

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

Институт финансов, экономики и управления
(наименование института полностью)

Кафедра Менеджмент организации»
(наименование кафедры)

38.03.02 Менеджмент
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Логистика
(направленность (профиль)/специализация)

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему: Совершенствование системы управления закупочной деятельностью
(на примере ПАО «КуйбышевАзот»)

Студент

Д.В. Мамутенко

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

О.М. Сярдова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Консультанты

А.В. Кириллова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.э.н. С.Е. Васильева

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

(личная подпись)

« ___ » _____ 2018 г.

Тольятти 2018

Аннотация

Бакалаврскую работу выполнила: Мамутенко Дарья Викторовна

Тема работы: «Совершенствование системы управления закупочной деятельностью (на примере ПАО «КуйбышевАзот»)».

Научный руководитель: к.э.н., доцент кафедры Сярдова О.М.

Цель исследования - разработка мероприятий по совершенствованию системы управления закупочной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот».

Объект исследования – ПАО «КуйбышевАзот», одно из ведущих предприятий российской химической промышленности.

Предмет исследования – система управления закупками.

Методы исследования – факторный анализ, синтез, прогнозирование, статистическая обработка результатов, дедукция и т.д.

Границами исследования является 2014-2016 г.г.

Краткие выводы по бакалаврской работе: На основе данных плановых нормативов и показателей был проведен анализ, в результате которого были выявлены проблемы, связанные с неэффективной организацией закупочной деятельности предприятия и большими складскими издержками.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1, 3.2 и приложений могут быть использованы специалистами организации, для оптимизации закупочной деятельности предприятия.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы из 28 источников и 10 приложений. Общий объем работы, без приложений, 68 страниц машинописного текста, в том числе таблиц – 19, рисунков – 17.

Abstract

The topic of the given graduation work is The Improvement of Procurement Management of the Enterprise (on the Example of PJSC «KuibyshevAzot»).

This graduation work consist of an introduction on 2 pages, including 17 figures, 19 tables, the list of 28 references and 10 appendices.

The key issue of the graduation work is improvement procurement activities of the organization.

The aim of the work is to give gone information about procurement activities and concrete ways to improve this.

The objects of the graduation work is organization is of PJSC «KuibyshevAzot».

The senior thesis may be divided into several logically connected part which are: 3 basic chapters, introduction, conclusion and the list of references.

The graduation work describes in details procurement management, system and processes.

We start with the statement of the problem and then logically pass over to its possible solutions. We first discuss the essence and content of procurement activities and consider procurement management systems. We also examine how procurement activities are related to procurement logistics. We then analyze the organization and management of procurement activities of PJSC «KuibyshevAzot». We look at the relationship between the enterprise and suppliers.

The results of the study show that proposed organizational and technical measures to improve procurement management have had positive influence on the economic efficiency of the enterprise.

Содержание

Введение.....	5
1 Теоретические основы управления закупочной деятельностью предприятия на основе логистики.	7
1.1 Логистический подход к управлению закупочной деятельностью.	7
1.2 Направления совершенствования закупочной деятельности предприятия.	18
2. Анализ управления закупочной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот»...	27
2.1 Организационно-экономическая характеристика ПАО «КуйбышевАзот»	27
2.2 Анализ эффективности управления закупочной деятельности ПАО «КуйбышевАзот»	37
3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы управления закупочной деятельностью предприятия.....	50
3.1 Совершенствование системы управления закупочной деятельностью предприятия путем разработки и внедрения матрицы разделения административных задач управления (РАЗУ)	50
3.2 Применение ABC-XYZ – анализа и инструментов бережливого производства в целях снижения издержек на хранение запасов.	54
Заключение	64
Список используемой литературы	66
Приложения	69

Введение

Эффективное управление закупочной деятельностью на предприятии является одним из условий его успешного функционирования.

Современное развитие рыночных отношений диктует новые условия организации закупочной деятельности предприятия. Разные кризисные явления, в том числе инфляция и неплатежи, заставляют предприятия пересматривать свою политику в отношении снабжения. В рамках изменения политики снабжения пересматриваются отношения с поставщиками, проводится поиск новых, более надежных контрагентов, исследуется рынок на предмет более дешевого, но одновременно качественного сырья и т.д.

По этой причине для современных предприятий особое значение имеют новейшие эффективные способы организации закупочной деятельности, включающие в себя рациональное управление закупками, поставками сырья и материалов и передача этих ресурсов в производство.

Учитывая все вышеперечисленное, тема данной бакалаврской работы является актуальной.

Целью бакалаврской работы является совершенствование системы управления закупочной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты логистики снабжения;
- проанализировать эффективность функционирования системы управления закупочной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот»
- разработать рекомендации по совершенствованию организации закупочной деятельности ПАО «КуйбышевАзот»;
- оценить эффективность предложенных мероприятий, нацеленных на совершенствование системы управления закупочной деятельностью на предприятии.

Объект исследования - ПАО «КуйбышевАзот», один из крупнейших в России производителей капролактама, аммиака и азотных удобрений.

Предмет исследования - система управления закупочной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот».

Методы исследования - факторный анализ, синтез, прогнозирование, статистическая обработка результатов, дедукция и т.д.

Практическая значимость работы заключается в том, что отдельные её положения в виде материала подразделов 2.2, 3.1, 3.2 могут быть использованы специалистами ПАО «КуйбышевАзот» для совершенствования системы управления закупочной деятельностью предприятия.

В первой главе работы рассмотрены общетеоретические основы управления закупочной деятельностью предприятия. Она содержит исследование логистического подхода к закупочной деятельности, структуру системы управления закупками и ее особенности.

Во второй главе проводится анализ системы управления закупочной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот», дана общая характеристика предприятия, рассмотрена структура и динамика закупочной деятельности предприятия, а также анализ запасов. Произведен анализ эффективности работы отдельных звеньев системы управления закупками и выявлены проблемы неэффективной организации закупочной деятельности, а также высокие складские издержки.

В третьей главе работы разработаны мероприятия по совершенствованию процесса управления закупочной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот» и произведена оценка их эффективности.

Структура и объем работы. Бакалаврская работа состоит из введения, 3-х глав, заключения, списка литературы из 28 источников и 12 приложений.

Общий объем работы 68 страниц машинописного текста без приложений.

1 Теоретические основы управления закупочной деятельностью предприятия на основе логистики

1.1 Логистический подход к управлению закупочной деятельностью

Логистика – направление науки, рассматривающее аспекты организации, планирования, контроля и оптимизации движения потоков.

Одна из основных целей логистики – обеспечение поставок нужных грузов в нужное время и нужное место. Затраты на поставки грузов необходимого качества и количества должны быть оптимальны [25].

Рассмотрим основные категории, термины и понятия логистики.

Логистическая система – это совокупность элементов (звеньев), связанных между собой и обеспечивающие управление потоками [10]. Пример логистической системы представлен на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Логистическая система предприятия

Звено логистической системы – объект, не подвергающийся декомпозиции и выполняющий свою локальную цель.

Материальный поток – это поток товаров в виде товарно-материальных ценностей, рассматриваемый в разрезе применения к нему различных логистических (погрузка, разгрузка и т.д.) и технологических (обработка, сборка и т.д.) операций [11]. Материальный поток, который рассматривается

не на временном интервале, а в определенный момент времени называется материальным запасом.

Информационный поток – это поток информации в речевой, письменной, электронной формах, сопутствующий материальному и предназначенный в основном для управляющих воздействий.

Финансовый поток – представляет собой целенаправленное движение денежных средств, обращающихся в пределах логистической системы, а также за ее пределами: между логистической системой и внешней средой.

Логистическая цепь – выстроенное в линейном порядке множество звеньев, представляющих собой физических или юридических лиц, участвующих в логистических операциях перемещения материального потока из одной логистической системы в другую [6].

В основном звеньями логистической цепи называют:

- поставщиков ресурсов;
- складские комплексы;
- транспортные единицы;
- распределительные центры;
- производители полуфабрикатов или готовых изделий;
- потребители продукции.

Логистическая функция – это группа обобщенных логистических операций, действие которых направлено на достижение целей, поставленных перед логистической системой. С точки зрения цели, каждая из логистических функций реализует однородную совокупность процессов [19].

В числе основных логистических функций называют:

- планирование и прогнозирование обеспечения процессов производства товарно-материальными ценностями;
- организация и контроль реализации производственных заказов;
- управление запасами;
- распределение продукции.

Логистическая операция – обособленный комплекс действий, в результате реализации которых происходит преобразования информационного и материального потоков.

Складирование, транспортировка, упаковка – все это логистические операции с материальным потоком.

С информационным же потоком выполняются такие логистические операции как сборка, обработка и передача информации в различных формах [24].

Также, как и любая другая экономическая система, логистическая система обладает своей структурой и содержанием. Логистическая система, характеризующаяся комплексностью и единой целостностью, однако, может быть условно разделена на следующие функциональные области: закупочную, производственную, распределительную, транспортную и информационную.

Основываясь на знании о том, что задача логистики состоит в комплексном управлении сквозным материальным потоком, наиболее интересным представляется этап, на котором материальный поток входит в логистическую систему. За данный этап отвечает подсистема закупок. Логистика на этом этапе называется закупочной, однако в литературе упоминаются и другие названия – заготовительная логистика или логистика поставок.

В таблице 1.1 представлены определения понятия «закупочная логистика», сформированные отечественными авторами.

Логистика снабжения стремится к формированию надежной системы снабжения предприятия ресурсами, которая будет удовлетворять спрос на сырье и материалы наиболее эффективно [5]. Другими словами, основная цель закупочной логистики обеспечить наилучшее качество с минимальными затратами.

Более детально цели закупочной логистики звучат так:

- обеспечение непрерывного потока товарно-материальных ценностей в предприятие;
- понимание нужд подразделений, создающих спрос на поставляемые ресурсы;
- поиск и установление отношений с контрагентами;
- закупка необходимых предприятию ресурсов;
- оптимальные цена и условия поставки ресурсов;
- поддержание необходимого уровня резервов на предприятии;
- анализ текущих условий на рынке.

Таблица 1.1 – Определения закупочной логистики

№ п/п	Автор	Определение
1	А.М. Гаджинский	«Закупочная логистика - это управление материальными потоками в процессе обеспечения производственных и торговых предприятий материальными и товарными ресурсами, взаимосвязанное и скоординированное с процессами производства и сбыта собственного предприятия и предприятий поставщиков.»[10]
	О.А. Александров	«Логистика снабжения — это управление материальными потоками в процессе обеспечения организации необходимыми ресурсами для решения производственных или сбытовых задач.»[1, с 77-217]
	Ю.Н. Егоров	«Закупочная логистика состоит в управлении материальными потоками в процессе обеспечения предприятия материальными ресурсами для последующего решения задач производственных или реализации..»[15, с 114-256]
2	А.А. Гайдаенко	«Закупочная логистика – это процесс обеспечения предприятия материальными ресурсами для производства, размещение их на складах, хранение и выдача в производства при необходимой потребности»[11, с 22-268]
3	Б.А. Аникин	«Логистика закупок – это раздел логистики, занимающийся удовлетворением потребностей производства в материалах с максимальной экономической эффективностью»[3, с 91-320]
5	Л.С. Федоров	«Закупочная логистика – это управление материальными потоками в процессе обеспечения предприятия материальными ресурсами» [3]
6	Т.В. Алесинская	«Закупочная логистика – это деятельность по управлению МП в процессе снабжения предприятия МР: сырьем, материалами, комплектующими, товарами. Она занимается организацией всех видов деятельности, связанных с получением МР и услуг от поставщиков: закупку, доставку, приемку, временное хранения МР и др.» [2]

В процессе снабжения предприятия сырьем и материалами, традиционно возникают следующие вопросы:

- какие наименования необходимо закупить;
- в каком количестве закупать необходимые наименования;
- каков источник закупки необходимых наименований;
- каковы условия закупки.

И теперь, опираясь на вопросы закупочной логистики необходимо определить состав задач, которые будут решаться в данной функциональной области и каков будет характер выполняемых работ.

Следует рассмотреть следующие работы и задачи закупочной логистики.

Начнем с информационных задач закупочной логистики:

- Выявление потребности в материальных ресурсах. В целях выявления потребности всего предприятия в товарно-материальных ценностях следует определить потребности каждого функционального подразделения-потребителя внутри предприятия. По итогам чего определяется общая потребность в материальных ресурсах и предъявляются требования к величине и условиям поставок. В результате произведенных действий на предприятии формируются планы-графики и спецификации для каждого отдельного товара [20].

- Исследование рынков закупок. Проводя исследования рынка закупок, в том числе осуществляется анализ рынка поставщиков. При этом определяются все возможные поставщики на анализируемых рынках, рынках товаров-заменителей и новым рынкам. После осуществляется предварительный анализ всех потенциальных источников материальных ресурсов, а также проводится оценка рисков, связанных, непосредственно, с выходом на выбранный рынок.

- Выявление товаров и услуг, которые выгоднее приобрести чем изготовить.

- Поиск, оценка и выявление лучших поставщиков, цен, способов доставки товаров и услуг. При выборе поставщика осуществляется поиск информации о потенциальных контрагентах, выбор оптимального поставщика из всех представленных на рынке, а также, анализируется результат работы с выбранными поставщиками. Помимо информационных, также в закупочной логистике, выделяют задачи реализации [27].

- Организация и осуществление закупок. На начальном этапе осуществления закупок проводятся переговоры, завершающиеся заключением контракта. Формирование договорных отношений дает старт процессу создания хозяйственных связей. Оптимизация данного процесса также входит в задачи логистики. Помимо выше обозначенного также выполняется задача выбора способа закупок, уточняются условия проведения поставок и их оплаты. Далее в процессе осуществления закупок организуются все необходимые операции по транспортировке, экспедированию, проведению таможенных процедур при необходимости. На завершающем этапе осуществления закупок на предприятии формируются нормы приемного контроля.

- Контроль поставок. В задачи контроля поставок входит контроль качества поставок, учитывающий количество брака. Также отслеживаются сроки оформления и исполнения заказов. Учитывается количество опозданий поставок и поставок раньше срока. Контролю подвергаются и запасы товарно-материальных ценностей на складских площадях предприятия.

- Подготовка бюджета закупок. В процессе формирования бюджета закупок определяют такие затраты как:

- a) затраты на реализацию заказа;
- b) затраты на осуществление транспортировки, а также на экспедирование и страхование груза;
- c) затраты на переработку груза;
- d) затраты на осуществление процедуры контроля за исполнением условий договора поставки;

е) затраты на приемку и проверку поступающих на предприятие ресурсов;

ф) затраты на анализ потенциальных поставщиков [8].

Наконец, закупочная логистика занимается реализацией задач по интеграции и координации закупочной деятельности непосредственно с производством, сбытовой деятельностью, складской деятельностью, транспортировкой, а также с процессами взаимодействия с контрагентами:

- развитие взаимоотношений с подразделениями-потребителями материальных ресурсов для лучшего понимания их потребностей;

- согласование характеристик товара и сроков их поставок с заинтересованными сторонами;

- согласование взаимодействий подразделений, обеспечивающих материальный поток на всех его этапах вплоть до его отпуска в производство;

- анализ и регулирование взаимоотношений с контрагентами.

Каждое предприятие, занимающееся как производством, так и торговлей, в своем составе имеет службу, которая занимается осуществлением процесса закупки, доставки и организующая временное хранение предметов и объектов труда.

Деятельность данной службы рассматривается в рамках организации ее на трех уровнях, поскольку она в одно и то же время является:

- элементом, обеспечивающим реализацию целей макрологистической системы, включающей в себя предприятие;

- элементом, обеспечивающим реализацию целей конкретного предприятия т. е. частью микрологистической системы;

- системой, обладающей своей структурой, элементами и целями.

Рассмотрим цели службы снабжения на каждом из трех уровней.

В случае определения службы снабжения элементом макрологистической системы ее работа направлена на установление связей с

поставщиками, включая в себя согласование технические, технологические и экономические вопросы, возникающие при осуществлении поставки товаров.

Осуществляя свою деятельность в тесной связи со сбытовыми службами контрагента, служба снабжения включает предприятие в макрологистическую систему.

Главной идеей логистики является обеспечение предприятие дополнительной прибылью от согласованных действий участников логистической цепи. Для обеспечения этой идеи необходимо организовать работу таким образом, чтобы персонал службы снабжения реализовывал цели предприятия не как обособленного объекта, а как звена логистической цепи. Таким образом служба снабжения, добиваясь реализации целей собственного предприятия, должна также преследовать цели улучшения эффективности деятельности всей макрологистической системы [10].

С такой точки зрения, чем эффективнее функционирует макрологистическая система в целом, тем эффективнее функционирует и само предприятие-элемент данной системы.

Данный подход использует принцип синергии, объединяя усилия нескольких объектов-элементов макрологистической системы для повышения эффективности деятельности каждого по отдельности и системы в целом.

В логистике существуют принципы, на которых базируются отношения с поставщиками:

- общение с поставщиками выстраивается так же, как и с клиентами;
- демонстрация общих с поставщиком интересов;
- быть в курсе деловых операций поставщика и осведомлять его о своих задачах;
- взаимопомощь поставщику;
- строгое соблюдение взятых на себя обязательств;
- в деловой практике учитываются интересы поставщика.

С другой стороны, поскольку служба снабжения это элемент предприятия, которое ее организовало, имеет смысл рассмотреть ее с точки зрения ее участия в микрологистической системе. Задачей логистической организации предприятия является установления тесного контакта и согласованности службы снабжения с производством и службой сбыта [18].

В настоящее время задачей современных систем организации производства и снабжения является обеспечение осуществимости согласования и своевременной корректировки планов и процессов служб снабжения, сбыта и производства предприятия в реальном времени.

В целях соответствия цепи «снабжение – производство – сбыт» современной концепции маркетинга, характер цепи должен иметь тянущий характер. Это означает, что в первую очередь разрабатывается стратегия сбыта, а на ее основе уже и стратегии производства и снабжения.

Сам маркетинг, однако, не обладает методами, позволяющими решать задачи технико-технологической согласованности с поставщиками. Также, маркетинг не дает методов системной организации всех участников логистической цепи. Поэтому, логистика со своей стороны разрабатывает методы, основанные на маркетинговом подходе, позволяющие расширить и дополнить саму концепцию маркетинга.

Немаловажна для эффективного функционирования службы снабжения ее системная организация [17]. От этого зависит реализация намеченных целей как на обоих выделенных уровнях, а именно на уровнях микро- и макрологистики.

Существует два подхода к организации снабжения – централизованная и децентрализованная модели организации.

Децентрализованная модель представляет собой традиционный вариант организационной структуры при котором вышеперечисленные задачи распределяются между функциональными подразделениями предприятия. Децентрализованная модель изображена на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 – Децентрализованная форма организации управления закупками

На схеме видно, что за дирекцией по производству закреплено решение таких задач как: «что закупить» и «сколько закупить». Также в их компетенции находятся работы по складированию закупленных товаров.

Задачи же «у кого закупить» и «на каких условиях закупить» возложены на дирекцию по закупкам. Данной службой осуществляются работы по снабжению, в том числе заключение договоров и контроль за их исполнением.

В результате такого распределения функция управления материальным потоком в процессе снабжения закреплена за различными службами и эффективность ее реализации крайне затруднена [16].

Централизованная модель характеризуется тем, что все функции закупочной деятельности находятся в ведении одного подразделения, к примеру, в дирекции по материально-техническому снабжению (Рисунок 1.3).



Рисунок 1.3 – Централизованная форма организации управления закупками

Далее рассмотрим основные методы закупочной логистики. Регулирование деятельности закупочной логистики происходит на основе принципов и особенностей выбранного метода.

Рассмотрим основные методы:

Первым, является метод увеличения объема закупок. В основе этого метода лежит учет таких факторов как спрос на определенные виды товара и его сезонные колебания. Решение о величине формируемых запасов принимается с учетом оптимального количества заказов, поступающих в течение года.

Следующим рассмотрим обратный метод – метод уменьшения объемов закупок. В процессе реализации данного метода анализируется сбыт непопулярных товарных групп. По результатам анализа выделяются группы товаров, запасы которых необходимо сократить. В итоге получаем снижение доли запасов нереализуемого товара [27].

И наконец метод прямого расчета объемов закупки. Согласно данному методу средняя величина требующихся запасов основывается на данных о количестве реализованной продукции за установленный период.

1.2 Направления совершенствования закупочной деятельности предприятия.

В закупочной логистике большой популярностью пользуется система поставок «точно-в-срок».

Суть системы «точно-в-срок» заключается том, что пока в звене логистической системы не возникнет необходимости в материалах, они не будут туда поступать. Примером служит доставка к моменту установки, либо непосредственно в цех, минуя склад.

Система «точно-в-срок» является тянущей, что означает, что потребность на любом участке цепи обусловлена потребностью на ее конечном участке. В отсутствие спроса на конечном участке цепи, продукция не изготавливается и не складывается, комплектующие и сырье не заказываются, а значит не занимают дополнительные складские мощности [9].

Материальный поток образуется благодаря спросу на него. При снижении спрос — поток уменьшается, и соответственно, если спрос увеличится, то и поток материальных ресурсов увеличит свои объемы.

Система поставки «точно-в-срок», определяется как система производства и поставки сырья, материалов или товаров к производственному потребителю или к торговому предприятию к моменту продажи в необходимом количестве и в конкретное время.

Между поставщиком и покупателем, выстраиваются отношения, носящие характер долговременной хозяйственной связи. Такие отношения, основанные на долгосрочных контрактах, дают возможность применять систему поставок «точно-в-срок». Только в этом случае предприятие и поставщик достигают согласованности в совместном планировании и требуемого уровня технического и технологического сотрудничества.

По системе «точно-в-срок» работают потребители с запасом гораздо ниже, чем в традиционном снабжении. В связи с этим, требования к надежности всех участников логистического процесса очень высокие [13].

Вследствие чего, в системах «точно-в-срок», в первую очередь, обращают внимание не на величину перевозочных тарифов, а на способность перевозчика обеспечить надежные сроки доставки.

Преимуществом применения системы «точно-в-срок» является ее способность к резкому сокращению как производственных, так и товарных запасов. Это в свою очередь уменьшает потребность в складских мощностях и обслуживающем их персонале.

Для внедрения системы «точно-в-срок» необходимо приложить немало усилий. Поэтому, прежде чем приступить к ее внедрению необходимо дифференцировать поставляемую номенклатуру товара для того, чтобы определить работа с какими позициями по системе «точно-в-срок» обеспечит наибольший эффект.

В целях ранжирования номенклатурных позиций может быть использован ABC-анализ [14].

Сформулируем основные слагаемые эффекта от использования системы «точно-в-срок»:

- исчезает необходимость в ряде операций из технологической цепи поставок, что позволяет их безболезненно исключить;
- текущие запасы сокращаются;
- также, сокращаются и страховые запасы, потому что выстраиваются долгосрочные доверительные отношения с надежным поставщиком, и необходимость в таком количестве страховых запасов отпадает;
- затраты в пути тоже сокращаются, ведь теперь поставщик близко расположен и соблюдает все сроки доставки;
- сотрудничество с сертифицированными поставщиками ведет к увеличению качества продукции;
- надежность поставок увеличивается за счет взаимной заинтересованности в работе системы точно в срок.

Никуда не деться и от проблем, встречающихся при внедрении систем «точно-в-срок»:

- теперь, удовлетворение требований предприятия к качеству товара повлечет за собой повышение расходов поставщиков, и они могут посчитать эти требования завышенными;
- ориентируясь на одного поставщика сокращается диверсификация, что может повлечь за собой коммерческие риски;
- из-за большого расстояния до предприятия поставщику может оказаться невыгодно возить небольшие партии;
- расписание поставок, используемое в системах «точно-в-срок» удобно для предприятия, чтобы получать сырье и материалы по мере необходимости, однако для поставщика такое расписание может оказаться неудобным;
- размер партии и периодичность поставок. Такая проблема может возникнуть в связи с возможными различиями в понимании поставщика и

потребителя рациональной для каждого из них величины партий и периодичности поставок.

Рассмотрим основные задачи, решаемые в процессе разработки и внедрения системы «точно-в-срок».

В разрезе взаимоотношений с контрагентами:

- поиск контрагентов, расположенных вблизи предприятия;
- смена краткосрочных хозяйственных связей на долгосрочные;
- продление договоров с надежными контрагентами;
- стимулирование контрагентов к распространению системы «точно-в-срок» по всей логистической цепи;
- обеспечение бизнеса контрагентов путем долгосрочных договоренностей и гарантий закупок в будущем;
- обеспечение закупочных цен на уровень, выгодный обоим сторонам;
- реализация электронного обмена информацией;
- централизованная доставка за счет контрагента;
- использование сквозных технологических карт работы с материальным потоком.

В разрезе объема поставок:

- обеспечение нахождения скорости закупок на одном уровне согласно уровню скорости производства;
- возможность применения частых поставок мелкими партиями;
- возможность изменения размера единичной поставки при постоянной величине общего объема поставок[23];
- вознаграждение контрагентов за упаковку товаров в необходимых количествах.

В разрезе качества закупаемой продукции:

- тесные взаимоотношения ответственных за качество лиц у производителя и контрагента.

В области отгрузки:

- разработка и четкое следования графикам прибытия товаров;
- сотрудничество только с надежными перевозчиками;
- оформление долгосрочных отношений, включающий комплекс логистических услуг, включая транспортировку и хранение.

Также, инструментами совершенствования закупочной деятельности предприятия являются ABC – анализ, XYZ – анализ и комбинация этих методов – ABC-XYZ-анализ.

В случае потребности в классификации ресурсов по ряду параметров, например, по стоимости, массе, объему, значимость которых определяется на основе специфики деятельности предприятия, подойдет метод ABC-анализа.

Часто проводя ABC-анализ сравниваются количественно-стоимостные показатели характеристики ресурсов.

В процедуру ABC-анализа включаются следующие этапы:

- 1) выявление целей проводимого анализа;
- 2) выявление объектов анализа;
- 3) выявление критериев, согласно которым объекты анализа будут дифференцированы;
- 4) формирование информационного массива данных для анализа;
- 5) проведение анализа объектов по выделенным критериям;
- 6) ранжирование показателей;
- 7) выделение групп объектов;
- 8) анализ результатов исследования.

В группу А входят ограниченное количество товаров, которые наиболее ценны для предприятия. Они требуют постоянного планирования, иногда даже ежедневного учета и контроля. Сырье и материалы, входящие в данную группу, являются основными для предприятия.

В группу В входят менее важные для предприятия ресурсы. Они также требуют постоянного учета и контроля.

В группу С включаются оставшиеся малоценные ресурсы. Их как правило много, и они требуют упрощенного планирования, учета и контроля.

Метод XYZ-анализа производит ранжирование тех же товарно-материальных ценностей предприятия, но в зависимости от их потребления и точности прогнозирования этого потребления [9].

Данный анализ проводится в следующей последовательности:

1) необходимо определить коэффициенты вариации для исследуемых признаков (коэффициент вариации характеризует отклонение значения того или иного признака от среднеарифметического значения этого признака за период).

2) ранжировать объекты по возрастанию этих коэффициентов

3) провести распределение по группам X, Y и Z

4) для большей наглядности можно показать результаты в графиках и диаграммах

В группе X величина потребления ресурсов стабильна, она подвержена незначительным колебаниям и характеризуется высокой степенью прогнозирования.

В группе Y товары подвержены более значительным колебаниям, а возможности их прогнозирования средние.

В группе Z ресурсы потребляются нерегулярно, и прогнозировать их весьма проблематично.

Рассмотрим матрицу ABC-XYZ групп запасов ресурсов в таблице 1.2.

Еще одним направлением совершенствования закупочной деятельности предприятия является улучшение организации взаимодействия в цепях поставок. А именно, применение многоуровневой модели межфирменной кооперации взамен традиционной одноуровневой.

Суть традиционной модели поставок заключается в взаимодействии с большим количеством исполнителей. Критерием выбора подходящего исполнителя обычно является наименьшая цена на предлагаемую

продукцию. Однако принципиально иметь некоторое количество альтернативных поставщиков по каждому виду продукции.

Таблица 1.2 – Матрица ABC-XYZ групп запасов ресурсов

Группы ресурсов	Метод закупок	Отношения с контрагентами	Контроль и учет
AX	Необходимо рассчитывать оптимальный размер заказа. Целесообразным будет применение системы «точно в срок»	Целесообразно иметь не более 2х поставщиков ресурсов по каждой позиции. Контракты долгосрочные, график доставки диктует покупатель.	Рассчитываются нормы расхода и отклонения. Осуществляется ежедневный учет и контроль наличия материалов. Ответственность за контроль качества лежит на поставщике.
AY	Необходимо рассчитывать оптимальный размер заказа. Целесообразным будет использование системы снабжения по запросу.	Количество поставщиков по данной группе незначительно.	Осуществление ежедневного учета и контроля. Следует рассчитать «замороженный» капитал в структуре запасов.
AZ	Необходимо рассчитывать резервные запасы. Использовать систему планирования потребности в ресурсах.	По каждой позиции необходимо иметь несколько поставщиков. От поставщиков требуется наличие резервных мощностей.	Хранение надежно организовано, товары размещены учитывая удобство получения их со склада. Товары требуют постоянного учета и контроля.

Такое решение связано с тем, что существует риск изменения поставщиком условий сотрудничества на менее выгодные или же поставщик вовсе может прекратить свою деятельность. Для минимизации подобных рисков предприятия применяют принцип дифференциации для своей закупочной деятельности [12]. Наглядно традиционная система поставок представлена на рисунке 1.4.

В отличие от традиционной, многоуровневая система поставок ориентирована в первую очередь не на цену, а на качество изделий и

надежность партнеров. В связи с этим политика работы с поставщиками основана не на принципе конкурентной борьбы, а на принципе сотрудничества.

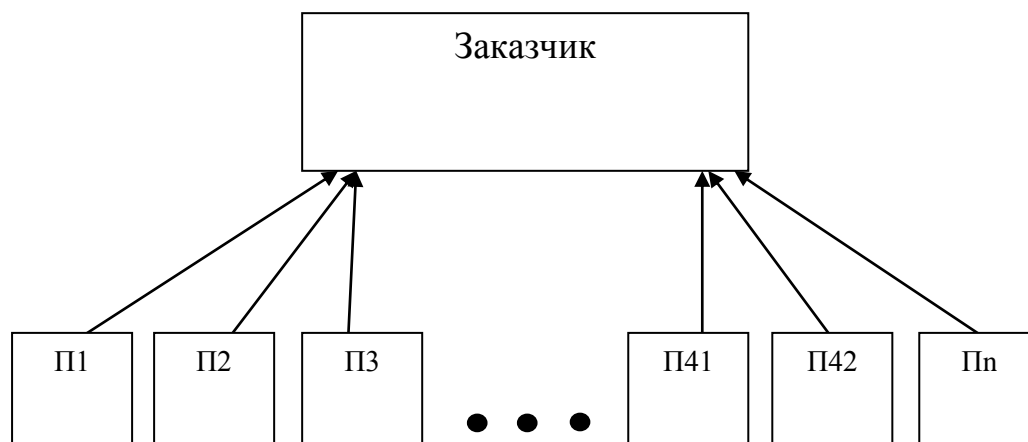


Рисунок 1.4 – Одноуровневая система поставок

Многоуровневая система управления поставками предполагает следующую модель взаимодействия: контрактор передает заказ нескольким субконтракторам, которые в свою очередь сотрудничают с субконтракторами более низкого уровня [28].

Применение данной системы позволяет сократить количество поставщиков в несколько раз. Данный эффект получается потому, что предприятия размещают заказы на изготовление целого компонента поставщикам первого уровня. Поставщик первого уровня обычно имеет собственную группу поставщиков, которая является поставщиком второго уровня системы. Поставщики второго уровня системы также могут взаимодействовать с другими поставщиками третьего и даже четвертого уровня. Поставщики четвертого уровня, как правило предприятия, производящие первичные простейшие детали или материалы.

Поставщики всех уровней складываются в многоярусную структуру, в которой каждый элемент работает на общий результат.

Многоуровневая система поставок представлена на рисунке 1.5.

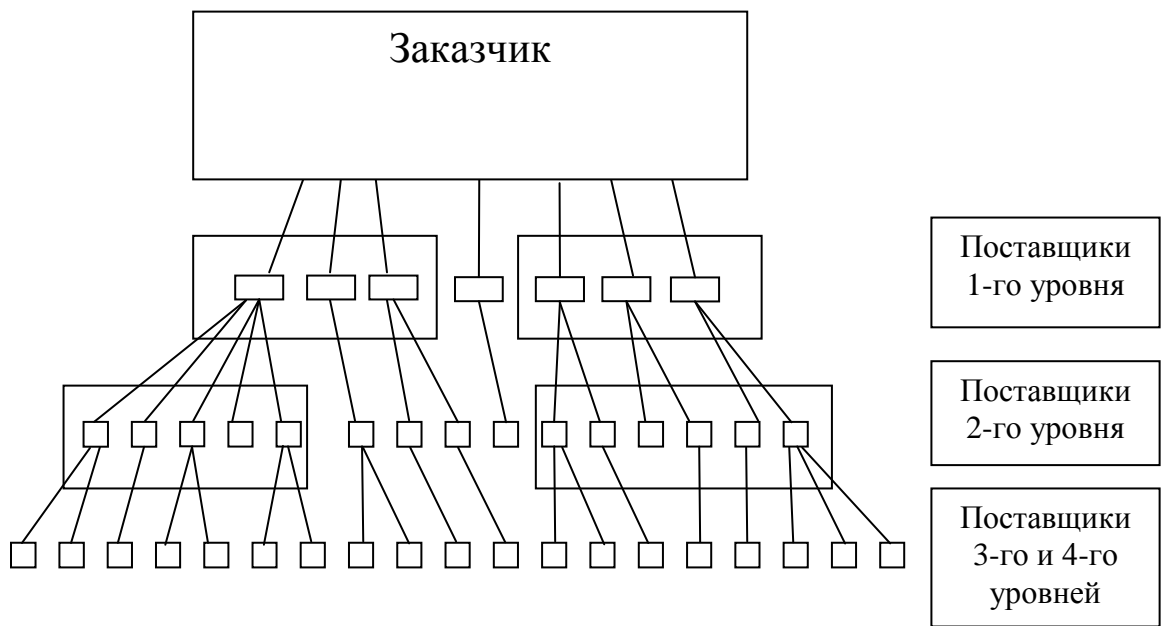


Рисунок 1.5 – Многоуровневая система поставок

По итогам деятельности такой системы формируется специализированное производство по выпуску компонентов.

2 Анализ управления закупочной деятельностью ПАО «КуйбышевАзот»

2.1 Организационно-экономическая характеристика ПАО «КуйбышевАзот»

В настоящее время, ПАО «КуйбышевАзот» занимает место одной из лидирующих на российском химическом рынке компаний.

Фактически предприятие располагается в городе Тольятти Самарской области. ПАО «КуйбышевАзот» производит свою деятельность по следующим основным направлениям:

- капролактамы и продукты его переработки (полиамид-6, технические и текстильные нити, шинный корд, полиамидные и смесовые ткани, инженерные пластики);
- азотные удобрения и аммиак;
- технические газы: аргон, кислород, азот.

ПАО «КуйбышевАзот» обладает транспортной и энергетической инфраструктурой, своей ремонтной службой, центрами исследований и проектирования.

На 01.01.2017 г. производственные мощности предприятия включают:

- капролактамы – 210 000 тонн в год;
- гранулят полиамида-6 (ПА-6) – 150 000 тонн в год;
- полиамидная техническая и текстильная нити – 18 800 тонн в год;
- пропитанная кордная ткань – 27 миллионов погонных метров;
- аммиак – 660 000 тонн в год;
- карбамид – 360 000 тонн в год;
- аммиачная селитра – 610 000 тонн в год;
- сульфата аммония – 560 000 тонн в год.

Укрупненная схема производств предприятия с указанием основных видов потребляемых ими ресурсов и выпускаемой ими продукции представлена в приложении А.

По итогам 2016 года в общероссийской выработке капролактама доля ПАО «КуйбышевАзот» составила 55% (Рисунок 2.2)

Следуя стратегическим задачам расширения производства с большей добавленной стоимостью реализуется программа глубокой переработки капролактама. В 2003-2004 годах предприятие начало осуществлять выпуск полиамида-6, технической нити и кордной ткани. В период с 2006 по 2010 г.г. запущенные еще 3 линии производства полиамида.

По СНГ и Восточной Европе предприятие является ведущим производителем полиамида-6. Сейчас ПАО «КуйбышевАзот» является единственным в России предприятием, выпускающим весь существующий ассортимент данного полимера. Компания вырабатывает около 99% полиамида в России (Рисунок 2.1).

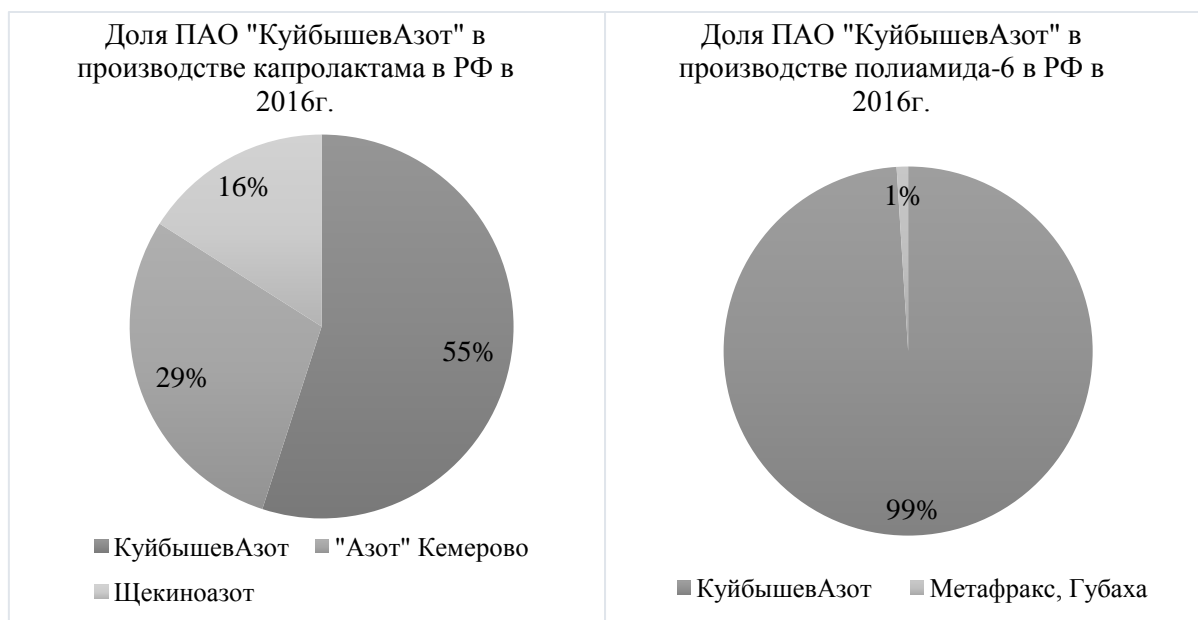


Рисунок 2.1 – Доля ПАО «КуйбышевАзот в общероссийской выработке капролактама и полиамида-6»

В конце 2007 года ПАО «КуйбышевАзот» приобрело ООО «Курскхимволокно», чем обеспечило себе лидирующие позиции на российских рынках текстильных и технических нитей.

По итогам 2016 г. доля ПАО «КуйбышевАзот» в производстве товарной технической нити на территории РФ, с учетом приобретенного ООО «Курскхимволокно», составляет 100%, а в производстве кордной ткани 52% соответственно (Рисунок 2.2).



Рисунок 2.2 – Доля ПАО «КуйбышевАзот» в общероссийской выработке товарной технической нити и кордной ткани в РФ на 2016 г.

ПАО «КуйбышевАзот» входит в первые десять предприятий российской азотной промышленности по выработке аммиака и азотных удобрений.

Предприятие выпускает около 5% азотных удобрений в России, среди предприятий химической промышленности. В том числе и 4,8% карбамида, 6,2% аммиачной селитры и 54,1% сульфата аммония

Положение ПАО «КуйбышевАзот» на российском рынке азотных удобрений рассмотрено на рисунке 2.3.

Продукция, производимая ПАО «КуйбышевАзот» пользуется спросом как в РФ, так и за рубежом. Доля экспорта в сумме всех продаж составляет 53%. Основными направлениями являются страны Европы, Африки, Латинской Америки, Азии, Ближнего Востока и СНГ.

Несмотря на высокую долю экспорта российский рынок остается для предприятия приоритетным.

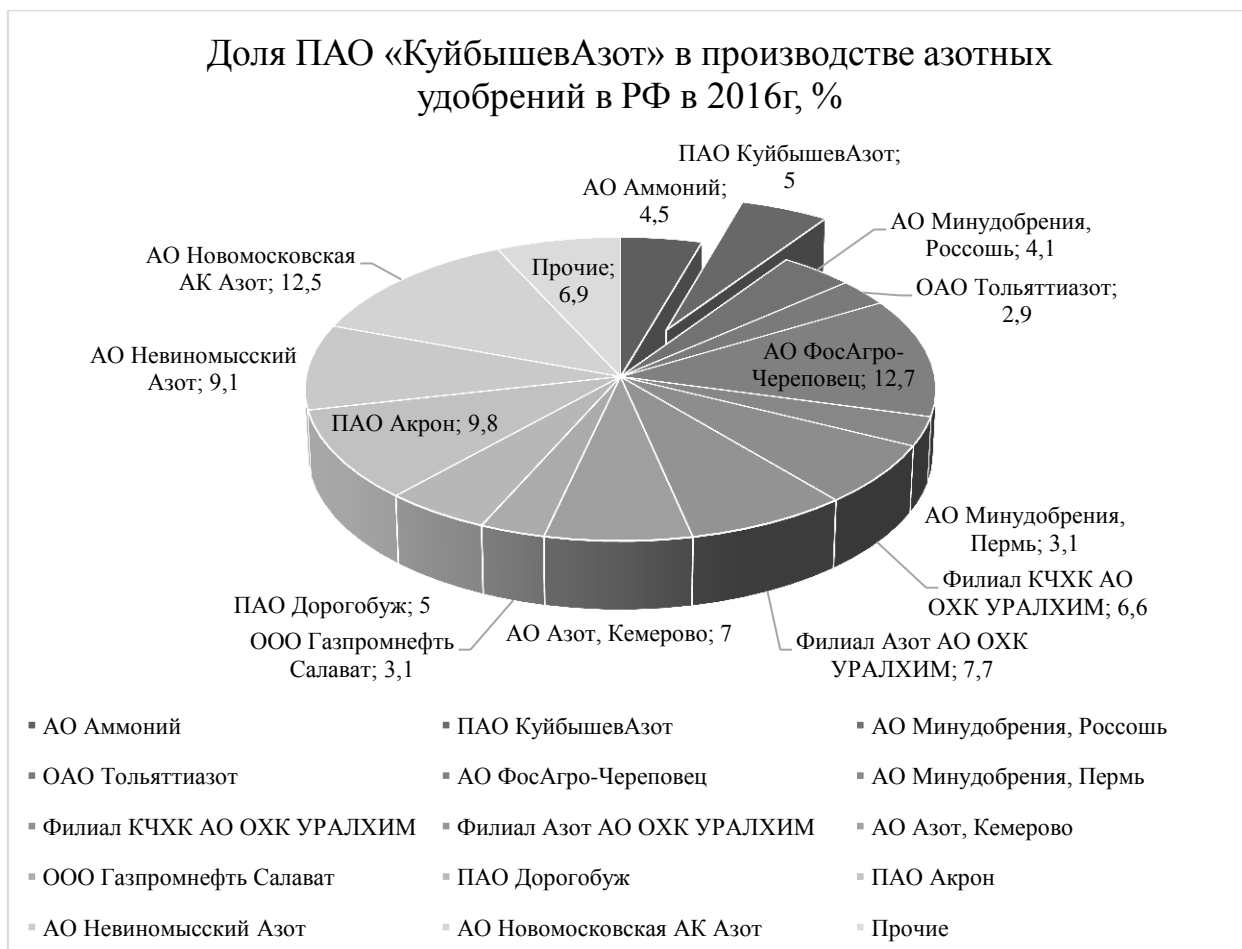


Рисунок 2.3 – Доля ПАО «КуйбышевАзот» в производстве азотных удобрений в РФ в 2016г.

ПАО «КуйбышевАзот» стремится наиболее эффективно пользоваться возможностями рынка, быстро реагировать на изменяющуюся среду и тем самым обеспечивает себе конкурентные преимущества.

Организационная структура предприятия представлена в приложении Б.

Анализ основных экономических показателей деятельности предприятия ПАО «КуйбышевАзот» за 2014-2016 г.г. представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные экономические показатели предприятия ПАО «КуйбышевАзот» за 2014-2016 г.г.

Показатели	2014	2015	2016	2014-2015		2015-2016		2014-2016	
				Абс. Изменени е (+/-)	Темп роста, %	Абс. Измене ние (+/-)	Темп роста, %	Абс. Измен ение (+/-)	Темп роста, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Выручка от продажи, млн. руб.	30873,3	38091,87	37911,01	7218,58	123,38	-180,87	99,53	7037,71	122,8
2. Себестоимость продаж, млн. руб.	23825,39	24801,66	29127,93	976,26	104,1	4326,28	117,44	5302,54	122,26
3. Валовая прибыль (убыток), млн. руб.	7047,9	13290,21	8783,05	6242,31	188,57	-4507,17	66,09	1735,15	124,62
4. Управленческие расходы, млн. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Коммерческие расходы, млн. руб.	2939,05	3407,33	3844	468,28	115,93	436,67	112,82	904,95	130,79
6. Прибыль (убыток) от продажи, млн. руб.	4108,86	9882,89	4939,08	5774,03	240,53	-4943,81	49,98	830,22	120,21
7. Чистая прибыль, млн. руб.	1852,07	5018,86	4084,07	3166,79	270,99	-934,79	81,37	2232	220,51
8. Стоимость основных средств, млн. руб.	15343,32	18700,85	22183,5	3357,53	121,88	3482,66	118,62	6840,19	144,58
9. Оборотные активы, млн. руб.	19166,05	18970,65	18809,74	-195,39	98,98	-160,91	99,15	-356,30	98,14
10. Численность работающих, чел.	5011	5098	5143	87	101,74	45	100,88	132	102,63

Продолжение таблицы 2.1

11.Фонд оплаты труда, млн. руб.	2177,79	2458,86	2810,34	281,07	112,91	351,49	114,29	632,56	129,05
12.Производительность труда работающего, млн. руб. (стр1/стр10)	6,16	7,47	7,37	1,31	121,28	-0,1	98,65	1,21	119,64
13.Среднегодовая заработная плата работающего, млн. руб. (стр11/стр10)	0,43	0,48	0,55	0,05	110,98	0,06	113,29	0,11	125,73
14.Оборачиваемость активов, раз (стр1/стр9)	1,61	2,01	2,02	0,4	124,65	0,01	100,38	0,4	125,12
15.Фондоотдача, руб. (стр1/стр8)	2,01	2,04	1,71	0,02	101,23	-0,33	83,90	-0,30	84,93
16.Рентабельность продаж, % (стр6/стр1) ×100%	13,31	25,94	13,03	12,64		-12,92		-0,28	
17.Рентабельность производства, % (стр6/(стр2+стр4+стр5)) ×100%	15,35	35,03	14,98	19,68		-20,05		-0,37	
18.Затраты на рубль выручки, коп (стр2+стр4+стр5)/стр1*100 коп.	77,17	65,11	76,83	-12,06	84,37	11,72	118	-0,34	99,56

Основываясь на результатах анализа основных экономических показателей предприятия ПАО «КуйбышевАзот» были получены следующие данные.

Согласно данным за 2014-2015 г. г., наблюдается увеличение выручки на 23,38% или 7,22 млрд. руб. Данный показатель растет, поскольку увеличивается объем производства по отдельным видам продукции.

Показатель затрат на рубль выручки снизился на 15,63 процента, что означает, что ПАО «КуйбышевАзот» эффективно использует свои производственные ресурсы.

В период с 2014 по 2015 гг. себестоимость продаж увеличилась на 4,1%. Повышение себестоимости связано с повышением цен на сырье и электроэнергию, необходимые для производства продукции

За анализируемый период валовая прибыль увеличила свои показатели на 88,57%, что отражает положительную динамику в деятельности предприятия. Рост валовой прибыли связан с значительным увеличением показателей выручки, а также прочих доходов предприятия.

Также в анализируемый период коммерческие расходы увеличились на 15,93%, что обуславливается повышением затрат на упаковку и транспортировку продукции, в связи с увеличением объема ее выпуска.

Прибыль от продаж также демонстрирует положительную динамику. Она увеличилась на 140,53%, вследствие увеличения объема реализованной продукции.

В период с 2014 по 2015 гг. величина оборотных активов увеличилась на 21,88%. Такая динамика обусловлена ростом объема производства.

Увеличение оборачиваемости активов составило 24,65 процента, являясь следствием увеличения оборотов капитала предприятия.

В анализируемый период на ПАО «КуйбышевАзот» численность промышленно-производственного персонала увеличилась на 87 человек, также, на 12,91% увеличились размеры фонда отплаты труда.

Производительность труда работающего персонала повысилась на 21,28%, вследствие увеличения объема выпускаемой продукции и применения эффективной системы мотивации персонала.

Все вышеперечисленные показатели оказали влияние на рентабельность продаж, которая увеличилась на 12,64%.

Увеличение чистой прибыли повлекло за собой увеличение показателя рентабельности производства на 19,68%. Повышение данного показателя говорит о повышении прибыли предприятия с каждого затраченного рубля на производство и реализацию продукции.

За следующий анализируемый период 2015-2016 гг. выручка снизилась на 0,47%. Предприятие увеличило объемы производства на 7,6 %, что помогло сохранить уровень выручки на прежнем уровне, хотя цены на продукцию ПАО «КуйбышевАзот» на мировых рынках существенно снизились.

Показатель себестоимости увеличился на 17,44 %, по причине увеличения затрат на сырье и материалы и повышения тарифов на электроэнергию и газ.

Имеет место отрицательная динамика валовой прибыли. Она снизилась на 33,91%, что связано со снижением выручки от реализации продукции.

Динамика повышения коммерческих расходов на 12,82%, говорит, что предприятие увеличило маркетинговые расходы, а также расходы на транспортировку продукции [7].

В 2015-2016 г. г. прибыль от продаж снизилась на 50,02%, вследствие снижения цен на продукцию предприятия на мировых рынках.

Чистая прибыль в этот период снизилась на 18,63%, вследствие повышения расходов на электрическую и тепловую энергию, основное сырье и ремонт оборудования.

Основные средства увеличились на 18,62%, поскольку в 2016 г. выполнен большой объем работ по строительству новых и техническому перевооружению действующих производств.

За 2015-2016 гг. предприятие увеличило численность промышленно-производственного персонала на 45 человек.

Производительность труда работающего снизилась на 1,35%, вследствие увеличения времени производственного цикла и роста объемов выпускаемой продукции.

За рассматриваемый период произошло снижение показателя рентабельности продаж на 22,92%, вследствие влияния всех вышеперечисленных показателей.

Рентабельность производства снизилась на 20,05%, что означает, что предприятие получает меньше прибыли с каждого затраченного на производство и реализацию рубля.

Проанализировав весь период 2014-2016 гг., были получены необходимые результаты для характеристики деятельности ПАО «КуйбышевАзот».

За период 2014-2016 гг. наблюдается рост выручки на 22,8% и 7037,71 млн. руб. соответственно.

Также, отмечается повышение себестоимости продаж на 22,26%, такие значения наблюдаются в связи с ростом цен на топливные и энергетические ресурсы и основное сырье. Динамика изменения выручки и себестоимости продаж за период 2014-2016 представлена на рисунке 2.4.

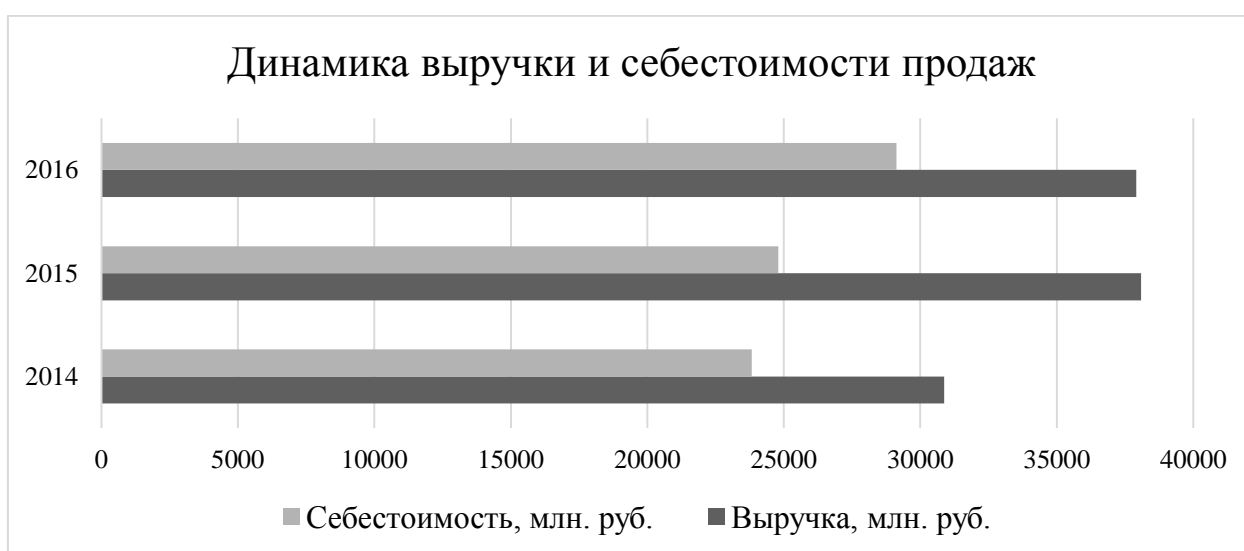


Рисунок 2.4 – Динамика выручки и себестоимости продаж ПАО «КуйбышевАзот» за 2014-2016 г.г.

Валовая прибыль увеличилась на 24,62%, это говорит об эффективной деятельности ПАО «КуйбышевАзот», направленной на продвижение своей продукции. Динамика изменения показателей прибыли за период 2014-2016 отражена на рисунке 2.5.

Коммерческие расходы за весь период увеличились на 30,79%, что может говорить о повышении издержек на страхование и транспортировку продукции.

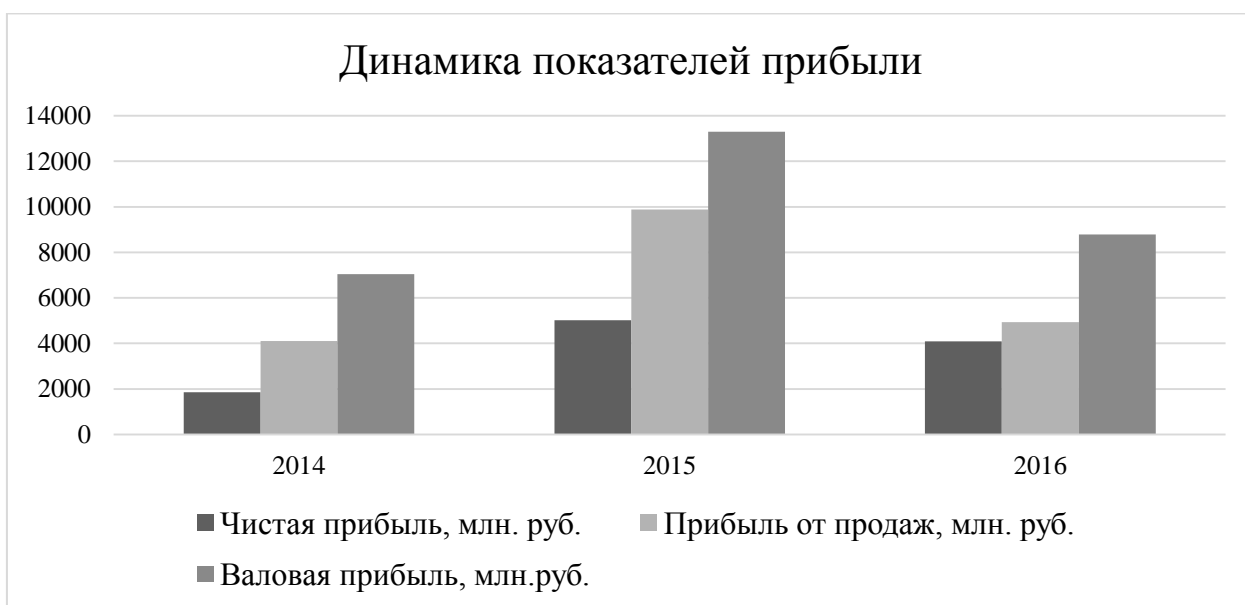


Рисунок 2.5 – Динамика показателей прибыли ПАО «КуйбышевАзот» за 2014-2016 г.г.

Показатель основные средства увеличился почти в два раза, на 44,58%, в связи с тем, что ПАО «КуйбышевАзот» расширяет имеющиеся линии производства и вводит в эксплуатацию новые.

Показатель величины оборотных активов упал на 1,86%, так как ПАО «КуйбышевАзот» снижает запасы на складах. Оборачиваемость активов увеличилась на 25,12 процентов в связи с совершенствованием производственного процесса.

Все вышеперечисленные показатели отразились на рентабельности продаж и рентабельности производства, которые снизились незначительно,

всего на 0,28% и 0,37% соответственно. Динамику изменения показателей рентабельности за период 2014-2016 можно увидеть на рисунке 2.6.

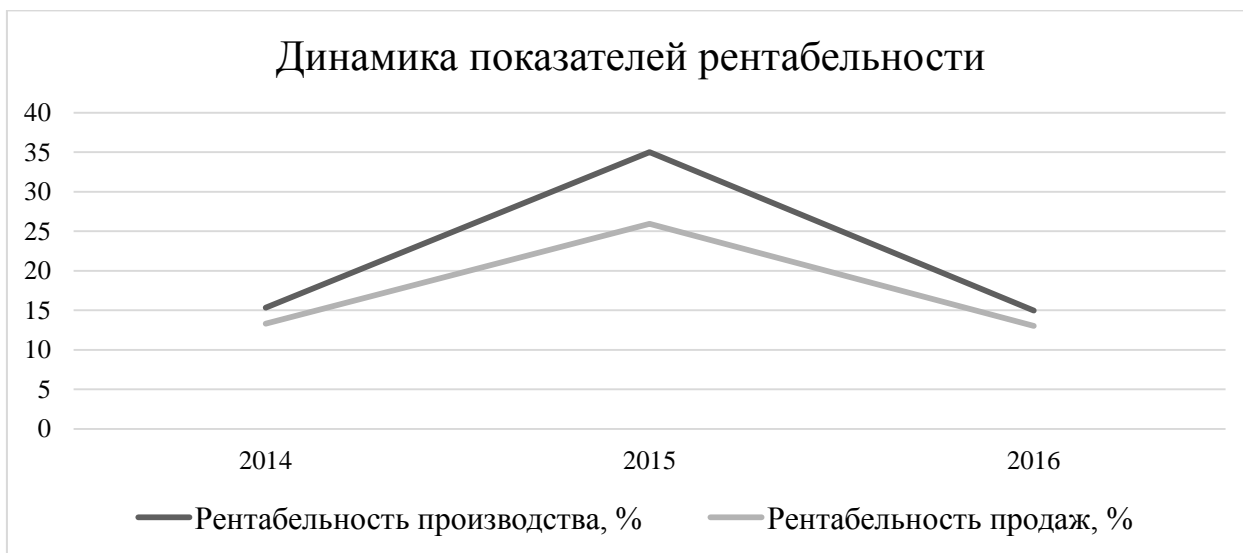


Рисунок 2.6 – Динамика показателей прибыли ПАО «КуйбышевАзот» за 2014-2016 г.г.

Таким образом, в результате проведенного анализа основных технико-экономических показателей деятельности ПАО «КуйбышевАзот» за период с 2014 по 2016 г.г., можно говорить о том, что данное предприятие ведет эффективную экономическую деятельность, поскольку такие показатели как валовая прибыль, прибыль от продаж и непосредственно чистая прибыль увеличиваются с каждым годом.

Также, то, что рентабельность продаж и производства растут только подтверждает вывод о эффективности деятельности ПАО «КуйбышевАзот».

2.2 Анализ эффективности управления закупочной деятельности ПАО «КуйбышевАзот»

Основными целями и задачами закупочной деятельности в ПАО "КуйбышевАзот" являются:

- обеспечение целевого и эффективного расходования денежных средств компании;
- получение экономически обоснованных затрат и предотвращение возможных злоупотреблений со стороны заинтересованных структурных подразделений;
- получение необходимых материальных ресурсов требуемого качества в строго оговоренные сроки и по минимальной стоимости.
- обеспечение бесперебойного процесса производства;
- развитие отношений с ключевыми контрагентами для достижения наилучших результатов;
- соответствие закупочной деятельности требованиям интегрированной системы менеджмента (ИСМ) холдинга. ИСМ Ка отвечает требованиям международных стандартов ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. Поставщикам необходимо ознакомиться с Политикой ИСМ в области охраны труда и окружающей среды, промышленной безопасности, качества и энергоэффективности.

Детально рассмотрев схему заводских производств ПАО «КуйбышевАзот», которая содержит информацию о основных технологических подразделениях предприятия, а также о потребляемых этими подразделениями ресурсов, можно судить о широкой номенклатуре сырья и материалов, необходимых для обеспечения бесперебойного функционирования производства.

Влияние внешних и внутренних факторов представлено в диаграмме Исикавы в приложении В.

Чтобы определить влияние внешних и внутренних факторов на закупочную деятельность организации необходимо провести FMEA-анализ [22].

FMEA-анализ направлен на выявление причин и последствий отказов в системе. Данный метод анализа используется для предупреждения проблем в системе до того, как они проявятся и смогут нанести ощутимый урон.

Рассчитаем ПЧР для факторов, оказывающих воздействие на закупочную деятельность предприятия. За основу возьмем факторы, выявленные при построении диаграммы Исикавы (Таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Расчет ПЧР для факторов, влияющих на закупочную деятельность ПАО «КуйбышевАзот»

№ п/п	Потенциальный отказ	Виды отказов	S	O	D	ПЧР	ПЧР max	ПЧРmax, %
1	Персонал	Квалификация	5	6	3	90	100	11,49425287
		Личные характеристики	5	4	5	100		
		Гибкость	6	4	2	48		
		Персональные характеристики	7	4	2	56		
2	Поставщики	Географическое положение	8	7	2	112	280	32,18390805
		Качество сырья и материалов	10	8	2	160		
		Цена сырья и материалов	9	9	3	243		
		Надежность поставок	7	8	5	280		
		Условия поставок	7	8	2	112		
		Условия транспортировки	7	8	3	168		
3	Внешняя среда	Законодательство в сфере регулирования предпринимательской деятельности	5	5	2	50	90	10,34482759
		Изменение курсов валют	6	7	2	84		
		Законодательство в сфере налогообложения	6	4	2	48		
		Рыночные условия	6	5	3	90		
		Состояние экономики	7	3	4	84		
4	Организация закупочной деятельности	Частота закупок	7	8	3	168	400	45,97701149
		Форма организации закупок	8	7	4	224		
		Тип закупок	7	7	3	147		
		Соответствие процесса ИСО/ТУ 16949	6	8	3	144		
		Метод закупок	7	8	4	224		
		Методы стимулирования контрагентов	8	8	3	192		
		Информационное обеспечение	10	8	5	400		
		Методы оценки поставщиков	8	7	4	224		
Итого							870	100

На основании таблицы 2.2 построим диаграмму Паретто, чтобы

наглядно увидеть факторы, влияющие на закупочную деятельность ООО «КуйбышевАзот» (рисунок 2.7)

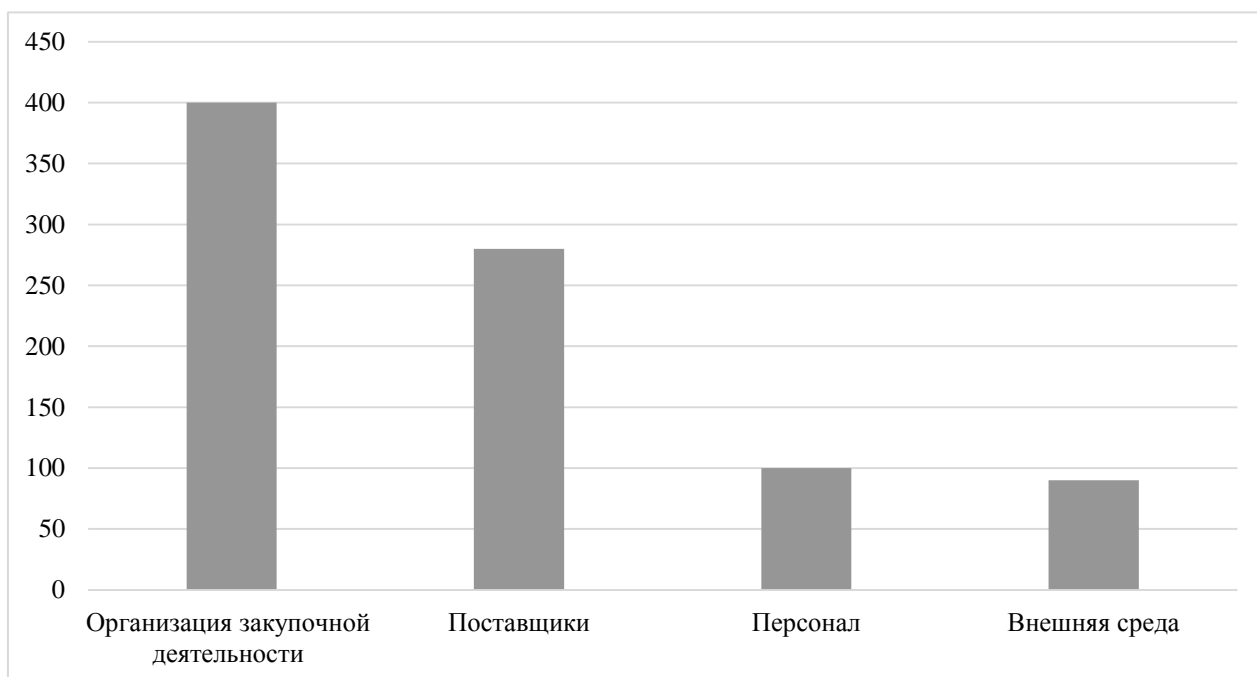


Рисунок 2.7 – Диаграмма Паретто

В результате проведенного анализа видно, что больше всего на эффективность закупочной деятельности влияют такие категории как: организация закупочной деятельности и поставщики.

Рассмотрим на основе сетевого графика проблемы, которые возникают в процессе закупочной деятельности предприятия.

В соответствии с расписанием производства выделим полный перечень работ и операций необходимых для реализации процесса закупок. Данный перечень рассмотрен в таблице 2.3.

В данной таблице работы и операции сгруппированы по этапам, осуществляемым в процессе закупочной деятельности предприятия от выявления потребностей производственных подразделений в материальных ресурсах до погрузки и выгрузки на складские площади.

Таблица 2.3 – Перечень этапов и работ, выполняемых в процессе закупочной деятельности

№	Этапы закупочной деятельности	Работы, выполняемые в процессе закупочной деятельности
1	Выявление потребности в материальных ресурсах	1.Сбор заявок с производственных подразделений
		2.Формирование перечня материальных ресурсов
		3.Мониторинг уровня запасов на складах
2	Выбор типа методов закупки материальных ресурсов	4.Определение типа методов закупок беря за основу сроки исполнения заявки и типы необходимых материальных ресурсов
3	Планирование закупок материальных ресурсов	5.Определение проектно-сметной документации
		6.Составление календарного графика поставок
4	Выявление факторов, на основе которых производится выбор участников цепи поставок	7.Анализ условий, ограничивающих процесс проведения процедуры закупок
		8.Анализ технологических требований к качеству и количеству необходимых материальных ресурсов
5	Поиск новых контрагентов	9.Осуществление исследования рынка поставщиков
		10.Поиск и систематизация потенциальных поставщиков
6	Выбор аттестованного контрагента	11.Связь с аттестованным поставщиком
7	Осуществление процедуры конкурса	12.Формирование конкурсной документации и ознакомление участников с ней
		13.Оценка потенциальных поставщиков
8	Выбор нового контрагента	14.Связь с новым поставщиком
9	Оформление договорных отношений	15.Проведение переговоров с поставщиком
		16.Оформление документации
		17.Заключение договора
10	Реализация процесса подачи заявки на необходимые материальные ресурсы	18.Формирование заявки на материальные ресурсы на основе потребностей производственных подразделений
		19.Передача заявки поставщику
		20.Согласование заявки и наличия материальных ресурсов
11	Произведение оплаты материальных ресурсов	21.Выставление счета на оплату
		22.Осуществление оплаты поставки материальных ресурсов
12	Поставка материальных ресурсов на предприятие	23.Оформление товаросопроводительной документации
		24.Отгрузка материальных ресурсов у поставщика
		25.Транспортировка материальных ресурсов
13	Осуществление погрузо-разгрузочных работ	26.Приемка материальных ресурсов по качеству и количеству
		27.Распределение материальных ресурсов на соответствующие складские площади

По данным таблицы 2.3 построим эталонную сетевую модель (Приложение Г). Такая модель является универсальной, поскольку

предусматривает возможность учета возможных ограничений на каждом этапе осуществления закупочной деятельности.

Далее, для каждого возможного цикла закупок, на основе построенной сетевой модели, необходимо рассчитать продолжительность выполнения работ закупочного процесса. Также, необходимо определить величину критического пути. Для этого рассмотрим полные пути каждого возможного процесса и их величину в таблице 2.4.

Критическим путем называют тот путь, который обладает наибольшей продолжительностью по сравнению с остальными.

По данным таблицы 2.4 критическим является путь №3, который занимает 101 день. Такое развитие событий имеет место, если приобретается новый, специфический товар не закупаемый ранее.

Много времени также отнимают процессы доставки товара, поиск нового поставщика, установление договорных отношений с ним и подача заявок на материальные ресурсы.

Таблица 2.4 – Перечень вариантов полных путей на основании сетевой модели процесса закупок

№ п/п	Полный путь осуществления закупочного процесса	Длительность, дней
1	1-2-5-7-8-9-10-11-12-13	90
2	1-2-5-7-8-9-10-11-13	70
3	1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-12-13	101
4	1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-13	81
5	1-2-3-4-6-10-11-12-13	64
6	1-2-3-4-6-10-11-13	44
7	1-2-6-10-11-12-13	53
8	1-2-6-10-11-13	33

На следующем этапе формирования сетевой модели необходимо рассчитать ранний и поздний сроки процесса закупок. Кроме этого необходимо выделить резервы времени. Резерв времени рассчитывается как разница между поздним и ранним сроком.

Необходимые расчеты представлены в таблице 2.5.

Произведя необходимые расчеты удалось определить общий резерв времени. На эту величину возможно отсрочить определенный цикл закупки ресурсов, не подвергая изменениям длительность критического пути.

При рассмотрении закупочного процесса «ПАО «КуйбышевАзот»» выявлен резерв времени на этапе выбора аттестованного организацией поставщика в 37 дней.

Таблица 2.5 – Расчет резервов времени

№ этапа	Сроки исполнения этапа процесса закупок		Резерв времени
	Ранний	Поздний	
1	0	0	0
2	10	10	0
3	12	12	0
4	19	19	0
5	23	23	0
6	23	60	37
7	34	34	0
8	43	43	0
9	48	48	0
10	62	62	0
11	76	76	0
12	81	81	0
13	101	101	0

Формирование такого большого резерва времени объясняется тем, что административные обязанности персонала нерационально распределены или вовсе не имеют четкого распределения.

Обеспечение максимальной экономической эффективности и создание своевременного непрерывного и надежного материального потока представляет собой основную цель закупочной деятельности ПАО «КуйбышевАзот». Для достижения представленной цели необходимо осуществить поиск и закупку материальных благ соответствующего качества с минимальными затратами. Выбор оптимального поставщика является одной из важнейших информационных задач в рамках осуществления закупочной логистики[26].

Рассмотрим структуру и динамику закупочной деятельности ПАО «КуйбышевАзот» за период 2014-2016 г.г. в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Динамика и структура закупок в разрезе основных товарных групп ПАО «КуйбышевАзот» за 2014 – 2016 гг.

№ п/п	Товарные группы	2014г.		2015г.		2016г.		Изм доли, %		
		Тыс. руб.	Структура, %	Тыс. руб.	Структура, %	Тыс. руб.	Структура, %	14-15	15-16	14-16
1	Кислота серная	2541720,37	14,81	2648483,99	15,06	2988792	14,63	0,25	-0,43	-0,18
2	Олеум	521758,95	3,04	510914,24	2,9	598856	2,93	-0,14	0,03	-0,11
3	Сырье полиэтиленоволокнистое вторичное	53222,96	0,31	50973,51	0,29	61227	0,3	-0,02	0,01	-0,01
4	Порошок магнетитовый	215559,39	1,26	213025,85	1,21	243193	1,19	-0,05	-0,02	-0,07
5	Карбамидоформальдегидный концентрат	67167,45	0,39	64524,42	0,37	73452	0,36	-0,02	-0,01	-0,03
6	Аммиак	3576659	20,84	3553956,92	20,2	4245678	20,78	-0,64	0,58	-0,06
7	Трихлорэтилен	446238,67	2,6	441810,07	2,51	482467	2,36	-0,09	-0,15	-0,24
8	Фенол	567749,92	3,31	571330,39	3,25	629812	3,08	-0,06	-0,17	-0,23
9	Полиэтилен ПВД	36106,45	0,21	36187,69	0,21	43511	0,21	0	0	0
10	Бензол	5737492,97	33,43	5995641,54	34,09	7076498	34,64	0,66	0,55	1,21

Продолжение таблицы 2.6

11	Газ природный	454510,41	2,65	474085,64	2,7	567222	2,78	0,05	0,08	0,13
12	Натр едкий	93819,49	0,55	98523,2	0,56	112923	0,55	0,01	-0,01	0
13	Толуол	1264436,3 9	7,37	1302640,5	7,41	1456245	7,13	0,04	-0,28	-0,24
14	Карбонатное сырье	10771,05	0,06	10440,63	0,06	11354	0,06	0	0	0
15	Азотная кислота	521711,53	3,04	547992,66	3,12	599345	2,93	0,08	-0,19	-0,11
16	Фосфорный концентрат	160784,57	0,94	157263,53	0,89	173231	0,85	-0,05	-0,04	-0,09
17	Хлористый калий	13478,33	0,08	12976,99	0,07	15608	0,08	-0,01	0,01	0
18	Каустическая сода	695263,56	4,05	711833,88	4,05	834677	4,09	0	0,04	0,04
19	Гипохлорит натрия	88800,64	0,52	88205,66	0,5	98665	0,48	-0,02	-0,02	-0,04

Можно сделать вывод, о том что наибольший удельный вес приходится на такие виды продукции как: серая кислота, аммиак, бензол, которые являются важнейшим сырьем для основного производства. Также, значительную часть структуры закупок ПАО «КуйбышевАзот», занимают толуол, олеум, фенол, азотная кислота, каустическая сода (от 3 до 8%).

Согласно данным таблицы 2.9 наиболее ощутимое изменение доли товаров в структуре закупок произошло по следующим позициям: серная кислота, аммиак, бензол, толуол. В 2015 данные товарные позиции изменились следующим образом: доля серной кислоты увеличилась на 0,25%, доля аммиака снизилась на 0,64 % и доля бензола увеличилась на 0,66%. В 2016 году изменение размера долей товаров в общей структуре закупок было следующим: доля серной кислоты снизилась на 0,43%, доля аммиака выросла на 0,58%, доля бензола увеличилась на 0,55%, а доля толуола снизилась на 0,28%.

Общая сумма закупок в 2016 году ощутимо растет на 2839452,31 тыс. рублей.

Большая часть материальных ресурсов, необходимых для деятельности производства, поступают от внутренних поставщиков, находящихся на территории России. ПАО «КуйбышевАзот» сотрудничает только с лицензированными поставщиками, имеющими сертификаты качества на свою продукцию. Новые поставщики тщательно проверяются, а со старыми, договорная практика ведется уже длительное время.

Анализируя работу с поставщиками, можно отметить, что основными критериями отбора являются: надежность поставок, географическое положение поставщиков и качество поставляемых товарно-материальных ценностей.

Рассмотрим в таблице 2.7 структуру закупок товарно-материальных ценностей ПАО «КуйбышевАзот» в разрезе основных поставщиков.

Таблица 2.7 – Состав и структура закупок товарно-материальных ценностей ПАО «КуйбышевАзот» в разрезе основных поставщиков

Поставщики	2014г.		2015г.		2016г.	
	Сумма, тыс. руб.	Структура, %	Сумма, тыс. руб.	Структура, %	Сумма, тыс. руб.	Структура, %
ООО ОХК «ЩекиноАзот»	2197314	12,8	2227450	12,66	2575914	12,61
ЗАО «Химпром»	2277004	13,27	2305667	13,11	2624834	12,85
ООО «ОКАХИМ»	557109,6	3,25	556922,9	3,17	617002,8	3,02
ПАО «Акрон»	1661877	9,68	1678704	9,54	1946500	9,53
ООО «СВГК»	59086,35	0,34	47408,56	0,27	62394,42	0,31
ООО «Газпром межрегионгаз»	395424,1	2,3	426677,1	2,43	504827,6	2,47
ПАО «Газпром Нефть»	7705279	44,89	7427899	42,23	9623525	47,11
ЗАО «Лукойл Нефтехим»	2310637	13,46	2919313	16,6	2474495	12,11
Итого	17163730	100	17590042	100	20429494	100

Таким образом, доля в структуре закупок больше всего изменялась у двух поставщиков ПАО «Газпром Нефть» и ЗАО «Лукойл Нефтехим». Как видно из таблицы 2.7 ПАО «Газпром Нефть» поставляет следующие группы товаров: аммиак, карбамидоформальдегидный концентрат, серная кислота, толуол, бензол. ЗАО «Лукойл Нефтехим»: бензол и толуол. Доля в структуре закупок ПАО «Газпром Нефть» в 2015 году снизилась на 2,7%, а ЗАО «Лукойл Нефтехим» увеличилась на 3,13%. В 2016 году видна обратная ситуация, доля в структуре закупок ПАО «Газпром Нефть» увеличилась на 4,88%, а ЗАО «Лукойл Нефтехим» снизилась на 4,48%.

Распределение поставляемой продукции по поставщикам представлено в приложении Д.

Поскольку важнейшими факторами выбора поставщиков для ПАО «КуйбышевАзот» являются надежность поставок и качество поставляемой продукции рассмотрим показатели недопоставок продукции, поставок продукции ненадлежащего качества, а также показатели задержки поставок основных поставщиков предприятия. Результаты анализа представлены в Приложении Е и Ж.

Примем, что критическое значение доли поставок с какими-либо дефектами более 20%. Вынесем количество превышения критической доли поставок с дефектами для каждого поставщика за 4 квартала 2016 года в таблицу 2.8.

Таблица 2.8 – Количество превышения критической доли поставок с дефектами

Кол-во, шт	Поставщики							
	ООО ОХК «Щекин оАзот»	ЗАО «Химпром»	ООО «ОКА ХИМ»	ПАО «Акр он»	ООО «СВ ГК»	ООО «Газпром межрегионг аз»	ПАО «Газпр ом Нефть»	ЗАО «Лукойл Нефтехим»
Кол-во поставок с дефектами	4	3	6	7	3	4	3	1

Представим данные таблицы 2.8 в виде диаграммы на рисунке 2.8.

На основе полученных данных можно сделать вывод, что наиболее ненадежными поставщиками являются ООО «ОКАХИМ» и ПАО «Акрон», которые неоднократно за исследуемый период превышали критическую долю поставок с дефектами.



Рисунок 2.8 - Количество превышений критической доли поставок с дефектами поставщиками основных ресурсов ПАО «КуйбышевАзот»

Наиболее надежными поставщиками являются ЗАО «Лукойл Нефтехим», ПАО «Газпром Нефть», ООО «СВГК» и ЗАО «Химпром». Они являются поставщиками наиболее важных для производства ресурсов: бензола, толуола и серной кислоты. За весь анализируемый период они не превысили критическую долю поставок с дефектами не более 3х раз.

Ошибки в работе поставщиков создают издержки и потери средств предприятия [21]. Основная доля издержек приходится на осуществление складских работ и обеспечение хранения запасов. В связи с этим необходимо рассмотреть затраты на хранение запасов в целом.

Проанализируем величину и стоимость хранения запасов продукции, приобретаемой ПАО «КуйбышевАзот» (таблица 2.9)

Таблица 2.9 – Стоимость хранения сырья на складе за 4 квартала 2016 г

Наименование продукции	Стоимость хранения продукции на складе, тыс.руб				
	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	Общая сумма
Кислота серная	27768,11	64808,08	39654,49	69159,08	201389,8
Олеум	11156,63	6455,567	6068,123	14989,73	38670,05
Сырье полиэтиленно-волокнистое вторичное	849,0697	678,4085	1723,494	1197,172	4448,144
Порошок магнетитовый	4333,052	2679,049	3799,699	2711,976	13523,78
Карбамидоформальдегидный концентрат	692,9065	541,2091	1158,379	2099,077	4491,572
Аммиак	62027,38	79316,51	83347,63	113356,5	338048
Трихлорэтилен	10513,89	8092,149	14324,13	8523,709	41453,87
Фенол	10456,23	10771,24	6945,299	14679,89	42852,66
Полиэтилен ПВД	888,7084	540,2036	699,9953	843,1312	2972,038
Бензол	122836,8	92426,23	143951,4	115699,7	474914,1
Газ природный	11034,19	12807,08	8823,199	7347,359	40011,83
Натр едкий	1075,317	1980,491	3883,177	2028,738	8967,723
Толуол	20833,37	26740	7870,769	51837,84	107282
Карбонатное сырье	365,2367	88,77157	99,37151	40,03708	593,4168
Азотная кислота	8405,872	11441,75	10886,72	11780,29	42514,63
Фосфорный концентрат	1640,456	4846,854	6036,956	2105,135	14629,4
Хлористый калий	149,4709	216,181	385,4214	341,7591	1092,832
Каустическая сода	12446,01	6433,487	12752,26	12352,62	43984,38
Гипохлорит натрия	1253,926	875,7253	2131,22	2099,037	6359,908
Кислота муравьиная BASF 99%	546,5925	1430,184	698,6042	1937,657	4613,037
Стеарат натрия	254,0173	546,2925	567,928	771,2238	2139,462
Натрий углекислый	413,5839	366,8957	499,2616	419,3192	1699,06
ИТОГО	309940,8	334082,4	356307,5	436320,9	1436652

Таким образом, на основании данных таблицы 2.9 можно сделать вывод, что в целом, по итогам суммы затрат по каждому кварталу 2016 г, затраты на хранение запасов растут по итогам 2го и 3го квартала в среднем на 23 млн. руб., а по итогам 4го на 80 млн. руб.

Увеличение стоимости хранения происходит по причине увеличения объема запасов, что в свою очередь связано с неэффективной организацией закупок материальных ресурсов.

3 Разработка мероприятий по совершенствованию системы управления закупочной деятельностью предприятия

3.1 Совершенствование системы управления закупочной деятельностью предприятия путем разработки и внедрения матрицы разделения административных задач управления (РАЗУ)

По результатам анализа закупочной деятельности предприятия ПАО «КуйбышевАзот», проведенного в предыдущей главе, было выявлено, что на эффективность закупочной деятельности сильнее всего влияет процесс ее организации. Также, исследовав непосредственно сам процесс закупочной деятельности с применением сетевой модели были выявлены крупные резервы времени, связанные с несовершенством распределения обязанностей между административным персоналом.

Инструментами для совершенствования системы управления закупками послужат:

- матрица разделения административных задач управления (РАЗУ), в результате формирования которой распределим функции управления закупочным процессом между должностными лицами организации
- информационно-технологическая карта управления процессом закупки товарно-материальных ценностей.

В процессе формирования матрицы разделения административных задач управления осуществляется определение порядка задач для каждого конкретного исполнителя [22].

Обозначим условными обозначениями отношения исполнителей к решению той или иной задачи в таблице 3.1.

В процессе формирования матрицы разделения административных задач выполняются следующие действия: распределение ответственности за управленческие решения по исполнению конкретной задачи процесса

закупок, управление осуществления работ, исполнение работ и обеспечение технического и информационного обслуживания.

Таблица 3.1 – Условные обозначения для составления матрицы РАЗУ

Ответственность за принятие решения по работам	Я	Принятие решения единолично
	!	Участие в коллегиальном принятии решения с правом подписи
	Р	Участие в коллегиальном принятии решения без права подписи
Управление выполнением работ	П	Осуществление планирования
	О	Осуществление организации
	К	Осуществление контроля
	Х	Осуществление координации
	У	Участие
Выполнение работ и их техническое и информационное обслуживание	С	Согласование
	Т	Выполнение операций
	М	Подготовка предложений

Разработанная матрица разделения административных задач управления представлена в приложении 3.

Далее проведем расчеты загруженности должностных лиц. Для начала необходимо определить значимость задач для исполнителей путем присвоения веса каждой из задач управления. Для этой цели составим матрицу предпочтений по каждому из предложенных видов участия в выполнении работ (таблица 3.2; 3.2 и 3.4)

Таблица 3.2 - Матрица предпочтений по степени ответственности за принятие решения по работам

Условные обозначения	Я	!	Р	Сумма баллов	Удельный вес операции
Я	1	0	2	3	0,33
!	2	1	2	5	0,56
Р	0	0	1	1	0,11
Итого				9	1

При помощи этой матрицы осуществляется сравнительный анализ предпочтений по критериям значимости или трудоемкости операций.

Таблица 3.3 - Матрица предпочтений в системе управления выполнением работы

Условные обозначения	П	О	К	Х	У	Сумма баллов	Удельный вес операции
П	1	0	2	2	0	5	0,20
О	2	1	2	2	2	9	0,36
К	0	0	1	2	0	3	0,12
Х	0	0	0	1	0	1	0,04
У	2	0	2	2	1	7	0,28
Итого						25	1

Таблица 3.4 - Матрица предпочтений по выполнению работ и их технического и информационного обслуживания

Условные обозначения	С	Т	М	Сумма баллов	Удельный вес операции
С	1	0	0	1	0,11
Т	2	1	2	5	0,56
М	2	0	1	3	0,33
Итого				9	1

Теперь, зная удельный вес каждой операций рассчитаем трудоемкость решения каждой задачи, а также определим загруженность должностных лиц в процессе управления закупочным процессом.

Результаты расчетов представлены в приложении И.

Таким образом, выявлены должностные лица, наиболее загруженные, в процессе управления закупочной деятельностью. Среди этих лиц оказались генеральный директор, поскольку от него требуется согласования по ключевым элементам процесса закупок, начальник и зам. Начальника отдела материально-технического снабжения, а также менеджер того же отдела. Сильно загружен также юридический отдел.

В связи с этим рекомендуется перераспределить полномочия наиболее загруженных должностных лиц сотрудникам, загруженным в меньшей мере.

Поэтому рекомендуется разгрузить данных должностных лиц и делегировать их полномочия по некоторым операциям другим, менее загруженным лицам.

Для эффективного функционирования системы закупок товарно-материальных ценностей необходимо, чтобы все участники процесса закупок

были обеспечены всей необходимой информацией и документацией.

В связи с этим в приложении К можно ознакомиться с информационно-технологической картой управления закупочным процессом, разработанной на основании матрицы РАЗУ.

3.2 Применение ABC-XYZ – анализа и инструментов бережливого производства в целях снижения издержек на хранение запасов.

По результатам анализа закупочной деятельности предприятия было выявлено, что издержки на хранение запасов имеют тенденцию к увеличению.

В целях снижения издержек на хранение запасов рекомендуется применить комбинированный функционально-стоимостной анализ для выявления проблемных групп закупаемых товаров и оптимизации организации закупок последних.

Для оценки эффективности функционирования закупочной деятельности на предприятии применяется методика ABC-анализа, позволяющая категоризировать поступающие на предприятие сырье и материалы. Данный метод используется в целях структурирования закупаемого сырья, для определения доли каждого поступающего ресурса и последующего контроля и оптимизации закупок анализируемых номенклатурных позиций.

Результаты проведенного ABC-анализа отражены в приложении Л.

Также, для большей наглядности результаты ABC-анализа представлены графически посредством построения кривой распределения Лоренца на рисунке 3.1. По оси X показана доля данного типа материала в общем числе всех приобретаемых товаров, по оси Y - доля стоимостной оценки годовой потребности в каждом виде материала в общей стоимости всех закупаемых материалов в процентном отношении.

По результатам проведения ABC-анализа и построении кривой Лоренца закупаемые товарно-материальные ценности были классифицированы на три категории:

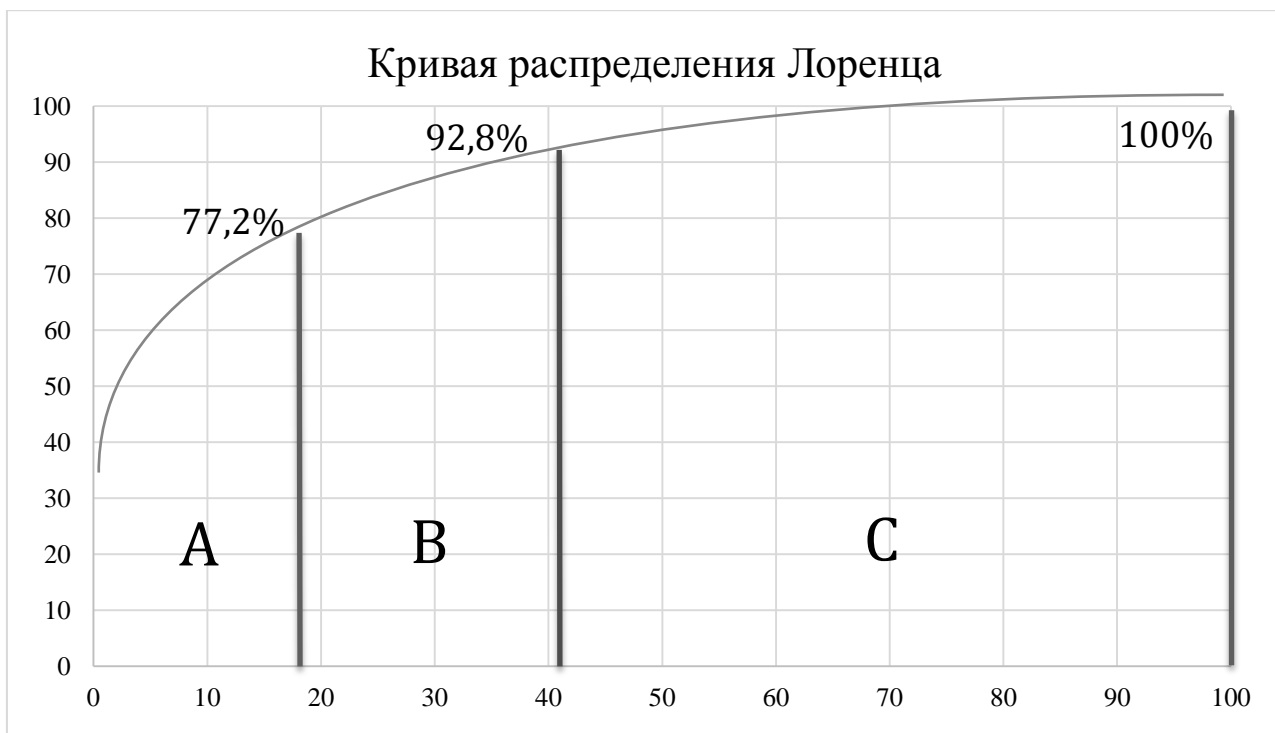


Рисунок 3.1 – Кривая распределения Лоренца

– Група А: 18,2% закупаемой номенклатуры (4 позиции) с долей в общем объеме закупки в 77,2%.

Обычно товары, входящие в состав данной группы, трактуются как наиболее ценные и значимые материалы, обладающие наиболее продолжительным циклом заказа. Уровень запасов таких материалов необходимо постоянно контролировать, поскольку их дефицит может привести к потерям средств. В общей номенклатуре товаров они занимают всего 15-20%, однако они обладают наибольшим удельным весом в общей стоимости закупаемых товарно-материальных ценностей. Товары данной группы наиболее дорогостоящие и требуют больших затрат.

– Група В: 22,7% закупаемой номенклатуры (5 позиций) с долей в общем объеме закупки в 15,6%.

Товары данной материальной группы более многочисленны, чем товары группы А. Их количество в общем объеме закупаемой продукции колеблется от 15 до 50%, однако удельный вес не велик. Запасы этих материалов контролируются ежемесячно в стандартном порядке.

Товары данной материальной группы закупаются с фиксированным интервалом времени между заказами, в объеме, требуемом для обеспечения производственной программы на определенный период.

- Группа С: 59,1% закупаемой номенклатуры (13 позиции) с долей в общем объеме закупки в 7,2%.

Товары данной материальной группы самые многочисленны, а их доля в общей стоимости совсем небольшая. Это дешевые товары, имеющие второстепенное значение, но закупаемые в больших объемах. Контроль таких товаров проводится обычно раз в полугодие.

Более детально результаты распределения товарно-материальных ценностей представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Распределение материалов по группам в зависимости от удельного веса в стоимости закупаемого сырья.

Группа А		Группа В		Группа С	
Наименование	Доля	Наименование	Доля	Наименование	Доля
Бензол	34,639	Каустическая сода	4,086	Трихлорэтилен	2,362
Аммиак	20,782	Фенол	3,083	Порошок магнезитовый	1,190
Кислота серная	14,630	Азотная кислота	2,934	Фосфорный концентрат	0,848
Толуол	7,128	Олеум	2,931	Натр едкий	0,553
		Газ природный	2,776	Гипохлорит натрия	0,483
				Карбамидоформальдегидный концентрат	0,360
				Кислота муравьиная BASF 99%	0,327
				Сырье полиэтиленно-волокнистое вторичное	0,300
				Полиэтилен ПВД	0,213
				Стеарат натрия	0,141
				натрий углекислый	0,104
				Хлористый калий	0,076
				Карбонатное сырье	0,056
ИТОГО	77,179	ИТОГО	15,81	ИТОГО	7,013

Проанализировав структуру закупок ПАО «КуйбышевАзот» было выявлено, что бензол имеет наибольший удельный вес в стоимости

приобретаемого сырья, его доля составляет 34,6%. В общей сложности на сырье данного типа было потрачено 7,076 млрд. рублей, что неудивительно, поскольку бензол является одним из основных компонентов, необходимых для производства капролактама и других видов продукции. Также, в группу А вошли аммиак, серная кислота и толуол в отношении 20,782, 14,630 и 7,128 процента соответственно.

В составе группы В оказались такие позиции как: каустическая сода, фенол, азотная кислота, олеум, газ природный, вес каждого из которых не превышает 5% в общей стоимости закупок. Эти товары более дешевые, но не менее значимые для процесса производства.

В группу С вошли второстепенные материалы и вспомогательные вещества, такие как: трихлорэтилен, порошок магнезитовый, фосфорный концентрат, натр едкий, гипохлорит натрия и так далее. Массовая доля каждого из данных наименований в общем весе закупок не превышает 3-х %.

У ABC-анализа много преимуществ, однако его одномерность позволяет нам рассматривать товары лишь по стоимостному критерию. В следствии чего проведение XYZ- анализа является логичным продолжением исследования структуры закупаемой продукции.

Данный тип анализа используется для определения частоты и стабильности потребности предприятия в том или ином сырье.

В основе XYZ-анализа лежит определение коэффициентов вариации для исследуемых номенклатурных позиций.

Результаты проведенного XYZ-анализа отражены в приложении М.

По результатам проведения XYZ-анализа закупаемые товарно-материальные ценности были классифицированы на три категории:

– Группа X: 6 позиций, составляющие 27,3% от общего количества закупаемой номенклатуры с коэффициентом вариации 0-10%.

Позиции номенклатуры относящиеся к группе X имеют постоянный и стабильный спрос. Эти товары характеризуются стабильностью потребления и потребность в них хорошо прогнозируется.

- Группа Y: 9 позиций, составляющие 40,9 % от общего количества закупаемой номенклатуры с коэффициентом вариации от 10 до 25%.

Спрос на позиции данного типа подвержен некоторым колебаниям. Прогнозирование спроса на данные позиции будет менее точным чем на товары группы X.

- Группа Z: 7 позиций составляющие 31,8 % от общего количества закупаемой номенклатуры с коэффициентом вариации более 25%.

Потребность в товарах данной группы имеет хаотичный характер. Точность прогнозирования потребности в данных товарах невысока.

Также, графически результаты проведенного анализа можно увидеть на рисунке 3.2.

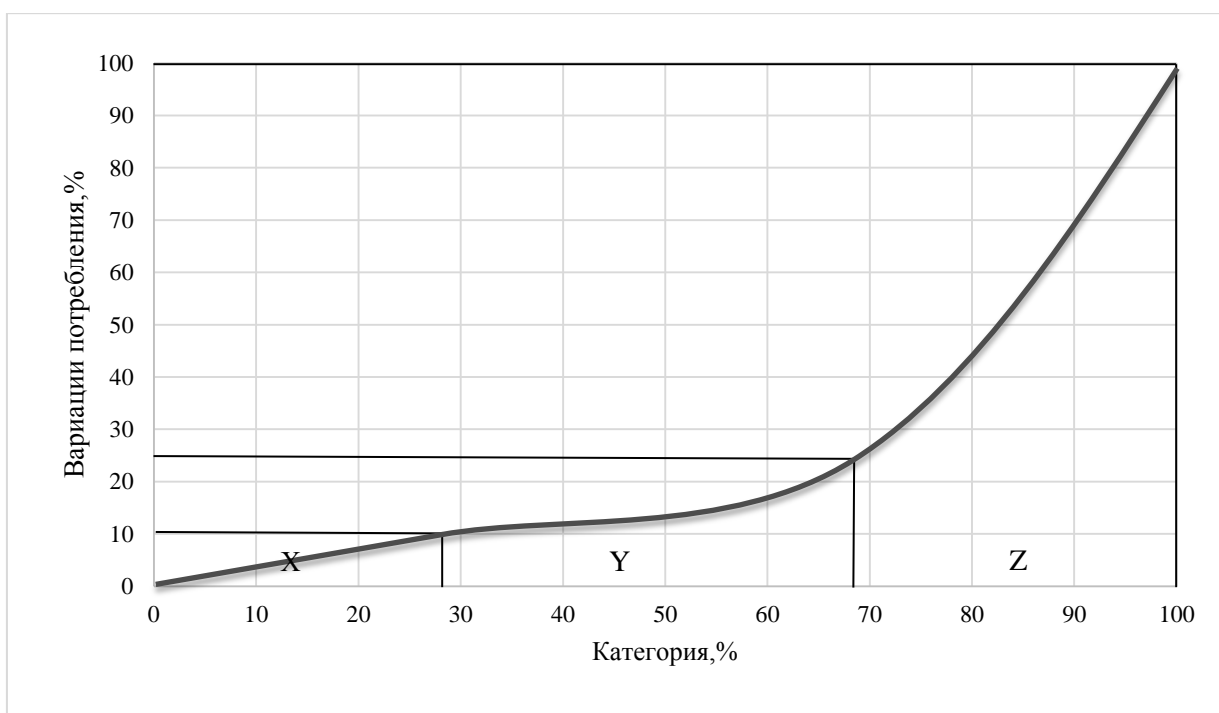


Рисунок 3.2 – Графическое представление результатов XYZ анализа.

На рисунке 3.2 видим, как мал разброс значений вариации потребления у группы X (10%) и как велик в группе Y (75%).

Более детально результаты распределения товарно-материальных ценностей в зависимости от стабильности и устойчивости потребности в них представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Распределение материалов по группам в зависимости от устойчивости потребности в них.

Группа X		Группа Y		Группа Z	
Наименование	Коэф ф. вариации	Наименование	Коэф ф. вариации	Наименование	Коэфф. вариации
Кислота серная	3%	Гипохлорит натрия	12%	Хлористый калий	37%
Каустическая сода	3%	Трихлорэтилен	15%	Порошок магnezитовый	43%
Азотная кислота	4%	натрий углекислый	15%	Натр едкий	45%
Фенол	6%	Стеарат натрия	18%	Толуол	48%
Газ природный	6%	Кислота муравьиная BASF 99%	19%	Фосфорный концентрат	49%
Аммиак	10%	Бензол	20%	Карбамидоформальд егидный концентрат	51%
		Сырье полиэтиленно-волокнистое вторичное	22%		
		Олеум	22%		
		Полиэтилен ПВД	24%		

Теперь объединим результаты этих двух методик. Объединение результатов ABC и XYZ-анализа реализовано в формате матрицы, отраженной в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Товарная матрица, сформированная по результатам ABC и XYZ анализа.

	A	B	C
X	1,6	18,8,15,11	-
Y	10	2	19,7,21,22,20,3,9
Z	13	-	17,4,5,12,16,14

В результате, по каждой категории можно сделать выводы о ее ценности для компании, а также определить необходимый уровень запасов.

Номенклатурные позиции, относящиеся к группам A и B обеспечивают потребности основного производства предприятия, в связи с этим необходимо следить, чтобы данные товары постоянно были в наличии [4].

Для номенклатурных позиций, относящихся к группе А, рекомендуется создавать избыточный страховой запас. Для товаров группы В обычно создается достаточный страховой запас.

Применение комбинированного ABC-XYZ – анализа дает необходимые данные для разработки наиболее эффективной ассортиментной политики в отношении запасов.

Товарные позиции групп АХ и ВХ характеризуются высокой потребностью в них и стабильностью потребления. К товарам группы АХ относятся следующие номенклатурные позиции: кислота серная и аммиак. К товарам группы ВХ относятся следующие номенклатурные позиции: каустическая сода, фенол, газ природный и азотная кислота.

Необходимо обеспечить постоянное наличие товаров данных групп, однако создание избыточного страхового запаса не требуется, поскольку потребность в этих товарах устойчива и легко поддается прогнозированию.

В связи с этим рекомендуется применять к процессу приобретения товаров групп АХ и ВХ метод организации закупок точно-в-срок.

Потребление товаров группы АУ и ВУ недостаточно стабильно. К группе АУ относится бензол, а к группе ВУ олеум. Для обеспечения постоянного наличия данных товаров рекомендуется увеличить страховой запас.

При высоком потреблении товаров групп АZ и ВZ прогнозировать спрос на них довольно сложно. К группе АZ относится толуол. Группа ВZ отсутствует. Не рекомендуется создавать избыточный страховой запас в целях обеспечения гарантированного наличия товаров данной группы, поскольку средний товарный запас компании значительно увеличится. Гораздо эффективнее будет пересмотреть систему заказов товаров данной группы.

Для товаров групп АZ и ВZ рекомендуется применять систему заказов с постоянной суммой/объемом заказа. Периодичность контроля следует

повысить и поручить работу с этой группой товаров наиболее квалифицированному сотруднику.

Товары группы С составляют большую часть товарного ассортимента.

К товарам группы СУ относятся следующие номенклатурные позиции: трихлорэтилен, сырье полиэтиленово-волокнистое вторичное, полиэтилен ПВД, гипохлорит натрия, кислота муравьиная BASF 99%, стеарат кальция, натрий углекислый. Рекомендуется при процессе закупок товаров данной группы применять систему с постоянной суммой/объемом заказа. Однако, также рекомендуется создавать страховой запас данных товаров по возможностям предприятия.

К товарам группы CZ относятся: порошок магнетитовый, карбамидоформальдегидный концентрат, натр едкий, карбонатное сырье, фосфорный концентрат, хлористый калий. Рекомендуется организовывать тщательный контроль данной товарной группы, поскольку данные товары зачастую создают неликвидные товарные запасы, приносящие убытки предприятию.

В результате изменения способа закупок товарных групп на основании ABC-XYZ – анализа прогнозируется снижение издержек на хранение запасов (таблица 3.8).

Таблица 3.8 – Изменение годовой стоимости хранения сырья на складе

Наименование продукции	Стоимость хранения продукции на складе, тыс.руб			
	2016	Прогнозируемая сумма	абсолютное откл, тыс руб	относительное откл., %
Кислота серная	201389,8	24166,776	-177223	12
Олеум	38670,05	20112,3091	-18557,7	52,01004
Сырье полиэтиленово-волокнистое вторичное	4448,144	2813,65967	-1634,48	63,25469
Порошок магнетитовый	13523,78	8426,46827	-5097,31	62,30853
Карбамидоформальдегидный концентрат	4491,572	2587,7091	-1903,86	57,61255
Аммиак	338048	83911,0411	-254137	24,82223
Трихлорэтилен	41453,87	23180,7333	-18273,1	55,91935
Фенол	42852,66	8642,10019	-34210,6	20,16701
Полиэтилен ПВД	2972,038	1554,23469	-1417,8	52,29525

Продолжение таблицы 3.8

Бензол	474914,1	272236,501	-202678	57,32331
Газ природный	40011,83	10699,735	-29312,1	26,74143
Натр едкий	8967,723	5811,07047	-3156,65	64,79984
Толуол	107282	62387,0821	-44894,9	58,15242
Карбонатное сырье	593,4168	362,158986	-231,258	61,02945
Азотная кислота	42514,63	9739,25052	-32775,4	22,908
Фосфорный концентрат	14629,4	7991,4181	-6637,98	54,62574
Хлористый калий	1092,832	684,930656	-407,901	62,67484
Каустическая сода	43984,38	10478,9123	-33505,5	23,82417
Гипохлорит натрия	6359,908	3768,80052	-2591,11	59,25873
Кислота муравьиная BASF 99%	4613,037	2604,67809	-2008,36	56,46341
Стеарат натрия	2139,462	1329,98817	-809,474	62,16461
Натрий углекислый	1699,06	1020,92398	-678,136	60,08758
ИТОГО	1436652	564510,481	-872142	39,29347

В результате предложенных рекомендаций, касающихся изменения способа закупок материальных ресурсов ожидаемую экономию рассчитаем по формуле:

$$Y_{\text{ожид}} = I_{\text{скл0}} - I_{\text{скл1}}, \quad (1)$$

Где, $Y_{\text{ожид}}$ – ожидаемая экономия;

$I_{\text{скл0}}$ – складские издержки базовые;

$I_{\text{скл1}}$ – складские издержки прогнозируемые.

Рассчитаем ожидаемую годовую экономию:

$$Y_{\text{ожид}} = 1436652 - 564510,481 = 872142 \text{ тыс.руб}$$

Подводя итоги, можно говорить о годовой экономии в размере 872142000 рублей, или снижении складских издержек на 60,7%.

Поскольку объем запасов в связи реализации рекомендуемого мероприятия сократится и сократится также объем оборотных средств рассчитаем новый коэффициент оборачиваемости по формуле:

$$K_{об1} = \frac{B}{Об.а_1 - Y_{ожид}}, \quad (2)$$

Где $K_{об1}$ – новый коэффициент оборачиваемости, раз,

B – выручка, млн. руб.,

$Об.а_1$ – оборотные активы до реализации предложенного мероприятия, млн. руб.,

$Y_{ожид}$ – ожидаемое сокращение оборотных активов в рамках реализации предложенного мероприятия, млн. руб.

$$K_{об1} = \frac{37911,01}{18809,74 - 872,142} = 2,114 \text{ раз}$$

Коэффициент оборачиваемости после внедрения предлагаемого мероприятия составил 2,114. Рассчитаем изменение коэффициента оборачиваемости после реализации предлагаемого мероприятия по формуле:

$$\Delta K_{об} = K_{об1} - K_{об0}, \quad (3)$$

Где $\Delta K_{об}$ – изменение коэффициента оборачиваемости,

$K_{об1}$ – новый коэффициент оборачиваемости, раз

$K_{об0}$ – коэффициент оборачиваемости до реализации мероприятия, раз.

$$\Delta K_{об} = 2,114 - 2,02 = 0,094$$

Таким образом увеличение коэффициента оборачиваемости составило 0,094. Это означает, что оборачиваемость оборотных средств возросла, что говорит о более эффективном использовании оборотных средств на предприятии.

Заключение

Результаты функционирования каждого предприятия зависят от эффективного и рационального управления системой закупок.

Основная цель закупочной логистики — создание надежной системы поставки материальных ценностей в организацию для удовлетворения спроса с максимальной эффективностью. Это означает, что перед специалистами снабжения стоит непростая задача: обеспечить производство максимально качественным сырьем по минимальной цене и в четко обозначенные сроки.

Целью данной бакалаврской работы был анализ системы управления закупочной деятельностью предприятия на предмет проблем и представление рекомендаций по их устранению.

Для реализации поставленной цели были выполнены следующие задачи:

- рассмотрены теоретические аспекты управления системой закупочной деятельности на предприятии с точки зрения логистики
- рассмотрены направления совершенствования системы управления закупочной деятельностью предприятия
- проведена оценка действующей системы управления закупками ПАО «КуйбышевАзот», а также выявлены факторы, оказывающие наибольшее влияние на функционирование данной системы.
- на основании анализа закупочной деятельности предприятия разработаны мероприятия направленные на совершенствование системы управления закупочной деятельностью.

В первой главе работы были рассмотрены понятия и сущность системы управления закупочной деятельностью предприятия с точки зрения логистики, а также направления ее совершенствования, в том числе система поставок «точно-в-срок», многоуровневая система поставок и применение ABC-анализа.

В ходе второй главы проведен анализ закупочной деятельности предприятия. Особое внимание было уделено непосредственно самому процессу закупочной деятельности, для исследования которого была построена сетевая модель. Также, были исследованы закупки в разрезе основных товарных групп и поставщиков. В результате чего были выявлены большие резервы времени, образовавшиеся в результате неэффективной организации закупочной деятельности и растущие запасы.

В третьей главе были предложены мероприятия по устранению проблем, выявленных в предыдущей главе. Разработана матрица разделения административных задач управления и информационно-технологическая карта управления закупками материальных ресурсов ПАО «КуйбышевАзот».

Помимо этого, проведен ABC-XYZ – анализ и рекомендовано изменить способы закупки некоторых товарных позиций в целях снижения складских издержек.

Таким образом, цели бакалаврской работы достигнуты, поставленные задачи выполнены.

Список используемой литературы

1. Александров О.А. Логистика: Учебное пособие / О.А. Александров. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 217 с.
2. Алесинская Т.В. Основы логистики. Функциональные области логистического управления / Т.В. Алесинская. – Москва: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. 164 с.
3. Аникин Б.А. Логистика: Учебник / Б.А. Аникин. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. 320 с.
4. Антонов Г.Д. Управление снабжением и сбытом организации. Учебное пособие / Г.Д Антонов [и др.] – Москва: ИНФРА-М, 2018. 292 с.
5. Афанасенко И.Д. Логистика снабжения. Учебник. Стандарт третьего поколения / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. – Санкт-Петербург: Питер, 2018. 384 с.
6. Бауэрсокс Д. Логистика. Интегрированная цепь поставок / Д. Бауэрсокс, Д. Клосс. – Москва: Олимп-Бизнес, 2017, 640 с.
7. Большухина И.С. Экономика предприятия: учебное пособие / И.С. Большухина под общ.ред. В.В. Кузнецова. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. 118 с.
8. Волкова К.С. Материально-техническое снабжение: Учебное пособие / К.С. Волкова, Ю.И. Жевора, А.Т. Лебедев, - Москва: СтГАУ "Агрус", 2017. - 84 с
9. Вэйдер М. Инструменты бережливого производства II. Карманное руководство по практике применения Lean / М. Вэйдер. – Москва: Альпина Паблишер, 2017. 160 с.
10. Гаджинский А. М. Логистика: учебник для высших учебных заведений по направлению подготовки "Экономика" / А. М. Гаджинский. – Москва: Дашков и К°, 2016. 420 с.

11. Гайдаенко А.А. Логистика. Учебник / А.А. Гайдаенко, О.В. Гайдаенко. – Москва: КноРус, 2016. 268 с.
12. Григорьев М.Н. Логистика. Учебное пособие / М.Н. Григорьев, С.А. Уваров. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. 320 с.
13. Дроздов П.А. Основы логистики: учебное пособие для вузов / П.А. Дроздов. – Минск: Издательство Гревцова, 2015. 208 с.
14. Джонс Д. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д. Джонс, Д. Вумек. – Москва: Альпина Паблишер, 2018. 472 с.
15. Егоров Ю.Н. / Логистика: учебное пособие / Ю.Н. Егоров. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 256 с.
16. Залманова М.Е. Логистика: Учебное пособие / М.Е. Залманова – Саратов: Саратовский государственный технический ун-т, 2015. 265 с.
17. Иванова О.П. Управление снабжением и сбытом организации: учебное пособие / П.О. Иванова – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 290 с.
18. Ивуть Р.Б. Логистика / Р.Б. Ивуть, С.А. Нарушевич – Минск: БНТУ, 2016. 328 с.
19. Рудзки Р.Э. Эффективное снабжение. Простые и надежные способы снижения издержек и повышения прибыли / Р.Э. Рудзки [и др.] – Минск: Гревцов Паблишер, 2016. 304 с.
20. Сергеев В.И. Логистика снабжения. Учебник / В.И. Сергеев, И.П. Ильшевич. – Москва: Юрайт, 2017. 384 с.
21. Сярдова О.М. Особенности формирования и учета логистических издержек цепи поставок промышленного предприятия // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2015. – №1(20). – С. 105-107.
22. Щербаков В.В. Автоматизация бизнес-процессов в логистике / В.В. Щербаков, А.В. Мерзляк, О.Е. Коскур-Оглы. – Санкт-Петербург: Питер, 2016. 464 с.

23. Шеффи Й. Жизнестойкое предприятие. Как повысить надежность цепочки поставок и сохранить конкурентное преимущество / Й. Шеффи. – Москва: Альпина Паблицер, 2016. 298 с.

24. Application of logistic principles in metallurgical production by D. Malindžák (Применение принципов логистики в металлургической промышленности, Д. Малинджак) [Электронный источник] URL: <https://doaj.org/article/02450c6b66b7496185a2e7692a7c58fd> (дата обращения 15.02.2018)

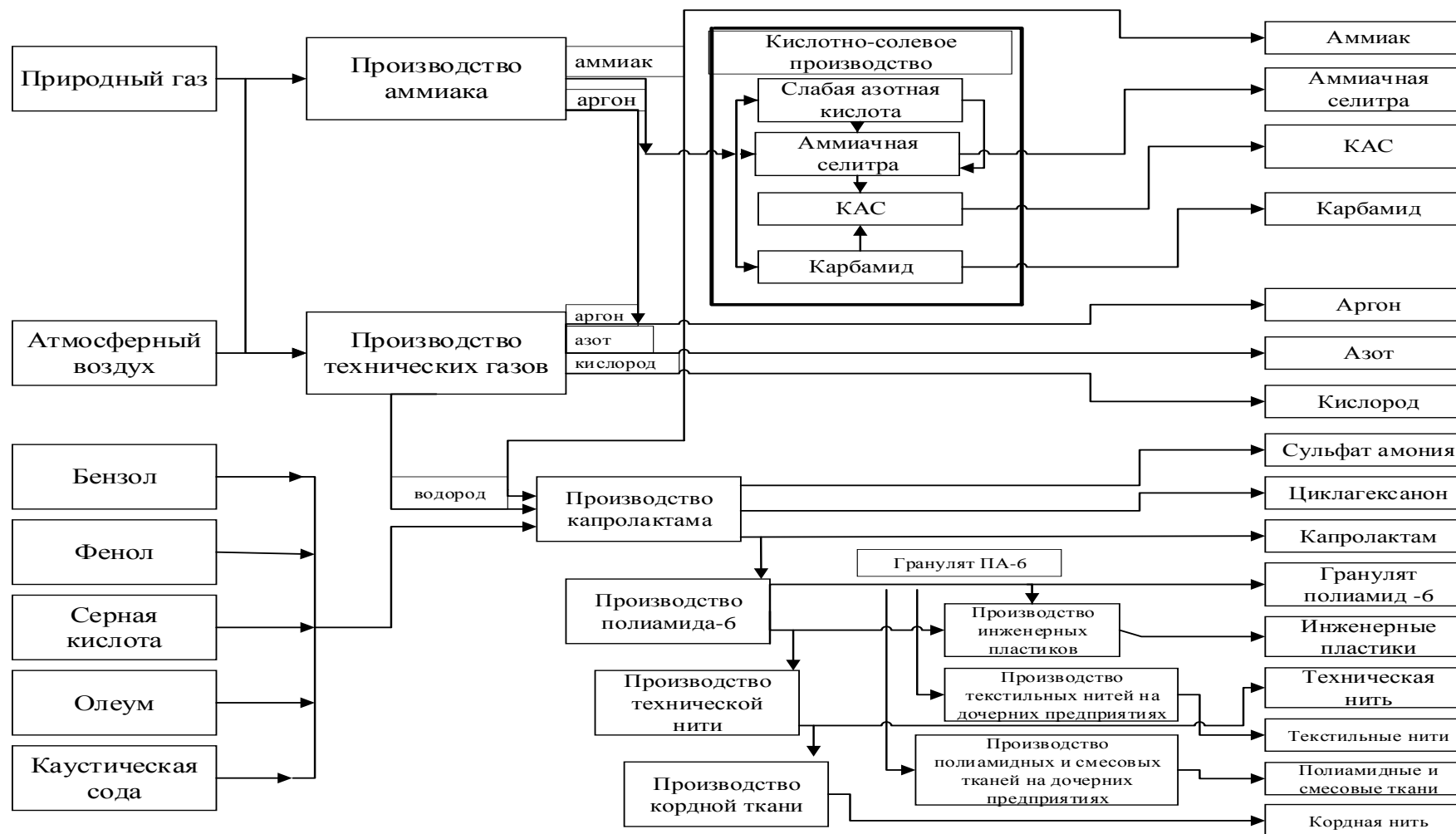
25. A Proposal of Logistic Services Innovation Strategy for a Mining Company by Felisa Margarita Cordova (Инновационные стратегии в области логистических услуг для горнодобывающей компании, Ф.М. Кордова) [Электронный источник] URL: <http://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/855> (дата обращения 12.12.2017)

26. Information systems in logistics - transition challenges by Nikolay Dragomirov (Информационные системы в логистике – проблемы внедрения информационных систем, Н. Драгомиров) [Электронный источник] URL: <https://doaj.org/article/010e4519abea4d3a973d15ffb5097649> (дата обращения 22.02.2018)

27. The importance of technological innovation in the logistics of ethanol exports by José Petraglia (Важность технологических инноваций в логистике экспорта этанола Д. Петраглия) [Электронный источник] URL: <https://doaj.org/article/008512d6e778460b8b80dd080c84a2c3> (дата обращения 01.12.2017)

28. The role of logistics in enterprise restructuring in the automobile industry by F.A. Sabadash (Роль логистики в реструктуризации предприятий автомобильной промышленности Ф.А. Сабадаш) [Электронный источник] URL: <https://doaj.org/article/0197f9929a6a42e5a08b6d8eb0a2971a> (дата обращения 21.02.2018)

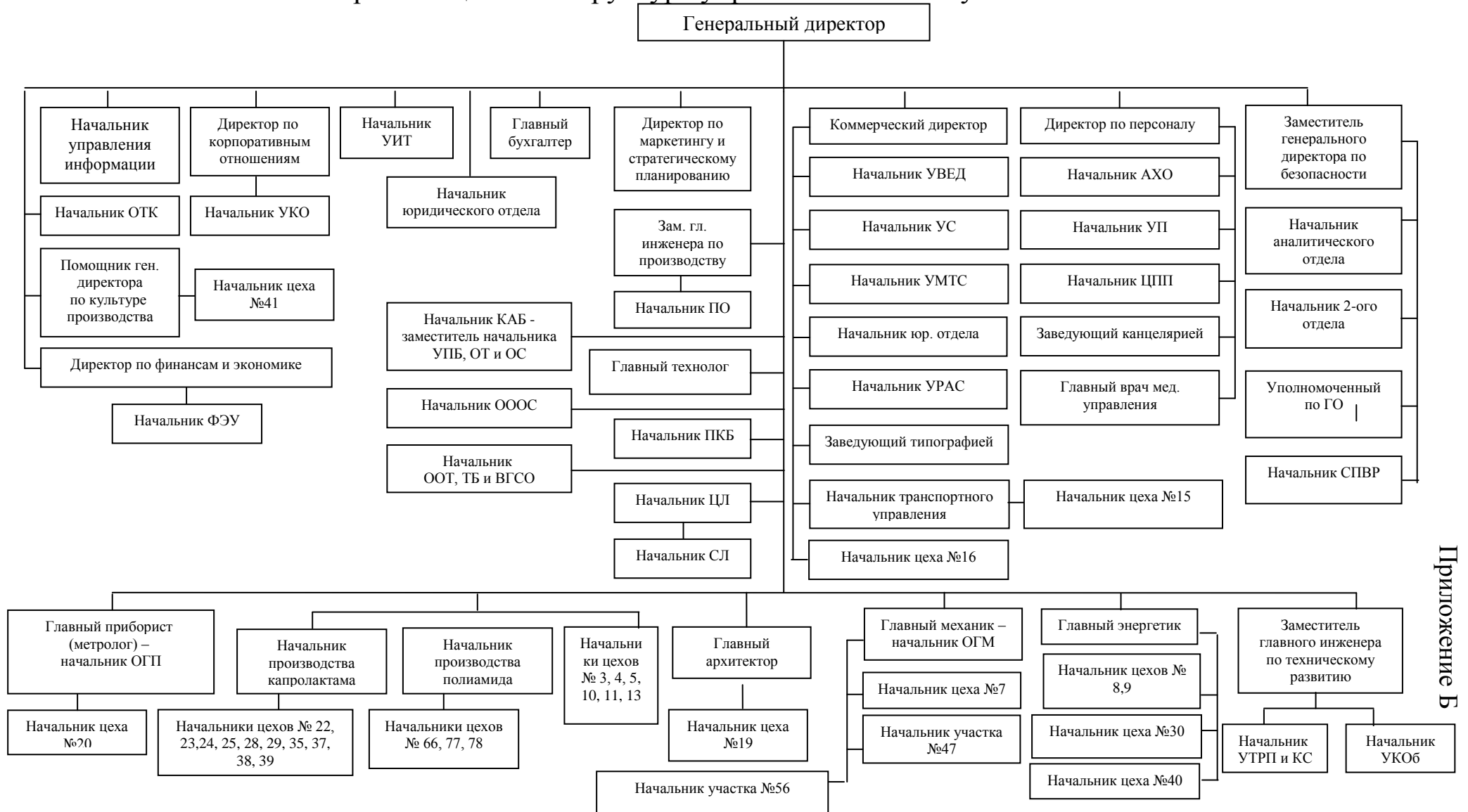
Укрупненная технологическая схема производств АО «КуйбышевАзот»



Приложение I

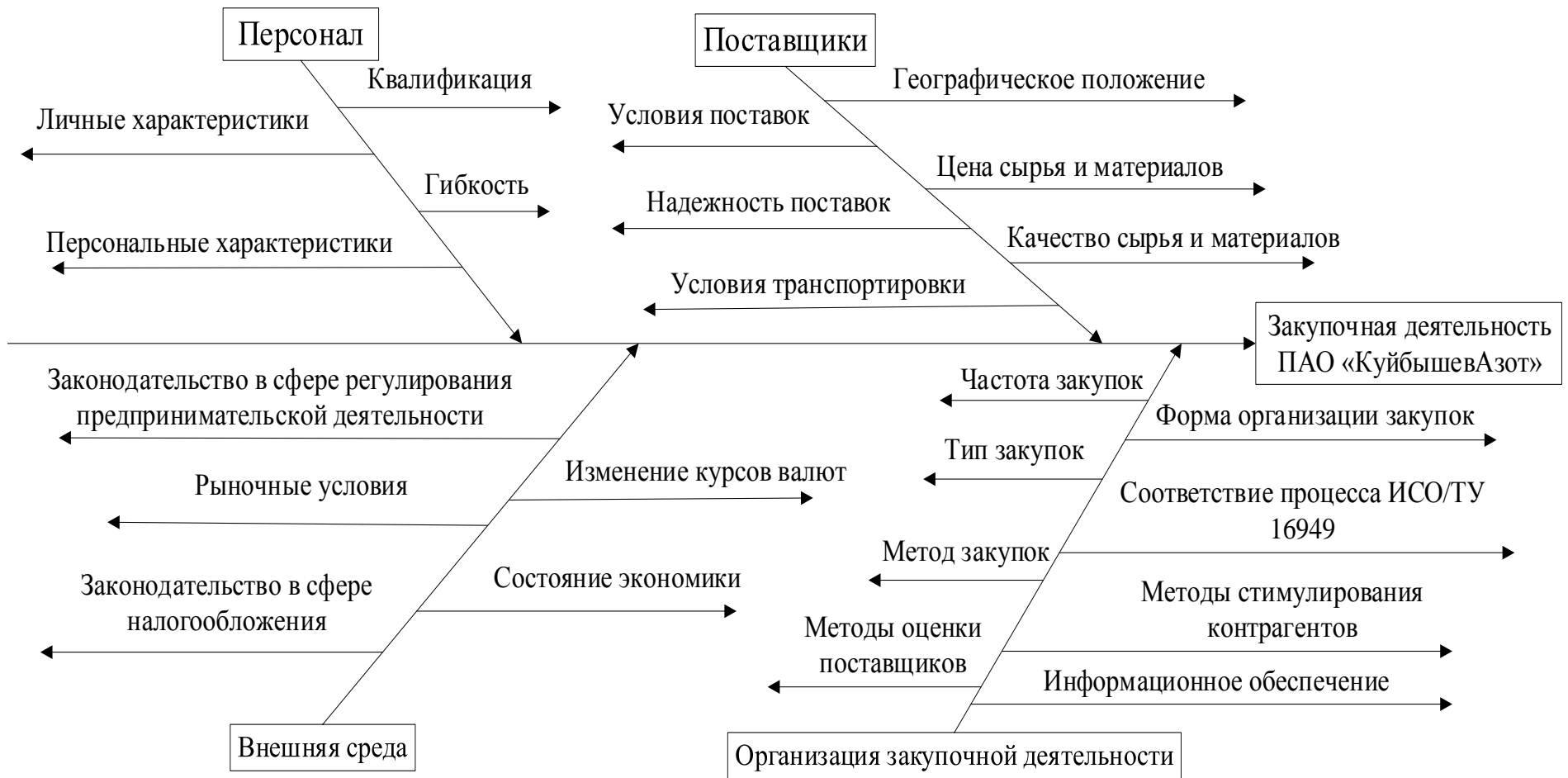
Приложение А

Организационная структура управления ПАО «КуйбышевАзот»



Приложение Б

Диаграмма Исикавы



Сетевая модель закупочного процесса ПАО «КуйбышевАзот»

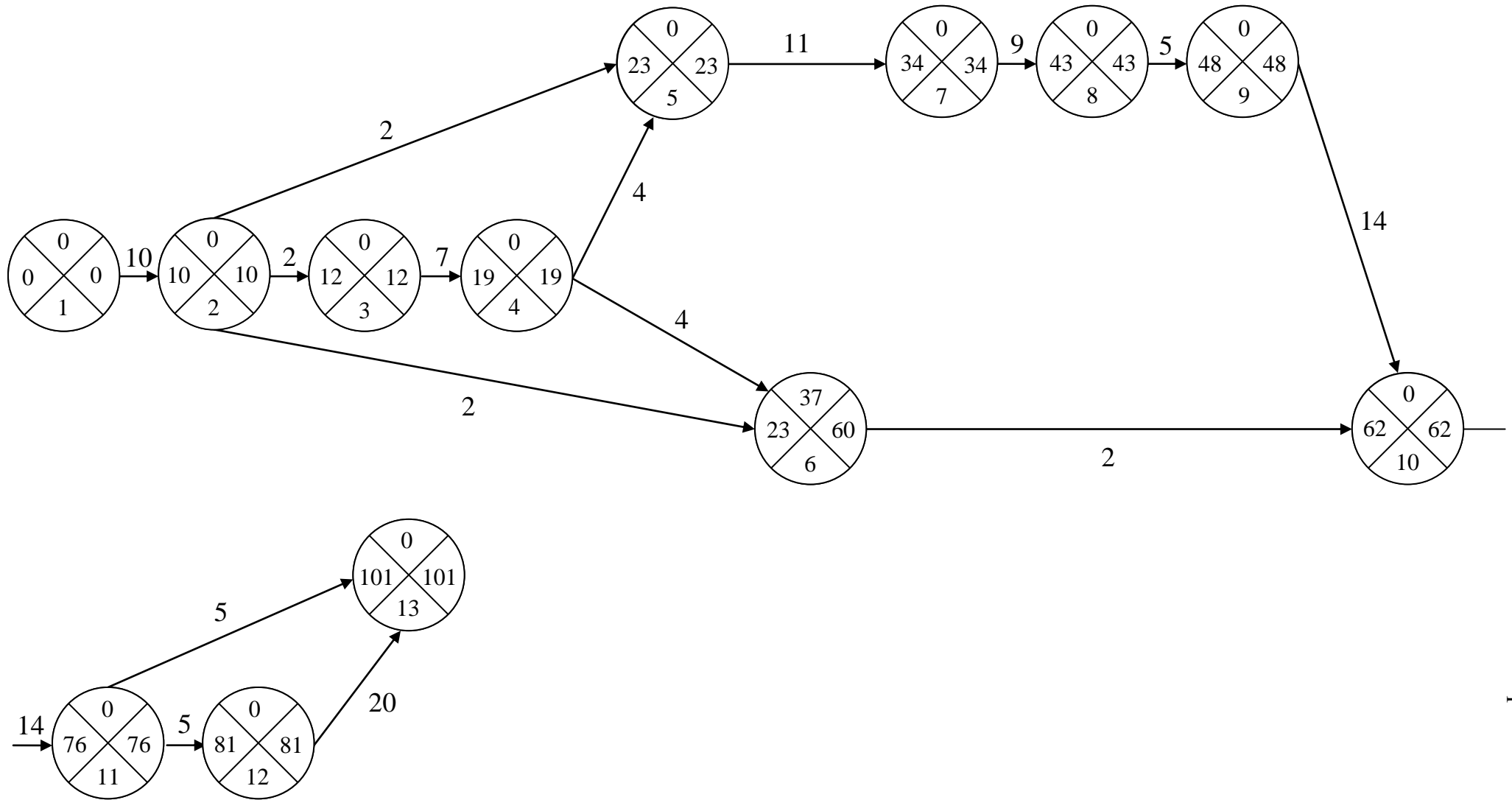


Таблица Д.1 – Распределение поставляемой продукции по поставщикам

Продукция	Поставщик
Азотная кислота	ПАО «Акрон»
Аммиак	ООО ОХК «ЩекиноАзот», ПАО «Акрон», ПАО «Газпром Нефть»
Серная кислота	ООО ОХК «ЩекиноАзот», ПАО «Химпром», ПАО «Газпром Нефть»
Едкий натр	ПАО «Химпром», ООО «ОКАХИМ»
Гипохлорит натрия	ПАО «Химпром»
Каустическая сода	ПАО «Химпром»
Толуол	ПАО «Газпром Нефть», ЗАО «Лукойл Нефтехим»
Карбамидоформальдегидный концентрат	ПАО «Акрон», ПАО «Газпром Нефть»
Трихлорэтилен	ООО «ОКАХИМ»
Муравьиная кислота	ООО «ОКАХИМ»
Бензол	ПАО «Газпром Нефть», ЗАО «Лукойл Нефтехим»
Олеум	ООО ОХК «ЩекиноАзот»

Таблица Е.1 – Количество поставок по кварталам за 2016 г. в разрезе основных поставщиков ПАО «КуйбышевАзот»

Поставщик	Кол-во недопоставок, ед				Кол-во поставок ненадлежащего кач-ва, ед				Кол-во задержек сроков поставок, ед				Кол-во возвратов, ед				Кол-во поставок всего, ед			
	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
ООО ОХК «ЩекиноАзот»	0	12	8	18	3	4	5	1	14	14	9	18	3	3	4	1	84	50	50	78
ЗАО «Химпром»	17	6	0	13	10	1	16	4	11	0	19	3	2	3	4	5	89	76	53	57
ООО «ОКАХИМ»	13	13	18	20	5	16	14	18	18	3	11	3	2	2	1	3	69	55	72	86
ПАО «Акрон»	5	0	12	11	18	16	15	3	16	18	11	15	2	4	2	1	75	64	52	83
ООО «СВГК»	7	1	6	17	4	11	15	9	3	20	5	14	2	1	2	1	69	65	58	79
ООО «Газпром межрегионгаз»	4	7	19	11	8	10	19	12	19	8	4	2	3	4	2	1	67	48	73	80
ПАО «Газпром Нефть»	5	10	1	7	18	16	12	1	19	3	9	17	1	4	3	5	92	86	50	59
ЗАО «Лукойл Нефтехим»	11	7	12	6	2	2	4	8	5	19	2	5	2	4	4	3	78	56	90	82
ИТОГО	62	55	76	103	68	76	100	55	105	85	68	76	16	26	23	21	623	501	497	604

Таблица Ж.1 – Доля дефектных поставок в разрезе поставщиков по кварталам за 2016 г.г.

Поставщик	доля недопоставок				доля поставок ненадлежащего кач-ва				доля задержек				доля возвратов			
	1 кв.	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв.	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв.	2 кв	3 кв	4 кв	1 кв.	2 кв	3 кв	4 кв
ООО ОХК «ЩекиноАзот»	0,00	24,00	16,00	23,08	3,57	8,00	10,00	1,28	16,67	28,00	18,00	23,08	3,57	6,00	8,00	1,28
ЗАО «Химпром»	19,10	7,89	0,00	22,81	11,24	1,32	30,19	7,02	12,36	0,00	35,85	5,26	2,25	3,95	7,55	8,77
ООО «ОКАХИМ»	18,84	23,64	25,00	23,26	7,25	29,09	19,44	20,93	26,09	5,45	15,28	3,49	2,90	3,64	1,39	3,49
ПАО «Акрон»	6,67	0,00	23,08	13,25	24,00	25,00	28,85	3,61	21,33	28,13	21,15	18,07	2,67	6,25	3,85	1,20
ООО «СВГК»	10,14	1,54	10,34	21,52	5,80	16,92	25,86	11,39	4,35	30,77	8,62	17,72	2,90	1,54	3,45	1,27
ООО «Газпром межрегионгаз»	5,97	14,58	26,03	13,75	11,94	20,83	26,03	15,00	28,36	16,67	5,48	2,50	4,48	8,33	2,74	1,25
ПАО «Газпром Нефть»	5,43	11,63	2,00	11,86	19,57	18,60	24,00	1,69	20,65	3,49	18,00	28,81	1,09	4,65	6,00	8,47
ЗАО «Лукойл Нефтехим»	14,10	12,50	13,33	7,32	2,56	3,57	4,44	9,76	6,41	33,93	2,22	6,10	2,56	7,14	4,44	3,66

Таблица 3.1 - Матрица разделения административных задач управления закупками материальных ресурсов ПАО «КуйбышевАзот»

№	Должностные лица и отделы Задачи, решаемые при управлении процессом закупок	ПАО «КуйбышевАзот»																
		Общее управление		Производственное управление							Финансово-экономическое управление				Управление закупками			
		ГД	ГИ	ЗГДП	ЗГДС	ЗГДЭ	ГТ	МОТК	ПСО	Ю	ГБ	Б	НЭиП	МЭиП	НУМТС	ЗНУМТС	МУМТС	ОМ
1	Определение потребности в материальных ресурсах		X						РПТ						КС			
2	Мониторинг уровня запасов материальных ресурсов на складах															КТ		
3	Формирование плана закупок материальных ресурсов с учетом объема заказов и времени их размещения	КС	КХ												КС	РОТ		
4	Контроль ограничений по бюджету закупок										КС	РОТ	КС	РПТ				
5	Определение типа закупок материальных ресурсов	КС								РУМ			КС	РОТ	КС	РОТ		РУМ
6	Осуществление исследования рынка источников закупок материальных ресурсов и поиск и систематизация потенциальных поставщиков	КС											КС		КС	РУМ	РОТ	РОТ
7	Определение критериев выбора поставщика	КС	РУМ	РУМ	РУМ	РУМ	РУМ								КС	РОТ	РКТ	РОТ
8	Проведение процедуры оценки и отбора поставщиков	КС								РОТ					КС	РУМ	РОТ	

9	Выбор и установление договорных отношений с аттестованным поставщиком/новым поставщиком	КС					POT			POT								XT	
10	Заказ поставщикам на поставку материальных ресурсов	КС	ХС												КС	POT			
11	Диспетчеризация поставки материальных ресурсов		ХС												X				
12	Верификация поступивших материальных ресурсов						POT		PXT										
13	Расчет с поставщиками									КС	POT	ХС	POT						
14	Выдача материальных ресурсов со склада по заявкам																	РУМ	

Условные обозначения:

Руководство:

ГД – генеральный директор ПАО «КуйбышевАзот»
 ГИ – главный инженер ПАО «КуйбышевАзот»

Финансово-экономическое управление:

ГБ – главный бухгалтер ПАО «КуйбышевАзот»
 Б – бухгалтерия ПАО «КуйбышевАзот»
 НОЭП – начальник отдела экономики и прогнозирования
 МОЭП – специалист отдела экономики прогнозирования
 НПЭО – начальник планово-экономического отдела
 МПЭО – специалист планово-экономического отдела

Управление материально техническим снабжением:

НУМТС – начальник отдела снабжения ПАО «КуйбышевАзот» (прием заявок, проверка документов, принятие решения / отказ)
 ЗНУМТС – зам. начальника отдела снабжения
 МУМТС – менеджер отдела снабжения
 МСАБЗ – менеджер склада

Производственное управление:

ЗГДП – зам гендиректора по производству
 ЗГДС – зам гендиректора по строительству
 ЗГДЭ – зам гендиректора по эксплуатации
 ГТ – главный технолог ПАО «КуйбышевАзот»
 МОТК – специалист отдела технического контроля
 ПСО – Проектно-сметный отдел
 ОМ – менеджеры отдела маркетинга
 Ю – юридический отдел ПАО «КуйбышевАзот»

Таблица И.1 – Оценка трудоемкости управленческих задач и загруженности должностных лиц в системе управления закупками материальных ресурсов

Должностные лица и отделы	ПАО «КуйбышевАзот»																Сумма уд. Весов операций	Кол-во должностных лиц по операции	Кол-во должностных лиц всего	Коэфф-т трудоемкости	Трудоемкость решения задачи	
	Общее управление		Производственное управление						Финансово-экономическое управление				Управление закупками									
	ГД	ГИ	ЗГДП	ЗГДС	ЗГДЭ	ГТ	МОТК	ПСО	Ю	ГБ	Б	НЭиП	МЭиП	НУМТС	ЗНУМТС	МУМТС						ОМ
1.Определение потребности в материальных ресурсах		0,04						0,87						0,23				1,14	3	17	0,18	0,20
2.Мониторинг уровня запасов материальных ресурсов на складах															0,68			0,68	1	17	0,06	0,04
3.Формирование плана закупок материальных ресурсов с учетом объема заказов и времени их размещения	0,79	0,16												0,79	1,03			2,77	4	17	0,24	0,65
4.Контроль ограничений по бюджету закупок										0,79	1,03	0,71	0,87					3,4	4	17	0,24	0,80
5.Определение типа закупок материальных ресурсов	0,79								0,72			0,79	1,03	0,71	1,03		0,72	5,79	7	17	0,41	2,38
6.Осуществление исследования рынка источников закупок материальных ресурсов и поиск и систематизация потенциальных поставщиков	0,23											0,15		0,15	0,72	1,03	1,03	3,31	6	17	0,35	1,17

7.Определение критериев выбора поставщиков	0,23	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72									0,79	1,03	0,79	1,03	7,47	10	17	0,59	4,39
8. Проведение процедуры оценки и отбора поставщиков	0,79														0,71	0,72	1,03		4,28	5	17	0,29	1,26
9.Выбор и установление договорных отношений с аттестованным поставщиком новым поставщиком	0,79					1,03										1,03			3,45	4	17	0,24	0,81
10.Заказ поставщикам на поставку материальных ресурсов	0,79	0,15													0,23	1,03	0,6		2,2	4	17	0,24	0,52
11.Диспетчеризация поставки материальных ресурсов		0,15													0,04				0,19	2	17	0,12	0,02
12. Верификация поступивших материальных ресурсов							1,03										0,6		2,34	3	17	0,18	0,41
13.Расчет с поставщиками										0,23	1,03	0,15	1,03						2,44	4	17	0,24	0,57
14.Выдача материальных ресурсов со склада по заявкам																0,72			0,72	1	17	0,06	0,04
Загруженность должностных лиц	4,41	1,22	0,72	0,72	0,72	1,75	1,03	0,87	3,49	1,02	2,06	1,8	2,93	3,65	7,56	3,45	2,78						

Таблица К.1 – Информационно-технологическая карта управления закупками материальных ресурсов ПАО «КуйбышевАзот»

№	Наименование задачи, решаемой при управлении закупками	Источники информации, необходимой для решения задач (входящая информация)	Документ, получаемый в результате решения задач (исходящая информация)	Исполнитель	Потребители документации	Согласование	Участие
1	Определение потребности в материальных ресурсах	Проектно-сметная документация; Заявки подразделений	Перечень материальных ресурсов	ПСО,	МУМТС, Отдел ЭиП		
2	Мониторинг уровня запасов материальных ресурсов на складах	Запасы на балансе склада, ведомость материальных ресурсов	Учет остатков материальных ресурсов на складе	МУМТС			
3	Формирование плана закупок материальных ресурсов с учетом объема заказов и времени их размещения	Ведомость материальных ресурсов, учет остатков материальных ресурсов на складе	План закупок, Календарный план- график поставки ресурсов	МС, ГИФ	ГИ	НС, ДФ, ГД	
4	Контроль ограничений по бюджету закупок	Бюджет на строительство, план закупок	Смета расходов	МЭиП	Б	НЭиП, ГД	
5	Определение типа закупок материальных ресурсов	Календарный план-график поставки ресурсов, смета расходов	Регламент закупок	МЭиП, МУМТС	МУМТС, ОМ	МУМТС, НЭиП, ГБ,	Ю, ОМ
6	Осуществление исследования рынка источников закупок материальных ресурсов и поиск и систематизация потенциальных поставщиков	Прайс-листы, каталоги материальных ресурсов, материалы интернет- ресурсов	Отчет о проведении маркетинговых исследований, oferty от потенциальных поставщиков	ОМ	МУМТС	МУМТС, НЭиП	
7	Определение критерия выбора поставщиков	44-ФЗ, отчет фокус-группы Заказчика	Пакет конкурсной документации	ОМ, МУМТС	МУМТ	НС, ГД	ЗГДП, ЗГДС, ЗГДЭ, ГИ, ГТ, Ю
8	Проведение процедуры оценки и отбора поставщиков	Конкурсная документация; 44-ФЗ, Регламент конкурсных закупок	Перечень аттестованных поставщиков	МУМТС, Ю	МУМТС	МУМТС	
9	Выбор и установление договорных отношений с аттестованным поставщиком / новым поставщиком	Перечень аттестованных поставщиков	Договор поставки	Ю, ГТ,	МУМТС	ГД	
10	Заказ поставщикам на поставку материальных ресурсов	План закупок по материальным ресурсам, по поставщикам	Заявка на поставку по списку поставщиков, спецификация	МУМТС	ЗМУМТС	МУМТС, НАБЗ, ГИ, ГД	

11	Диспетчеризация закупок материальных ресурсов	Сопроводительное письмо от поставщика, уведомление об отгрузке	Служебная записка об отгрузке, условия экспедирования	Поставщик	МУМТС	ЗМУМТС	
12	Верификация поступивших материальных ресурсов	Паспорт, сертификат ТСД	Служебная записка о годности, акт о браке, претензии и учет закупок и поставок	Ю, МОТК	Б, МУМТС	НУМТС	
13	Расчет с поставщиками	Счет	Платеж	Б	МЭиП	НЭиП, ГБ	
14	Выдача материальных ресурсов со склада по заявкам	Наряд	Акт исполнения заявки на потребность	МПЭО	МУМТС	НПЭО	

Таблица Л.1 – Ранжирование материальных ресурсов, закупаемых ПАО «КуйбышевАзот» по методу ABC

		Первичный список						Упорядоченный список				
№ п/п	Наименование	Объем закупок, тыс.руб.				Размер позиции, тыс.руб.	Доля позиции в ассортименте, %	№ позиции	Наименование	Доля позиции в ассортименте, %	Доля позиции в ассортименте с накопительным итогом, %	Группа
		1 кв 2016 г	2 кв 2016 г	3 кв 2016 г	4 кв 2016 г							
1	Кислота серная	717310	747198	747198	777085,9	2988792	14,630	10	Бензол	34,639	34,639	А
2	Олеум	137737	107794	173668,2	179656,8	598856	2,931	6	Аммиак	20,782	55,421	А
3	Сырье полиэтиленно-волокнутое вторичное	14082	11021	17755,83	18368,1	61227	0,300	1	Кислота серная	14,630	70,051	А
4	Порошок магnezитовый	51071	43775	99709,13	48638,6	243193	1,190	13	Толуол	7,128	77,179	А
5	Карбамидоформальдегидный концентрат	9549	11018	27177,24	25708,2	73452	0,360	18	Каустическая сода	4,086	81,264	В
6	Аммиак	997734	1018963	1014717	1214264	4245678	20,782	8	Фенол	3,083	84,347	В
7	Трихлорэтилен	106143	106143	144740,1	125441	482467	2,362	15	Азотная кислота	2,934	87,281	В
8	Фенол	157453	151155	151154,9	170049	629812	3,083	2	Олеум	2,931	90,212	В
9	Полиэтилен ПВД	9572	13053	7831,98	13053,3	43511	0,213	11	Газ природный	2,776	92,989	В
10	Бензол	1424567	1652465	1753794	2245672	7076498	34,639	7	Трихлорэтилен	2,362	95,350	С
11	Газ природный	153150	141806	136133,3	136133	567222	2,776	4	Порошок магnezитовый	1,190	96,541	С
12	Натр едкий	12422	23714	39523,05	37265	112923	0,553	16	Фосфорный	0,848	97,389	С

									концентрат			
13	Толуол	218437	364061	262124,1	611623	1456245	7,128	12	Натр едкий	0,553	97,941	С
14	Карбонатное сырье	4803	1989	3229,305	1333	11354	0,056	19	Гипохлорит натрия	0,483	98,424	С
15	Азотная кислота	143 843	146840	155829,7	152833	599345	2,934	5	Карбамидоформа льдегидный концентрат	0,360	98,784	С
16	Фосфорный концентрат	19055	48505	69292,4	36379	173231	0,848	20	Кислота муравьиная BASF 99%	0,327	99,111	С
17	Хлористый калий	2497	3208	4058,08	5844	15608	0,076	3	Сырье полиэтиленно-волокнистое вторичное	0,300	99,411	С
18	Каустическая сода	217016	205896	204495,9	207269	834677	4,086	9	Полиэтилен ПВД	0,213	99,623	С
19	Гипохлорит натрия	24074	23680	21928,84	28982	98665	0,483	21	Стеарат натрия	0,141	99,764	С
20	Кислота муравьиная BASF 99%	16295	16028	13356,4	21103	66782	0,327	22	натрий углекислый	0,104	99,868	С
21	Стеарат натрия	5464	7477	7189	8627	28756	0,141	17	Хлористый калий	0,076	99,944	С
22	Натрий углекислый	4452	5088	5300	6360	21200	0,104	14	Карбонатное сырье	0,056	100	С
ВСЕГО		417687 5	433502 5	586303	6331291	20429494	100			100		

Таблица М.1 – Ранжирование материальных ресурсов, закупаемых ПАО «КуйбышевАзот» по методу XYZ

№ п/п	Наименование	Первичный список				Размер позиции, тыс.руб.	Ср. знач.	Коеф-т вариации	Упорядоченный список			
		Объем закупок, тыс.руб.							№	Позиция	Коефф-т вариации	Группа
		1 кв 2016 г	2 кв 2016 г	3 кв 2016 г	4 кв 2016 г							
1	Кислота серная	717310	747198	747198	777085,9	2988792	747198	3%	1	Кислота серная	3%	X
2	Олеум	137737	107794	173668,2	179656,8	598856	149714	22%	18	Каустическая сода	3%	X
3	Сырье полиэтиленно-волокнистое вторичное	14082	11021	17755,83	18368,1	61227	15306,75	22%	15	Азотная кислота	4%	X
4	Порошок магнетитовый	51071	43775	99709,13	48638,6	243193	60798,25	43%	8	Фенол	6%	X
5	Карбамидоформа льдегидный концентрат	9549	11018	27177,24	25708,2	73452	18363	51%	11	Газ природный	6%	X
6	Аммиак	997734	1018963	1014717	1214264	4245678	1061419,5	10%	6	Аммиак	10%	X
7	Трихлорэтилен	106143	106143	144740,1	125441	482467	120616,75	15%	19	Гипохлорит натрия	12%	Y
8	Фенол	157453	151155	151154,9	170049	629812	157453	6%	7	Трихлорэтилен	15%	Y
9	Полиэтилен ПВД	9572	13053	7831,98	13053,3	43511	10877,75	24%	22	натрий углекислый	15%	Y
10	Бензол	1424567	1652465	1753794	2245672	7076498	1769124,5	20%	21	Стеарат натрия	18%	Y
11	Газ природный	153150	141806	136133,3	136133	567222	141805,5	6%	20	Кислота муравьиная BASF 99%	19%	Y
12	Натр едкий	12422	23714	39523,05	37265	112923	28230,75	45%	10	Бензол	20%	Y
13	Толуол	218437	364061	262124,1	611623	1456245	364061,25	48%	3	Сырье полиэтиленно-	22%	Y

										волокнистое вторичное		
14	Карбонатное сырье	4803	1989	3229,305	1333	11354	2838,5	54%	2	Олеум	22%	Y
15	Азотная кислота	143843	146840	155829,7	152833	599345	149836,25	4%	9	Полиэтилен ПВД	24%	Y
16	Фосфорный концентрат	19055	48505	69292,4	36379	173231	43307,75	49%	17	Хлористый калий	37%	Z
17	Хлористый калий	2497	3208	4058,08	5844	15608	3902	37%	4	Порошок магnezитовый	43%	Z
18	Каустическая сода	217016	205896	204495,9	207269	834677	208669,25	3%	12	Натр едкий	45%	Z
19	Гипохлорит натрия	24074	23680	21928,84	28982	98665	24666,25	12%	13	Толуол	48%	Z
20	Кислота муравьиная BASF 99%	16295	16028	13356,4	21103	66782	16695,5	19%	16	Фосфорный концентрат	49%	Z
21	Стеарат натрия	5464	7477	7189	8627	28756	7189	18%	5	Карбамидоформальдегидный концентрат	51%	Z
22	Натрий углекислый	4452	5088	5300	6360	21200	5 300	15%	14	Карбонатное сырье	54%	Z
ВСЕГО		4176875	4335025	586303	6331291	20429494						