от	-	до	-
33	г. Тольятти, б-р Орджоникидзе, д. 10	от	-	до	-
34	г. Тольятти, б-р Приморский, д. 1	от	-	до	-
35	г. Тольятти, б-р Космонавтов, д. 3а	от	-	до	-
36	г. Тольятти, б-р Татищева, д. 12а	от	-	до	-
37	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 29а	от	8:00:00	до	11:00:00
38	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 2а	от	9:00:00	до	12:00:00
39	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 1б	от	10:00:00	до	11:00:00
40	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 27	от	-	до	-



Карта расположения торговых точек в Автозаводском районе г.о.Тольятти

Сводные данные расстояния между торговыми точками

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
	Ул. Коммунальная 39	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 15	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 6а	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 19	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 66а	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 60	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 4а	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 22б	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 42а	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 25	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 9а	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 19а	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 84а	г. Тольятти, б-р Королева, д. 15а	г. Тольятти, б-р Королева, д. 20	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 51	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 41	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 16	г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 9	г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 9а	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 77а	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 38	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 38а	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 16	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 16а	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 5а	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 38а	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 14а	г. Тольятти, ул. Фрунзе, д. 3	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 16	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42а	г. Тольятти, б-р Орджоникидзе, д. 10	г. Тольятти, б-р Приморский, д. 1	г. Тольятти, б-р Космонавтов, д. 3а	г. Тольятти, б-р Татищева, д. 12а	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 29а	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 2а	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 16	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 27	
1	Ул. Коммунальная 39	100	10	10	11	12	11	13	15	13	12	11	10	12	9	7	5	7	5	7	8	3	2	8	9	2	4	4	8	9	6	10	7	8	9	8	5	6	7	8	
2	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 15	10	100	0,2	0,8	1	2	3	1	2	2	3	4	2	3	4	5	6	7	2	3	1	5	3	4	2	1	3	6	7	3	2	5	3	7	3	5	2	1	3	4
3	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 6а	10	0,2	100	0,3	4	3	2	1	1	2	3	1	2	4	6	3	3	2	7	6	2	5	1	4	3	2	6	1	2	5	1	6	3	1	5	3	3	7	1	
4	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 19	11	0,8	0,3	100	5	4	4	1	1	2	2	3	2	3	1	4	5	1	6	2	3	6	2	1	3	5	1	1	4	2	3	2	1	3	2	1	2	3	2	
5	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 66а	12	1	4	5	100	2	3	2	3	2	4	1	1	2	3	1	2	4	3	1	2	2	4	1	3	2	1	1	3	2	5	1	2	4	1	3	1	4	2	
6	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 60	11	2	3	4	2	100	2	3	1	2	3	2	1	4	3	2	4	2	2	1	2	1	1	3	4	1	1	2	3	2	2	1	3	2	1	2	4	3	1	
7	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 4а	11	3	2	4	3	2	100	4	1	2	4	3	2	4	3	5	1	1	3	2	3	2	4	4	1	1	2	1	3	2	0,8	1	2	1	3	2	2	1	1	

Продолжение приложения В

8	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 22б	13	1	2	1	2	3	4	100	3	2	5	3	2	2	3	2	2	1	1	2	2	3	1	3	2	1	2	1	1	2	3	1	1	3	2	3	2	1	2	1
9	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 42а	15	2	1	1	3	1	1	3	100	4	3	1	3	3	2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	5	1	1	3	4	2	3	1	1	3	2	2	1	1	2	3
10	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 25	13	2	1	2	2	2	2	4	100	5	1	3	2	3	2	1	4	3	2	1	1	1	4	3	2	3	1	1	1	3	5	2	1	1	3	2	2	1	2	
11	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 9а	12	3	2	2	4	3	4	5	3	5	100	1	2	2	1	2	1	1	2	3	1	1	3	1	4	2	1	2	1	1	3	2	2	3	1	1	2	4	2	1
12	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 19а	11	4	3	3	1	2	3	3	1	1	100	4	3	4	2	1	1	3	2	4	3	2	1	2	2	3	1	2	1	3	1	1	2	3	1	4	1	2	1	
13	г. Тольятти, пр-т. Степана Разина, д. 84а	10	2	1	2	1	1	2	2	3	3	2	4	100	4	3	2	4	1	3	2	3	1	1	2	1	1	2	3	2	1	1	2	3	2	2	3	2	1	1	4
14	г. Тольятти, б-р Королева, д. 15а	12	3	2	3	2	4	4	2	3	2	2	3	4	100	3	4	2	2	2	3	1	1	2	1	3	1	2	2	3	3	2	1	1	3	1	3	2	4	1	3
15	г. Тольятти, б-р Королева, д. 20	9	4	4	1	3	3	3	3	2	3	1	4	3	3	100	5	4	1	2	3	2	2	2	3	4	5	1	1	2	3	1	2	2	1	2	3	1	1	2	3
16	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 51	7	5	6	4	1	2	5	2	1	2	2	2	2	4	5	100	3	2	2	1	1	2	1	3	2	1	1	2	3	2	3	1	2	1	1	2	3	4	1	2
17	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 41	5	6	3	5	2	2	1	2	1	1	1	1	4	2	4	3	100	4	5	2	1	1	3	1	2	3	4	2	1	4	2	1	2	3	1	1	3	2	1	4
18	г. Тольятти, ул. Свердлова, д. 1б	7	7	3	1	4	4	1	1	2	4	1	1	1	2	1	2	4	100	1	3	4	3	2	1	1	3	2	1	1	2	3	2	3	1	4	2	1	2	3	1
19	г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 9	5	2	2	6	3	2	3	1	3	3	2	3	3	2	2	2	5	1	100	2	3	1	3	2	1	3	2	3	1	2	3	2	1	1	3	1	1	2	1	2
20	г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 9а	7	3	7	2	1	2	2	2	2	3	2	2	3	3	1	2	3	2	100	3	2	1	3	2	1	1	3	2	4	4	2	1	3	1	2	3	1	1	4	
21	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 77а	8	1	6	4	2	1	4	2	2	1	1	4	3	1	2	1	1	4	3	3	100	1	4	2	3	2	1	2	3	2	1	1	3	1	4	2	2	2	1	2

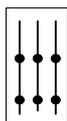
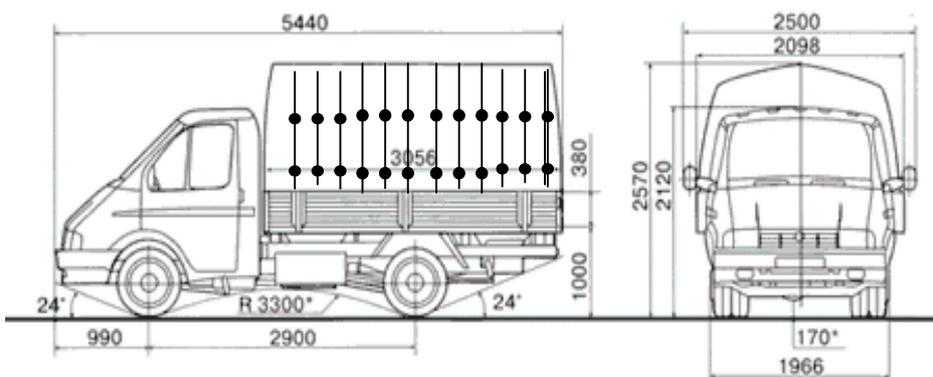
Продолжение приложения В

22	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 38	3	5	2	3	3	2	3	3	1	1	1	3	1	1	2	2	1	3	1	2	1	100	3	1	3	1	2	1	2	2	1	1	3	3	1	1	2	1	2	1	2	1
23	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 38а	2	3	5	6	2	1	2	1	2	1	3	2	1	2	2	1	3	2	3	1	4	3	100	2	1	3	2	2	1	3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	3
24	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 16	8	4	1	2	4	1	4	3	1	4	1	1	2	1	3	3	1	1	2	3	2	1	2	100	3	3	2	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	4	2	1		
25	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 16а	9	2	4	1	1	3	4	2	5	3	4	2	1	3	4	2	2	1	1	2	3	3	1	3	100	1	2	3	2	2	1	3	2	2	1	1	2	1	1	3		
26	г. Тольятти, ул. Дзержинского, д. 5а	2	1	3	3	3	4	1	1	1	2	2	2	1	1	5	1	3	3	3	1	2	1	3	3	1	100	1	4	2	2	3	1	2	1	2	2	3	2	3	1		
27	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 38а	4	3	2	5	2	1	1	2	1	3	1	3	2	2	1	1	4	2	2	1	1	2	2	2	2	1	100	2	1	3	2	4	2	2	3	1	2	1	2	1		
28	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 14а	4	6	6	1	1	1	2	1	3	1	2	1	3	2	1	2	2	1	3	3	2	1	2	2	3	4	2	100	3	2	1	3	2	2	3	1	2	2	1	1		
29	г. Тольятти, ул. Фрунзе, д. 3	8	7	1	1	1	2	1	1	4	1	1	2	2	3	2	3	1	1	1	2	3	2	1	1	2	2	1	3	100	3	2	1	1	2	1	4	2	3	1	2		
30	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 16	9	3	2	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	3	3	2	4	2	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2	3	100	3	2	1	3	2	2	1	3	3	3		
31	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42	6	2	5	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	2	1	3	2	3	3	4	1	1	1	1	1	3	2	1	2	3	100	1	1	3	1	2	1	2	1	3		
32	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42а	10	5	1	3	5	2	0,8	1	1	5	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	3	1	4	3	1	2	1	100	2	1	3	1	3	2	2	1		
33	г. Тольятти, б-р Орджоникидзе, д. 10	7	3	6	2	1	1	1	1	1	2	2	1	3	1	2	2	2	3	1	1	3	3	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	100	2	2	3	1	1	2	4		
34	г. Тольятти, б-р Приморский, д. 1	8	7	3	1	2	3	2	3	3	1	3	2	2	3	1	1	3	1	1	3	1	3	1	2	2	1	2	2	2	3	3	1	2	100	2	1	1	3	2	2		
35	г. Тольятти, б-р Космонавтов, д. 3а	9	3	1	3	4	2	1	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	4	3	1	4	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	1	3	2	2	100	2	1	1	4	2	

Продолжение приложения В

36	г. Тольятти, б-р Татищева, д. 12а	8	5	5	2	1	1	3	3	2	3	1	1	3	3	3	2	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	1	1	4	2	2	1	3	1	2	100	3	2	2	1
37	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 29а	5	2	3	1	3	2	2	2	1	2	2	4	2	2	1	3	3	1	1	3	2	2	1	1	2	3	2	2	2	1	1	3	1	1	1	3	100	2	3	2
38	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 2а	6	1	3	2	1	4	2	1	1	2	4	1	1	4	1	4	2	2	2	1	2	1	2	4	1	2	1	2	3	3	2	2	1	3	1	2	2	100	1	1
39	г. Тольятти, ул. Ворошилова, 16	7	3	7	3	4	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	3	2	1	1	3	1	2	2	2	4	2	3	1	100	2
40	г. Тольятти, ул. Ворошилова, 27	8	4	1	2	2	1	1	1	3	2	1	1	4	3	3	2	4	1	2	4	2	1	3	1	3	1	1	1	2	3	3	1	4	2	2	1	2	1	2	100

Вид стеллажа с закрепленными ящиками и расположение стеллажей для крепления ящиков в кузове



- Устойчивые крепежи в кузове для перевозки максимального количества ящиков

Общий вид таблиц «Уровень загрузки транспорта» и «План развозки»

№ тор. точки	Уровень загрузки транспорта			№ тор. точки	План развозки			№ тор. точки	Количество коробок			Общее кол-во коробок		
	Адрес	1 машина	2 машина		Кол-во заказа	Адреса торговых точек	Машина		Сумма	М	Ш		Г	
		1500	1500				1							2
2	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 15	0,034	0,034	50,4	2	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 15	1	0	1	2	2	1	0	3
3	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 6а	0,045	0,045	67,7	3	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 6а	1	0	1	3	1	2	1	4
4	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 19	0,023	0,023	35,1	4	г. Тольятти, б-р Кулибина, д. 19	1	0	1	4	0	1	1	2
5	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 66а	0,025	0,025	38,1	5	г. Тольятти, ул. Революционная, д. 66а	0	1	1	5	1	0	1	2
26	г. Тольятти, ул. Державинского, д. 5а	0,047	0,047	70,7	26	г. Тольятти, ул. Державинского, д. 5а	1	0	1	26	2	1	1	4
27	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 38а	0,025	0,025	38,1	27	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 38а	0	1	1	27	1	0	1	2
28	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 14а	0,059	0,059	88,5	28	г. Тольятти, пр-т Ленинский, д. 14а	0	1	1	28	3	1	1	5
29	г. Тольятти, ул. Фрунзе, д. 3	0,047	0,047	70,7	29	г. Тольятти, ул. Фрунзе, д. 3	1	0	1	29	2	1	1	4
30	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 16	0,061	0,061	91	30	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 16	1	0	1	30	2	1	2	5
31	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42	0,025	0,025	38,1	31	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42	0	1	1	31	1	0	1	2
32	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42а	0,047	0,047	70,7	32	г. Тольятти, ул. Жукова, д. 42а	0	1	1	32	2	1	1	4
33	г. Тольятти, б-р Орджоникидзе, д. 10	0,062	0,062	93,5	33	г. Тольятти, б-р Орджоникидзе, д. 10	0	1	1	33	1	1	3	5
34	г. Тольятти, б-р Приморский, д. 1	0,025	0,025	38,1	34	г. Тольятти, б-р Приморский, д. 1	0	1	1	34	1	0	1	2
35	г. Тольятти, б-р Космонавтов, д. 3а	0,023	0,023	35,1	35	г. Тольятти, б-р Космонавтов, д. 3а	0	1	1	35	0	1	1	2
36	г. Тольятти, б-р Татищева, д. 12а	0,045	0,045	67,7	36	г. Тольятти, б-р Татищева, д. 12а	1	0	1	36	1	2	1	4
37	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 29а	0,023	0,023	35,1	37	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 29а	0	1	1	37	0	1	1	2
38	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 2а	0,025	0,025	38,1	38	г. Тольятти, б-р Цветной, д. 2а	0	1	1	38	1	0	1	2
39	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 16	0,049	0,049	73,2	39	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 16	1	0	1	39	1	1	2	4
40	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 27	0,045	0,045	67,7	40	г. Тольятти, ул. Ворошилова, д. 27	1	0	1	40	1	2	1	4
Загрузка		1364,9	926,8		Сумма		21	18	39					129
					Выбор		1	1	2					
							78	51	Кол-во коробок					
							0,5	0,5	мин короба					
							39	25,5	время на разгрузку коробок					
							15	15	мин магазин					
							315	270	Время на операции подготовки и завершения разгрузки					
							354	295,5	Сумма времени на операции подготовки и завершения разгрузки и на разгрузку коробок					
							360	360						

Карта текущего потока создания ценности при реализации напитков

