

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(научно-исследовательский университет)
Высшая школа экономики и управления
Кафедра «Логистика, экономика и управление
на предприятиях транспорта, снабжения и сбыта»

РАБОТА ПРОВЕРЕНА

Рецензент,

_____ 2016 г.
« ___ » _____

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой,

к.э.н., доцент

_____ А.Б. Левина
« ___ » _____ 2016 г.

Совершенствование системы управления запасами на предприятии
(на примере ОАО «Областной аптечный склад»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ – 38.04.02.2016.752.ПЗ ВКР

Руководитель работы, к.т.н. доцент

_____ Г. М. Грейз
« ___ » _____ 2016 г.

Автор работы

магистрант группы ЭУ – 377

_____ К. Р. Бакиева
« ___ » _____ 2016 г.

Нормоконтролер, ст. преподаватель

_____ Ю. С. Якунина
« ___ » _____ 2016 г.

АННОТАЦИЯ

Бакиева, К.Р. Совершенствование системы управления запасами (на примере ОАО «Областной аптечный склад»). – Челябинск: ЮУрГУ, 2016. – 108 с. Ил. – 14, табл. 25, список лит. – 41 наименование, приложение – 5 листов.

Целью выпускной квалификационной работы является совершенствование системы управления запасами предприятия ОАО «Областной аптечный склад».

В выпускной квалификационной работе приведена основная характеристика предприятия, проведена оценка его финансового состояния.

Проведен анализ основных показателей финансово-экономической деятельности предприятия за 2014 – 2015 гг., проведен анализ рынка, ABC - анализ, SWOT – анализ, системы управления запасами. Составлен углубленный анализ баланса предприятия, его ликвидности, устойчивости, платежеспособности и рентабельности. Изучены показатели деловой активности за 2014 – 2015 гг.

Предложены методы совершенствования системы управления запасами и приведено экономическое обоснование эффективности данных мер.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ТОРГОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	7
1.1 Сущность, функции, цели и задачи управления запасами на предприятии.....	7
1.2 Этапы и модели управления запасами.....	19
1.3 Совершенствование систем управления запасами.....	32
2 АНАЛИЗ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ОБЛАСТНОЙ АПТЕЧНЫЙ СКЛАД».....	45
2.1 Общая характеристика предприятия.....	45
2.2 Экономическая характеристика предприятия.....	50
2.3 Анализ рынка.....	56
2.4 Анализ покупателей предприятия.....	59
2.5 Управление запасами.....	62
2.6 SWOT – анализ предприятия.....	73
3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	80
3.1 Совершенствование системы управления запасами за счет учета валовой рентабельности инвестиций в запасы.....	80
3.2 Анализ оборачиваемости и прибыльности товарных запасов.....	89
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	96
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	101
ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А Организационная структура предприятия.....	106
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Бухгалтерский баланс.....	107
ПРИЛОЖЕНИЕ В Исходные данные для ABC-анализа.....	109

ВВЕДЕНИЕ

Одним из ключевых факторов достижения конкурентного преимущества в торгово-посреднической сфере деятельности является разработка и применение технологии управления материальным потоком, максимально учитывающей существующие условия функционирования организации. Основная цель управления материальным потоком заключается в организации присутствия в каждом звене логистической цепи материальных средств в количестве соответствующем величине потребности в них.

Показатель эффективности применяемой технологии управления материальным потоком характеризуется величиной ресурсов, затрачиваемых организацией на достижение данной цели. Одной из основных составляющей общих затрат при управлении движением материальных средств являются затраты на обслуживание запасов. Соответственно, эффективность технологии управления материальным потоком зависит, в первую очередь, от используемых методов управления запасами. Значительный объем средств, вложенных в запасы, придает проблеме управления ими первостепенную важность.

Перед управлением запасами, особенно в компаниях с большим ассортиментом, встают две противоречивые задачи – поддерживать большой ассортимент для максимального удовлетворения потребностей клиентов или стремиться к повышению рентабельности вложений в запасы. В практике управления запасами используются различные методы, например, ABC-анализ, FMR-анализ, XYZ-анализ, различные методы прогнозирования потребления запасов, анализ оборачиваемости и т.д.

Эффективное управление запасами позволяет снизить продолжительность производственного и всего операционного цикла, уменьшить текущие затраты на их хранение, высвободить из текущего хозяйственного оборота часть финансовых средств, реинвестируя их в другие активы. Обеспечение этой эффективности достигается за счет разработки и реализации специальной финансовой политики управления запасами.

Объектом исследования выпускной квалификационной работы является ОАО «Областной аптечный склад».

Предметом исследования выпускной квалификационной работы является управление запасами предприятия.

Целью выпускной квалификационной работы является совершенствование системы управления запасами предприятия ОАО «Областной аптечный склад».

Поставленная цель достигается решением следующих задач:

- рассмотреть элементы системы управления запасами и методы совершенствования;

- исследовать роль и значение запасов и системы управления запасами при управлении материальным потоком в логистической системе торговой организации;

- привести общую и экономическую характеристику предприятия ОАО «Областной аптечный склад»;

- проанализировать систему управления запасами предприятия;

- разработать анализ рынка и SWOT – анализ предприятия, а также провести ABC – анализ ассортимента предприятия;

- разработать эффективную методику совершенствования системы управления запасами.

Для решения поставленных задач в выпускной квалификационной работе были применены исследовательские, аналитические и экономико-математические методы.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в использовании разработанной методики совершенствования системы управления запасами с учетом особенностей логистических систем с многоменклатурными запасами при формировании логистической системы организаций торгово-посреднической сферы деятельности для сокращения присутствующих в системе запасов, увеличения скорости материального потока, повышения уровня сервиса обслуживания потребителей и, как результат, получения дополнительных конкурентных преимуществ.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ТОРГОВОМ ПРЕДПРИЯТИИ

1.1 Сущность, функции, цели и задачи управления запасами на предприятии

Любая успешно действующая компания прежде всего заботится о правильной прогнозной оценке потребностей покупателей в производимой (продаваемой) ею продукции, равно как и о правильной оценке потребностей собственного производства в материальных ресурсах. Идеальным вариантом является положение, при котором все одновременно закупаемые ресурсы точно соответствуют производственной программе, а вся поставленная на продажу готовая продукция – сразу продается. Такого рода идеальный вариант абсолютно недостижим. «Нулевые» запасы ни в сфере материально-технического снабжения, ни в сфере распределения продукции практически недостижимы и невозможны в связи с многочисленными «возмущающими» факторами, характерными для реальной жизни. Для стабильности производственного процесса и удовлетворения покупательского спроса необходимы различные виды запасов, которые с точки зрения логистики являются «остановленным» материальным потоком и «омертвленным» капиталом. Очевидно, что ни один материальный поток не может ритмично функционировать без наличия определенных запасов.

Постоянное воспроизводство материальных ценностей предполагает необходимость постоянного движения результатов труда из сферы производства через распределительные каналы в сферу потребления, где завершается процесс их кругооборота. В процессе этого перемещения результаты труда образуют запасы. Это образование является объективно необходимым во всех общественно-экономических системах, хотя его размеры и значение в различных системах не одинаковы. Главные факторы, определяющие бесперебойность воспроизводственного процесса, рабочая сила и средства производства. Последние составляют его материальную основу. К. Маркс отмечал: «Ни одно общество не может непрерывно производить, то есть воспроизводить, не

превращая непрерывно известной части своего продукта снова в средства производства, или элементы нового производства» [47].

Прежде чем готовая продукция попадет конечному потребителю, она проходит производственный цикл, начиная от сырья (полуфабриката) и заканчивая готовой продукцией. Учитывая, что ситуация на рынке носит непредсказуемый характер это отражается на производственном процессе. Назвать точную цифру, сколько будет продано готовой продукции в следующем месяце, не берется ни один специалист.

Чтобы не остановилось производство из-за отсутствия запасов сырья, по причине увеличения резкого спроса или перебоев в снабжении, то на производстве создаются запасы. Если бы производственный процесс функционировал бы как единый конвейер, то потребности в запасах сводились к нулю. В реальной жизни этого не происходит [23].

Запасы – материальные ценности, оборотные средства в виде сырья, материалов, топлива, полуфабрикатов, готовой продукции, не используемые в данный момент в производстве, хранимые на складах или в других местах и предназначенные для последующего использования.

Запасы как категорию товарного производства впервые полно исследовал К. Маркс, определив значение запасов в процессе воспроизводства, показав, что запасы представляют собой категорию, присущую общественному производству, основанному на разделении труда, на всех этапах его развития. Формирование запасов происходит из-за несовпадения производства и потребления продукции в социально-экономических системах во времени и в территориально-географическом Размещении. Цель формирования запасов материальных ресурсов (МР) (или товарно-материальных ценностей) - повысить надежность материального обеспечения путем оптимальной компенсации расхождений, возникающих в процессе реализации планов снабжения и планов производства и потребления. Таким образом, запасы представляют собой товарно-материальные ценности, не находящиеся в процессе производственного, общественного или личного потребления. Это ТМЦ, которые находятся на складах снабженцев в виде

готовой продукции, полуфабрикатов, материалов, изделий, конструкций и др. на промежуточных складах, базах оптово-посреднических организаций и на складах производственных, других торговых предприятий и однозначно у конечных потребителей, например, у физических лиц. Определенно, запас может существовать в трех видах: в виде производительного капитала, в виде товарного запаса и в виде запаса для индивидуального социально-бытового пользования[12].

Перечислим основные мотивы, которыми руководствуется предприниматель, создавая материальные запасы:

- возможность колебания спроса;
- сезонные колебания спроса на некоторые виды товаров;
- скидки за покупку крупной партии товаров;
- спекуляции на росте цен;
- снижение издержек, связанных с размещением и доставкой заказа;
- снижение издержек, связанных с производством единицы изделия;
- возможность равномерного осуществления операций по производству и распределению;
- возможность немедленного обслуживания покупателей;
- сведение к минимуму простоев производства из-за отсутствия запасных частей;
- упрощение процесса управления производством [8].

По назначению запасы делятся на два основных вида: производственные и товарные, которые в свою очередь делятся на три подвида: текущие, страховые, сезонные.

Производственные запасы, находящиеся на предприятиях всех отраслей, предназначены для производственного потребления. Цель создания производственных запасов – обеспечить ритмичное функционирование производственного процесса.

Товарные запасы представляют собой уже готовую продукцию, предназначенную для конечного потребителя, а также запасы находящиеся на

пути следования товара от поставщика к потребителю, т.е. на предприятиях оптовой, мелкооптовой и розничной торговли, в заготовительных организациях и запасы в пути.

Товарные запасы, в свою очередь, подразделяются на запасы товарные средства производства и товарные предметы потребления.

Как уже отмечалось, производственные и товарные запасы делятся на:

Текущие запасы – главная часть всех запасов. Обеспечивает непрерывность производственного или торгового процесса между очередными поставками.

Страховые запасы – обеспечивают материалами или товарами производственный, или торговый процесс в случае непредвиденных обстоятельств.

Страховой запас, является своеобразным амортизатором, который позволяет предпринимателю чувствовать себя комфортно. Однако за пользование комфортом положено платить.

При нормальном ходе производственного или торгового процесса объем страхового запаса, в отличие от текущего, не меняется.

Сезонные запасы – появляются при сезонном характере производства, потребления или транспортировки.

По отношению к производству или торговле материальные запасы разделяют на следующие виды:

- переходящие;
- подготовительные;
- неликвидные;
- запасы в пути и др.

К переходящим запасам относятся остатки материальных средств на конец отчетного периода. Данный вид запасов обеспечивает непрерывность производственного или торгового процесса от начала периода, следующего за отчетным, до момента поставки очередной партии товара.

Подготовительные запасы – это часть текущих запасов, которые требуют дополнительной подготовки перед использованием их в производственном или торговом процессе.

Неликвидные запасы – это неиспользуемые длительное время производственные или товарные запасы.

Запасы в пути – запасы, находящиеся на момент учета в процессе транспортировки [15, 19].

На рисунке 1.1 представлен алгоритм планирования производственных запасов.



Рисунок 1.1 – Алгоритм планирования производственных запасов

Управление запасами – составная часть единой системы текущего управления оборотным капиталом, от эффективности этого процесса зависит возможность поддержания ликвидности и платежеспособности компании. Общим критерием

оценки эффективности данной системы и одновременно целевой установкой признана минимизация размера затрат, связанных с формированием и использованием запасов. Ключевой задачей, которую решают финансовые менеджеры, признается сокращение сверхнормативных запасов материальных ценностей, теряющих свою стоимость и фактически представляющих собой копилку «замороженных» денежных средств. Сложившаяся ситуация стимулирует менеджеров компаний к поиску новых методов построения системы управления запасами на логистических принципах как одного из важнейших факторов повышения эффективности бизнеса в целом.

Под управлением запасами понимают контроль за движением запасов и принятие решений, нацеленных на экономию времени и средств за счет минимизации затрат по содержанию запасов, необходимых для обеспечения бесперебойного процесса операционной деятельности компании. Управление запасами – это оптимизация запасов произведенных товаров, незавершенного производства, сырья и других объектов деятельности предприятиями с целью уменьшения затрат хранения при обеспечении уровня обслуживания и бесперебойной работы предприятия. Управление запасами в логистике – оптимизация операций, непосредственно связанных с переработкой и оформлением грузов и координацией со службами закупок и продаж, расчет оптимального количества складов и места их расположения. Управление запасами – это процесс определения и поддержания оптимального размера запасов, а также обеспечение их финансирования [55, 14].

Эффективное управление запасами позволяет организации удовлетворять или превышать ожидания потребителей, создавая такие запасы каждого товара, которые максимизируют чистую прибыль. Управление запасами – составная часть единой системы текущего управления оборотным капиталом, от эффективности этого процесса зависит возможность поддержания ликвидности и платежеспособности компании. Общим критерием оценки эффективности данной системы и одновременно целевой установкой признана минимизация размера затрат, связанных с формированием и использованием запасов. Ключевой

задачей, которую решают финансовые менеджеры, признается сокращение сверхнормативных запасов материальных ценностей, теряющих свою стоимость и фактически представляющих собой копилку «замороженных» денежных средств. Сложившаяся ситуация стимулирует менеджеров компаний к поиску новых методов построения системы управления запасами на логистических принципах как одного из важнейших факторов повышения эффективности бизнеса в целом. На рисунке 1.2 представлен процесс регулирования и контроля запасов.



Рисунок 1.2 – Процесс регулирования и контроля запасов

Понятие товарно-вещественного запаса является одним из ключевых в логистике. Взятые из природы сырье, прежде чем в виде готового изделия попасть к конечному потребителю, перемещаются, соединяются с другими материалами и комплектующими, готовыми изделиями и подвергаются производственной обработке. Продвигаясь по товарно-проводящей цепи, сырье (а впоследствии – полуфабрикат и готовый продукт) периодически задерживается, ожидая своей очереди вступления в ту или иную производственную операцию. Причины задержек могут быть разные, их устранения можно достичь, применив при планировании производства логистический подход к управлению потоками. Наиболее вероятными причинами задержек могут быть следующие.

1. Колебание спроса (непредсказуемое увеличение интенсивности выходного потока). Спрос на какую-либо группу товаров можно предсказать с большой долей вероятности. Однако прогнозировать спрос на конкретный товар гораздо

сложнее. Поэтому, если не иметь достаточного запаса этого товара, не исключена ситуация, когда платежеспособный спрос не будет удовлетворен, т.е. клиент уйдет с деньгами и без покупки.

2. Нарушение установленного графика поставок (непредсказуемое снижение интенсивности входного товарно-вещественного потока). В этом случае запас необходим для того, чтобы не остановился производственный процесс, что особенно важно для предприятий с непрерывным циклом производства.

3. Издержки временные, финансовые, энергетические, организационные и т.д., связанные с оформлением заказа. Процесс оформления каждого нового заказа сопровождается рядом издержек административного характера (поиск поставщика, проведение переговоров с ним, командировки, междугородние переговоры и т.п.). Снизить эти затраты можно, сократив количество заказов, что равносильно увеличению объема заказываемой партии и, соответственно, повышению размера запаса.

4. Необходимость немедленного обслуживания покупателей. Выполнить заказ покупателей можно одним из следующих способов:

- произвести заказанный товар;
- закупить заказанный товар;
- выдать заказанный товар немедленно из имеющегося запаса.

Последний способ является, как правило, наиболее дорогим, так как требует содержания запаса. Однако в условиях конкуренции возможность немедленного удовлетворения заказа может оказаться решающей в борьбе за потребителя.

5. Сезонные колебания производства некоторых видов товаров. В основном это касается продукции сельского хозяйства. Например, урожай картофеля в России убирается в начале осени. Потоки же этого клубнеплода идут по товаропроводящим цепям круглый год. Следовательно, где-то должен накапливаться запас.

6. Скидки за покупку крупной партии товаров также могут стать причиной создания запасов (некоторые наши соотечественники хранят дома сравнительно большие запасы продовольствия именно по этой причине).

7. Спекуляция. Цена на некоторые товары может резко возрасти. Предприятие, сумевшее предвидеть этот рост, создает запас с целью получения прибыли за счет повышения рыночной цены.

8. Невозможность равномерного осуществления операций производства и распределения сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Эти два вида деятельности тесно взаимосвязаны: распределяется то, что производится. При отсутствии запасов интенсивность товарно-вещественных потоков в системе распределения колеблется в соответствии с изменениями интенсивности производства. Наличие запасов в системе распределения позволяет осуществлять процесс реализации более равномерно, вне зависимости от ситуации в производстве. В свою очередь, наличие производственных запасов сглаживает колебания в поставках сырья и полуфабрикатов, обеспечивает равномерность процесса производства.

9. Упрощение процесса управления производством. Речь идет о создании запасов полуфабрикатов на различных стадиях производственного процесса внутри предприятия. Наличие этих запасов позволяет снизить требования к степени согласованности производственных процессов на различных участках, а, следовательно, и соответствующие издержки на организацию управления этими процессами.

10. Простой производства из-за отсутствия запасных частей технологического оборудования. Поломки оборудования, разнообразные аварии могут привести при отсутствии запасов деталей к остановке производственного процесса. Особенно это важно для предприятий с непрерывным процессом производства, так как в этом случае остановка производства может обойтись слишком дорого.

Перечисленные причины свидетельствуют о том, что предприниматели, как в торговле, так и в промышленности вынуждены создавать запасы, так как в противном случае увеличиваются издержки обращения, т.е. уменьшается прибыль. В то же время запас не должен превышать некоторой оптимальной величины. Для эффективного преодоления этих причин применяют четкое

планирование запасов на базе методологии нормирования товарно-вещественных и других запасов [27, 42].



Рисунок 3.1 – Размещение логистики запасов в цепочке функционирования предприятия

Запасы присутствуют на всем протяжении логистической цепочки функционирования предприятия. Задачами управления запасами являются оптимизация их объемов, ассортимента и мест размещения. При этом функции логистического управления запасами можно представить следующим образом:

1) распределительная функция может реализовываться путем создания распределительных центров (как сырья, так и готовой продукции) с целью обеспечения более полной комплектации грузовых отправок, более коротких сроков исполнения заявок. Это повышает эффективность распределенных производств;

2) функция управления через концентрацию или дифференциацию запасов реализуется путем их накопления на каждой стадии производственного процесса, а также в ходе доставки товаров клиенту, обеспечивая эффективность за счет транспортировки экономически выгодными партиями и минимизации тарифов, предоставления более полного ассортимента товаров, страхования предприятия от неопределенностей поддержки функционирования. Повышает эффективность в кооперациях предприятий;

3) регуляционная функция осуществляет уравнивание спроса и предложения, когда между ними может существовать разрыв во времени. Например, сезонные колебания спроса-предложения: валенки производят круглый год, а покупают в основном к зиме, и наоборот: картофель собирают осенью, а потребляют в течение всего года. Кроме того, существуют и другие виды разрывов: скажем, пиковый спрос перед праздниками на деликатесы заставляет торговые предприятия готовиться к этому заранее;

4) страховая функция – это создание страховых и буферных запасов с целью сгладить случайную неравномерность потребления запасов. Запасы защищают от двух видов неопределенности в спросе и предложении:

- превышения спроса над ожидаемым уровнем в рамках функционального цикла (покупатель заказывает больше, чем планировалось);
- колебания продолжительности функционального цикла (вследствие задержек поставок товара, сбоев и т.д.) [26].

Цели управления запасами существующие внутри одной фирмы, достаточно противоречивы.

С точки зрения финансов предпочтительно сохранять низкий уровень запасов, поскольку высокий уровень запасов способствует замораживанию капитала.

С точки зрения маркетинга целесообразно наличие высокого уровня запасов для увеличения продаж, тогда как с точки зрения производства необходимо иметь уровень запасов, достаточный для эффективного производства. Задача управления запасами – найти баланс между этими противоречивыми целями и управлять уровнем запасов в соответствии с интересами фирмы в целом [37].

Существует две системы управления запасами – система фиксированного количества и система фиксированного времени.

1. Система с фиксированным количеством.

На практике одним из серьезных ограничений модели оптимального заказа является предположение о постоянном спросе. В данной системе управления запасами предполагается случайный спрос.

Решение о новом заказе формируется на основе данных о количестве продукции, находящейся в данный момент на складе (on-hand quantity), плюс то количество продукции, которое уже было заказано прежде и готово к отправке (on-order quantity).

В системе с фиксированным количеством ведется постоянный учет запасов на складе. Когда уровень запасов падает до определенного уровня (R – reorder point), установленного заранее, размещается новый заказ. Причем заказывается всегда одно и то же количество. Так как количество заказываемой продукции фиксировано, время между заказами будет варьироваться в зависимости от изменения спроса.

Такие системы часто называют

Q-системами или системами с фиксированным количеством.

Q-система полностью определяется двумя параметрами: Q и R . На практике их значения устанавливаются, используя определенные предположения. В частности, значение Q устанавливается равным оптимальному значению заказа. Спрос D при этом принимается равным среднему спросу. В более сложных моделях Q и R должны определяться одновременно.

Выводы. В системах с фиксированным количеством постоянно контролируют уровень запасов. Когда количество падает ниже установленного уровня, выдается заказ на восполнение запасов. Заказывается всегда одно и то же количество. Таким образом, фиксированными величинами в этой системе являются: уровень, при котором повторяется заказ; заказываемое количество.

Так как объем заказа фиксирован, время между заказами будет изменяться в зависимости от случайной природы спроса.

2. Система с фиксированным временем.

В некоторых случаях состояние склада готовой продукции отслеживается периодически, а не постоянно. Предположим, что поставщик будет принимать и выполнять заказы с периодическими интервалами, например, через каждые 2 недели. В этом случае положение склада анализируется каждые две недели. Заказ размещается по необходимости.

В системах с фиксированным временем состояние склада отслеживается с заданной периодичностью. Когда обзор сделан, размещается заказ. Объем заказа определяется контрольным уровнем T (target level). Контрольный уровень установлен таким образом, чтобы удовлетворить спрос до следующего срока анализа плюс время задержки поставки (т.е. времени, пока заказ поступит на склад). Заказываемое количество непостоянно. Размер заказа зависит от того, сколько необходимо продукции, чтобы поднять уровень склада до контрольной точки. Систему с фиксированным временем часто называют R -системой контроля запасов.

Формальное определение R -системы следующее: анализируется положение склада (продукция на складе плюс уже заказанная) с фиксированными периодическими интервалами R . Объем заказа определяется разностью между контрольным уровнем склада и текущим положением склада.

Действие R -системы полностью отличается от функционирования Q -системы по следующим параметрам:

R -система имеет контрольный уровень склада, тогда как Q -система – точку, при достижении которой размещается заказ.

R -система не имеет оптимального размера заказа, так как объем заказа меняется в зависимости от спроса.

В R -системе фиксирован интервал заказа, а не объем заказа [9].

1.2 Этапы и модели управления запасами

Управление запасами представляет сложный комплекс мероприятий, в котором задачи финансового менеджмента тесным образом переплетаются с задачами производственного менеджмента и маркетинга. Все эти задачи подчинены единой цели – обеспечению бесперебойного процесса производства и реализации продукции при минимизации текущих затрат по обслуживанию запасов. В данном разделе рассматриваются преимущественно финансовые задачи и методы управления запасами на предприятии.

Эффективное управление запасами позволяет снизить продолжительность производственного и всего операционного цикла, уменьшить текущие затраты на их хранение, высвободить из текущего хозяйственного оборота часть финансовых средств, реинвестируя их в другие активы. Обеспечение этой эффективности достигается за счет разработки и реализации специальной финансовой политики управления запасами [10].

Политика управления запасами представляет собой часть общей политики управления оборотными активами предприятия, заключающейся в оптимизации общего размера и структуры запасов товарно-материальных ценностей, минимизации затрат по их обслуживанию и обеспечении эффективного контроля за их движением.

Разработка политики управления запасами охватывает ряд последовательно выполняемых этапов работ, основные из которых представлены на рисунке 1.4.



Рисунок 1.4 – Основные этапы формирования политики управления запасами на предприятии

Дадим краткую характеристику каждого из вышеназванных этапов.

1. Анализ запасов товарно-материальных ценностей в предшествующем периоде имеет свой инструментарий.

На первом этапе анализа рассматриваются показатели общей суммы запасов товарно-материальных ценностей – темпы ее динамики, удельный вес в объеме оборотных активов и т.п.

На втором этапе анализа изучается структура запасов в разрезе их видов и основных групп, выявляются сезонные колебания их размеров.

На третьем этапе анализа изучается эффективность использования различных видов и групп запасов и их объема в целом, которая характеризуется показателями их оборачиваемости.

На четвертом этапе анализа изучаются объем и структура текущих затрат по обслуживанию запасов в разрезе отдельных видов этих затрат.

Поскольку оборотные средства находятся в процессе непрерывного кругооборота, то практически отделить один оборот от другого не представляется возможным, поэтому для оценки степени использования оборотных средств или скорости их оборачиваемости прибегают к расчетам по косвенным признакам.

Оборачиваемость оборотных средств исчисляется во времени, причем она характеризуется числом оборотов оборотных средств и их продолжительностью:

$$n = C_{pn} / O_c, \quad (1)$$

где n – число оборотов оборотных средств;

C_{pn} – стоимость реализованной продукции;

O_c – средняя сумма оборотных средств за рассматриваемый период.

Данный показатель можно также определить, как коэффициент оборачиваемости, который определяется по следующей формуле:

$$K_o = P / C, \quad (2)$$

где K_o – коэффициент оборачиваемости оборотных средств (обороты);

P – объем реализованной продукции;

C – средние остатки нормируемых оборотных средств.

Этот показатель характеризует, сколько оборотов совершают оборотные средства за отчетный период. Чем больше оборотов осуществляют оборотные средства, тем лучше они используются [51, 54].

Продолжительность 1 оборота может быть определена делением числа дней в анализируемом периоде на число оборотов, совершенных оборотными средствами за этот же отрезок времени (дней).

$$T = 360 / n = O_c \cdot 360 / C_{pn}. \quad (3)$$

Показатели оборачиваемости оборотных средств рассчитываются по всей сумме средних остатков как нормируемых, так и ненормируемых оборотных средств. Однако остатки денежных средств на расчетном счете предприятия в банке из подсчета исключаются, поскольку высвобождаемые в результате ускорения оборачиваемости оборотные средства оседают на расчетном счете.

Иногда для оценки эффективности использования оборотных средств применяется коэффициент загрузки оборотных средств, представляющий собой размер оборотных средств, приходящихся на один тенге стоимости реализованной продукции. Чем меньше абсолютная величина этого коэффициента, тем более эффективно используются оборотные средства и тем быстрее они оборачиваются.

Коэффициент загрузки оборотных средств можно рассчитать по следующей формуле:

$$K_3 = O_c / C_{pn}. \quad (4)$$

Для характеристики эффективности использования оборотных средств может использоваться коэффициент эффективности. Он исчисляется по следующей формуле:

$$K_э = П / С, \quad (5)$$

где $K_э$ – коэффициент эффективности оборотных средств;

$П$ – прибыль от реализации товарной продукции;

$С$ – средние остатки нормируемых оборотных средств.

Этот показатель характеризует, сколько прибыли приходится на 1 тенге оборотных средств. Чем больше прибыли приходится на 1 тенге оборотных средств, тем эффективнее используются оборотные средства.

Результатом улучшения использования оборотных средств может быть абсолютное и относительное их высвобождение.

Абсолютное высвобождение оборотных средств происходит, когда вследствие ускорения их оборачиваемости при том же объеме производимой продукции сумма оборотных средств предприятия уменьшается. Относительное высвобождение оборотных средств – темпы роста оборотных средств предприятия более медленные, чем темпы роста оборота по реализации продукции.

Условием бесперебойной работы предприятия является полная обеспеченность материальными ресурсами. Потребность в материальных ресурсах определяется в разрезе их видов на нужды основной и не основной деятельности предприятия и на запасы, необходимые для нормального функционирования на конец периода.

Потребность в материальных ресурсах на образование запасов определяется в трех оценках:

- в натуральных единицах измерения, что необходимо для установления потребности в складских помещениях;
- в денежной (стоимостной) оценке для выявления потребности в оборотных средствах и увязки с финансовым планом;
- в днях обеспеченности – в целях планирования и контроля за выполнением графика поставки.

2. Определение целей формирования запасов. Запасы товарно-материальных ценностей, включаемых в состав оборотных активов, могут создаваться на предприятии с разными целями:

- а) обеспечение текущей производственной деятельности (текущие запасы сырья и материалов);

б) обеспечение текущей сбытовой деятельности (те-кущие запасы готовой продукции);

в) накопление сезонных запасов, обеспечивающих хозяйственный процесс в предстоящем периоде (сезонные запасы сырья, материалов и готовой продукции) и т.п.

3. Оптимизация размера основных групп текущих запасов. Такая оптимизация связана с предварительным разделением всей совокупности запасов товарно-материальных ценностей на два основных вида – производственные (запасы сырья, материалов и полуфабрикатов) и запасы готовой продукции. В разрезе каждого из этих видов выделяются запасы текущего хранения – постоянно обновляемая часть запасов, формируемых на регулярной основе и равномерно потребляемых в процессе производства продукции или ее реализации покупателям.

5. Построение эффективных систем контроля за движением запасов на предприятии. Основной задачей таких контролирующих систем, которые являются составной частью финансового контроллинга предприятия, является своевременное размещение заказов на пополнение запасов и вовлечение в хозяйственный оборот излишне сформированных их видов.

В процессе разработки политики управления запасами должны быть заранее предусмотрены меры по ускорению вовлечения в оборот сверхнормативных запасов. Это обеспечивает высвобождение части финансовых ресурсов, а также снижение размера потерь товарно-материальных ценностей в процессе их хранения.

6. Реальное отражение в финансовом учете стоимости запасов товарно-материальных ценностей в условиях инфляции [42].

При стабильной экономической ситуации с незначительными инфляционными процессами и изменением уровня цен запасы учитывают по стоимости их приобретения. Но при изменении ситуации в сторону возможного признания гиперинфляции, а также при нестабильности рынка, проявляющейся в существенном колебании цен, применение оценки по фактической себестоимости

(цене приобретения), перестает давать объективную оценку их реальной стоимости и хозяйственной полезности как источника потенциального дохода.

В связи с изменением номинального уровня цен на товарно-материальные ценности в условиях инфляционной экономики, цены, по которым сформированы их запасы, требуют соответствующей корректировки к моменту производственного потребления или реализации этих активов.

Если такая корректировка цен не будет произведена, реальная стоимость запасов этих активов будет занижаться, а соответственно будет занижаться и реальный размер инвестированного в них капитала. Это нарушит объективность оценки состояния и движения этого вида активов в процессе финансового менеджмента [11].

Мерой эффективности управления товарными запасами на временном интервале является оборачиваемость запасов на складе, выраженная в деньгах, которая определяется простым выражением для коэффициента оборачиваемости:

$$O_z = \frac{T}{TЗ_{cp}}, \quad (6)$$

где O_z – оборачиваемость запасов;

T – объем продаж, он же товарооборот за период;

$TЗ_{cp}$ – средний товарный запас за период.

Если отчетный временной интервал есть календарный месяц, то часто оборачиваемость по месяцу приводят к году:

$$O_z = \frac{T}{TЗ_{cp}} \cdot 12, \quad (7)$$

Существует достаточно много моделей, которые позволяют определить оптимальный уровень инвестиций в запасы и потому многие модели получили достаточное распространение на практике [17].

Рассмотрим некоторые из этих моделей.

Математические модели управления запасами (УЗ) позволяют найти оптимальный уровень запасов некоторого товара, минимизирующий суммарные затраты на покупку, оформление и доставку заказа, хранение товара, а также

убытки от его дефицита. Модель Уилсона является простейшей моделью УЗ и описывает ситуацию закупки продукции у внешнего поставщика, которая характеризуется следующими допущениями:

- интенсивность потребления является априорно известной и постоянной величиной;
- заказ доставляется со склада, на котором хранится ранее произведенный товар;
- время поставки заказа является известной и постоянной величиной;
- каждый заказ поставляется в виде одной партии;
- затраты на осуществление заказа не зависят от размера заказа;
- затраты на хранение запаса пропорциональны его размеру;
- отсутствие запаса (дефицит) является недопустимым.

Модель экономически обоснованной потребности в запасах (ЕОQ). Математическая модель ЕОQ определяет оптимальный объем запасов исходя из цели минимизации затрат на их приобретение и хранение при удовлетворении прогнозируемого спроса на эти товары. Эти затраты варьируются в зависимости от заказанного количества так, как показано на рисунке 1.5.

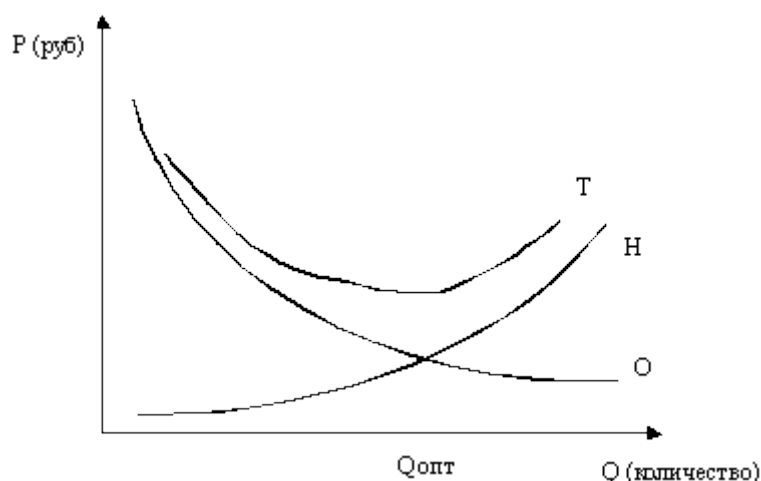


Рисунок 1.5 – Изменение затрат: H – зависимость затрат на хранение от объема запасов за ед. продукции; O – зависимость оформления заказов за ед. времени; T – интегрирующая кривая совокупных затрат; $Q_{опт}$ – оптимальная партия заказа.

Циклы изменения уровня запаса в модели Уилсона графически представлены на рисунке 1.6. Максимальное количество продукции, которая находится в запасе, совпадает с размером заказа Q .

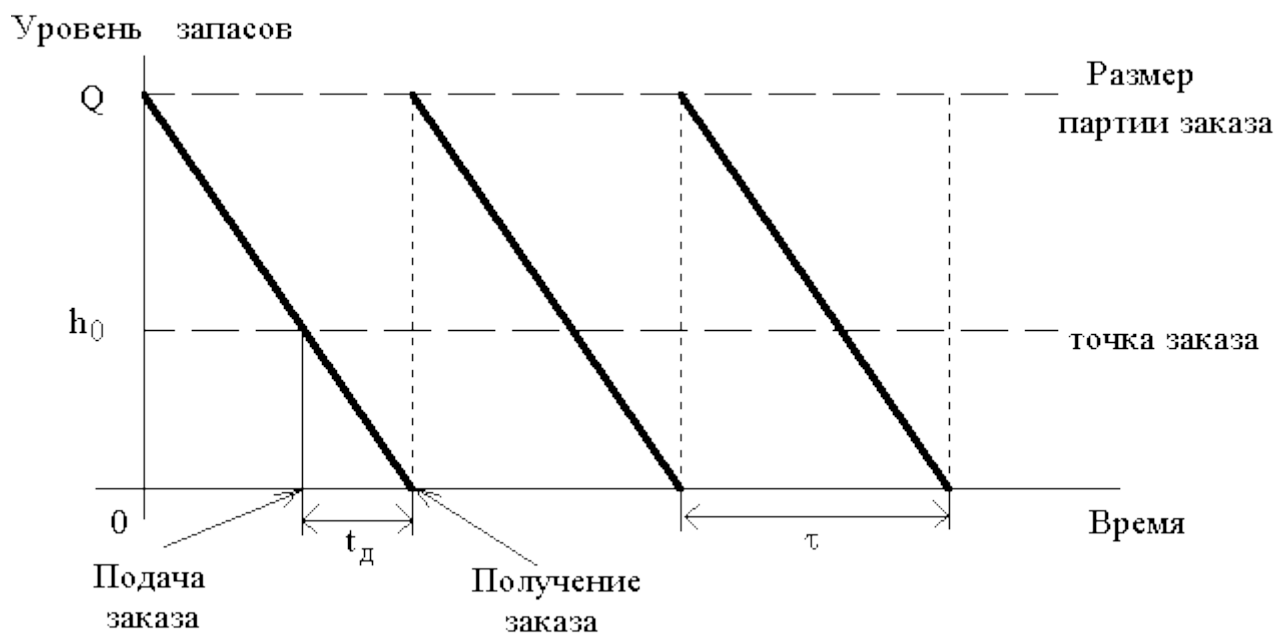


Рисунок 1.6 – График циклов изменения запасов в модели Уилсона

Представим формулу модели Уилсона, по которой можем найти оптимальный размер заказа.

$$Q_w = \sqrt{\frac{2Kv}{s}}, \quad (8)$$

где v – интенсивность (скорость) потребления запаса, [ед.тов./ед.т];

s – затраты на хранение запаса, [руб./ед.тов.×ед.т];

K – затраты на осуществление заказа, включающие оформление и доставку заказа, [руб.].

График затрат на УЗ в модели Уилсона представлен на рисунке 1.7.

t_d – время доставки заказа, [ед.т].

L – общие затраты на управление запасами в единицу времени, [руб./ед.т];

τ – период поставки, т.е. время между подачами заказа или между поставками, [ед.т];

h_0 – точка заказа, т.е. размер запаса на складе, при котором надо подавать заказ на доставку очередной партии, [ед.тов.].

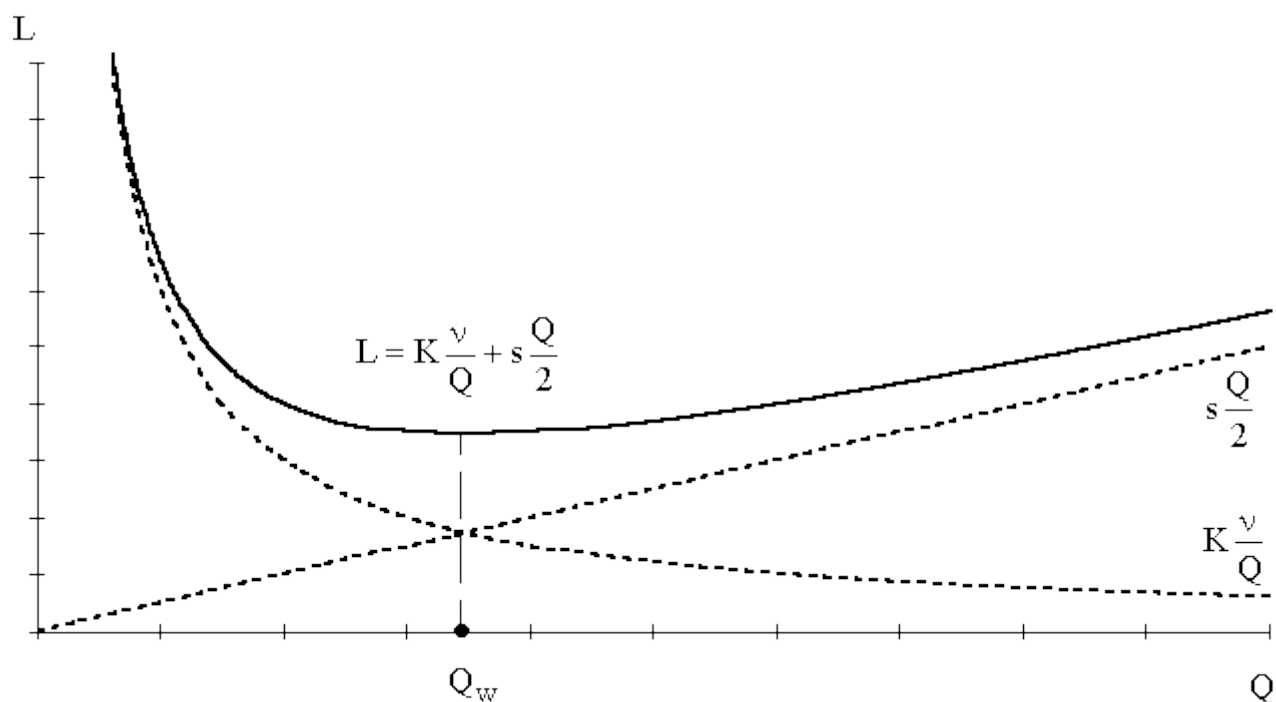


Рисунок 1.7 – График затрат на УЗ в модели Уилсона

Модель планирования потребности в материалах (MRP) – представляет собой компьютерную информационную систему, предназначенную для обработки заказов и графика формирования запасов, зависящего от спроса на продукцию компании. MRP предназначена для ответа на три вопроса: что, сколько и когда необходимо. Основными компонентами модели являются, во-первых, накладная на предметы материально-технического обеспечения, которая определяет, что потребуется для производства конечного продукта. Накладная формируется на основе компьютерной имитации каждого продукта, которая дает описание его материальной структуры, статуса в запасах и процесса производства. Во-вторых, это основной график, который показывает, сколько компании потребуется поставить конечных продуктов и когда. В-третьих, это база данных (в бумажном варианте – картотека учета) товарно-материальных ценностей, в которой зафиксировано, какое количество запасов имеется в наличии и сколько заказано.

Вся эта информация обрабатывается с помощью различных компьютерных программ, чтобы определить потребности в материалах для каждого планового периода. В результате компьютерной обработки получается плановый график выполнения заказов, отправка заказов, необходимые коррекции в заказах, отчет

об исполнении поставок, плановый отчет и отчет об отклонениях от плана выполнения заказов.

Полученный с помощью компьютерной имитации расчет потребности в комплектующих изделиях используется для определения графика загрузки оборудования в производственных цехах. Эти графики сравниваются с мощностью каждого из цехов для того, чтобы определить возможность выполнения основного графика. Если находятся узкие места, то основной график пересматривается. Когда это сделано, размещаются заказы на покупки и составляется график операций по цехам [25].

Система «точно в срок» (JIT). Каждая система стремится создать такой объем запасов, чтобы он удовлетворял прогнозируемый спрос. И в то же время она должна функционировать с наименьшими затратами. Наибольших успехов в практическом воплощении этой задачи добились японские компании, в первую очередь автомобильные, создав систему управления запасами «точно в срок», которая известна как «Канбан». В системе JIT санкционирование производства детали, которая должна производиться на каждом рабочем месте, генерируется путем требования на деталь, исходящего из следующего рабочего места на производственной линии. Так как детали потребляются на конечной сборочной линии, карточки, в которых дана заявка на детали, посылаются для определения потребности и санкционирования производства замещающих деталей. Процесс повторяется на всех предшествующих рабочих местах, продвигая детали через производственную систему по мере того, как они становятся нужны, и, соответственно, определяя объемы закупок сырья и покупных деталей у поставщиков. Подобный подход получил название «вытягивание спроса». Благодаря такой системе, сокращается незавершенное производство, а также санкционируется заявка именно на те детали, которые попадают «как раз вовремя», чтобы быть использованы, что приводит к «нулевому запасу» или «производству без запасов». Комплектующие в этой системе поступают прямо в сборочный цех, минуя склад [28].

Метод ABC – классифицирует группы товаров в запасах в зависимости от их важности. Наибольшее внимание уделяется товарам группы «А», самым дорогим, меньшее товарам менее дорогим (группа «В»). Самым дешевым товарам из группы «С» уделяется наименьшее внимание.

Классификация запасов по группам товарно-материальных ценностей осуществляется с помощью пошаговой процедуры. Первый шаг состоит в том, чтобы разбить весь ежегодный объем запасов на отдельные единицы: готовые изделия по видам (например, автомобили по маркам), сырье по группам (стекла, кузова) и пр. На втором шаге путем умножения стоимости единицы на ожидаемое годовое использование рассчитывается годовое использование каждого типа запасов в денежных единицах. Третий шаг ранжирует каждую группу запасов от самой крупной по годовому использованию в денежном выражении до самой малой. Четвертый классифицирует запасы. Это делается, например, так: в группу А включают первые 20 % единиц товарно-материальных ценностей, в группу В – следующие 30 % и, наконец, в группу С – последние 50 %. При этом в денежном выражении группа А составит, например, 70 % стоимости запасов, группа В – 20 %, группа С – 10 %. Цифры, разумеется, могут быть и другими, это зависит от целей компании, от того, планируются ли разные типы контроля для каждой группы, и какие ресурсы имеются для управления запасами [50].

Модель с фиксированным уровнем запаса работает так: на складе есть максимальный желательный запас продукции, потребность в этой продукции уменьшает ее количество на складе, и как только количество достигнет порогового уровня, размещается новый заказ (рисунок 1.8).

Оптимальный размер заказа выбирается таким образом, чтобы количество продукции на складе снова равнялось максимально желательному запасу. Так как продукция не поставляется мгновенно, то необходимо учитывать ожидаемое потребление во время поставки. Поэтому необходимо учитывать резервный запас, служащий для предотвращения дефицита.

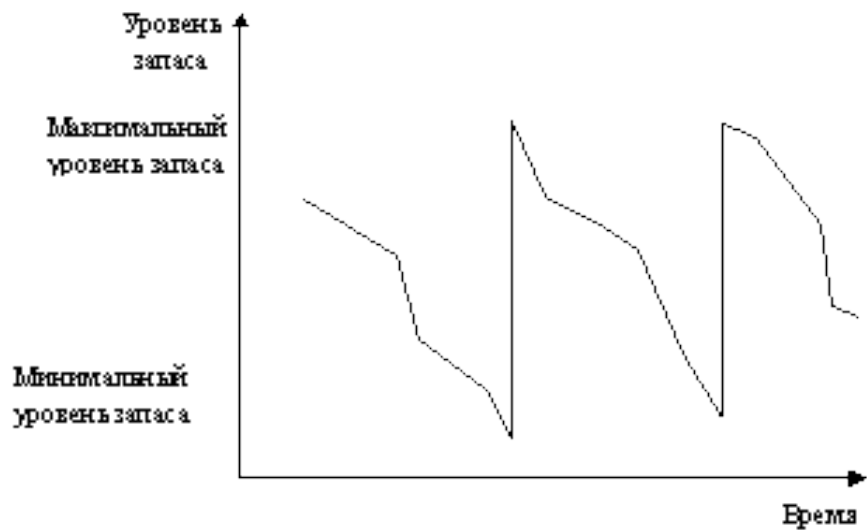


Рисунок 1.8 – Модель с фиксированным уровнем запаса

Модель с фиксированным интервалом времени между заказами работает следующим образом: с заданной периодичностью размещается заказ, размер которого должен пополнить уровень запаса до максимально желательного запаса (рисунок 1.9).

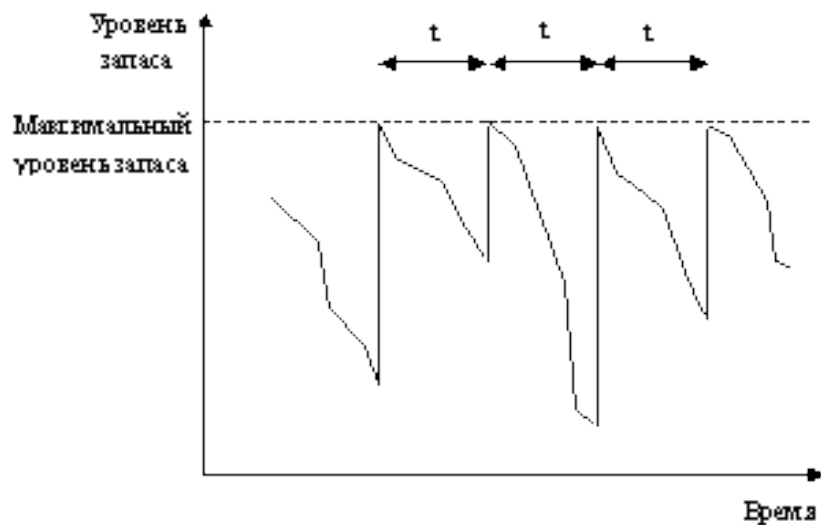


Рисунок 1.9 – Модель с фиксированным интервалом времени между заказами

Модель с установленной периодичностью пополнения запасов до установленного уровня работает следующим образом: заказы делаются периодически (как предыдущем), но одновременно проверяется уровень запасов. Если уровень запасов достигает порогового, то делается дополнительный заказ.

Модель «Минимум – Максимум» работает следующим образом: контроль за уровнем запасов делается периодически, и если при проверке оказалось, что уровень запасов меньше или равен пороговому уровню, то делается заказ [40].

1.3 Совершенствование систем управления запасами

Совершенствование управления запасами с помощью ABC и XYZ анализа

Существует известное правило в бизнесе, да и не только в бизнесе: 20 % усилий приносят 80 % результата. Данное правило часто называют также правилом 20/80 или законом Парето.

Применяя это правило к сырью, комплектующим, готовой продукции промышленного предприятия или к товарам торговой компании, можно сделать очень простой шаг по внедрению логистики.

Среди систем контроля за движением запасов в странах с развитой экономикой наиболее широкое применение получила «Система ABC». Суть этой контролирующей системы состоит в разделении всей совокупности запасов товарно-материальных ценностей на три категории исходя из их стоимости, объема и частоты расходования, отрицательных последствий их нехватки для хода операционной деятельности и финансовых результатов и т. п.

В категорию «А» включают наиболее дорогостоящие виды запасов с продолжительным циклом заказа, которые требуют постоянного мониторинга в связи с серьезностью финансовых последствий, вызываемых их недостатком. Частота завоза этой категории запасов определяется, как правило, на основе «Модели EOQ». Круг конкретных товарно-материальных ценностей, входящих в категорию «А», обычно ограничен и требует еженедельного контроля.

В категорию «В» включают товарно-материальные ценности, имеющие меньшую значимость в обеспечении бесперебойного операционного процесса и формировании конечных результатов финансовой деятельности. Запасы этой группы контролируются обычно один раз в месяц.

В категорию «С» включают все остальные товарно-материальные ценности с низкой стоимостью, не играющие значимой роли в формировании конечных

финансовых результатов. Объем закупок таких ценностей может быть довольно большим, поэтому контроль за их движением осуществляется с периодичностью один раз в квартал.

Таким образом, основной контроль запасов по «Системе ABC» концентрируется на наиболее важной их категории с позиций обеспечения бесперебойности операционной деятельности предприятия и формирования конечных финансовых результатов.

Определите перечень товаров (готовой продукции), которые в совокупности дают Вам 80% дохода или прибыли. В этом списке почти наверняка окажется около 20% наименований (групп) товаров. Назовите этот список А. Далее определите перечень товаров, приносящих Вам ещё 15% дохода. Обычно здесь оказывается около 30% наименований. Назовём данный список В. Оставшиеся товары отнесём в группу С (таблица 1.1). Аналогично можно поступить с сырьём, комплектующими [20].

Таблица 1.1 – Распределение дохода по группам в ABC анализе

Группа	Количество	Доход
А	20%	80%
В	30%	15%
С	50%	5%

ABC анализ применяется для того, чтобы по-разному управлять разными запасами. Например, дорогие запасы группы А закупать более мелкими партиями, чтобы не омертвлять капитал, а также чаще и точнее проводить их инвентаризацию. Наоборот, запасы группы С закупать большими партиями, а инвентаризацию проводить «на глаз».

Часто компаниям бывает недостаточно ранжирования только по одному показателю (доход, прибыль, оборачиваемость и т. д.). Допустим, был проведен ABC-анализ продукции по показателю «доход». Естественно, возникает желание оценить ещё и прибыль каждого вида продукции. Делается ещё один ABC-анализ по показателю «прибыль», получается следующая матрица (таблица 1.2):

Таблица 1.2 – ABC-анализ по показателю «прибыль» и «доход»

Прибыль Доход	А	В	С	Итого
А	АА 4%	АВ 6%	АС 10%	20%
В	ВА 6%	ВВ 9%	ВС 15%	30%
С	СА 10%	СВ 15%	СС 25%	50%
Итого	20%	30%	50%	100%

Возникает не три группы: А, В и С, а девять. В таблице указаны проценты, соответствующие количеству наименований продукции. Если компания в состоянии справиться с таким объёмом информации, то можно подключать следующий показатель, например, оборачиваемость, и т.д. Делать подобный анализ несложно и в Excel, но можно применять и, так называемые, OLAP (Online Analytical Processing) системы – программные продукты, специально предназначенные для подобного рода многомерного анализа.

В экономике часто применяются кривые Лоренца (иногда называемые кривыми Парето), показывающие накапливаемый, кумулятивный результат, то, что у нас называется «нарастающим итогом». Для ABC-анализа кривая Лоренца выглядит следующим образом (рисунок 1.10) [21].

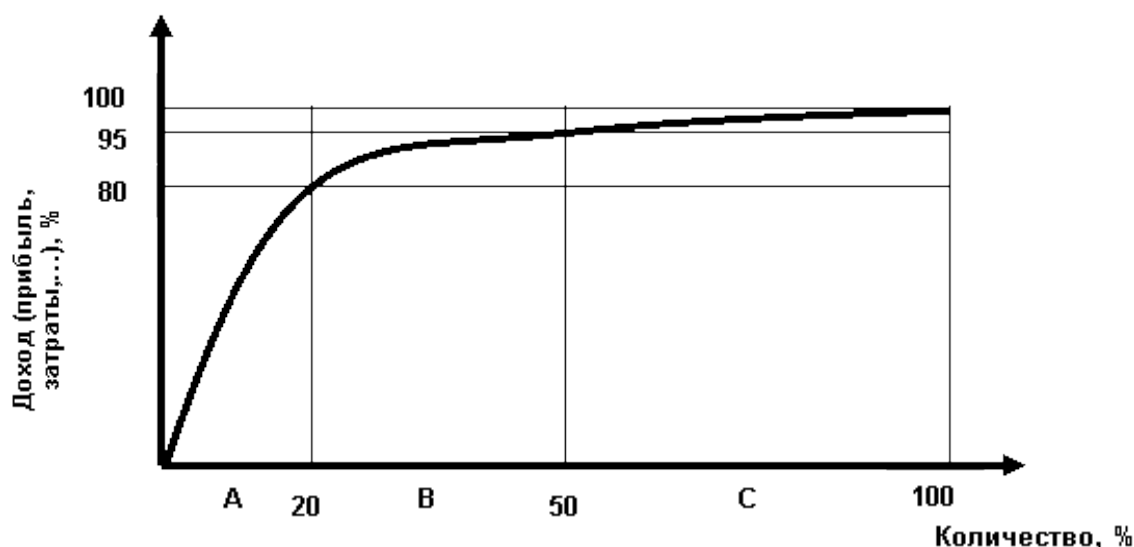


Рисунок 1.10 – Кривая Лоренца

Если ABC-анализ достаточно широко известен, то XYZ-анализ применяется гораздо реже ввиду его чуть более тонкого содержания. XYZ-анализ предназначен для учёта неопределённостей, возникающих в логистическом

потоке. Чаще всего рассматривают неопределённости спроса на продукцию, но также и неопределённости поставок и производства.

Запасы необходимы в тех местах логистической цепочки, где возникают неопределённости. Данный анализ позволяет учитывать предсказуемость спроса на продукцию, потребления запасов сырья в производстве и поставок от Ваших поставщиков (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – XYZ анализ

Группа	Количество, %	Коэффициент вариации, %
X	50	0-10
Y	30	10-25
Z	20	>25

Коэффициент вариации – это отношение среднего квадратичного отклонения к математическому ожиданию случайной величины. В качестве случайной величины в зависимости от задачи могут выступать продажи, потребление сырья в производстве, поставки. Группа X является наиболее прогнозируемой, Z – наименее.

Как ранее рассматривалась возможность одновременного применения ABC-анализа по нескольким показателям, также можно одновременно применять ABC- и XYZ-анализы. В таблице 1.4 представлен совмещенный ABC и XYZ анализ.

Таблица 1.4 – Совмещенный ABC и XYZ анализ

	X	Y	Z
A	AX	AY	AZ
B	BX	BY	BZ
C	CX	CY	CZ

Если какая-либо продукция попала в группу AX, это означает, что она приносит хороший доход (если ABC-анализ сделан по показателю «доход») и предсказуемо продаётся (XYZ-анализ сделан по показателю «объём продаж в штуках»). Поэтому данной группой можно управлять, что называется, Just in Time (точно вовремя), т.е. закупать её в минимальном количестве, чтобы не омертвлять капитал в запасах. При этом также предполагается, что, во-первых, данная

продукция дорогая (попадает в группу А по показателю «себестоимость»), т.е. омертвление капитала существенно, и, во-вторых, поставщики предсказуемо поставляют данную продукцию (попадает в группу Х по показателю «время поставки») [3].

Поиск сопутствующих товаров и расчёт для них нормы складского остатка

Для логистов важен не столько маркетинговый эффект, хотя, если логистика в компании занимается и стратегическим планированием, то это тоже, – но в первую очередь, как обнаружить подобные «наборы» в менее явных случаях, и в каком соотношении их держать на складском остатке. Очевидно, что эта информация будет также очень интересна маркетологам. Благодаря ей они смогут уточнить свои модели: начиная с портрета основного клиента, и заканчивая разработкой целой стратегии эффективного продвижения товаров в готовых наборах, например, установки небольшой наценки на основной товар, окупающейся хорошей наценкой на сопутствующие. А так как сотрудники каждого из отделов наиболее осведомлены в своей области, то наиболее эффективно, осуществлять поиск групп соответствующих товаров общими усилиями [16].

Для начала заметим, что надо рассматривать две различные ситуации «товарных наборов». В первом случае – это связи, запирающие продажи, а во втором – сопутствующие, то есть их у вас покупают и по отдельности, когда одного из товаров нет, однако, если есть оба, то обычно покупают вместе. Так же важно понять, что связь может быть, как двусторонней, так и односторонней, например, в цветочном магазине отсутствие цветов запирает продажи упаковочных материалов, но не наоборот, по крайней мере, не в той же мере.

Отдельно уточним, что в данном анализе не рассматривается влияние «товаров-катализаторов», то есть по аналогии с химией – таких товаров, которые как-либо влияют на продажи других товаров, но при этом сами в совместных продажах не участвуют. Приведем некоторые обозначения (таблица 5).

Таблица 5 – Обозначения

Обозначение	Описание	Единица измерения
CM_i	Чеков (расходных накладных) с товаром М в i -ый день	штук
CN_i	Чеков (расходных накладных) с товаром N в i -ый день	штук
CO_i	Общих чеков (где есть и товар М, и товар N) в i -ый день	штук
PM_i	Количество проданного товара М в i -тый день	единиц
PN_i	Количество проданного товара N в i -тый день	единиц
UM_i	Свободный остаток товара М на утро i -того дня	единиц
VM_i	Свободный остаток товара М на вечер i -того дня	единиц
UN_i	Свободный остаток товара N на утро i -того дня	единиц
VN_i	Свободный остаток товара N на вечер i -того дня	единиц
M_i	Флаг наличия товара М на складе в i -тый день	{0;1}
N_i	Флаг наличия товара N на складе в i -тый день	{0;1}
K_{MN}	Коэффициент совместных продаж товара М с товаром N	[0;1]
L_{MN}	Коэффициент запирания продаж товара М отсутствием товара N	[0;1]

Для флагов M_i и N_i равенство их нулю означает отсутствие этого товара на складе в i -тый день, а единица – наличие. Причём отсутствие товара – не обязательно физическое, главное, нас интересует – могли ли этим товаром свободно торговать, то есть, имел ли возможность клиент компании не запланировано приобрести этот товар немедленно в i -тый день. Поэтому в качестве показателя лучше всего брать минимум между свободным остатком по товару на начало и конец дня и проверять хватает ли его для удовлетворения нужд среднестатистического клиента компании:

$$\forall i: \min(UM_i; VM_i) \geq \frac{\sum PM_i}{\sum CM_i} \Rightarrow M_i = 1 \quad M_i = 0 \quad (9)$$

Коэффициент K_{MN} показывает, как часто, относительно всех своих продаж, товар М продаётся вместе с товаром N. Равный единице он указывает на то, что товар М всегда продаётся с товаром N, но не обязательно наоборот, то есть K_{NM} при этом может принимать любое значение в диапазоне от нуля до единицы, не

включая нуля. Равный нулю коэффициент KMN указывает на то, что товары M и N никогда не продавались вместе, то есть коэффициент KNM тоже равен нулю.

Коэффициент LMN показывает, как продажи товара M запираются отсутствием свободного остатка по товару N . Равный единице он указывает на то, что никак, равный нулю – на то, что отсутствие товара N на свободном остатке полностью запирают продажи товара M , так как, если бы на остатках не было бы самого товара M [38, 34].

Сопутствующие товары.

Обнаружить сопутствующие товары интересующей нас позиции очень просто – для этого надо проанализировать, насколько часто они продавались вместе по отношению ко всем продажам этой позиции. Однако здесь есть опасность получить неправильные значения для редко продаваемых товаров, поэтому лучше не брать в расчёт те из них, по которым фактов продаж (сумма CM_i) за исследуемый период меньше 20.

Анализировать товары можно попарно. Если у вас есть наборы сопутствующих товаров, состоящие из большего количества наименований, – они выявятся через парные связи. Другая ситуация в случае наличия агрегированной зависимости, хорошим примером которой является как раз продажа цветов и упаковочных материалов, – не имея зависимости между продажами конкретных цветов и конкретной упаковки, мы получим очень жёсткую запирающую связку между всеми цветами и всей упаковкой. И чтобы выявить её с помощью технического анализа, описанного ниже, нам придётся рассчитывать формулы не только для конкретных позиций, но и для агрегированных групп.

Мы уже говорили выше, что связь может быть и не двусторонней, поэтому продажи каждой пары надо рассматривать отдельно в каждом направлении, тогда двусторонняя связь становится частным случаем наличия обеих односторонних. Рассмотрим случай, когда в качестве основного товара выступает товар M , а относительно товара N мы проверяем гипотезу, – сопутствующий он товару M или нет. Для этого нам надо рассматривать только те дни, когда оба товара были на складе: $M_i = 1$ и $N_i = 1$, а коэффициент получаем так:

$$K_{MN} = \frac{\sum_{M_i=1;N_i=1} CO_i}{\sum_{M_i=1;N_i=1} CM_i}, \quad (10)$$

обратную связь будет определять коэффициент:

$$K_{NM} = \frac{\sum_{M_i=1;N_i=1} CO_i}{\sum_{M_i=1;N_i=1} CN_i}. \quad (11)$$

Мы выбрали в качестве параметра количество чеков (или накладных), однако часто бывают случаи, когда товары являются сопутствующими при небольших количествах покупки, но не являются таковыми на больших партиях. Поэтому, если компания торгует одновременно и крупным, и мелким оптом, да ещё и в розницу, тогда при агрегированном анализе сопутствующих товаров, в качестве параметра лучше брать количество проданных единиц каждого товара в общих и отдельных чеках, а не количество самих чеков – по сути разных.

После расчёта (лучше автоматизированного) коэффициентов K_{MN} для всех пар товаров, необходимо выбрать критерий – некое значение этого коэффициента, выше которого вы будете считать товар M сопутствующим товару N . Это необходимо сделать для того, чтобы в дальнейших расчётах рассматривать уже не все пары, а только те, у которых коэффициент L_{MN} – не будет заведомо незначимым (далёким от единицы). Дело в том, что коэффициенты K_{MN} и L_{MN} связаны по формуле:

$$L_{MN} \geq 1 - K_{MN} \quad (12)$$

Причём равенство обычно выполняется только на крайних значениях, когда $K_{MN}=0$, а, следовательно, $L_{MN}=1$ – в данном случае других вариантов уже быть не может, или когда $K_{MN}=1$, тогда часто $L_{MN}=0$, но этот уже далеко не всегда. Кстати, это же неравенство можно использовать и для проверки качества входных данных: если для ваших данных оно чаще приемлемого уровня случайной погрешности не выполняется, то скорей всего у вас происходит разбиение единого чека или накладной клиента на несколько формально не связанных [43, 29].

Запирающие товары.

Запирающие товары по неравенству выше – являются заведомо сопутствующими, поэтому искать мы их будем именно среди них. Однако обратной такой однозначной зависимости нет. В большинстве случаев возможен экспертный анализ – как в примере с цветочным магазином, когда зависимость продаж упаковки (У) от наличия цветов (Ц) – очевидна. В таких случаях $L_{УЦ}=0$, то есть при отсутствии на остатках цветов, продаж упаковочного материала можно не ожидать. В других случаях необходимо рассчитывать этот коэффициент по следующей формуле:

$$L_{MN} = \left(\frac{\sum_{M_i=1; N_i=0} PM_i}{\sum_{M_i=1; N_i=0} 1} \right) / \left(\frac{\sum_{M_i=1} PM_i}{\sum_{M_i=1} 1} \right), \quad (13)$$

а для обратной связи коэффициент будет:

$$L_{NM} = \left(\frac{\sum_{M_i=0; N_i=1} PN_i}{\sum_{M_i=0; N_i=1} 1} \right) / \left(\frac{\sum_{N_i=1} PN_i}{\sum_{N_i=1} 1} \right). \quad (14)$$

При таком расчёте суммы единиц в знаменателях работают как нормировочные коэффициенты – фактически мы берём отношение средних продаж основного товара за день, когда сопутствующего товара не было на складе, к средним продажам основного товара за день вообще. Это необходимо, так как количество таких дней – обычно разное.

Если в вашей компании практикуется разбиение номенклатуры товара на группы А, В и С с применением к товарам из разных групп разных методов пополнения остатка, в том числе и одинаковые методы с разными нормативами, а в результате вашего анализа оказалось, что товар М из группы С запирает продажи товара N из группы А – то необходимо включить оба товара в одну группу. Обычно в таком случае товар М включают в группу А – не как дающий большой вклад, а как стратегический. Иногда присваивают обоим товарам М и N среднее от их оцениваемых в ABC-анализе показателей и проводят этот анализ заново. Тогда, в зависимости от того, в какую группу попадает это среднее,

определяют в неё оба товара, например, так, когда продажи Товара 3 запираются отсутствием на свободном остатке Товара 8 (таблица 1.5):

Таблица 1.5 – Пример данных для анализа

Наименование	Прибыль, млн. руб.	Группа	Наименование	Прибыль, млн. руб.	Группа
Товар 1	60	А	Товар 1	60	А
Товар 2	17	В	Товар 2	17	В
Товар 3	13	В	Товар 4	8	В
Товар 4	8	С	Товар 3	7	С
Товар 5	5	С	Товар 8	7	С
Товар 6	3	С	Товар 5	5	С
Товар 7	2	Д	Товар 6	3	Д
Товар 8	1	Д	Товар 7	2	Д
Товар 9	1	Д	Товар 9	1	Д

Тоже самое касается различных норм складского остатка для зависимых позиций – в таком случае их необходимо унифицировать. Это верно для всех зависимых позиций, когда запирающая позиция находится в более дискриминируемой группе, чем запираемая, но не наоборот – в таком случае никаких коррекций производить не надо [13].

Также коэффициенты LMN можно использовать для уточнения прогноза продаж товара М. Многие логисты при его расчёте используют дни присутствия товара М на складе, чтобы рассчитать с помощью экстраполяции его предполагаемые продажи, если бы он был на складе в течение всего анализируемого периода:

$$\sum_{M_i=1} PM_i \cdot \frac{\sum_{\forall M_i} 1}{\sum_{M_i=1} 1}. \quad (15)$$

Аналогично, для корректировки исходных данных, когда продажи товара М оказались заниженными из-за отсутствия на складе запирающего товара N можно использовать выражение:

$$\left\{ \begin{array}{l} \left(\frac{\sum_{M_i=1;N_i=0} PM_i}{L_{MN}} + \sum_{M_i=1;N_i=1} PM_i \right) \cdot \frac{\sum_{\forall M_i} 1}{\sum_{M_i=1} 1}, \quad \text{если } L_{MN} > 0 \\ \sum_{M_i=1;N_i=1} PM_i \cdot \frac{\sum_{\forall M_i;N_i} 1}{\sum_{M_i=1;N_i=1} 1}, \quad \text{если } L_{MN} = 0 \end{array} \right. \quad (16)$$

В результате мы получаем скорректированный прогноз продаж товара М. При расчёте же необходимого заказа поставщику по товару М, в случае, если на складе в течение всего периода от момента приходавания до следующей поставки заведомо будет отсутствовать товар N, нам надо просто домножить этот скорректированный прогноз продаж на коэффициент LMN. И рассчитывать необходимое количество заказа уже исходя из этих цифр. В случае же, если товар N будет отсутствовать D дней из H, наш прогноз продаж товара М надо умножать на следующий коэффициент:

$$1 - \frac{D(1 - L_{MN})}{H}. \quad (17)$$

Соответственно, применения эту методику, мы купим достаточное количество: когда запирающий товар на складе будет – благодаря корректировке предполагаемых продаж в прошлом; и не будем покупать лишнего, когда запирающего товара на складе не будет благодаря корректировке прогноза продаж для расчёта будущих продаж [48, 34].

Отдельно надо оговорить сложные случаи, когда продажи одной и той же позиции М запирают отсутствием свободного остатка сразу две и более позиций, например: N1 и N2. К сожалению, в данной ситуации универсальной формулы расчёта $L_{M(N1+N2)}$ нет, однако про этот коэффициент заведомо известно, что он удовлетворяет следующему неравенству:

$$0 < \max(L_{MN1}; L_{MN2}) < L_{M(N1+N2)} < L_{MN1} + L_{MN2} < 1. \quad (18)$$

Выводы по разделу 1: в первой главе были рассмотрены такие понятия как запасы, из цели и функции, управление запасами. Таким образом, запасы- это материальные ценности, оборотные средства в виде сырья, материалов, топлива, полуфабрикатов, готовой продукции, не используемые в данный момент в

производстве, хранимые на складах или в других местах и предназначенные для последующего использования. Цель формирования запасов материальных ресурсов – повысить надежность материального обеспечения путем оптимальной компенсации расхождений, возникающих в процессе реализации планов снабжения и планов производства и потребления. Запасы бывают: производственными, товарными, текущие, страховые, сезонные, подготовительные, запасы в пути, неликвидные, переходящие. Управление запасами в логистике – оптимизация операций, непосредственно связанных с переработкой и оформлением грузов и координацией со службами закупок и продаж, расчет оптимального количества складов и места их расположения. Были рассмотрены функции управления запасами: распределительная, регуляционная, страховая. Цели управления запасами существующие внутри одной фирмы, достаточно противоречивы. С точки зрения финансов предпочтительно сохранять низкий уровень запасов, поскольку высокий уровень запасов способствует замораживанию капитала. С точки зрения маркетинга целесообразно наличие высокого уровня запасов для увеличения продаж, тогда как с точки зрения производства необходимо иметь уровень запасов, достаточный для эффективного производства. Задача управления запасами – найти баланс между этими противоречивыми целями и управлять уровнем запасов в соответствии с интересами фирмы в целом [44, 57].

Также были рассмотрены этапы и модели управления запасами. Этапы управления запасами состоят из: анализа запасов товарно- материальных ценностей в предшествующем периоде, определение целей формирования запасов, оптимизация размеров основных групп текущих запасов, оптимизация общей суммы запасов, построение эффективных схем контроля за движением запасов, отражение стоимости запасов в условиях инфляции. Модели управления запасами бывают: математическими (EOQ), модель планирования потребности в материалах (MRP), модель с фиксированным уровнем запаса, модель с установленной периодичностью пополнения запасов. Было рассмотрено

совершенствование систем управления запасами с помощью ABC и XYZ анализа, и поиска сопутствующих товаров и расчёт для них нормы складского остатка.

Таким образом, в работе содержатся основные понятия, отражающие сущность, структуру управления запасами на предприятии предприятия, функции и цели. Можно оценить роль, которую играют запасы на предприятия и оценить их эффективность.

2 АНАЛИЗ СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ОБЛАСТНОЙ АПТЕЧНЫЙ СКЛАД»

2.1 Общая характеристика предприятия

На сегодняшний день, Открытое Акционерное Общество «Областной аптечный склад» является современной оптово-розничной компанией, функционирующей на территории Челябинской области более девяноста лет.

В своем составе ОАО «ОАС» имеет два оптовых склад общей площадью более 10 000 кв. м и более 260 аптек по всей Челябинской области. Главные офисы расположены по адресу г. Челябинск, ул. Кирова 130 к 1,2. Ассортимент лекарственных препаратов в аптеках и аптечных пунктах достигает более 30 000 наименований.

ОАО «ОАС» осуществляет фармацевтическую деятельность по всей Челябинской области, включая самые отдаленные деревни и села. Наравне с оптовой и розничной реализацией лекарственных средств медицинским учреждениям и отдельным покупателям, ОАО «ОАС», единственное в области предприятие, которое выполняет социально-значимые задачи по обеспечению льготными и бесплатными медикаментами всех категорий граждан, а также изготавливает лекарственные средства по рецептам, выписанным врачами лечебно-профилактических учреждений.

Не смотря на почти вековой опыт работы для здоровья населения области, ОАО «ОАС» не стоит на месте, постоянно совершенствуется, идет в ногу со временем. «Областной аптечный склад» регулярно осуществляет обновление ассортимента лекарственных средств в пользу высокотехнологичных препаратов, разработанных ведущими фармацевтическими компаниями мира. Все препараты, включая не лекарственные, проходят жесткий контроль, который гарантирует качество и безопасность всех товаров, поступающих на прилавки аптек. Таким принципом в работе может гордиться не каждое предприятие, работающее сегодня в сфере здоровья.

Предприятие большое внимание уделяет и вопросам социальной защищенности своих сотрудников. Предприятие осуществляет обучение сотрудников на основе договоров с учебными заведениями для повышения квалификации и переподготовки кадров с использованием собственных средств.

Списочный состав персонала предприятия составляет 1575 человек и увеличивается в результате роста объемов реализации, изменения организационной структуры предприятия. Организационная структура предприятия представлена в приложении А.

Данное предприятие имеет линейно-функциональную структуру управления. Это один из наиболее распространенных вариантов организационного построения предприятий. Сущность данного типа структуры заключается в том, что руководство производством обеспечивается как линейным аппаратом, так и функциональными службами.

Линейные руководители осуществляют непосредственное руководство производством, каждый из них выступает в качестве единоначальника в соответствующем производственном подразделении. Линейные руководители наделяются необходимыми правами и несут ответственность за конечные результаты деятельности подчиненных им подразделений. Функциональные службы (отделы: плановый, труда и зарплаты, финансовый, бухгалтерия) ведут необходимую подготовительную работу, осуществляют учет и анализ деятельности предприятия, разрабатывают рекомендации по улучшению функционирования предприятия. На основании этих рекомендаций линейный аппарат принимает необходимые решения и отдает распоряжения, обеспечивающие выполнение соответствующих заданий. Персонал линейного аппарата и функциональных служб непосредственно не подчинены друг другу, однако имеют определенные взаимные обязательства по решению задач, стоящих перед предприятием.

Данной структуре характерны:

- высокая централизация стратегических решений и децентрализация оперативных;

- организация директивных связей по однолинейному принципу;
- преобладающее применение инструментов координации с технической поддержкой.

Преимуществами такой структуры являются:

- обеспечение высокой профессиональной специализации сотрудников;
- возможность точного определения места принятия решений и необходимых кадровых ресурсов;
- способствует стандартизации, формализации и программированию процессов управления.

Недостатками являются:

- затрудняется горизонтальное согласование из-за образования специфических для функциональных подразделений целей;
- жесткая структура, с трудом реагирующая на изменения.

ОАО «ОАС» динамично развивается, продолжает расширять объемы своей деятельности. Увеличивается сумма хозяйственных средств в распоряжении предприятия, увеличиваются объемы реализации продукции и услуг и сумма чистой прибыли. Положительным моментом является расширение ассортимента лекарственных средств в розничной сети до 2000 наименований в сельской местности и 3000-5000 наименований в городе, и оптовом звене до 2800 наименований, повышение конкурентоспособности аптек в составе филиалов. Предприятие для поддержания зданий и помещений, как переданных на праве хозяйственного ведения, так и арендуемых предприятием, в работоспособном состоянии осуществляет капитальные и текущие ремонты, реинвестирует чистую прибыль для приобретения основных средств. Так же увеличился уровень продаж на 15 %, и доля рынка на сегодняшний день составила 15 %. Соответственно уровень рентабельности производства растет.

Основной вид деятельности компании является фармацевтическая деятельность, которая включает в себя:

- оптовую торговлю лекарствами и медицинскими изделиями, а также психотропными веществами и наркотическими средствами перечня,

утвержденного Правительством РФ, сильнодействующими и ядовитыми препаратами;

– розничную торговлю лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения, в том числе наркотическими средствами, психотропными веществами перечня, утвержденного Правительством РФ, сильнодействующими и ядовитыми препаратами, средствами личной гигиены, для ухода за больными и детьми, минеральными водами, продуктами лечебного, детского и диетического питания, биологически активными добавками к пище;

Предприятие также осуществляет следующие виды деятельности:

- производство медицинской техники (изготовление очков корригирующих);
- производство лекарств по рецептам.

Общество выполняет социально-значимые задачи:

– бесплатное и льготное обеспечение населения г. Челябинска и Челябинской области лекарственными средствами по рецептам, выписанным врачами лечебно-профилактических учреждений в соответствии с законодательством;

– создание и обслуживание резервов для оказания экстренной помощи при ЧС, для оказания медицинской помощи при возникновении холеры и других особо опасных инфекций;

– 5 аптек Общества занимаются изготовлением и фасовкой лекарственных форм по рецептам врачей для населения и лечебно-профилактических учреждений города Челябинска и Челябинской области;

– 43 аптеки занимаются отпуском наркотических лекарственных средств.

Общество участвует и является победителем в открытых конкурсах и аукционах на поставку лекарственных средств в рамках областных целевых программ и муниципальных бюджетов, выполняет функции центрального распределительного склада.

ОАО «ОАС» работает на договорной основе с лечебно-профилактическими учреждениями, аптечными предприятиями, другими компаниями и физическими лицами.

В таблице 2.1 представлены последние награды и премии ОАО «ОАС»

Таблица 2.1 – Премии и награды ОАО «ОАС»

Премии и награды	Дата	Организатор	Обладатель премии
Сертификат «Бизнесмен года»	01.06.2012	«Всероссийский бизнес-рейтинг»	Александр Андреев, ген. директор ОАО «ОАС»
Орден «Звезда Экономики России» 2 ст.			
Сертификат «Продавец года 2011» за 1 место	01.01.2012		ОАО «ОАС»
Сертификат «Лидера экономики»	01.09.2011		

Управление розничной сетью осуществляется по направлениям:

1) «Центральное» (аптеки, мелкорозничная сеть, оптические магазины и отделы г. Челябинска, Копейска. Коркино, Троицка, Южноуральска, Пласта. Еманжелинска, Красноармейского, Сосновского. Троицкого, Еткульского, Увельского и Октябрьского районов, межбольничная аптека в г. Челябинске – 90 точек реализации);

2) «Магнитогорское» (аптеки, мелкорозничная сеть, оптические магазины и отделы г. Магнитогорска. Картавы, Верхнеуральска, Агаповского, Варненского, Кизильского, Нагайбакского. Чесменского и Верхнеуральского районов – 67 точек реализации).

3) «Западное» (аптеки, мелкорозничная сеть, оптические магазины и отделы г. Златоуста, Кусы, Миасса, Усть-Катава, Катав-Ивановска, Юрюзани, Аши, Миньяра, Сима, Сатки и Саткинского района, Чебаркульского района – 70 точек реализации);

4) «Северное» (аптеки, мелкорозничная сеть, оптические магазины и отделы г. Касли, Каслинского и Кунашакского районов, г. Нязепетровска, Аргаяшского района, г. Карабаша, Кыштыма, Снежинска, В-Уфалея, Озерска – 38 точек реализации).

Всего в состав розничной сети Общества входит 265 точек реализации; 112 аптек, 134 аптечных пункта. 19 магазинов и отделов оптики. За отчетный период были открыты 3 точки реализации: в г. Челябинске на улице Кирова 23 а, в, г.

Озерске на проспекте Победы, д. 53 в, г. Трёхгорном на улице Космонавтов, 12а [58].

2.2 Экономическая характеристика предприятия

Открытое акционерное общество «Областной аптечный склад» создано в ходе реорганизации путем преобразования ОГУП «ОАС» по распоряжению Министерства промышленности и природных ресурсов Челябинской области от 04.10.2012г № I542-Р. Предприятие с момента реорганизации не находится в ведомственном подчинении Минздрава. Зарегистрировано 15.10.2012 г ИФНС по Советскому району г. Челябинска серия 74 № 005851138.

100% акций принадлежит Челябинской области в лице Министерства промышленности и природных ресурсов Челябинской области. Уставный капитал предприятия составляет 588 145 тыс. руб. Имуществом распоряжается на праве собственности. Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2014 и 2015 года представлен в приложении В.

Сравнив бухгалтерский баланс за 2 года, мы увидели, что сумма внеоборотных активов возросла с 396147 тыс. руб. до 472028 тыс. руб., а оборотные активы сократились на 198901 тыс. руб.

Уставный капитал предприятия увеличился со 100000 тыс. руб. до 588145 тыс. руб.

Заемные средства предприятия сократились на 104819 тыс. руб., а кредиторская задолженность сократилась с 837286 тыс. руб. до 738992 тыс. руб.

В итоге, баланс предприятия за 2014 год составил 1630203 тыс. руб., а за 2015 год баланс предприятия составил 1507183 тыс. руб.

В таблице 2.2 представлен отчет о прибылях и убытках за 2014 и 2015 год.

За 2015 год объем реализации составил 5 642 488 тыс. руб., а за 2014 год объем реализации составил 5 011 637 тыс. руб [22, 1].

Таблица 2.2 – Отчет о прибылях и убытках за 2014 и 2015 год

Наименование показателя	Код	За 2014 год, тыс.руб.	За 2015 год, тыс.руб.
Выручка	2110	5011637	5642488
Себестоимость продаж	2120	-3885321	-4409496
Валовая прибыль (убыток)	2100	1126316	1232992
Коммерческие расходы	2210	-993190	-1131440
Управленческие расходы	2220	-	0
Прибыль (убыток) от продаж	2200	133126	101552
Доходы от участия в других организациях	2310	-	0
Проценты к получению	2320	-	212
Проценты к уплате	2330	-24952	-14616
Прочие доходы	2340	38106	61736
Прочие расходы	2350	-129303	-94032
Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	16977	54852
Текущий налог на прибыль	2410	-9143	-16684
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	-5742	-5660
Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	-268	-4
Изменение отложенных налоговых активов	2450	273	56
Прочее (ЕНВД)	2460	-	-
Чистая прибыль (убыток)	2400	31356	38220

В таблице 2.3 приведена структура объема реализации по видам бизнеса за 4 квартал 2015 года. Мы видим, что объем реализации за октябрь, ноябрь, декабрь составил 1 554 178 тыс. руб.

Таблица 2.3 – Структура объема реализации по видам бизнеса тыс. руб.

Показатели	Сумма, тыс. руб.	Доля в общей реализации, %
Продажи	1554178	100
1. Розница	808863	52
1.1. Розничные продажи (ритейл)	750705	48,3
1.2. Мелкий опт (аптеки)	32587	2,1
1.3. Реализация оптической продукции и услуг	14965	1
1.4. Производство Л С	10606	0,7
2. Опт	623486	40,1
2.1. Госпитальные продажи	223208	14,4
2.2. Мелкий опт (субдистрибуция)	161322	10,4
2.3. Льготный отпуск	171012	11
2.4. Оказание услуг	67943	4,4
3. Продажи вне региона	121829	7,8

Из таблицы видим, что на розничные продажи приходится 52,0 % общей реализации, на опт – 40,2 %, на продажи вне региона – 7,8 %.

При этом конкуренция ужесточается, и появляются новые конкуренты. Для сохранения и увеличения доли на рынке Челябинска предприятие открывает новые аптечные учреждения, в частности, четвертом квартале 2015 года начали работу 3 новых аптечных учреждения, что дало прирост розничных продаж на 834 тыс. руб. или 0,1 %. А также ОАО «ОАС» выходит на межрегиональный рынок (Московская область) – так за четвертый квартал на долю таких продаж пришлось 7,8 % всего объема реализации.

В четвертом квартале 2015 года предприятие осуществляло дополнительное лекарственное обеспечение населения области, объем реализации, которого составил 171 012 тыс. руб., что составило 11 % общего объема реализации.

На реализацию услуг по хранению и льготному отпуску в рамках федеральной программы обеспечения необходимыми лекарственными средствами (ОНЛС) приходится незначительная доля – 2,1 % общего объема реализации, а доля аналогичных услуг, оказываемых на региональном уровне составляет 0,8 %. Всего по таким программам федерального и регионального уровня реализовано услуг на сумму 44 046 тыс. руб.

Также предприятие оказало услуги как логистический оператор Центрального распределительного склада в рамках программы централизованных торгов для нужд лечебных учреждений за счет средств ЧОФОМС в размере 15 076 тыс. руб.

Из таблицы 2.4 видно, что наибольшую долю валовой прибыли составляет торговая наценка по розничным продажам (55 %) и оказание услуг (18,7 %). А оптовые продажи 31,6 %.

Таблица 2.4 – Валовая прибыль предприятия в разрезе статей доходов за 4 квартал 2015 г.

Показатели	Сумма, тыс. руб.	Доля в общей реализации, %
Валовая прибыль	308248	100
1. Розница	195696	63,5
1.1. Розничные продажи (ритейл)	169404	55
1.2. Мелкий опт (аптеки)	7781	2,5
1.3. Реализация оптической продукции и услуг	9866	3,2
1.4. Производство ЛС	8645	2,8

Окончание таблицы 2.4

Показатели	Сумма, тыс. руб.	Доля в общей реализации, %
2. Опт	97303	31,6
2.1. Госпитальные продажи	15958	5,2
2.2. Мелкий опт	14981	4,9
2.3. Льготный отпуск	8785	2,8
2.4. Оказание услуг	57579	18,7
3. Продажи вне региона	2646	0,9

В таблице 2.5 представлена структура издержек обращения в разрезе статей расходов.

Таблица 2.5 – Структура издержек обращения в разрезе статей расходов

Показатели	4-й квартал 2015г. тыс.руб.	Удельный вес в издержках, % 2015 год
1. Издержки обращения – всего	282860	100
В том числе:		
1.1. материальные затраты	21551	8
1.2. затраты на оплату труда	132561	47
1.3. страховые взносы с ФОТ	38821	14
1.4. амортизация	9217	3
1.5. прочие затраты	80710	29

Уровень издержек обращения к объему реализации (без НДС) составил 20.0%. Анализ издержек обращения по предприятию показал, что основную долю в них (61%) составляет заработная плата с отчислениями.

В прочих затратах 11 % занимают расходы на содержание помещений. 5,5 % – транспортные расходы, доли затрат на связь, налоги, содержание оборудования и других расходов незначительны (менее 5 %).

Общество ведет политику развития розничной сети путем открытия новых объектов на арендованных площадях. Это обусловлено оптимальной суммой капитальных расходов. Для сравнения затраты на открытие одной арендованной точки составляют в среднем 0,6-1,5 млн. руб., а при приобретении помещений под открытие – минимум 5 млн. руб., при этом если приобретается нежилое помещение, то инвестиционные вложения увеличиваются в 1,5-2 раза.

Основные средства общества представлены:

– зданиями, нежилыми помещениями, сооружениями на общую сумму 286 844 тыс. руб. (62 %) земельными участками на общую сумму 82 320 тыс. руб. (17,9 %), машинами и оборудованием на общую сумму 50 486 тыс. руб. (11 %), производственным инвентарем на общую сумму 28 224 тыс. руб. (6,1 %), и другими видами основных средств на общую сумму 10 384 тыс. руб. (2,3 %).

– автотранспортом в количестве 21 единицы (6 грузовых и 6 легковых автомобилей) на общую сумму 2 275 тыс. руб. (0,5 %).

По состоянию на 31 декабря 2015 года износ основных средств составляет 2 % в том числе по зданиям и сооружениям – 0,9 %, по автотранспорту и оборудованию – 8,9 %.

Прочие внеоборотные активы на конец периода составляют 20 689 тыс. руб., и представлены жилыми квартирами и нежилыми помещениями, приобретенными для открытия аптек, аптечных

В отчетном году производились текущие ремонты собственных и арендованных помещений на общую сумму 3 821 тыс. руб.

В процессе государственной регистрации находятся земельные участки, которые были получены в результате реорганизации ОГУП «ОАС» путем преобразования в ОАО «ОАС». Балансовая стоимость земельных участков, находящихся в процессе регистрации составила 80 682 тыс. руб.

По состоянию на 31.12.2015 года стоимость переданных в аренду основных средства, числящихся на балансе, составила 79 966 тыс. руб.

По состоянию на 31.12.2015 года стоимость полученных в аренду основных средств, числящихся за балансом составила 120 944 тыс. руб.

По состоянию на 31 декабря 2015 года уставный капитал Общества составлял 588 145 тыс. руб. и состоял из 588 145 шт. обыкновенных именных бездокументарных акций номиналом 1 тыс. руб.

По результатам финансово-хозяйственной деятельности за 2015 год предприятием получено чистой прибыли 38220 тыс. руб.

Величина чистых активов предприятия на конец отчетного периода равна – 588 266 тыс. руб. и превышает Уставный капитал на 121 тыс. руб. Отношение чистых активов к Уставному капиталу равно 1.

Общая стоимость имущества, равная 1 507 183 тыс. руб. на 31 % состоит из внеоборотных активов, и на 69 % – из оборотных активов.

Собственные оборотные средства на 31.12.2015 составили 116 179 тыс. руб.

Показатели результатов хозяйственной деятельности общества:

- общая рентабельность: 0,68%;
- рентабельность собственного капитала: 1,62 %;
- рентабельность активов: 0,63 %;
- коэффициент текущей ликвидности: 1,13;
- коэффициент обеспеченности собственными средствами: 0,11;
- коэффициент автономии: 0,39;
- коэффициент соотношения заемных и собственных средств: 1,56;
- период оборота текущих активов: 66 дней;
- период оборота запасов и затрат: 40 дней.

Коэффициент текущей ликвидности ниже нормативного значения. Значение коэффициента 1,13 позволяет установить, что в целом платежные возможности существуют. Значения коэффициента показывает на недостаток оборотных и денежных средств для покрытия краткосрочной задолженности [4, 44].

Значения коэффициентов финансовой устойчивости, отражающих долю активов компании, финансируемых за счет собственного капитала, показывают, что оборотные активы обеспечены собственными средствами на 11 %, собственный капитал несет нагрузку в размере 1,56 рублей заемного капитала на каждый рубль. Имущество предприятия финансируется на 39 % за счет собственною капитала. На предприятии осуществляется привлечение заемного капитала, что характерно для предприятий торговли.

За счет собственных средств предприятия частично профинансированы внеоборотные активы.

Показатели деловой активности предприятия за отчетный период говорят о том, что имущество в виде запасов и затрат обращается на предприятии в течении 40 дней, что на 26 дней меньше периода обращения всех текущих активов предприятия [39, 41].

2.3 Анализ рынка

Фармацевтический рынок состоит из двух сегментов – рынок услуг по оптовой продаже лекарственных средств, территориальными границами которого являются административные границы субъектов Российской Федерации, а субъектами выступают предприятия оптовой торговли и рынок услуг по розничной продаже лекарственных средств, территориальные границы которого находятся в пределах муниципальных образований, а субъектами выступают аптечные учреждения.

Сегмент фармацевтического рынка, связанный с оптовой продажей лекарственных средств, характеризуется, прежде всего, острой конкурентной борьбой между дистрибьюторами за рынки сбыта. При этом, существует опасность формирования олигопольного рынка, что влечет за собой возможность антиконкурентных действий со стороны крупных дистрибьюторов (соглашениям, разделу рынка и т.д.). Усиливается тенденция формирования крупных аптечных сетей, которые создают серьезную конкуренцию одиночным аптечным учреждениям особенно государственной и муниципальной форм собственности, а также приводит к усилению конкуренции между самими сетями [46].

В целом, фармацевтический рынок России входит в десятку крупнейших фарм. рынков мира. По данным DSM Group по итогам 2012 года Россия заняла 7 место в рейтинге фармацевтических рынков мира по ёмкости. При этом объем фарм. рынка России в 2012 году составил 921 млрд. руб. (с НДС) в ценах конечного потребления, что на 12 % больше чем показатель 2011 года в относительном выражении. По темпам роста ёмкости в 2012 году Россия показала третье значение. По прогнозу DSM Group, российский фармацевтический рынок вырастет в 2013 году на 12 % в рублях и превысит 1 035 млрд. руб.

В 2012 году доля государственных средств на рынке составила порядка 25,6 %. Причем закупка лекарств лечебными учреждениями растет быстрее +11 %, тогда как в дополнительном лекарственном обеспечении государство с помощью тендерной системы и программы импортозамещения «экономит» (прирост объема поставок лекарств отрицательный -7,5 %).

Главным драйвером роста рынка является рост индекса цен на лекарственные препараты. Он сопоставим с индексом потребительских цен Госкомстата и составляет 6,0 %. Свою лепту в рост индекса внесло падение рентабельности по всей товаропроводящей цепочке, в связи с изменением налогообложения и регулированием цен на лекарства из списка *ЖНВЛП*. Если на *ЖНВЛП* индекс цен составил всего 1,5 %, и это было связано с особенностью регистрации импортных препаратов и ростом стоимости валюты, то индекс на лекарственные препараты, не входящие в список *ЖНВЛП* составил 7,8 % за 2012 год. Только таким образом рынок смог хоть как-то компенсировать выпадающие доходы по регулируемым препаратам.

Особенностью фармацевтического рынка России является то, что потребление лекарственных средств на душу населения в России значительно ниже, чем в развитых странах. Это объясняется не только низкой стоимостью большинства российских лекарств, но и недостаточным развитием системы лекарственного обеспечения населения, в силу чего современные эффективные и, как следствие, дорогостоящие препараты в большинстве своем оказываются недоступными для рядового потребителя [24].

Челябинская область занимает второе место по численности населения в УФО и девятое по России. Всего в регионе численность составляет более 3,6 млн жителей, из них чуть более 1,1 млн проживает непосредственно в Челябинске. За все время существования свободного рынка, как в столице Южного Урала, так и в районных центрах неплохое развитие получила аптечная розница. Показатель концентрации аптек в Челябинской области близок к среднеевропейскому – на одну аптеку приходится около 3,6 тыс. жителей. Почти 85 % из общего числа аптек входят в сетевые структуры. Правда, в основном это местные игроки, доля

межрегиональных сетей в Челябинской области стремительно приближается к нулю.

Рост местного рынка происходит за счет увеличения количества розничных точек, так как новых игроков за последние два года не появилось. Эксперты объясняют отсутствие новичков наличием такого барьера при вхождении на рынок как запас финансовой прочности, необходимый для выхода на плотно занятый рынок, который есть сегодня только у федеральных сетей.

В Челябинске сегодня существует более 100 аптек и около 300 аптечных киосков и пунктов. Большая часть рынка (около 60 %) принадлежит компаниям-лидерам, среди которых «Классика», «Алвик», «Гран», «Рифарм» и «Фармикон». Остальная часть – государственные аптечные сети (по области их доля достигает 40%), а также небольшие частные аптеки. В целом по городу из-за высокой конкуренции держится примерно одинаковый уровень цен, и нет четкого сегментирования игроков по стоимости.

Эксперты полагают, что рынок будет активно развиваться еще как минимум два года, однако мелкие игроки исчезнут в конкурентной борьбе с крупными сетями в самое ближайшее время. Наиболее вероятная тактика выхода федеральных игроков – покупка одной из существующих сетей, поскольку строить новые точки на выгодных местах слишком дорого даже для компаний национального масштаба [45].

Среди крупных конкурентов можно выделить:

- ОГУП «Областной аптечный склад», 206 точек;
- ООО «Аптека «Классика», около 100 точек;
- ООО «Алвик», 43 точки;
- ООО «Гран», 40 точек;
- ЗАО «Рифарм», 33 точки;
- МУП «Челябинская аптечная сеть», 21 точка.

Можно сделать вывод о том, что аптечный рынок Челябинска близок к насыщению, конкурировать становится все сложнее. Рост местного рынка, в основном, происходит за счет увеличения количества торговых точек

существующих сетей, а новых игроков за последние два года не появилось. Причина отсутствия новичков – барьеры при вхождении на рынок: запас финансовой прочности, необходимый для выхода на плотно занятый рынок. В целом по городу из-за высокой конкуренции держится примерно одинаковый уровень цен, и четкого сегментирования игроков по стоимости лекарств не наблюдается [27, 36].

2.4 Анализ покупателей предприятия

Проведем анализ покупателей предприятия за 2012 год.

Предприятие выполняет оптовую торговлю лекарственных средств и изделий медицинского назначения, в том числе наркотических средства, психотропными веществами перечня, утвержденного Правительством РФ, ядовитыми и сильнодействующими и препаратами. Проведем анализ покупателей в оптовом звене.

Более 100 фирм являются покупателями ОАО «Областной Аптечный Склад», среди которых можно выделить: аптечные учреждения, лечебно-профилактические учреждения, медицинские центры, ветеринарные клиники, учреждения здравоохранения, санатории, индивидуальные предприниматели, а также предприятие поставляет продукцию своим филиалам по 4 направлениям (центральное, магнитогорское, западное и северное). Предприятие осуществляет поставки на территории Башкортостана, Свердловской области и Челябинской области, а также в свои филиалы по 4 направлениям. На рисунке 2.1 представлены доли оптовых продаж предприятиям в Башкортостане, Свердловской области, Челябинской области, собственным филиалам [38].

Самая маленькая доля оптовых продаж принадлежит предприятиям в Башкортостане – 0,5 %, за 2012 год было продано на 4 343 289 руб. В Свердловской области доля оптовых продаж составляет 3 %, и за 2012 год было продано на 28 483 755 руб. В Челябинске доля оптовых продаж составляет 30 %, за 2012 год было продано на 284 584 759 руб. А в своих филиалах по 4 направлениям доля продаж составила 66 %, продукции было продано на

602 423 033 руб. Таким образом, самым прибыльным является продвижение продукции в свои филиалы.

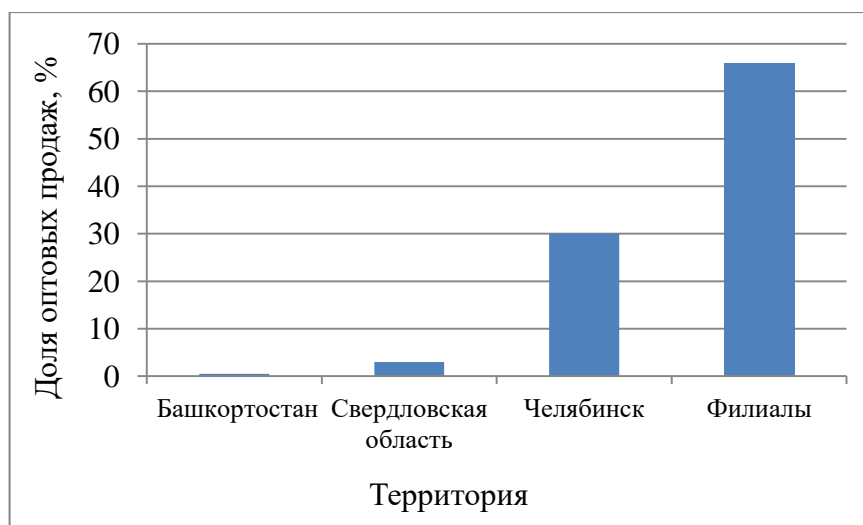


Рисунок 2.1 – Доли оптовых продаж предприятиям в Башкортостане, Свердловской области, Челябинска, собственным филиалам

Рассмотрим оптовые продажи в филиалах по 4 направлениям более подробно. Сначала рассчитаем доли продаж каждого из направлений (Центральный филиал, Западный, Северный и Магнитогорский филиалы) относительно общих продаж и представим в виде диаграммы (рисунок 2.2).

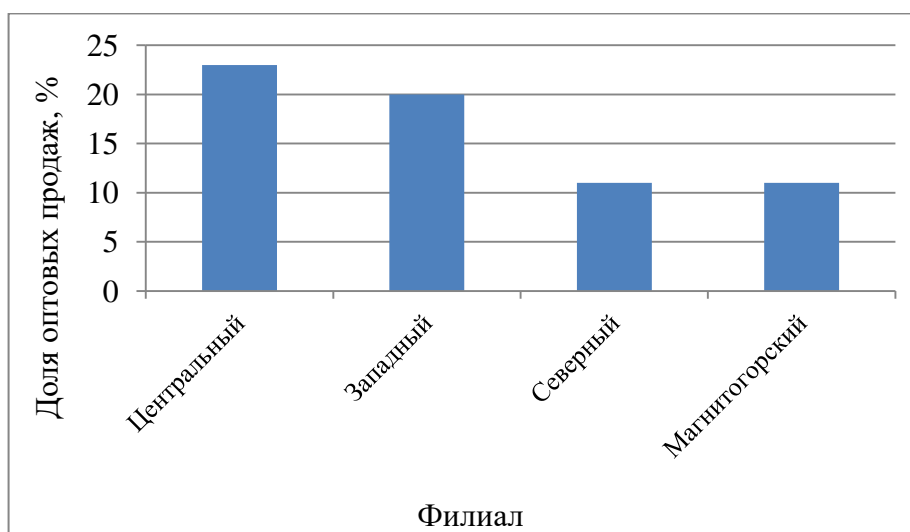


Рисунок 2.2 – Доли продаж четырех направлений филиалов относительно общих продаж предприятия

Оптовые продажи в центральном филиале в 2012 году составили 215815199 руб., и доля от основных продаж составила 23 %. В Западном филиале доля продаж составила 20 %, и продажи в 2012 году составили 181061801 руб. Оптовые продажи в Северном и в Магнитогорском филиалах в 2012 году составили 102773016 руб., и доля от основных продаж составила 11 %.

Рассчитаем доли продаж каждого из направлений (Центральный филиал, Западный, Северный и Магнитогорский филиалы) относительно общей суммы продаж всех филиалов (рисунок 2.3).

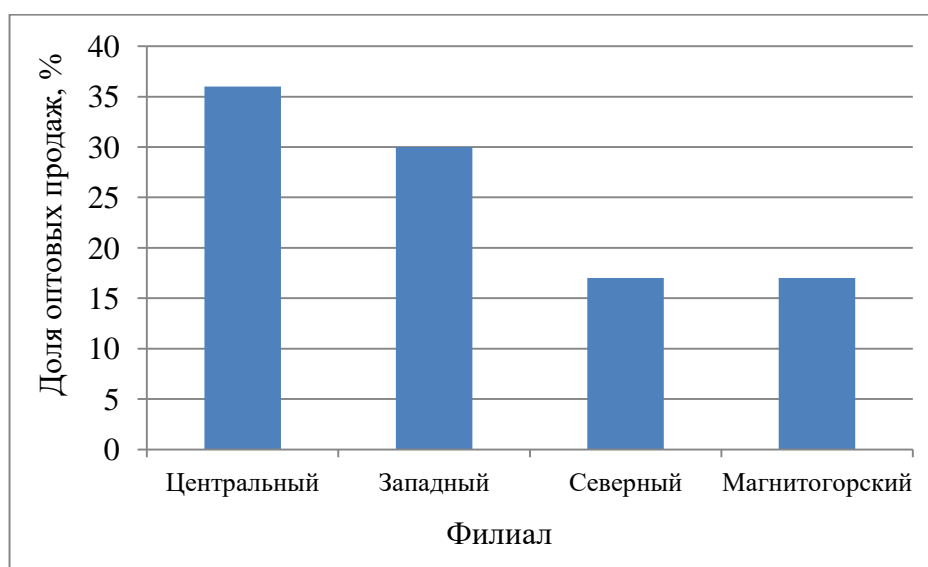


Рисунок 2.3 – Доля продаж каждого из направлений филиалов относительно общей суммы оптовых продаж филиалов

Доля оптовых продаж в центральном направлении от общей суммы оптовых продаж филиалов составила 36 %. В западном направлении доля продаж составила 30 %. В Северном и Магнитогорском направлениях доля оптовых продаж составила 17 %. Таким образом, наиболее прибыльным направлением является Центральное и Западное.

Целесообразно принять меры по увеличению доли продаж в Башкортостане, Свердловской области, в филиалах Северного и Магнитогорского направлений. Как один из вариантов может быть открытие новой торговой точки. Также могут быть предприняты методы стимулирования сбыта.

2.5 Управление запасами

На предприятии управление запасами осуществляют отделы логистики и маркетинга. Перечислим функции сотрудников отделов:

- расчет нормативов различных видов запасов (текущий, страховой, резервный) по видам ресурсов;
- оптимизация пополнения запасов; учет и контроль использования ресурсов;
- техническое обеспечение управления запасами;
- работа с документацией;
- обучение новых сотрудников на рабочем месте;
- выявление недостающего ассортимента;
- обеспечение качественного сервиса;
- организацией учета и контроля использования ресурсов в целом по предприятию;
- снижение логистических издержек и затрат, связанных с закупкой материальных ценностей;
- планирование расположения новых торговых точек;
- подготовка отчетности и подбор помещений;
- поиск и привлечение инвестиционных ресурсов для развития;
- определение приоритетных направлений развития [58].

Условиями функционирования системы управления запасами в компании являются многономенклатурность, осуществление заказов нескольким разным поставщикам, высокие требования к уровню логистического сервиса. Система управления запасами, используемая в компании является модификацией системы управления запасами с установленной периодичностью пополнения запаса до постоянного уровня.

Потребность в запасе определяется как среднемесячное значение расхода запаса за год умноженное на коэффициент сезонности. Как вариант возможно определение потребности с помощью средневзвешенной оценки и других

методов прогнозирования. Интервал между заказами может быть определен по формуле (19):

$$t_{мз} = \frac{N \times Q^*}{S}, \quad (19)$$

где $t_{мз}$ – интервал времени между заказами, дни;

N – число рабочих дней в плановом периоде, дни;

Q^* – оптимальный размер заказа, определенный по формуле Уилсона [9], шт.;

S – объем потребности в запасе, шт.

Оптимальный размер заказа в данном случае непосредственно не используется в работе системы, но дает возможность предложить эффективный интервал времени между затратами, величина которого используется в качестве исходного параметра. Текущий запас – это объем запаса в момент мониторинга или на момент размещения запаса. Время размещения заказа, время поставки, возможная задержка поставки – параметры, зависящие от специфики работы отдела закупок и каждого конкретного поставщика, его режима работы, удаленности и т.п [7].

Расчетными параметрами системы являются ожидаемое дневное потребление (скорость реализации), ожидаемое потребление за время поставки, страховой запас, максимальный желательный запас, точка заказа, рекомендованный размер заказа. Ожидаемое дневное потребление (или скорость реализации) как потребность запаса в месяц деленная на количество рабочих дней. Необходимо поддерживать такой объем запаса, который обеспечит ожидаемое дневное потребление с заданной степенью надежности и будет способствовать достижению необходимого уровня логистического сервиса.

В условиях неопределенности времени поставки необходимо предусмотреть страховой запас для сглаживания колебаний поставок. Такой запас будет равен максимально возможной задержки поставки, умноженной на ожидаемое дневное потребление. Точка заказа – это такой минимальный уровень текущего запаса, при достижении которого в этой системе обязательно делается новый заказ. Точка заказа рассчитывается как ожидаемое потребление за время поставки плюс

страховой запас. Максимальный желательный запас определяется как интервал времени между заказами, умноженный на ожидаемое дневное потребление плюс страховой запас.

Размер заказа в рассматриваемой системе является постоянно пересчитываемым параметром. Вычисление размера заказа основывается на прогнозируемом уровне потребления до поступления заказа на склад фирмы. Размер заказа рассчитывается как максимальный желательный запас плюс страховой запас минус текущий запас. При условии точного соответствия потребления ожидаемому поставка пополняет запас на складе до максимально желательного уровня.

В данной системе заказы производятся и через определенные плановые интервалы времени и при достижении уровня запасов точки заказа. Таким образом, система позволяет поддерживать запас на таком уровне, чтобы предохранить систему от перехода в дефицитное состояние.

Достоинствами рассматриваемой системы являются одновременная защита от колебаний поставок и потребления, снижение риска возникновения издержек дефицита и упущенной выгоды. Но при этом следует учитывать, что возрастают издержки, связанные с содержанием запаса и постоянным мониторингом уровня текущего запаса, так как система предполагает осуществление заказов не только в плановые периоды, но и при достижении порогового уровня (точки заказа).

Рассматриваемая система управления запасами является комбинацией двух основных систем управления запасами. Установленная периодичность между заказами – элемент, заимствованный из системы управления запасами с фиксированным интервалом между заказами. Также в данной системе предполагается постоянный мониторинг порогового уровня запасов (точки заказа). Основное преимущество рассматриваемой системы управления запасами – максимальная защита от перехода в дефицитное состояние в условиях вариации уровня потребления, времени поставок. Система является более гибкой по сравнению с другими системами управления запасами, так как она предполагает совершение прогнозов потребления по каждому интервалу времени между

заказами, позволяет учитывать изменения объемов потребления в размере заказа. Основной недостаток системы заключается в более высоком уровне максимального запаса и соответственно в более высоких затратах на содержание запасов по сравнению, например, с системой управления запасами с фиксированным размером заказа. В сравнении с системой управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами возрастают издержки, связанные с размещением заказа, поскольку заказы размещаются не только в плановые периоды, но и при достижении уровня запасов точки заказа [6, 4].

Проведем анализ ассортимента предприятия.

Структура аптечного ассортимента включает лекарственный и нелекарственный ассортимент и насчитывает до 30 000 коммерческих наименований.

Коммерческая единица – совокупность препаратов с единым международным непатентованным наименованием (МНН), торговым наименованием, фасовкой и единым маркетинговым статусом. В таблице 2.6 представлена структура ассортимента в разрезе основных категорий. Из таблицы видно, что основную долю в розничных продажах (77,3 %) занимает лекарственный ассортимент.

Таблица 2.6 – Структура ассортимента в разрезе основных категорий товаров

№ п/п	Наименование категории товара:	Доля продаж, %	Кол-во коммерческих наименований, ед.
1	Лекарственный ассортимент	77,3	6 388
2	Изделия медицинского назначения	6,9	2 445
3	Лечебно-профилактические средства природного происхождения (БАДы)	4,7	1 938
4	Товары для красоты и здоровья	4,6	7 029
5	Материнство и детство	4,1	3 758
6	Лечебное питание	1,2	1 260
7	Средства гигиены	0,9	1 056
8	Лечебно-профилактическое белье, колготы, бандажи, аппликаторы	0,2	192
9	Прочие	0,1	335
Итого		100	24 401

В таблице 2.7 представим ТОП-10 категорий лекарственных средств. Итак, самую большую долю занимают средства для лечения сердечнососудистых заболеваний.

Таблица 2.7 – ТОП -10 категорий лекарственных средств с 01.01.15 по 30.06.15

Рейтинг	Наименование лекарственной категории:	Доля в продажах лекарственного ассортимента, %	Количество коммерческих наименований, ед.
1	Средства для лечения сердечно-сосудистых и сосудистых заболеваний	14	955
2	Средства для лечения заболеваний органов дыхания	12	573
3	Средства для лечения заболеваний ЖКТ	11	529
4	Анальгезирующие средства	10	481
5	Антимикробные средства	9	667
6	Средства для лечения заболеваний нервной системы	7	592
7	Витамины и микроэлементы	5	389
8	Средства, применяемые в дерматологии	4	478
9	Средства для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата	4	216
10	Средства, применяемые в офтальмологии	4	172
Итого:		80	5 052

Необходимо учитывать отраслевые особенности фармацевтического рынка в зависимости от различных групп продуктов, представленных на нём:

- 1) лекарственные средства и парафармацевтическая продукция;
- 2) *ЖНВЛП* (Жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты – перечень лекарственных препаратов, утверждаемый Правительством Российской Федерации в целях государственного регулирования цен на лекарственные средства) и *НеЖНВЛП*;
- 3) фармако-терапевтические группы (группы заболеваний);
- 4) рецептурные (*Rx*) и безрецептурные препараты (*OTC*).

Доли объема продаж ОАО «ОАС» за период 2014 г – 1 полугодие 2015 г. в разрезе групп продуктов Лекарственные и Парафармацевтические средства представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Доли объема продаж

Группа	Удельный вес в обороте, %	Количество коммерческих наименований, ед.
Лекарственный ассортимент	95,3%	3 425
Нелекарственный ассортимент	4,7%	1 745
Общий итог	100,0%	5 170

Значительная доля лекарственного ассортимента обусловлена контролем над закупками и запасами нелекарственного ассортимента проектным офисом ИМН. В таблице В1 (приложение В) представлено распределение доли товарооборота по группам заболеваний (Фармако-терапевтические группы) за период 2014 г – 1 полугодие 2015 г. Произведем ABC анализ в разрезе товаров по группе заболеваний. Исходные данные для анализа представлены в таблице В1.

ABC анализ – это способ ресурсного исследования, заключающийся в разделении клиентов на категории А, В и С, и предполагающий различные подходы к работе с этими клиентами. Существующие методы определения номенклатурных групп могут быть объединены в три группы: эмпирический, дифференциальный и аналитический. Несмотря на принципиальные различия, у всех методов есть общая часть, которая включает формирование базы данных и выбор или расчет показателей для группирования. Для анализа выберем количество коммерческих наименований, характеризующих оборот и выполнение соответствующих складских и транспортных операций.

Аналитический метод заключается в разделении объектов на группы на основе усредненных результатов ранее проведенных исследований. Значения показателей, по которым производим анализ, ранжируются и располагаются в убывающей последовательности. Далее определяем удельный вес в обороте (%) и долю каждого объекта в общем количестве объектов (%). Полученные величины суммируются нарастающим итогом. Интегральная (кумулятивная) зависимость

представляется в табличной форме (таблица 9) в виде пар значений и затем может быть использована в аналитическом методе и в виде графика (ось ординат Y – значения удельного веса в обороте, ось абсцисс X – значения доли каждого объекта в общем количестве объектов). Наиболее распространенный вариант предполагает следующие границы групп: для группы А по вкладу в оборот $Y_A=80\%$ (правило Парето) и для группы В по вкладу в оборот $Y=95\%$. Затем находятся соответствующие значения по доле в количестве оборота в таблице: для группы А $Y_A = 82,14$, $X_A = 25,93$ и для группы В $Y_{A+B} = 95,75$, $X_{A+B} = 51,85$. Таким образом, при использовании аналитического метода из полученных решений можно выбрать: группе А соответствует вклад в оборот (82,14) и она включает 7 наименований, группе В (13,61) и она включает 7 наименований, группе С соответствует вклад в оборот (4,25) и она включает 12 наименований.

Итак, из таблицы видим, что в группу А входят: медицинские изделия, средства ухода и гигиены, средства, регулирующие метаболические процессы, противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства, средства, действующие преимущественно на центральную нервную систему, средства, действующие на сердечно-сосудистую систему, средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы.

Метод суммы предполагает выделение групп по сумме удельного веса в обороте и доли каждого объекта в общем количестве объектов. граница групп А и В будет находится в точке, где сумма двух показателей будет равна 100%; а граница групп В и С – где сумма будет равна 145%. В нашем случае граница групп А и В имеет значение $Y_A = 78,37\%$ (доля в обороте), $X_A = 22,22\%$ (доля по числу в обороте); граница групп В и С имеет значение $Y_{A+B} = 95,75\%$, $X_{A+B} = 51,85\%$ (таблица 9). Преимущество данного метода перед эмпирическим в его гибкости, поэтому его результаты лучше отражают конкретную ситуацию. Таким образом, при использовании метода сумм из полученных решений можно выбрать: группе А соответствует вклад в оборот (78,37) и она включает 6 наименований, группе В соответствует вклад в оборот (17,38) и она включает 8 наименований, группе С (4,25) и она включает 12 наименований.

В основу дифференциального метода положены соотношения, опирающиеся на средние значения анализируемых показателей C_i .

Граничные значения C_A и C_B для группирования рассчитываются с помощью коэффициентов K_i , величины которых определяют номенклатурные группы и рекомендуются для широкоассортиментной розницы и опта. Рассмотрим последовательность выбора номенклатурных групп дифференциальным методом при $K_1 = 6$ и $K_2 = 0,5$.

Поскольку среднее значение показателя $\bar{C} = 5174/27 = 191,63$, то в группу А войдут позиции номенклатуры, для которых величина C_i больше или равна $6\bar{C} = 6 * 191,63 = 1149,78$. Такой показатель только один, величина $Y_A = 29,88 \%$, $X_A = 3,704$. К группе В должны быть отнесены позиции номенклатуры, для которых C_i меньше 1149,78 и C_i больше или равна $\frac{\bar{C}}{2} = \frac{191,63}{2} = 95,815$. Отсюда следует, что $Y_{A+B} = 90,68$, $X_{A+B} = 37,037$, т. е. группа В составляет $90,68 - 29,88 = 60,80 \%$ и в нее вошли $37,037 - 3,704 = 33,33\%$ наименований. Таким образом, в группу В вошли 9 позиций. Группа С составила 9,32% от общего объема продаж и в нее входит 63 % наименований (17 позиций). Полученные значения не соответствуют основному принципу деления А, В и С групп, так как вклад группы А в оборот меньше чем вклад группы В. Недостаток дифференциального метода – неопределенность выбора коэффициентов K , приводящая в некоторых случаях к ошибочным результатам. На практике дифференциальный метод дает слишком маленькую группу А и большую группу С. Бывают случаи, что из анализируемых объектов вообще невозможно выделить группу А. Преимуществом метода является простота, хотя, на фоне недостатков оно сводится к минимуму. В связи с этим применение дифференциального метода на практике ограничено.

Метод касательных заключается в разделении объектов анализа на группы при помощи касательных к кривой АВС-анализа (рисунок 2.4). Соединим начало и конец графика прямой ОК, затем проведем касательную к кривой АВС-анализа, параллельную ОК. Точка касания М разделяет группы А и В. Теперь соединим точки М и К и проведем касательную к кривой АВС-анализа, параллельную МК.

Точка касания N разделяет группы В и С. В нашем примере граница групп А и В имеет значение $Y_A = 85,47$, $X_A = 29,63$; граница групп В и С имеет значение $Y_{A+B} = 97,43$, $X_{A+B} = 59,26$. При необходимости можно продолжить деление касательными и получить большее количество групп. Преимущество метода в его гибкости, простоте и наглядности. Таким образом, из полученных решений можно выбрать: группа А (85,47) 8 наименований, группа В (11,96) 8 наименований, группа С (2,57) 10 наименований [35, 30].

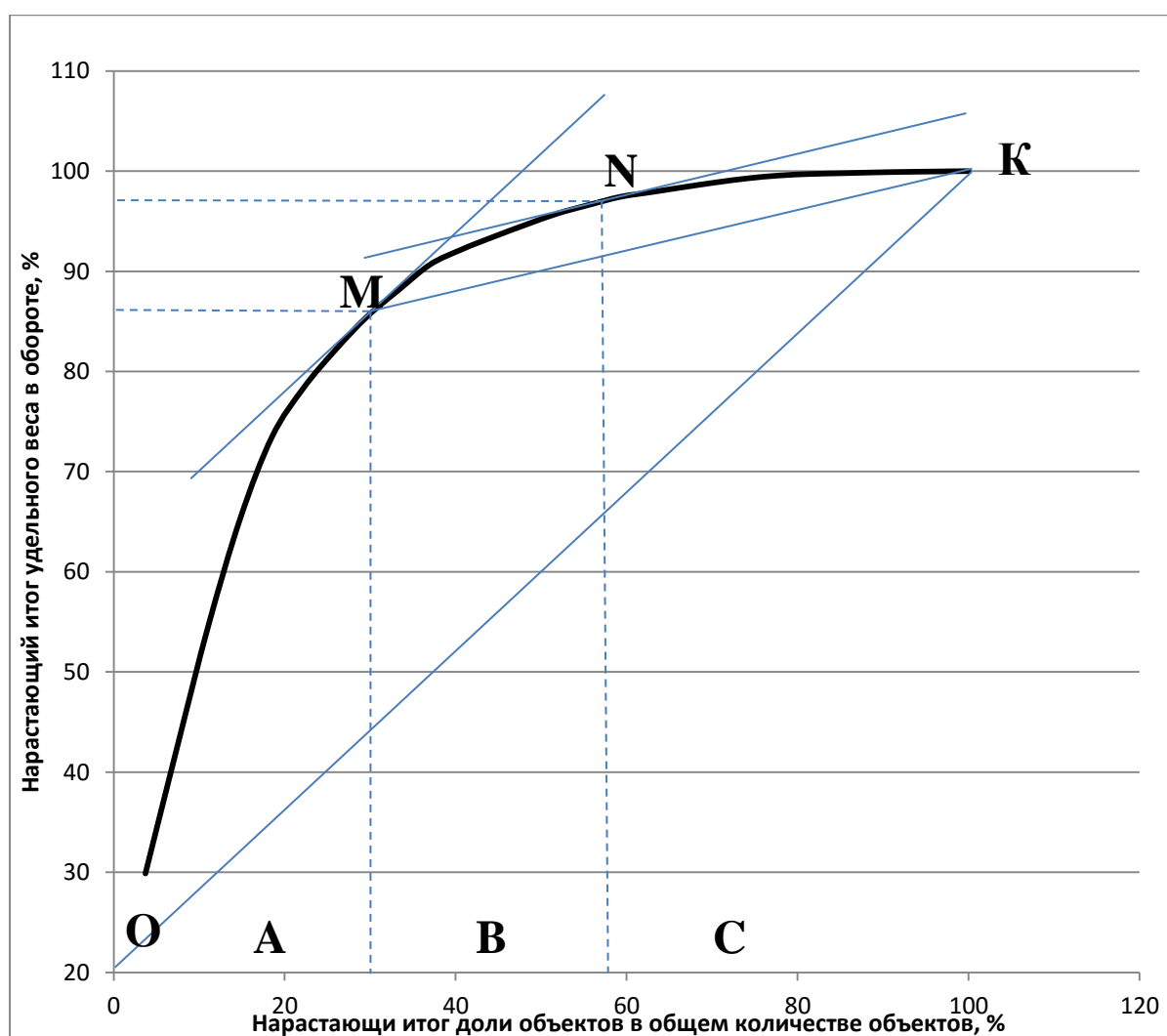


Рисунок 2.4 – Кривая ABC

Сопоставим различные подходы. Поскольку наблюдается значительное расхождение по важнейшему параметру X_A , определяющему число позиций номенклатуры группы А, то можно констатировать, что рассмотренные способы существенно различаются (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Сравнение методов определения групп А, В и С

Метод	Группа А, %		Группа В, %		Группа С, %	
	Y _A	X _A	Y _A	X _A	Y _A	X _A
Эмпирический	82,14	25,93	13,61	25,92	4,25	48,15
Метод суммы	78,37	22,22	17,38	29,63	4,25	48,15
Дифференциальный	29,88	3,704	60,80	33,33	9,32	62,96
Метод касательных	85,47	29,63	11,96	29,63	2,57	40,74

Из анализа можно сделать следующие выводы: номенклатурные группы, определенные эмпирическим и графическим методами, практически совпадают. Рассмотренные варианты дифференциального метода при $K = 6$ и $0,5$ дают координаты точки А, существенно отклоняющиеся от координат, полученных эмпирическим и графическим методами. Это говорит о том, что, несмотря на простоту использования, данный вариант не может быть рекомендован для определения номенклатурных групп без проверки и адаптации. Таким образом, основываясь на выполненном анализе границы групп определяем методом суммы, где группе А соответствует вклад в оборот (78,37) и она включает 6 наименований, группе В соответствует вклад в оборот (17,38) и она включает 8 наименований, группе С (4,25) и она включает 12 наименований. Итак, из таблицы видим, что в группу А входят: медицинские изделия, средства ухода и гигиены, средства, регулирующие метаболические процессы, противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства, средства, действующие преимущественно на центральную нервную систему, средства, действующие на сердечно-сосудистую систему, средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы.

Группа А (лекарственный ассортимент) – самые важные ресурсы, приносят максимальную прибыль или продажи. Компания будет нести большие потери при резком снижении эффективности данной группы ресурсов, а, следовательно, ресурсы группы А должны жестко контролироваться, четко прогнозироваться, часто отслеживаться, быть максимально конкурентоспособными и не терять свои

сильные стороны. На данную группу ресурсов должны быть выделены максимальные инвестиции, лучшие ресурсы. Успехи группы А должны быть проанализированы и максимально транслироваться на другие категории.

Группу Б составляют: лекарственные растения и препараты на их основе, средства разных фармакологических групп, лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения, средства, применяемые при заболеваниях органов дыхания, средства, действующие преимущественно в области чувствительных нервных окончаний, средства, применяемые для лечения онкологических заболеваний, гомеопатические средства, средства, усиливающие выделительную функцию почек. Группа В – группа ресурсов, которые обеспечивают хорошие стабильные продажи/ прибыль компании. Данные ресурсы также важны для компании, но могут модерироваться более спокойными и умеренными темпами. Данные ресурсы обычно являются «дойными коровами», относительно стабильны в краткосрочной перспективе. Инвестиции в данный вид ресурсов компании не значительны и необходимы только для поддержания существующего уровня.

3 группа С – наименее важная группа в компании. Обычно ресурсы группы С тянут компанию вниз или не приносят дохода. При анализе данной группы необходимо быть очень внимательным и в первую очередь понять причину низкого вклада [5].

По итогам 2014 г. в сегменте розничного коммерческого рынка ГЛС в денежном выражении выросли продажи как рецептурных, так и безрецептурных препаратов. Обычно продажи рецептурных лекарств растут более высокими темпами, чем продажи ОТС-препаратов, так было и в 2014 г.

2.6 SWOT – анализ предприятия

SWOT-анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз

1. Определение сильных и слабых сторон. В таблице 2.10 представлен SWOT-анализ сильных и слабых сторон предприятия.

Таблица 2.10 – Сильные и слабые стороны предприятия

Параметры оценки	Сильные стороны	Слабые стороны
Организация	<ol style="list-style-type: none"> 1) высокий уровень квалификации руководящих сотрудников предприятия; 2) выработки оптимальных решений; 3) высокий уровень географического покрытия в регионе; 4) наличие собственной аптечной сети; 5) высокий уровень квалификации персонала; 6) использование современных систем управления современным фармацевтическим предприятием 	<ol style="list-style-type: none"> 1) появление крупного конкурента. 2) недостаточно развитая система маркетинговой информации.
Оптовая торговля	<ol style="list-style-type: none"> 1) опыт работы Предприятия на рынке – более 90 лет, в том числе 19 лет под именем ОАО «ОАС», хорошая устойчивая репутация у клиентов и поставщиков. 2) долгосрочные контракты с поставщиками лекарственных средств; 3) наличие собственной розничной сети (фактор стабилизации объемов продаж, совместное использование логистической цепочки в Челябинской области); 4) отлаженная система дистрибуции в Челябинской области. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) высокие затраты ручного труда на складе; 2) сложность системы обслуживания, по причине большого охвата потребителей; 3) высокие затраты на транспортировку.
Розничная торговля	<ol style="list-style-type: none"> 1) опыт работы на рынке 2) широкий ассортимент товара 3) гибкая дисконтная политика 4) рост числа постоянных клиентов 5) гарантия качества лекарственных препаратов 6) высокий уровень квалификации персонала 7) наличие аптек формата аптек со сниженной наценкой «Аптеки низких цен»; 	<ol style="list-style-type: none"> 1) низкая узнаваемость бренда; 2) расположение части аптек территориально в помещениях с низкой проходимостью;

Окончание таблицы 2.10

Параметры оценки	Сильные стороны	Слабые стороны
	<p>8) изготовление и отпуск лекарств по индивидуальным рецептам и требованиям Медицинских организаций;</p> <p>9) территориальный охват – аптеки расположены в 90% населенных пунктах Челябинской области, включая отдаленные населенные пункты;</p> <p>10) внедрение дополнительных методов привлечения покупателей: дисконтно-бонусная система и реализация подарочных сертификатов различного номинала;</p> <p>11) регулярное проведение обучения всех категорий сотрудников аптек с последующей аттестацией;</p> <p>12) текучесть кадров ниже показателя среднего по рынку.</p>	
Финансы	<p>1) рост выручки от продаж</p> <p>2) предоставление выгодных условий оплаты.</p>	<p>1) увеличение закупочных цен, влияющее на рост себестоимости реализуемых лекарственных средств</p> <p>2) повышение себестоимости и жёсткая ценовая конкуренция на рынке региона приводит к снижению уровня торговой наценки.</p>
Инновации	<p>1) наличие единого информационного пространства по управлению рабочими процессами предприятия в целом.</p>	<p>1) низкая скорость внедрения новых проектов</p>
Маркетинг	<p>1) широкий ассортимент товара.</p> <p>2) гибкая ценовая политика</p> <p>3) команда, ориентированная на результат</p> <p>4) активная роль маркетинга</p> <p>5) возможность получения и использования данных из различных источников:</p> <p>6) возможность частичной автоматизации труда сотрудников за счёт собственных сил компании.</p> <p>7) наличие профессионального обучения.</p>	<p>1) слабая степень автоматизации труда сотрудников</p>

2. Определение рыночных возможностей и угроз ОАО «ОАС».

В таблице 2.11 представлен SWOT-анализ возможностей и угроз предприятия.

Таблица 2.11 – Возможности и угрозы предприятия

Параметры оценки	Возможности	Угрозы
Конкуренция	<ol style="list-style-type: none"> 1) неконсолидированность дистрибьюторского рынка, значительное число игроков с долями в пределах 10%, снижение совокупной рыночной доли лидеров; 2) тенденция к сокращению национальными дистрибьюторами числа региональных складов, что снижает качество их контакта с клиентами. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) обострение конкуренции в связи с наличием или увеличением на рынке блока национальных и региональных дистрибьюторов, конкурирующих за долю рынка; 2) обострение конкуренции среди местных региональных Игроков, появление неизвестных «однодневных» Игроков, повышение Риска бездумного демпинга на Торгах и поставки «Серого» товара.
Продажи коммерческого сегмента рынка	<ol style="list-style-type: none"> 1) рост числа аптек, аптечных пунктов, киосков, крупных аптечных сетей и фарм. рынка в целом. 2) стабильный спрос на лекарственные средства; 3) постоянный ввод новых лекарственных средств; 4) развитие интернет-торговли 	<ol style="list-style-type: none"> 1) снижение доходности из-за повышения закупочных цен и усиления ценовой конкуренции в регионе. 2) постоянное увеличение конкурентного давления на фармацевтическом рынке; 3) возможное принятие закона о продаже безрецептурных лекарств в продуктовой ритейле; 4) ценовое регулирование рынка государством;
Экономика	<ol style="list-style-type: none"> 1) оптимизация товарных запасов 2) колоссальный потенциал развития российского рынка фарм. препаратов; 3) российский фармацевтический рынок является одним из быстрорастущих в мире 	<ol style="list-style-type: none"> 1) высокая подверженность влиянию изменения законодательства и регулятивных мер. 2) не исключено падение доходов населения в связи с экономическим кризисом; очень высокая долговая нагрузка по потребительским кредитам на физлиц 3) инфляционные процессы 4) несовершенство и ужесточение налогового законодательства

Окончание таблицы 2.11

Параметры оценки	Возможности	Угрозы
		<p>1) возможный рост безработицы 2) возможность предоставления ритейлерам в масс-маркете права торговли безрецептурными препаратами может резко сократить товаропоток в фармацевтическом канале продаж по этой товарной группе.</p>
Культура	<p>1) повышающийся уровень образованности населения обеспечивает интерес к здоровому образу жизни и увеличивает спрос на группу лечебно-профилактических средств. 2) реклама ЛС и парафармацевтической продукции оказывает существенное влияние на спрос.</p>	<p>1) информация в средствах массовой информации о фальсифицированных, забракованных товарах и цены на лекарственные средства не всегда носит объективный характер и может снижать доверие к отрасли в целом.</p>
Природа и экология	<p>1) повышение внимания общественности к вопросам экологии окружающей среды повышает спрос на средства защиты от неблагоприятных факторов окружающей среды. 2) в силу неблагоприятной экологической обстановки в регионе будет сохраняться тенденция к росту заболеваемости хроническими болезнями, требующими, как правило, длительного и дорогостоящего лечения и высоких затрат на лекарственные препараты.</p>	<p>1) прямое влияние сезонных заболеваний на уровень продаж лекарственных средств снижает точность прогнозирования спроса и планирования товарных запасов.</p>

В ходе проведения SWOT – анализа предприятия ОАО «Областной аптечный склад» были выявлены следующие проблемы: высокие затраты ручного труда на складе, сложность системы обслуживания, по причине охвата большой

территории обслуживания, высокие затраты на транспортировку, низкая узнаваемость бренда, расположение части аптек территориально в помещениях с низким пешеходным и автомобильным трафиком, увеличение стоимости закупочных цен и жесткая ценовая конкуренция на рынке региона, слабая степень автоматизации складов, низкий объем продаж на отдельных территориях.

Одним из решений по увеличению объема продажи и увеличению прибыли предприятия, а также повышения эффективности работы может послужить открытия новой торговой точки в тех направлениях, где доля продаж мала. Например, открытия торговой точки в Северном или Магнитогорском филиалах, а также открытие новой точки в Башкортостане или в Свердловской области.

Также могут быть предприняты методы стимулирования сбыта. Стандартное оформление не может быть конкурентным преимуществом аптеки, следовательно, изменение оформления увеличат приток клиентов и удовлетворенность обслуживанием, что является весьма существенным. Например, это могут быть предприняты мероприятия по улучшению внешнего обустройства аптеки: прилегающей территории, фасада, входа, внешней рекламы и дизайна оформления.

Для увеличения доли на розничном фармацевтическом рынке Челябинской области необходимо повысить клиентский трафик. Для этого можно провести следующие мероприятия: открытие детского магазина при аптеке, совершенствование интернет аптеки (рекламная поддержка, улучшение уровня сервиса и установка приемлемых цен), введение подарочных сертификатов сети аптек ОАС, открытие 10-12 аптечных учреждений на территории Челябинской области, разработка и продвижение бренда оптики ОАС и расширение ассортимента.

Также предприятие может участвовать в таких государственных программах как: «Развитие фармацевтики и медицинской промышленности», «Развитие здравоохранения РФ до 2020 года».

Существующий складской комплекс не соответствует по технологиям современным требованиям, с ростом объемов продаж произошло затоваривание

склада (грузонапряженность в 2 раза выше нормы), что привело к снижению показателей эффективности складской работы. А так как хорошо продуманная и эффективная внутренняя логистика играет ключевую роль и является выгодным конкурентным преимуществом, необходимо принять меры по улучшению эффективности складской логистики. Для этого необходимо: увеличить количество мест хранения в 3-4 раза, использовать новые современные складские комплексы с полностью автоматизированной системой учета товародвижения на каждом этапе (приемка, хранение, отпуск). Это позволит увеличить снабжение собственной розничной сети, повысить качество обслуживания клиентов. Также необходимо усовершенствовать структуру управления логистикой и организовать процесс выхода на новые рынки, повысить эффективность информационного обеспечения процессов управления [31].

В главе была рассмотрена общая характеристика предприятия ОАО «Областной аптечный склад». Открытое Акционерное Общество «Областной аптечный склад» является современной оптово-розничной компанией, функционирующей на территории Челябинской области более девяноста лет.

Предприятие осуществляет оптовую и розничную торговлю лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения, в том числе наркотическими средствами, психотропными веществами перечня, утвержденного Правительством РФ, сильнодействующими и ядовитыми препаратами. А также приобретение, хранение, реализация продукции населению и лечебно-профилактическим учреждениям, организациям, имеющим право осуществлять медицинскую деятельность. Предприятие также осуществляет производство медицинской техники, производство лекарств по рецептам. Списочный состав персонала предприятия составляет 1575 человек и увеличивается в результате роста объемов реализации, изменения организационной структуры предприятия. Данное предприятие имеет линейно-функциональную структуру управления. Управление розничной сетью осуществляется по направлениям: центральное, западное, северное, магнитогорское.

В главе была рассмотрена экономическая характеристика предприятия. Был приведен бухгалтерский баланс за 2 года, а также отчет о прибылях и убытках за 2 года. Были приведены показатели эффективности деятельности предприятия, а также приведено пояснение к отчетам.

В данной главе был проведен анализ ассортимента предприятия. Структура аптечного ассортимента включает лекарственный и нелекарственный ассортимент и насчитывает до 30 000 коммерческих наименований. Была представлена структура ассортимента в разрезе основных категорий товаров, группы, на которые делятся товары, распределение товарооборота по группам заболеваний.

Также был проведен анализ покупателей предприятия. Более 100 фирм являются покупателями ОАО «Областной Аптечный Склад», среди которых можно выделить: аптечные учреждения, лечебно профилактические учреждения, медицинские центры, ветеринарные клиники, учреждения здравоохранения, санатории, индивидуальные предприниматели, а также предприятие поставляет продукцию своим филиалам по 4 направлениям (центральное, магнитогорское, западное и северное). Таким образом, можно сказать, что наибольшую долю продаж занимает филиалы, а именно по центральному и западному направлениям.

При проведении анализа рынка аптечного сетевого ритейла было выяснено, что аптечный рынок Челябинска близок к насыщению, конкурировать становится все сложнее. Рост местного рынка, в основном, происходит за счет увеличения количества торговых точек существующих сетей, а новых игроков за последние два года не появилось.

Был проведен ABC – анализ и SWOT-анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз предприятия, а также представлены предложения по улучшению деятельности предприятия.

3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

3.1 Совершенствование системы управления запасами за счет учета валовой рентабельности инвестиций в запасы

Для учета целесообразности инвестиций в запасы определяется не только их стоимость, но и валовая рентабельность инвестиций.

Валовая рентабельность инвестиций (GMROI) (показатель сходный с индексом доходности) характеризует рентабельность вложений в запасы. GMROI рассчитывается как отношение валовой прибыли за прошедший год к средней стоимости запасов в тот же период (20):

$$\frac{\text{Валовая прибыль за прошедшие 12 месяцев}}{\text{Средняя стоимость запасов за прошедшие 12 месяцев}} \quad (20)$$

Для рассматриваемой компании валовая рентабельность за последние 2 года представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Валовая рентабельность инвестиций

Год	Себестоимость проданных товаров, тыс. руб.	Выручка от продаж, тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.	Средняя стоимость запасов, тыс. руб.	Валовая рентабельность инвестиций
1	3885321	5011637	1126316	472577	2,38
2	4409496	5642488	1232992	490025	2,52

На первый взгляд рассчитанный показатель валовой рентабельности инвестиций кажется высоким, но надо помнить, что он не учитывает весь блок затрат, связанных с запасами, а также иных затрат компании, поэтому данный показатель не показывает итоговую эффективность управления запасами и тем более эффективность работы компании в целом.

Отметим, что, хотя и индекс доходности, и GMROI – это показатели прибыльности, рассчитываются они на разных шкалах (как в случае с температурой по Фаренгейту и Цельсию).

Первым шагом анализа рентабельности вложений в запасы будет определение категории каждого из них. Для этого нужно выяснить, когда товар повышает рентабельность компании, т. е. когда попадает в категорию рентабельных.

Валовая прибыль рассчитывается по формуле (21):

$$\frac{\text{Годовая выручка} - \text{Себестоимость товаров, проданных в течение года}}{\text{Годовая выручка}} \quad (21)$$

Но данный показатель не учитывает другие затраты, связанные с запасами и не позволяет определить эффективность управления запасами.

Средняя стоимость запасов зависит от следующих факторов:

- себестоимость товара;
- колебания потребительского спроса;
- надежность поставщика и метод транспортировки;
- объем закупки этого товара, при котором есть возможность продавать его по конкурентоспособной цене.

Чем выше средняя стоимость запасов, тем дороже обходится их поддержка или «содержание» на складе. К затратам, связанным с поддержанием запасов относят:

1. Затраты на приемку и раскладку товара, а также перемещение его внутри склада.
2. Арендные и коммунальные платежи за склад, на котором хранятся запасы.
3. Страховка и налоги.
4. Физическая и периодическая инвентаризация. Чем больше продукции хранится на вашем складе, тем больше времени требуется на подсчет.
5. Утеря и устаревание. Чем больше продукции хранится на складе, тем выше вероятность ее утери и устаревания, краж
6. Альтернативный доход от вложений в запасы.

Расходы на хранение запасов в процентном выражении рассчитываются как отношение суммы всех этих затрат (включая альтернативную стоимость вложений) к средней стоимости запасов. Оно показывает, сколько нужно

потратить средств на поддержание запаса стоимостью 1 руб. в течение года. Обычно стоимость хранения запасов готовой продукции – 20–30% от средней стоимости запасов в год. Другими словами, поддержание запаса стоимостью 1 руб. на складе в течение года обходится в 0,2–0,3 руб. При расчете стоимости хранения запаса могут учитываться такие затраты как оплата труда работников склада, стоимость аренды, налог на имущество, стоимость лизинга складского помещения, коммунальные платежи, амортизация, стоимость списанных товаров, расходы на оборудование, расходы на страхование, альтернативные издержки от иммобилизации оборотного капитала и др. Эти затраты за год относят к средней стоимости запасов за последние 12 месяцев и таким образом получают стоимость хранения запаса в процентах от стоимости самого запаса. Стоимость хранения запасов в рассматриваемой компании составляет 23%.

Для того чтобы определить эффективно ли компания вкладывает средства в запасы, необходимо применить показатель, который будет не только капитальные расходы на запасы, но затраты, связанные с хранением и содержанием запаса. Таким показателем является скорректированная прибыль. Она рассчитывается по формуле (21):

Если вычесть среднюю годовую стоимость поддержания запаса из годовой прибыли (т. е. из выручки вычесть затраты), то в результате получим новый показатель доходности – скорректированную прибыль (22):

$$\frac{ГВ - СТ - ССЗ \cdot РХЗ}{ГВ}, \quad (22)$$

где $ГВ$ – годовая выручка,

$СТ$ – себестоимость товаров, проданных за год,

$ССЗ$ – средняя стоимость запасов,

$РХЗ$ – расходы на хранение запасов, %.

Фрагмент расчета скорректированной прибыли за второй год рассматриваемого периода по некоторым товарным группам представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Расчет скорректированной прибыли по товарным группам

Условное наименование товарных позиций	Выручка, руб.	Себестоимость проданных товаров, руб.	Средняя стоимость запасов, руб.	Расходы на хранение запаса, руб.	Скорректированная прибыль, %
Группа 1	200095,00	109709,23	14113,45	3246,0935	43,55%
Группа 2	216300,00	118594,20	23504,55	5406,0465	42,67%
Группа 3	192850,00	126895,30	28565,84	6570,1432	30,79%
Группа 4	72900,00	46874,70	6853,844	1576,38412	33,54%
Группа 5	82460,00	53021,78	11066,57	2545,3111	32,61%
Группа 6	82840,00	53266,12	8781,237	2019,68451	33,26%
Группа 7	5966,00	2742,79	3964,962	911,94126	38,74%
Группа 8	6232,00	2914,28	4175,95	960,4685	37,82%
Группа 9	7980,00	3668,70	3959,867	910,76941	42,61%
Группа 10	12819,30	6320,73	2386,978	549,00494	46,41%
Группа 11	10570,30	5211,83	192,2804	44,224492	50,28%
Группа 12	4887,00	2311,20	100,9367	23,215441	52,23%
Группа 13	3010,80	1765,95	7,24375	1,6660625	41,29%
Группа 14	3670,80	2156,88	25,22667	5,8021341	41,08%
Группа 15	1836,80	1360,38	1245,65	286,4995	10,34%
Группа 16	64032,00	21070,53	3416,985	785,90655	65,87%
Итого	5642488	4409496	490025	112705,75	20 %

Скорректированная прибыль позволяет выявить, какие запасы вносят больший вклад в прибыльность компании.

В торговых компаниях для того, чтобы определить эффективность работы компании в целом, нужно учесть остальные затраты. Для этого нужно применить новый показатель – процент не связанных с запасами затрат (ПНСЗ) – который рассчитывается по следующей формуле (23):

$$ПНСЗ = \frac{ГЗС}{ГСВ}, \quad (23)$$

где $ГЗС$ – годовая сумма не связанных с запасами затрат,

$ГСВ$ – годовая совокупная выручка

Годовая сумма не связанных с запасами затрат включает все начисленные затраты, кроме тех, которые входят в стоимость хранения запасов. Иными словами, в нее входят затраты на осуществление продаж, маркетинга и административные издержки. Все затратные статьи из отчета о прибылях и убытках включают либо в стоимость хранения запасов, либо в процент не связанных с запасами затрат. Для того чтобы анализ был проведен правильно, каждая статья затрат должна быть отнесена к одной из этих двух категорий.

Если скорректированная прибыль компании – 16 %, а процент не связанных с запасами затрат – 12 %, то компания прибыльна. Если же процент не связанных с запасами затрат выше скорректированной прибыли, то компании имеет «нерентабельные» или «никчемные» запасы. Разность скорректированной прибыли и процента не связанных с запасами затрат можно использовать для оценки рентабельности разных видов деятельности компании.

Если скорректированная прибыль, рассчитанная для отдельного товара или товарной линии, не превышает процент не связанных с запасами затрат склада или компании, то нужно иметь доказательство того, что, несмотря на отсутствие вклада в рентабельность компании, этот товар (или товарная линия) обеспечивает прибыльные продажи других товаров. Объединим показатели прибыли в денежном выражении, стоимости хранения и выручки предположительно нерентабельного/никчемного и поддерживаемого им прибыльного товаров. Если рассчитываемый при этом скорректированный уровень прибыли не выше процент не связанных с запасами затрат, запас не приносящего прибыли товара нерентабелен. Он обеспечивает прибыльные продажи другого товара. Если рассчитанный по объединенным показателям скорректированный уровень прибыли меньше процента не связанных с запасами затрат, то запас можно считать никчемным.

В рассматриваемой компании затраты, не учтенные при расчете скорректированной прибыли (в основном они не связаны с запасами и включают управленческие и коммерческие расходы) составляют в среднем около 970000 тыс. руб. в год. Таким образом, процент не связанных с запасами затрат равен:

$$970000 / 5642488 = 0,1720 \%$$

Поскольку скорректированная прибыль компании – 20 %, а процент не связанных с запасами затрат –17, 20 %, рассматриваемая компания прибыльна. Если же процент не связанных с запасами затрат выше скорректированной прибыли, то компании имеет «нерентабельные» или «никчемные» запасы. Разность скорректированной прибыли и процент не связанных с запасами затрат можно использовать для оценки рентабельности разных видов деятельности компании, разных товарных групп и каждой товарной позиции в отдельности.

Разделение запасов на группы рентабельных, нерентабельных (но поддерживающих спрос на другие товары) и никчемных (нерентабельных и не поддерживающих ассортимент) и выработка решений по управлению данными группами.

Запас каждого товара можно отнести к одной из трех категорий:

1. Рентабельный запас – обеспечивающий положительную рентабельность вложений (продажа этих товаров приносит вам деньги).

2. Нерентабельный запас – не обеспечивающий рентабельности вложений, но способствующий прибыльным продажам. Например, компании приходится держать медленно оборачивающийся запас запчастей, чтобы продавать другие, потенциально прибыльные товары. Это не вложение, а затраты, т. е. издержки бизнеса.

3. Никчемный запас – не обеспечивающий рентабельности вложений и не способствующий прибыльным продажам.

Первым шагом анализа рентабельности вложений в запасы будет определение категории каждого из них. Для этого нужно выяснить, когда товар повышает рентабельность компании, т. е. когда попадает в категорию рентабельных [52, 32].

Если скорректированная прибыль, рассчитанная для отдельного товара или товарной линии, не превышает процент не связанных с запасами затрат склада или компании, то нужно иметь доказательство того, что, несмотря на отсутствие вклада в рентабельность компании, этот товар (или товарная линия) обеспечивает

прибыльные продажи других товаров. Объединим показатели прибыли в денежном выражении, стоимости хранения и выручки предположительно нерентабельного/никчемного и поддерживаемого им прибыльного товаров. Если рассчитываемый при этом скорректированный уровень прибыли не выше процента не связанных с запасами затрат, запас не приносящего прибыли товара нерентабелен. Он обеспечивает прибыльные продажи другого товара. Если рассчитанный по объединенным показателям скорректированный уровень прибыли меньше процента не связанных с запасами затрат, то запас можно считать никчемным.

В первую очередь проводится анализ в разрезе групп товаров с целью выяснить, есть ли группы товаров, которые полностью являются нерентабельными. Рассчитывается скорректированная прибыль по группам товаров и сравнивается с показателем процента не связанных с запасами затрат.

Фрагмент расчета скорректированной прибыли по отдельным группам представлен в таблице предыдущего пункта. Как видно из этой таблицы, группа 15 не обеспечивает необходимого уровня скорректированной прибыли. И поскольку многие товары данной группы не является комплементарным и иными способами не поддерживает продажи других товаров можно считать вложения в запасы данных товаров неэффективными.

Для выработки решения по управлению с запасами по отдельным товарным группам необходимо анализировать различные показатели в совокупности. Аналогично можно проанализировать отдельные товарные позиции одной конкретной группы или нескольких групп. С помощью показателей скорректированной прибыли, процента не связанных с запасами затрат, прибыльности, оборачиваемости, индекса доходности можно принимать различные решения. Например, перевести запас какого-либо товара из нерентабельных в рентабельные путем снижения уровня запасов, если средний уровень его запаса значительно превышает уровень потребности в нем. Или повысить рентабельность запасов путем увеличения индекса доходности путем повышения торговой наценки на него, если это позволяет сделать конъюнктура

рынка (для этого необходим мониторинг цен конкурентов). Запас нерентабельных товаров, не обеспечивающих поддержку продаж других товаров выставить на распродажу, поскольку дальнейшее хранение такого товара бессмысленно и только повышает затраты. Примеры таких решений для некоторых товарных позиций из разных групп представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Выработка решений по управлению запасами.

Условное наименование товарных позиций	Средний запас, руб.	Средняя потребность, руб. в мес.	Скорректированная прибыль, %	Статус	Оборачиваемость	Индекс доходности	Решения в области управления запасом
Товар 252	13409,85	20907,05	61%	Рентабельный	Выше нормы	Выше нормы	Если цена ниже рыночной, можно увеличить наценку с целью получения дополнительной прибыли.
Товар 738	46772,28	7028,00	15%	Нерентабельный, поддерживает продажи другого товара	Ниже нормы	Ниже нормы	Снизить средний уровень запаса.
Товар 831	30256,42	50463,92	10%	Нерентабельный, поддерживает продажи другого товара	Выше нормы	Ниже нормы	Не менять параметры управления запасами.
Товар 926	3080,88	470,105	1%	Нерентабельный, не поддерживает продажи других товаров	Ниже нормы	Ниже нормы	Медленно оборачиваемый запас. Снизить средний уровень запаса.
Товар 1074	2546,1	0	-3,6%	Нерентабельный, не поддерживает продажи других товаров	0	0	Мертвый запас, морально устарел. Устроить распродажу или списать.

По результатам комплексного анализа показателей управления товарными запасами были приняты следующие решения:

1. На 52 позиции товарных запасов увеличить торговую наценку на 3-12% в зависимости от рыночных конкурентных цен.

2. Снизить средний товарный запас 496 позиций в соответствии с уровнем их потребления, какое-то время их не закупать.

3. Снизить наценку на 156 позиций товарного запаса, поскольку их цена не соответствует рыночной и замедляет оборачиваемость.

4. 49 позиций товарного запаса распродать по сниженным ценам в связи с их моральным устареванием. Если они не будут проданы в течение 3-х месяцев – списать, поскольку дальнейшее хранение такого запаса ведет к излишним затратам.

5. Списать и убрать со склада все запасы, подвергшиеся физическому износу и потерявшие потребительскую ценность.

В последующие полгода (полугодие 5) после принятия и реализации данных решений были достигнуты показатели, представленные в таблице 20. Для сравнения приведены показатели за аналогичные периоды последних двух лет, послуживших базовыми для анализа системы управления запасами на рассматриваемом предприятии (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Показатели деятельности компании

Показатель	Полугодие 1	Полугодие 2	Полугодие 3	Полугодие 4	Полугодие 5
Средний запас, руб.	250 465, 81	222 111, 19	235 212	254 813	210 835,17
Себестоимость проданных товаров, руб.	1 826 100,87	2 059 220,13	2 248 842,96	2 160 653,04	2 221 856
Выручка, руб.	2 355 469,39	2 656 167	2 877 668,88	2 764 819,12	3 011 852
Валовая прибыль, %	22,4%	22,5%	22%	21,85%	26%
Скорректированная прибыль, %	20%	20,5%	19,97%	19,73%	24,6%

В процессе реализации принятых решений по управлению запасами пришлось списать товары, потерявшие потребительскую ценность. Но это позволило освободить складские площади и заполнить их более востребованными товарами с высокой оборачиваемостью. Вместе с другими принятыми мерами все это привело к увеличению валовой прибыли на 4%.

3.2 Анализ оборачиваемости и прибыльности товарных запасов

Предложение совершенствования системы управления запасами заключается в учете при анализе запасов не только вклад в оборот, но и оборачиваемости и прибыльности отдельных товарных категорий.

Финансовый успех компании, показатель ее ликвидности и платежеспособности напрямую зависит от того, насколько быстро средства, вложенные в запасы, превращаются в живые деньги.

В качестве показателя ликвидности запасов используется коэффициент оборачиваемости запасов, который чаще всего называют просто «оборачиваемостью».

Данный показатель имеет большое значение при управлении запасами. Он позволяет определить эффективность вложений в запасы того или иного товара, определить наиболее выгодные позиции, выявить никчемные запасы.

Для расчета показателя оборачиваемости запасов используется следующая формула (24):

$$O_z = \frac{T}{TЗ_{cp}}, \quad (24)$$

где O_z – оборачиваемость запасов;

T – объем продаж, он же товарооборот за период;

$TЗ_{cp}$ – средний товарный запас за период.

Если рассчитать показатель оборачиваемости запасов за последние 2 года, то получим: $5011637/472577= 10,61$ за 2014 год и $5642488/490025=11,52$ за 2015 год. Мы видим, что в целом по предприятию идет тенденция к сокращению запасов. Однако, аналогичным образом можно проанализировать определенные группы товаров или товарные позиции, чтобы выявить излишки запасов (таблица 3.5)

Таблица 3.5 – Расчет коэффициента оборачиваемости групп товаров

Товарная группа	Товарооборот, руб.	Средние товарные запасы, руб.	Коэффициент оборачиваемости, оборотов в мес.
Анальгетики	3 536 718	3 145 235	1,12
БАД	314 622	148 164	2,12
Изделия мед. назначения	93 624	225 540	0,42
Средства ухода	2 188 552	2 101 326	1
Сердечно-сосудистые препараты	14 507 507	21 699 456	0,67

Из таблицы видно, что некоторые группы имеют высокий коэффициент оборачиваемости, однако, товарные запасы таких групп как изделия медицинского назначения и сердечно-сосудистые препараты явно излишни на складе и могут обеспечить компанию на несколько месяцев вперед.

Коэффициент оборачиваемости не имеет рекомендуемых значений. Закономерность одна: чем он выше – тем меньше времени товары находятся на складе, тем быстрее они превращаются в деньги.

Однако, можно принять некоторую норму оборачиваемости, которая зависит от специфики деятельности компании и каждого товара в отдельности.

Норма оборачиваемости – это количество дней или оборотов, за которое должен быть реализован запас товара, чтобы торговлю можно было считать успешной.

В теории управления запасами используется следующая формула (25) расчета нормы оборачиваемости, учитывающая множество переменных факторов: частота, с которой заказывается товар, время транспортировки, надежность поставки, минимальные размеры заказа, необходимость хранить определенные объемы и т.д.

$$OKO = \frac{12}{f(OF + 0,2L)} \quad (25)$$

где OF – средняя частота заказа в месяцах (т.е. временной интервал между размещением заказов поставщику);

L – средний период доставки в месяцах (т.е. время между размещением заказа и получением товара);

f – коэффициент, который обобщает действие прочих факторов, влияющих на теоретическое количество оборотов.

Эти факторы следующие:

- ширина ассортимента в хранении, т.е. необходимость хранения медленно оборачивающихся запасов в целях маркетинга,
- большие, чем требуется, покупки в целях получения скидок за объем,
- требования минимальной партии закупки от поставщика,
- ненадежность поставщика,
- факторы политики экономичного размера заказа (EOQ),
- затоваривание в целях промоушн,
- использование поставки в две стадии.

Если эти факторы на обычном уровне, то коэффициент должен быть около 1.5. Если один или несколько факторов имеют экстремальный уровень, то коэффициент принимает значение 2.0.

В ассортименте рассматриваемого предприятия были выделены 4 группы товарных позиций, характеризующиеся различными показателями, используемыми при расчете нормы оборачиваемости. Результат расчета представлен в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Расчет нормы оборачиваемости

Данные для расчета нормы оборачиваемости	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 4	Группа 5
OF – средняя частота размещения заказа (в месяцах)	5	3	2	3	3
L – средний период доставки (в месяцах)	1,5	1	0,5	1,5	1
f – коэффициент, который обобщает действие прочих факторов	1,5	2	2	2	1,5
Норма оборачиваемости, оборотов в год	1,51	1,88	2,86	1,82	2,5

Для сравнения с нормой оборачиваемости, определенной для разных групп, рассчитывается оборачиваемость (обороты в год) для каждой позиции. Фрагмент результатов расчета представлен в таблице 3.7

Таблица 3.7 – Сравнение оборачиваемости товаров с нормой

Условное наименование товарных позиций	Группа	Норма оборачиваемости	1 год	
			Средний товарный запас, руб.	Оборачиваемость, оборотов в год
Товар 1	Группа 1	1,51	517 596	0,11
Товар 2	Группа 1	1,51	8 883	0,77
Товар 3	Группа 1	1,51	13959	7,61
Товар 4	Группа 1	1,51	2023	5,60
Товар 5	Группа 1	1,51	3138	0,35
Товар 6	Группа 2	1,88	13983,46	0,89
Товар 7	Группа 2	1,88	148164,51	2,12
Товар 8	Группа 2	1,88	2586,42	0,26
Товар 9	Группа 2	1,88	389,98	7,03
Товар 10	Группа 2	1,88	275,40	17,78
Товар 11	Группа 3	2,86	3630	2
Товар 12	Группа 3	2,86	63296	0,73
Товар 13	Группа 3	2,86	16689	0,19
Товар 14	Группа 3	2,86	2601	6,08
Товар 15	Группа 3	2,86	77376	0,20
Товар 16	Группа 4	1,82	8992,51	0,90
Товар 17	Группа 4	1,82	28702,08	1,35
Товар 18	Группа 4	1,82	2592,03	2,23
Товар 19	Группа 4	1,82	6448,89	7,31
Товар 20	Группа 4	1,82	97,70	1,71
Товар 21	Группа 5	2,5	211946	1,77
Товар 22	Группа 5	2,5	29473	0,44
Товар 23	Группа 5	2,5	19933	1,21
Товар 24	Группа 5	2,5	4295	3,04
Товар 25	Группа 5	2,5	34082	16,61

В итоге были определены товарные позиции соответствующие и несоответствующие данной норме. Таблица 3.8 показывает долю вложений в товарные запасы в соответствии с нормой оборачиваемости. Таким образом, видно, что большая доля запасов предприятия имеет низкую оборачиваемость, а это означает, что предприятие теряет средства вследствие замораживания оборотных средств в виде запасов.

Недостатком данного метода является то, что при его использовании не определяется компенсация низкой оборачиваемости высокой прибыльностью от продажи конкретных товарных позиций.

Таблица 3.8 – Доля вложений в товарные запасы в соответствии с нормой оборачиваемости

Группы товаров	Средняя сумма запасов за 1 год			
	Ниже нормы, руб.	Выше нормы, руб.	Ниже нормы, %	Выше нормы, %
Группа 1	1887141	1258094	60	40
Группа 2	60747	87416	41	59
Группа 3	180432	45108	80	20
Группа 4	1407888	693438	67	33
Группа 5	15840602	5858853	73	27
Итого	19376810	7942909	71	29

В таблице 24 видно, что более 71 % вложений в запасы являются недостаточно прибыльными.

Уравновесить оборачиваемость и прибыль помогает индекс доходности. Он рассчитывается как произведение показателя оборачиваемости на валовую прибыльность и учитывает случаи, когда высокая рентабельность компенсирует низкую оборачиваемость запасов.

Допустим, запас какого-то товара оборачивается четыре раза за год, а каждая продажа приносит 30% валовой прибыли. Индекс доходности будет равен 120. Мы получим ту же рентабельность вложений в запас этого товара, если он обернется только дважды, но принесет 60% прибыли с каждой продажи:

$$2 \text{ оборота } 60\% \text{ прибыли} = 120.$$

С другой стороны, запас товара, приносящего 20% прибыли с каждой продажи, должен обернуться шесть раз, чтобы достичь того же индекса доходности. Рекомендуемое в теории управления запасами значение индекса должно быть равно 120.

Результаты расчета индекса доходности для исследуемого объекта представлены в таблице 3.9

Таблица 3.9 – Расчет индекса доходности товаров

Условное наименование товарных позиций	Прибыльность, %	Средний товарный запас, руб.	Оборачиваемость, оборотов в год	Индекс доходности
Товар 1	15,71	249436	2,23	35
Товар 2	6	27333	7,68	46
Товар 3	2,5	2179	40,56	101
Товар 4	2,7	543	177,79	480
Товар 5	4,8	616	169,94	816
Товар 6	1	117	172,79	172
Товар 7	1,7	82,79	44,38	75
Товар 8	8,7	7735101	0,16	1,4
Товар 9	1,3	1981	94,03	122
Товар 10	0,3	94	465,38	140
Товар 11	3,2	38832	11,84	38
Товар 12	2,3	2512	134,72	309,86
Товар 13	4	190	64,67	258
Товар 14	1,5	90	52,39	78
Товар 15	49	23	0,73	36
Итого		27319719		

В результате анализа значений индекса доходности были определены товарные позиции, удовлетворяющие и не удовлетворяющие рекомендуемому индексу доходности. Данная таблица свидетельствует, что значения данного

параметра ниже порогового уровня имеют товары: 1, 2, 3, 7, 8 и т.д. Эти товары можно отнести к проблематичным и по возможности снизить их запасы.

Применение рассмотренных методов позволяет определить проблемные группы запасов, а также выявить группы товаров, инвестирование средств в которые будет более эффективным.

По результатам проведенного исследования была предложена комплексная методика совершенствования системы управления запасами на торговом предприятии с большой номенклатурой товарных запасов. Данная методика представляет собой выполнение следующих этапов.

1) Проведение ABC-анализа по вкладу в товарооборот и сопоставление этих данные со структурой запасов и закупок.

2) Определение оборачиваемости, прибыльности и индекса доходности запасов.

3) Расчет скорректированной прибыли.

4) Расчет процента не связанных с запасами затрат.

5) Определение рентабельных и нерентабельных запасов.

6) Принятие решений по управлению группами рентабельных и нерентабельных запасов с учетом их оборачиваемости, прибыльности, уровня средних остатков, вклада в товарооборот, прогнозируемого уровня потребления.

Таковыми решениями могут быть, перевод запаса какого-либо товара из нерентабельных в рентабельные путем снижения уровня запасов, если средний уровень его запаса значительно превышает уровень потребности в нем. Или повышение рентабельности запасов путем увеличения индекса доходности путем повышения торговой наценки на него, если это позволяет сделать конъюнктура рынка (для этого необходим мониторинг цен конкурентов). Запас нерентабельных товаров, не обеспечивающих поддержку продаж других товаров можно выставить на распродажу, поскольку дальнейшее хранение такого товара бессмысленно и только повышает затраты и т.д.

Данная методика может найти свое применение при управлении запасами в торговых организациях с большой номенклатурой запасов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведена общая характеристика предприятия ОАО «Областной аптечный склад».

Открытое Акционерное Общество «Областной аптечный склад» является современной оптово-розничной компанией, функционирующей на территории Челябинской области более девяноста лет. Предприятие осуществляет оптовую и розничную торговлю лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения, в том числе наркотическими средствами, психотропными веществами перечня, утвержденного Правительством РФ, сильнодействующими и ядовитыми препаратами, приобретение, хранение, реализация продукции населению и лечебно-профилактическим учреждениям, организациям, имеющим право осуществлять медицинскую деятельность. Предприятие осуществляет производство медицинской техники, производство лекарств по рецептам. Списочный состав персонала предприятия составляет 1 827 человек и увеличивается в результате роста объемов реализации, изменения организационной структуры предприятия. Данное предприятие имеет линейно-функциональную структуру управления. Розничные и оптовые продажи осуществляются по направлениям: центральное, западное, северное, магнитогорское.

Выполнен анализ основных показателей деятельности предприятия ОАО «ОАС».

Наблюдается положительная динамика таких показателей как: выручка возросла на 630851 млн руб.; кредиторская задолженность сократилась на 98294 млн руб.; чистая прибыль увеличилась на 6864 млн руб. За последний год на предприятии сумма расходов увеличилась на 102979 млн. руб. Увеличение прибыли произошло из-за увеличения объема продаж, снижения % к уплате и увеличения прочих доходов. На предприятии розничные продажи составляют примерно 52% от общей реализации, оптовые – 40%. Открываются новые аптечные учреждения, ОАО «ОАС» выходит на межрегиональный рынок

(Московская область) – так за четвертый квартал на долю таких продаж пришлось 7,8 % всего объема реализации.

Представлены показатели рентабельности деятельности предприятия. Коэффициент текущей ликвидности ниже нормативного значения и показывает на недостаток оборотных и денежных средств для покрытия краткосрочной ликвидности. Значения коэффициентов финансовой устойчивости показывают, что оборотные активы обеспечены собственными средствами на 11 %, собственный капитал несет нагрузку в размере 1,56 рублей заемного капитала на каждый рубль. Имущество предприятия финансируется на 39 % за счет собственной капитала. Показатели деловой активности предприятия за отчетный период говорят о том, что имущество в виде запасов и затрат обращается на предприятии в течении 40 дней, что на 26 дней меньше периода обращения всех текущих активов предприятия.

При проведении анализа рынка аптечного сетевого ритейла было выявлено, что аптечный рынок Челябинска близок к насыщению, конкурировать становится все сложнее. Рост местного рынка, в основном, происходит за счет увеличения количества торговых точек существующих сетей, а новых игроков за последние два года не появилось.

Среди покупателей ОАО «ОАС» можно выделить: аптечные учреждения, лечебно- профилактические учреждения, медицинские центры, ветеринарные клиники, учреждения здравоохранения, санатории, индивидуальные предприниматели, а также предприятие поставляет продукцию своим филиалам по 4 направлениям (центральное, магнитогорское, западное и северное). Наибольшую долю продаж занимает филиалы, а именно по центральному и западному направлениям.

Выполнен SWOT-анализ предприятия. В ходе проведения SWOT – анализа предприятия ОАО «Областной аптечный склад» были выявлены следующие проблемы: 1) высокие затраты ручного труда на складе, 2) высокие затраты на транспортировку по причине охвата большой территории обслуживания, 3)

низкая узнаваемость бренда, 4) невыгодное расположение части аптек, 4) низкий объем продаж на отдельных территориях.

Для увеличения объема продаж были предложены следующие меры по оптимизации сбытовой деятельности предприятия: 1) открытие новых торговых точек; 2) выявление нерентабельных товаров и по возможности снижение их запасов на складе или выведение из товарооборота; 3) увеличение количества мест хранения запасов; 4) использование современных складских комплексов с автоматизированной системой учета товародвижения на каждом этапе; 5) снижение затрат на транспортировку.

Выполнен анализ системы управления запасами.

На предприятии управление запасами осуществляют отделы логистики и маркетинга. Для системы управления запасами в компании характерна многономенклатурность, осуществление заказов нескольким разным поставщикам, высокие требования к уровню логистического сервиса. Размер заказа в рассматриваемой системе является постоянно пересчитываемым параметром. В данной системе заказы производятся и через определенные плановые интервалы времени и при достижении уровня запасов точки заказа. Рассматриваемая система управления запасами является комбинацией двух основных систем управления запасами. Установленная периодичность между заказами – элемент, заимствованный из системы управления запасами с фиксированным интервалом между заказами. В данной системе предполагается постоянный мониторинг порогового уровня запасов (точки заказа).

Структура аптечного ассортимента включает лекарственный и нелекарственный ассортимент и насчитывает до 30 000 коммерческих наименований. Основную долю в розничных продажах занимает лекарственный ассортимент (77,3 %). Самую большую долю занимают средства для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Проведен ABC – анализ ассортимента предприятия несколькими методами определения границ номенклатурных групп: аналитическим, методом суммы, дифференциальным, методом касательных. Номенклатурные группы, определенные эмпирическим и графическим методами,

практически совпадают. Рассмотренные варианты дифференциального метода дают координаты точки А, существенно отклоняющиеся от координат, полученных эмпирическим и графическим методами. Полученные значения не соответствуют основному принципу деления на А, В и С группы, т. к. вклад группы А в оборот меньше чем вклад группы В. Данный вариант не может быть рекомендован для определения номенклатурных групп без проверки и адаптации. Оптимальным методом является метод сумм, где группе А соответствует вклад в оборот 78,37 %, и она включает в себя 6 наименований, группе В соответствует вклад в оборот 17,38 % и она включает в себя 8 наименований, а группе С соответствует вклад в оборот 4,25% и включает в себя 12 наименований.

Разработаны предложения по совершенствованию системы управления запасами. Для повышения эффективности управления запасами, был проведен расчет скорректированной прибыли, приносимой каждой позицией товарного запаса. В результате были определены рентабельные и нерентабельные запасы. По результатам комплексного анализа показателей управления товарными запасами были приняты следующие решения:

- 1) на 52 позиции товарных запасов увеличить торговую наценку на 3-12% в зависимости от рыночных конкурентных цен;
- 2) снизить средний товарный запас примерно по 500-стам позициям в соответствии с уровнем их потребления, какое-то время их не закупать;
- 3) снизить наценку на 156 позиций товарного запаса, поскольку их цена не соответствует рыночной и замедляет оборачиваемость;
- 4) 49 позиций товарного запаса распродать по сниженным ценам в связи с их моральным устареванием. Если они не будут проданы в течение 3-х месяцев списать, поскольку дальнейшее хранение такого запаса ведет к излишним затратам;
- 5) списать и убрать со склада все запасы, подвергшиеся физическому износу и потерявшие потребительскую ценность.

Данные мероприятия позволяют освободить складские площади и заполнить их более востребованными товарами с высокой оборачиваемостью. Вместе с

другими принятыми мерами все это привело к увеличению валовой прибыли на 4%.

Анализ товарных запасов был дополнительно выполнен с использованием критерия индекса доходности. Представлен расчет индекса доходности товаров. В результате анализа значений индекса доходности были определены товарные позиции, удовлетворяющие и не удовлетворяющие пороговому значению индекса доходности равного 120. По результатам анализа, только 7 товарных позиций 15 анализируемых соответствуют этому критерию.

Предложенные методики могут найти свое применение при управлении запасами в торговых организациях с большой номенклатурой товаров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абдукаримов, И.Т. Анализ хозяйственной деятельности потребительской кооперации: учебник для ВУЗов -2-е изд./ И.Т. Абдукаримов. – М.: Экономика, 2012. – 319с.
2. Алесинская, Т.В. Основы логистики. Общие вопросы логистического управления / Т.В. Алесинская. – Таганрог: ТРТУ, 2012.
3. Аникин, Б.А. Коммерческая логистика. / Б.А. Аникин, А.П. Тряпухин – М.: Проспект, 2013. – 432 с.
4. Логистика: тренинг и практикум: учеб. пособие / под ред. Б.А. Аникин. – М.: ТК Велби, 2012. – 451 с.
5. Аникин, Б.А. Логистика: учебное пособие / Б.А. Аникин. – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2011 – 325 с.
6. Ансофф, И. Стратегическое управление /И. Ансофф.– М.: Экономика, 2011. – 496 с.
7. Архипкин, О.В. Методология создания системы логистического сервиса в товаропроводящих структурах региона /О.В. Архипкин. – СПб; СПбГУЭиФ, 2013.
8. Афанасьев, М.П. Маркетинг: стратегия и тактика развития фирмы / М.П. Афанасьев. – М.: Изд-во Финстат-информ, 2011. – 304 с.
9. Бауэрсокс, Д.Дж., Логистика: Интегрированная цепь поставок. / Д.Дж. Бауэрсокс, Д. Дж. Клосс. – М.: Олимп-Бизнес, 2012. – 636 с.
10. Беседина, В.Н., Основы логистики в торговле / В.Н. Беседина, А.А. Демченко. – М.: Экономистъ, 2013. – 157 с.
11. Бреддик, У. Менеджмент организации: учебник / У. Бреддик. – М.: ИНФРА, 2013. – 344 с.
12. Бродецкий, Г.Л. Управление запасами: учебное пособие / Г.Л. Бродецкий. – М.: Академия, 2012. – 352 с.
13. Висюлина, Л. В. Обеспечение материальными ресурсами и коммерческая деятельность предприятий: учебное пособие/ Л. В. Висюлина. – М.: Минск, 2014. – 213 с.

14. Виханский, О.С. Стратегическое управление: учебник / О.С. Виханский. – М.: Гардарики, 2014. – 296 с.
15. Гаджинский, А.М. Логистика: учебное пособие / А.М. Гаджинский. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Маркетинг, 2014.
16. Голиков, Е.А. Маркетинг и логистика – новые инструменты хозяйствования. / Е.А. Голиков – М.: Экзамен, 2013.
17. Голиков, Е.А. Оптовая торговля / Е.А. Голиков. – М.: Цитадель, 2015. – 378 с.;
18. Голиков, Е.А. Оптовая торговля. Менеджмент. Маркетинг. Логистика. Финансы. Безопасность: учебно-методическое пособие / Е.А. Голиков. – М.: Экзамен, 2012.
19. Гребнев, А.И. Экономика торгового предприятия / А.И. Гребнев. – М.: Экономика, 2013. – 365с.
20. Григорьев, М.Н. Управление запасами в логистике: Методы, модели, информационные технологии: учебное пособие / М.Н. Григорьев, А.П. Долгов, Уваров С.А. – М.: Бизнес-Пресса, 2010.
21. Григорьев, М.Н. Логистика: учебное пособие для студентов вузов / М.Н. Григорьев, А.П. Долгов, С.А. Уваров – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Гардарики, 2011.
22. Ефимова, О.В. Финансовый анализ 3-е изд./ О.В. Ефимова. М.: – Бухгалтерский учет, 2013. – 352 с.
23. Зеваков, А.М. Логистика производственных и товарных запасов: учебное пособие / А.М. Зеваков, В.В. Петров. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2011.
24. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс. 2-е изд. / Ф. Котлер / Пер. с англ. под ред. С. Г. Божук. – СПб.: ПИТЕР, 2015. – 464 с.
25. Кристофер, М. Логистика и управление цепями поставок / М. Кристофер. – СПб.: Питер, 2012.
26. Кузьбожев, Э.Н. Логистика / Э.Н. Кузьбожев. – М.: КНОРУС, 2014. – 224 с.
27. Леви, М. Основы розничной торговли / М. Леви, Б.А. Вейтц / Пер. с англ. под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб.: ПИТЕР, 2012. – 448 с.

28. Лукинский В.С. Модели и методы теории логистики: учебное пособие / В.С. Лукинский. – СПб.: Питер, 2013. – 448 с.
29. Лукинский, В.В. Теория и методология управления запасами в цепях поставок: автореф. дис. доктора экон. наук. / В.В. Лукинский – СПб; СПбГИЭУ, 2014.
30. Маркин, Р. Управление розничной торговлей/ Р. Маркин. – М.: Экономика, 2011. – 272с.
31. Мескон, М. Основы менеджмента / М. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури / Пер. с англ. общая редакция и вступительная статья доктора экономических наук Л.И. Евенко. – М.: Дело, 2014. – 800 с.
32. Миротин, Л.Б. Современный инструментарий логистического управления: Учебник для вузов / Л.Б. Миротин, В.В. Боков. – М.: Экзамен, 2011. – 534 с.
33. Неруш, Ю.М. Логистика / Ю.М. Неруш – М.: Проспект, 2012. – 520 с.
34. Неруш, Ю.М. Логистика: учебное пособие / Ю.М. Неруш – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: ТК ВЕЛБИ, Изд-во Проспект, 2013.
35. Николаева, М. А. Товароведение потребительских товаров / М.А. Николаева. – М.: Норма, 2011. – 495с.
36. Нуралиев, С.У. Маркетинг: учебник для бакалавров / С.У. Нуралиев, Д.С. Нуралиева. – М.: ИТК «Дашков и К», 2013. – 361 с.
37. Пешкова, Е.П. Маркетинговый анализ деятельности фирмы: Практические рекомендации. Методические основы. Порядок проведения / Е.П. Пешкова. – М.: Ось, 2014. – 80 с.
38. Половцева, Ф.П. Коммерческая деятельность: учебник /Ф.П. Половцева. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 224 с.
39. Поляк, Г.Б. Финансовый менеджмент: учебник для вузов. / Г. Б. Поляк. – М.: ЮНИТИ, 2014. – 518 с.
40. Родионов, Р.А. Логистика: управление сбытовыми запасами / Родионов А.Р. – М.: Дело, 2014. – 416 с.
41. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности / Г. В. Савицкая. – Минск.: Новое знание, 2010. – 688с.

42. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе / В.И. Сергеев – М.: ИНФРА-М, 2011.
43. Сергеев, В.И. Менеджмент в бизнес-логистике: монография / В.И. Сергеев – М.: ФИЛИНЪ, 2004.
44. Смирнов, П.В., Организация и планирование материально-технического снабжения/ П.В. Смирнов. – М.: Экономика, 2009. – 202с.
45. Соколова, Т.В. Маркетинговые исследования сбытовой сети // Маркетинг в России и за рубежом. – 2011. – №4. – С. 28-32.
46. Соловьев, Б.А. Маркетинг: учебное пособие / Б.А. Соловьев. – М.: Инфра-М, 2009. – 143 с.
47. Сорокина, М.В. Менеджмент в торговле: учебное пособие / М.В. Сорокина. – С-Пб.: Бизнес-пресса, 2011. – 480 с.
48. Стерлигова, А.Н. Управление запасами в цепях поставок: учебное пособие / А.Н. Стерлигова. – М.: 2014. – 430 с.
49. Стоянова, Е.С. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник. / Е.С. Стоянова. – М.: Перспектива, 2012. – 574с.
50. Сысоева, С.В. Управление ассортиментом в рознице. Категорийный менеджмент / С.В. Сысоева, Е.А. Бузукова. – СПб.: Питер, 2014. – 285 с.
51. Уотерс, Д. Логистика. Управление цепью поставок: Пер. с англ./ Д. Уотерс. – М.: Изд-во КноРус, 2015. – 219 с.
52. Фасоляк, Н.Д. Управление производственными запасами / Н.Д. Фасоляк. - М.: Экономика, 2011. – 490 с.
53. Фролова, Т.А. Экономика предприятия: конспект лекций / Т.А. Фролова. – Таганрог: ТТИ ЮФУ, 2011. – 112 с.
54. Шевалье Ж., Вань Т. Логистика. Новые принципы менеджмента и конкурентоспособности. Пер. с франц / Ж. Шевалье, Т. Вань. – М.: АО Консалтбанкир, 2010. – 315 с.
55. Шрайбфедер, Дж. Эффективное управление запасами. /Дж. Шрайбфедер. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2012. – 345 с.
56. Щур, Д.Л. Основы торговли. Розничная торговля / Д.Л. Щур, Л.В. Труханович. – М.: ИНФРА, 2011. – 589 с.

57. Яценко, Р.А. Научная организация труда в управлении материально-технического снабжения / Р.А. Яценко. – М.: Инфра-М, 2008. – 128 с.

58. ОАО «Областной аптечный склад» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oac74.ru>, свободный.

ПРИЛОЖЕНИЯ
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Организационная структура предприятия

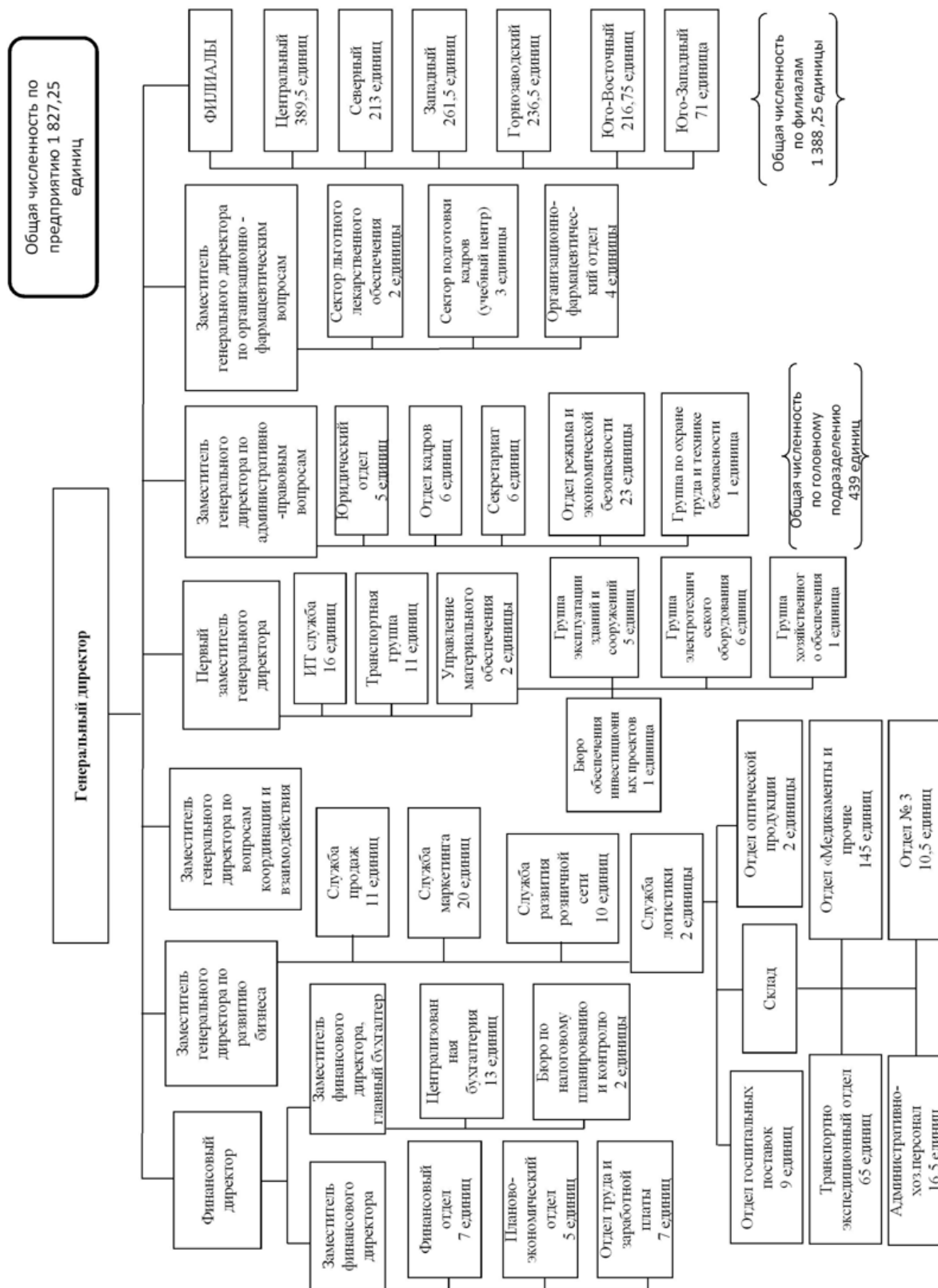


Рисунок А1 – Организационная структура предприятия

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Бухгалтерский баланс

Таблица Б1 – Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2011 и 2012 года

Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2011 г., тыс.руб.	На 31 декабря 2012г., тыс.руб.
АКТИВ			
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	1110		
Нематериальные активы			
Результаты исследований и разработок	1120	-	-
Основные средства	1150	378958	451324
Доходные вложения в материальные ценности	1160		
Финансовые вложения	1170	-	-
Отложенные налоговые активы	1180	310	14
Прочие внеоборотные активы	1190	16879	20690
Итого по разделу I	1100	396147	472028
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ	1210		
Запасы		472577	490025
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	880	901
Дебиторская задолженность	1230	719416	442516
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240		9111
Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	34135	39496
Прочие оборотные активы	1260	7048	53106
Итого по разделу II	1200	1234056	1035155
БАЛАНС	1600	1630203	1507183
ПАССИВ	1310		
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)		100000	588145
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320		
Переоценка внеоборотных активов	1340	-	-
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	-	-
Резервный капитал	1360	3000	-
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	403722	61
Итого по разделу III	1300	506722	588206
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	1410		
Заемные средства			
Отложенные налоговые обязательства	1420	806	1
Резервы под условные обязательства	1430	-	-
Прочие обязательства	1450	-	-
Итого по разделу IV	1400	806	1

Окончание приложения Б

Окончание таблицы Б1

Наименование показателя	Код	На 31 декабря 2011 г., тыс.руб.	На 31 декабря 2012г., тыс.руб.
V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА			
Заемные средства	1510	284743	179924
Кредиторская задолженность	1520	837286	738992
Доходы будущих периодов	1530	116	60
Оценочные обязательства	1540	530	-
Прочие обязательства	1550	-	
Итого по разделу V	1500	1122675	918 976
БАЛАНС	1700	1630203	1507183

Таблица В1 – Исходные данные для АВС-анализа

№	Группа	Удельный вес в обороте, %	Доля объекта в общем количестве объектов, %	Нарастающий итог доли объектов в общем количестве объектов, %	Нарастающий итог удельного веса в обороте, %	Сумма удельного веса в обороте и доли объектов в общем количестве объектов
1	Медицинские изделия, средства ухода и гигиены	29,88	3,704	3,704	29,88	33,584
2	Средства, регулирующие метаболические процессы	12,58	3,704	7,408	42,46	49,870
3	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства	12,29	3,704	11,111	54,75	65,866
4	Средства, действующие преимущественно на центральную нервную систему	10,61	3,704	14,815	65,37	80,180
5	Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему	8,12	3,704	18,519	73,48	92,001
6	Средства, действующие на периферические нейромедиаторные процессы	4,89	3,704	22,223	78,37	100,595
7	Лекарственные растения и препараты на их основе	3,77	3,704	25,926	82,14	108,068
8	Средства разных фармакологических групп	3,32	3,704	29,630	85,47	115,096
9	Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения	2,67	3,704	33,334	88,13	121,466
10	Средства, применяемые при заболеваниях органов дыхания	2,55	3,704	37,037	90,68	127,721
11	Средства, действующие преимущественно в области чувствительных нервных окончаний	1,51	3,704	40,741	92,19	132,933
12	Продукты и пищевые добавки лечебного и профилактического назначения	1,26	3,704	44,445	93,45	137,893

Исходные данные для АВС-анализа

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Окончание таблицы В1

№	Группа	Удельный вес в обороте, %	Доля объекта в общем количестве объектов, %	Нарастающий итог доли объектов в общем количестве объектов, %	Нарастающий итог удельного веса в обороте, %	Сумма удельного веса в обороте и доли объектов в общем количестве объектов
13	Медицинские приборы и инструменты	1,18	3,704	48,148	94,63	142,775
14	Средства, применяемые для лечения онкологических заболеваний	1,12	3,704	51,852	95,75	147,600
15	Гомеопатические средства	0,87	3,704	55,556	96,62	152,173
16	Средства, усиливающие выделительную функцию почек	0,81	3,704	59,260	97,43	156,689
17	Рентгеноконтрастные и некоторые другие диагностические средства	0,48	3,704	62,963	97,91	160,876
18	Средства, корректирующие процессы иммунитета (модуляторы, корректоры)	0,48	3,704	66,667	98,40	165,063
19	Сборы лекарственных трав	0,46	3,704	70,371	98,86	169,230
20	Средства, применяемые в офтальмологии	0,41	3,704	74,074	99,27	173,340
21	Антиоксиданты и антигипоксанты	0,29	3,704	77,778	99,56	177,333
22	Вспомогательные вещества	0,15	3,704	81,482	99,71	181,192
23	Аптечки	0,08	3,704	85,185	99,79	184,973
24	Средства, влияющие на мускулатуру матки (маточные средства)	0,08	3,704	88,889	99,86	188,754
25	Противоэпилептическое средство	0,06	3,704	92,593	99,92	192,515
26	Противомикробное и противопротозойное средство	0,04	3,704	96,297	99,96	196,258
27	Не распределенные элементы	0,04	3,704	100,000	100,00	200,000
	Общий итог	100	100,000			

Окончание приложения В