

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

**Экономический факультет**  
**Кафедра экономики и управления инновационными системами**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**МЕТОДЫ ДЕКОМПОЗИЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ**

Работу выполнила А.В. Могила А.В. Могила  
(подпись)

Направление 27.03.03 Системный анализ и управление курс 4

Направленность (профиль) Системный анализ и управление экономическими процессами

Научный руководитель:  
канд. техн. наук, доцент Н.Ю. Нарыжная 24.12.2022 Н.Ю. Нарыжная  
(подпись, дата)

Нормоконтролер:  
канд. техн. наук, доцент Н.Ю. Нарыжная 24.12.2022 Н.Ю. Нарыжная  
(подпись, дата)

Краснодар  
2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 Теоретические основы методологии системного анализа.....	5
1.1 Понятийный аппарат методологии для системного исследования.....	5
1.2 Особенности, классификация и принципы методов декомпозиции .....	7
1.3 Метод дерева целей .....	11
2 Анализ деятельности АО «Тандер» .....	13
2.1 Характеристика предприятия и его организационная структура.....	13
2.2 Дерево целей АО «Тандер».....	19
2.3 Анализ дерева целей АО «Тандер» с помощью методов системного анализа.....	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	26
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	28

## ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день роль системного анализа в развитии деятельности предприятий не может быть переоценена. Различные виды методов системного анализа позволяют в несколько раз упрощать сложные производственные задачи, приходить к общему знаменателю даже в самых запутанных ситуациях и наглядно показывать всю картину на графиках. В настоящее время практически любая научная работа по различным экономическим и управленческим проблемам содержит ссылки на использование какого-либо подхода системного анализа. Одним из таких подходов является метод декомпозиции.

Метод декомпозиции сложно переоценить, ведь это способ упрощения решения задач любых типов, основанный на их детальном анализе и дроблении процесса на несколько этапов. Чаще всего метод используется в аналитике, экономике, математике и при проведении каких-либо исследований.

В основе метода декомпозиции лежит логика и анализ имеющихся данных. Такой подход к решению поставленных задач позволяет успевать за современным темпом жизни, ведения бизнеса, и даже решения обычных жизненных проблем – семейных, бюджетных, психологических. Причем методикой пользуются даже те, кто не знаком с ее основами и вообще не подозревает о ее существовании, то есть на подсознательном уровне. Выстраивая тактику поведения с коллегами или близкими, помогая ребенку выполнить сложное домашнее задание, обдумывая расписание дня и свое будущее в целом, мы применяем именно метод декомпозиции в том или ином его проявлении.

Декомпозиция цели помогает облегчить задачу и избежать откладывания дел, составить поэтапный план, оценить достаточность ресурсов.

Таким образом, можно определить цель данного исследования как совершенствование системы управления процессами анализа товарного ассортимента АО «Тандер» на основе проведения системного анализа деятельности компании с помощью метода декомпозиции.

Исходя из цели исследования, были поставлены следующие задачи:

- изучить организационную структуру системы;
- выделить подсистемы и элементы системы;
- описать систему и подсистемы;
- выполнить анализ функциональной структуры предприятия;
- создать дерево целей;
- сделать выводы и решить задачу с использованием методов систем-

ного анализа.

Объектом исследования является работа предприятия розничной торговли АО «Тандер».

Предметом исследования является процесс анализа наиболее эффективного достижения поставленных целей.

Методология исследования:

- 1) анализ и синтез информации,
- 2) классификация информации,
- 3) прогнозирование,
- 4) выдвижение гипотез.

Курсовая работа состоит из введения, двух разделов, первый из которых теоретический, второй – аналитический, заключения и списка использованных источников.

# **1 Теоретические основы методологии системного анализа**

## **1.1 Понятийный аппарат методологии для системного исследования**

Системный анализ – это методология изучения сложных, часто неопределенных проблем практики и теории. Метод системного анализа разрабатывается и применяется в том случае, если лицо, принимающее решение, не обладает необходимой информацией о конкретной ситуации, чтобы формализовать ее и найти решение проблемы.

В этой ситуации поможет представление объекта как системы, а также привлечение специалистов в различных областях знаний. Рекомендуется использовать различные методы описания систем для того, чтобы создать наиболее эффективный набор методов для этой задачи. Для организации такого процесса определяется часть этапов, затем выбираются методы для этих этапов и определяются ключевые моменты для данной системы.

Система – это совокупность элементов, которые взаимосвязаны и образуют определенную целостность. Изучение системы как целостного образования является основным направлением системного анализа. Она предполагает изучение общих свойств системы, определение функционального назначения и основных характеристик системы.

Для изучения систем используется множество различных методов. Метод – это своеобразный приём, используемый для достижения цели обучения или создания новых знаний. На начальном этапе становления системного анализа большое внимание уделялось применению различных математических методов, которые использовались для создания математических моделей представления сложных объектов. Кроме того, процессы в социально-экономических системах имеют вероятностный характер, что связано с уровнем неопределенности факторов внешней среды. Таким образом, в настоящее время количество методов системного анализа достаточно велико и их классификация носит

субъективный характер. Разнообразие методов, используемых в системном анализе, объясняется тем, что каждый исследователь ставит перед собой конкретные цели в системном исследовании и может выбрать те методы, которые могут наиболее эффективно реализовать эти цели [5].

Системный анализ базируется на совокупности общенаучных, специальных научных, экспериментальных, статистических и математических методов. Его теоретико-методологическую основу составляют системный подход и общая теория систем, а также методы исследования, включающие математическую логику, математическую статистику, теорию алгоритмов, теорию игр, теорию ситуаций, теорию информации, комбинаторику и ряд других. Хотя он основан на общесистемных теориях, системный анализ, однако, заимствует из них лишь самые общие исходные понятия и предположения.

Системный подход – это направление философии и методологии науки, специального научного знания и социальной практики, в основе которого лежит изучение объектов как систем. Основная специфика системного подхода определяется тем, что он ориентирует исследования на выявление целостности объекта и его поддерживающих механизмов, выявление различных видов связей сложного объекта и приведение их в единую теоретическую картину. Особое значение в системном подходе придается выявлению вероятностного характера поведения исследуемых объектов. Важной особенностью системного подхода является то, что не только объект, но и сам процесс исследования выступает как сложная система, задачей которой, в частности, является соединение различных объектных моделей в единое целое. Системные объекты очень часто не безразличны к процессу их исследования и во многих случаях могут оказывать на него существенное влияние. В условиях развертывания технологической революции во второй половине XX века происходит дальнейшее уточнение содержания системного подхода – раскрытие его философских основ, разработка логико-методологических принципов, дальнейший прогресс в построении общей теории систем. Системный подход в самом общем смысле подразумевает рассмотрение системы любой степени сложности:

- состоящей из отдельных частей, связанных определенными отношениями,
- находящейся во взаимодействии с внешней средой,
- пребывающей в непрерывном развитии.

Общая теория систем – это общенаучная и логико-методологическая концепция исследования объектов, представляющих собой системы. Общая теория систем тесно связана с системным подходом и представляет собой спецификацию и логико-методологическое выражение его принципов и методов. В целом общая теория систем важна для развития современной науки и техники: она не заменяет специальных системных теорий и концепций, занимающихся анализом отдельных классов систем, а формулирует общие методологические принципы исследования систем [18].

Симбиоз ОТС и системного подхода и составляют теоретико-методологическую основу системного анализа. Для организации исследовательского процесса при проведении системного анализа разрабатывается комплекс методов, определяющих последовательность этапов анализа и процедуры их реализации.

Итак, методы системного анализа помогают найти решение проблемы довольно несложными способами. Только лишь зная алгоритм действий, можно поэтапно составить план по решению задачи, используя разные методы системного анализа.

## **1.2 Особенности, классификация и принципы методов декомпозиции**

Говоря простым языком, декомпозиция – это расщепление единой задачи на более мелкие, и их последовательное решение для получения ответа на поставленный вопрос или для достижения поставленной, итоговой цели. Мето-

дика максимально проста и понятна, не требует наличия определенных навыков в определенной области, и ее можно использовать для достижения цели даже там, где знания и опыт минимальны.

Процесс декомпозиции позволяет упростить что-либо, не нарушая его целостности. Разделение деятельности или задачи не влияет на важность полученных составляющих, но значительно облегчает, а иногда и сокращает время на осуществление задуманного. Количество систем достижения цели (уровней) зависит от направления деятельности, области применения метода, уровня знаний того, кто решает задачу [7, 13].

Для достижения максимального эффекта от применения методики декомпозиции процесс необходимо проводить в соответствие с определенными принципами:

- в основе структурирования задачи или цели должна лежать простота их разбора на этапы;
- подцели должны определяться так, чтобы они были максимально понятны для тех, кто будет их решать;
- после того, как была сформирована первая подструктурная линейка вторичных задач, реализатор задачи определяет необходимость дальнейшего разбора цели – нужен еще один этап или нет.

В ходе разбора поставленной цели на поэтапные шаги поиска оптимального решения могут возникать противоречия по поводу логичности и единства выстроенной системы. Их также можно разбивать на несколько шагов, чтобы исключить ошибку в решении задачи. Подобный подход помогает не только в поиске верного ответа, но и в определении пути развития бизнеса, поиска исследовательских путей и кардинальных решений для оптимизирования экономических, социальных и психологических проблем.

Структура метода декомпозиции складывается из принципа его работы. Самый последний (нижний) уровень является исходным, и именно с него начинается поиск решения. Шаги выполняются последовательно, строго по построенной схеме, и, как правило, процесс достижения цели не занимает



много времени. Кроме этого, декомпозиция наиболее эффективна в командной работе, когда каждый из участников занимается определенной задачей.

Этот способ системного анализа данных бывает

- функциональным;
- структурным;
- объектным.

При функциональной декомпозиции на первом этапе разрабатывается определенный алгоритм действий, под который потом подгоняется схема данных. Подобный способ оптимален для ситуаций, когда данные не структурированы, не разделены на виды и подвиды.

При структурной декомпозиции поставленная задача разбивается на простейшие, из которых формируется план поиска решения. Подзадачи выстраиваются в иерархическую таблицу, где первое место занимают самые простые из них в плане решения. К некоторым могут быть предложены альтернативы – поиск и добавление информации, ввод новых данных для оптимизации процесса.

В ходе объектной декомпозиции процесс разделяется на предметные области, которые представляют из себя функциональные элементы, обменивающиеся определенными данными (информацией). Каждый из выделенных объектов обладает определенными характеристиками, отвечает за передачу или сбор однотипной информации. Состояние объектов при таком виде декомпозиции называют поведением, на основе которого и принимается то или иное решение по дальнейшим действиям, определяется путь следования к поставленной цели.

В основе каждого из перечисленных видов методики декомпозиции лежит структурирование [1, 4]. При создании плана поиска верного решения для той или иной задачи рекомендуется следовать принципам:

- строгое соблюдение уровневой системы – когда более низкий уровень подчиняется только тому, что стоит над ним, и имеет мало логических связей с теми, что стоят выше;

- расчленение одной задачи на несколько подзадач выполняется по однотипным характеристикам, и если одна из низших структур имеет иные характеристики, ее также нужно делить на несколько;

- все созданные подсистемы преследуют единую цель – являются составляющим основной задачи на 100%, и подразделы в процентном соотношении должны являться их суммой;

- глубина (количество уровней структуры) определяется на начальном этапе, составляется иерархическая структура, численность уровней, так, чтобы их количество позволяло одновременно визуально охватить всю составленную систему.

Для метода декомпозиции иногда используются не характерные для логики и анализа термины, к примеру – дерево целей и проблем, аналогичное по своему строению дереву семьи. Такой способ структурирования позволяет компактно оформить задачи и подзадачи, сохранить все уровни в единой плоскости, облегчить их визуализацию. На начальном этапе создается дерево проблем, а уже после его анализа формируется дерево целей. В итоге структура сохраняется, а каждая подзадача находит свое решение.

Каждый шаг должен выполняться в спокойной обстановке, этапы проговариваются и визуализируются, что позволяет быстрее выявить ненужные и сформировать максимально точную программу действий для поиска кратчайшего пути решения.

Важен и психологический момент. Работа в команде приносит гораздо лучшие результаты, чем индивидуальный декомпозиционный анализ. Секрет прост – наличие слушателей и критиков стимулирует, да и принцип «одна голова хорошо, а две – лучше» не отменен и активно используется [16].

Метод декомпозиции может быть использован в любой области жизни, бизнеса и науки. Более простого пути поиска решения самых сложных задач еще не найдено. Важно лишь в полной мере освоить хитрости деления большой задачи или проблемы на более мелкие, которые проще решить, и затем сложить полученные данные в единое целое.

### 1.3 Метод дерева целей

Дерево целей – это графическая диаграмма, которая показывает декомпозицию общих целей на подцели. Вершина диаграммы интерпретируется как цели, а ребра или дуги – как связи между ними. Метод дерева целей является основным универсальным методом системного анализа. Дерево целей связывает цели верхнего уровня с конкретными средствами их достижения на самом низком уровне производства посредством ряда промежуточных звеньев [2, 6].

Название этого графического изображения задач связано с тем, что схематически представленная совокупность распределенных по уровням целей напоминает по виду перевернутое дерево. Сверху – генеральная цель («вершина дерева»); далее – подчиненные ей подцели первого, второго и последующего уровней («ветви дерева»). Подцели должны соответствовать пяти показателям: точность, измеримость, важность, достигаемость, сжатые временные рамки.

Построение дерева целей – это сложный процесс, который, как и любой другой, имеет свои правила, которые будут рассмотрены ниже.

Во-первых, необходимо учитывать потребности и ресурсы. Сложные задачи требуют планирования. Вполне возможно, что поставленная задача не может быть выполнена, потому что не хватит ресурсов для ее решения. Или нет возможности оценить наличие ресурсов, так как проблема слишком большая. В этом случае дерево целей хороший вариант для анализа ситуации.

Во-вторых, формулируя задачи, надо учитывать, что они должны быть конечными. Следует описать параметры, по которым в итоге можно будет определить – выполнена ли задача. В том числе установить время для выполнения поставленной задачи.

В-третьих, необходимо разбить задачи на несколько этапов. Сначала ставится генеральная цель. Затем для ее выполнения ищутся и анализируются ресурсы. Далее понадобится поставить подцели. Для реализации подцелей тоже ищутся ресурсы. Таким образом, происходит разворачивание главной задачи,

пока не будет продумана вся схема её решения. Задачи уточняются и проясняются до тех пор, пока это необходимо.

В-четвертых, достижения каждой из подцелей должно быть достаточно для решения главной задачи. Если же после выполнения всех целей нижних уровней для решения главной задачи требуются дополнительные действия или ресурсы, значит, дерево целей было построено неверно.

В-пятых, структура дерева целей для организации работы бизнеса должна соответствовать структуре предприятия. Таким образом, каждое подразделение достигает своих целей, что в итоге должно привести к достижению общего замысла компании.

Дерево целей является главным инструментом для увязки целей более высокого уровня с конкретными средствами их достижения на более низком уровне производства через ряд промежуточных звеньев. Данный метод используется для структурирования и анализа проблемы, структурирования системы, декомпозиции критериев оптимальности, а также в процессе проектирования организации как инструмента обеспечения полноты управленческих функций [9].

## **2 Анализ деятельности АО «Тандер»**

### **2.1 Характеристика предприятия и его организационная структура**

Акционерное общество «Тандер», выступающее в качестве объекта исследования в данной работе, является холдинговой компанией группы обществ, которые занимаются розничной торговлей через сеть магазинов «Магнит».

Компания открыла свой первый продуктовый магазин в 1998 году, а после за ним следовали все новые и новые, в основном небольшими группами города, чтобы избежать конкуренции с другими крупными городами сетевая розница. Магазины были маленькими, с площадью около 400 квадратных метров, и в итоге слились в торговую сеть.

Компания «Тандер», основанная в 1995 году, за пару десятилетий стала одним из ведущих продовольственных ритейлеров в России. «Магнит» – это более 10700 «Магазинов у дома», 237 гипермаркетов, 189 «Семейных магазинов» и 3100 «Магнит Косметик» в более чем 2500 крупных и малых городах в различных регионах Российской Федерации.

Благодаря использованию региональных распределительных центров АО «Магнит» удалось наладить эффективную систему логистики. В составе компании действуют собственные распределительные центры, на которые приходится порядка 79% всего товарооборота. Также компания располагает и собственным автопарком из 2642 машин, что позволяет снижать транспортные издержки и практически полностью исключать потери при транспортировке.

Общество является юридическим лицом, имеет печать, штампы, бланки со своим наименованием, товарный знак (знак обслуживания), расчетный и иные счета в учреждениях банков.

Целью создания АО «Тандер» являлось осуществление хозяйственной деятельности, направленной на извлечение прибыли.

Основным предметом деятельности компании является:

- розничная торговля продовольственными и непродовольственными товарами;
- организация оптовой торговли и коммерческой деятельности;
- организация прямых связей с компаниями-поставщиками продукции;
- участие в выставках, аукционах и других мероприятиях.

АО «Тандер» осуществляет свою деятельность в соответствии с законодательством Российской Федерации и Уставом общества.

Органами управления общества являются собрание акционеров, правление и правление общества.

Общая организационная структура процесса управления АО «Тандер» представлена на рисунке 1:

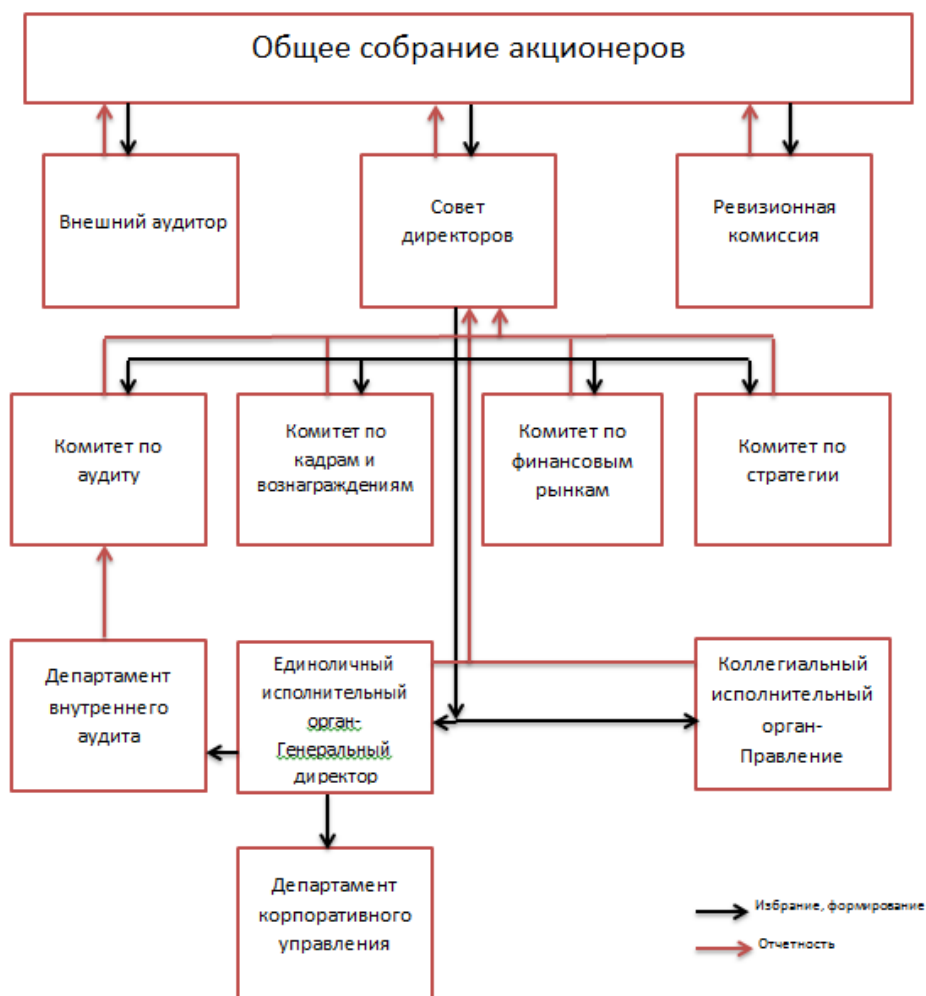


Рисунок 1 – Организационно-управленческая структура АО «Тандер»

Общее собрание акционеров – высший орган управления, к компетенции которого относятся наиболее существенные вопросы деятельности компании.

Внешний аудитор – профессиональная аудиторская организация, утверждается Общим собранием акционеров по рекомендации Совета директоров, принятой на основании оценки, проведенной Комитетом по аудиту. Осуществляет независимую проверку финансово-хозяйственной деятельности.

Совет директоров – осуществляет общее руководство деятельностью компании, определяет стратегию, политику и основные принципы деятельности компании. Подотчетен Общему собранию акционеров и действует в интересах всех акционеров.

Ревизионная комиссия – орган, осуществляющий контроль финансово-хозяйственной деятельности компании.

Комитет по аудиту – обеспечивает контроль финансово-хозяйственной деятельности компании. Избирается Советом директоров и действует на основании Устава общества и внутренних положений.

Комитет по кадрам и вознаграждениям – работа комитета направлена на формирование эффективной практики вознаграждений, осуществление кадрового планирования, формирование рекомендаций Совету директоров в отношении кандидатов на ключевые должности и критериев оценки их деятельности.

Комитет по финансовым рынкам – обеспечивает совершенствование системы корпоративного управления компании в соответствии с лучшими международными практиками, содействие повышению эффективности управления и полному обеспечению защиты прав и интересов акционеров.

Комитет по стратегии – обеспечивает повышение эффективности работы Совета директоров посредством предварительного рассмотрения вопросов, связанных с формированием стратегии развития компании.

Департамент внутреннего аудита – представляет Совету директоров (через Комитет по аудиту), руководству компании (Ген. Директор и Правление)

независимые, объективные и обоснованные гарантии и консультации, направленные на совершенствование деятельности компании. Департамент содействует достижению целей компании, используя систематизированный и последовательный подход к оценке и повышению эффективности процессов корпоративного управления, управления рисками и внутреннего контроля.

Единоличный исполнительный орган – Генеральный директор – руководит деятельностью компании, подотчетен Совету директоров.

Коллегиальный исполнительный орган – Правление – осуществляет руководство текущей деятельностью компании, подотчетен Совету директоров.

Департамент корпоративного управления – обеспечивает эффективное текущее взаимодействие с акционерами, координацию действий компании по защите прав и интересов акционеров, поддерживает эффективную работу.

В рамках сформированной в АО «Тандер» структуры управления генеральному директору данного акционерного общества непосредственно подчиняются следующие дирекции, представленные на рисунке 2:



Рисунок 2 – Организационно-функциональная модель АО «Тандер»



1. Дирекция по безопасности организует и возглавляет работу по правовой и организационной защите предприятия, разрабатывает и руководит мероприятиями по обеспечению безопасности охраняемых объектов, обеспечивает соблюдение контрольно-пропускного режима.

2. Департамент по развитию определяет общую концепцию и цели развития предприятия, разрабатывает эффективную стратегию развития и основные разделы плана развития предприятия.

3. Дирекция по маркетингу руководит маркетинговой деятельностью компании, разрабатывает маркетинговую и ценовую стратегии, продвигает торговую марку, анализирует рынок (изучение потребительского спроса, конкурентного предложения, динамики рынка).

4. Департамент продаж руководит сбытом продукции компании, разрабатывает ценовую и скидочную политику, организует и контролирует работу менеджеров по продажам, координирует разработку перспективных и текущих планов сбыта продукции.

5. Дирекция по собственному производству организует плановый, текущий и аварийный ремонт оборудования, контроль исполнения по срокам и качеству, согласует и утверждает разрешительную документацию на эксплуатацию.

6. Дирекция по логистике обеспечивает составление логистических прогнозов и планов, координирует проведение работ по проектированию логистических систем и внедрению их на предприятии, принимает участие в определении видов и сроков платежей по заключенным договорам.

Экономические и социальные задачи, из которых вытекают функции предприятий, определяются многими факторами и неодинаковы для различных предприятий.

Являясь предприятием розничной торговли, АО «Тандер» имеет следующие функциональные задачи, представленные в таблице 1:

Таблица 1 – Функциональные задачи и подзадачи АО «Тандер»

Номер и название функциональной задачи	№	Содержание функциональной задачи
1. Управленческая	1.1	Координация деятельности
	1.2	Руководство, контроль за формированием отчетности
	1.3	Организация службы маркетинга
2. Сбытовая	2.1	Продажа товаров
	2.2	Ценовая политика
	2.3	Маркетинговые коммуникации
	2.4	Контроль качества сырья
	2.5	Организация сбыта
3. Технологическая	3.1	Транспортировка
	3.2	Товарная обработка
	3.3	Хранение

Управленческая задача подразумевает, что президент компании и директора отделов должны обладать качествами управленцев, качествами, которые помогут управлять большим количеством работников. Владея компанией, очень важно быть тем, кого уважают и к кому прислушиваются, быть авторитетом. Наличие отлаженной системы управления помогает контролировать различные отделы и департаменты компании, филиалы в других городах и, в случае непредвиденных обстоятельств, быстро находить выход из непредвиденных ситуаций [17].

Сбытовая задача также не менее важна. Наличие надежных партнеров и также влияет на успех компании, ведь первоклассно предоставленные услуги или хорошие комплектующие для собственного товара могут играть решающую роль в вопросе продвижения продукции на рынке. Говоря о продвижении, следует упомянуть еще и то, что реклама товара так же является одним из критериев успешности продаж, ведь хорошо прорекламированный товар

уже наполовину продан. Чем больше люди слышат и видят продаваемый товар, тем больше вероятность, что его купят.

Если говорить о технологической задаче, следует отметить, что транспортировка продукции, товарная обработка и хранение товаров – завершающая стадия производства, и к ней должно быть не меньше внимания, чем ко всем предыдущим этапам. АО «Тандер» располагает собственным автопарком, что позволяет снижать транспортные издержки и практически полностью исключать потери при транспортировке.

## 2.2 Дерево целей АО «Тандер»

Целью создания сети магазинов Магнит являлось обеспечение высокой степени конкурентоспособности и жизнестойкости компании путем укрепления концепций жизнеобеспечения на необходимом уровне, качественной и своевременной адаптацией предоставляемой услуги к требованиям потребительских приоритетов [10, 13].

Миссия гипермаркета «Магнит» – повышение благосостояния покупателей, сокращая их расходы на покупку качественных товаров повседневного спроса, бережно относиться к ресурсам компании, улучшая технологию и достойно вознаграждая сотрудников.

Предлагаю рассмотреть дерево целей АО «Тандер», которое показано на рисунке 3:



Рисунок 3 – Дерево целей АО «Тандер»

При построении дерева целей на практике нужно учитывать, что цель будет достигнута, когда будут достигнуты все ее подцели. Таким образом обеспечивается полнота целеполагания и связанность целей между уровнями.

Основной целью АО «Тандер» является становление главной потребительской площадкой РФ.

Для достижения данной цели следует решить 3 основных задачи:

- увеличение конкурентоспособности,
- повышение прибыли,
- увеличение качества услуг.

Чтобы увеличить конкурентоспособность необходимо увеличить объем реализации продукции, увеличить долю рынка и количество проведения различных маркетинговых мероприятий. Используя эти пути, компания сможет повысить как свою конкурентоспособность, так и укрепить свою финансовую устойчивость.

На успех компании напрямую влияет ее прибыль. Чем больше прибыль, тем более успешным будет считаться предприятие. Прибыль – это доходы производства за минусом расходов. Чем ниже расходы и выше доходы, тем лучше. Чтобы повысить показатель прибыли, необходимо максимально снизить себестоимость продукта (но не забывать о качестве материалов), и увеличить количество рекламы [12, 14].

Очевидно, что главные критерии успешности напрямую зависят от признания бренда целевой аудиторией, поэтому необходимо следить за качеством выпускаемой продукции. Создание идеального товара является одним из базовых условий успешности компании. Такой продукт должен привлекать всем: дизайном, качеством, уровнем сервиса и коммуникации с продавцом [8, 15].

Таким образом, мы получили множество подцелей, направленных на достижение главной цели – становление главной потребительской площадкой РФ.

### 2.3 Анализ дерева целей АО «Тандер» с помощью методов системного анализа

Теперь перед нами стоит задача выявления главенствующих подцелей. Сделать это можно разными способами, мы воспользуемся методом экспертного оценивания.

Произведем необходимые расчеты для подцелей первого уровня. Необходимо составить матрицу экспертных оценок, для этого была сформирована экспертная группа из 6 человек, которая распределила по подцелям баллы от 1 до 3, где 1 – наименьшее влияние на производственный процесс, 3 – наибольшее. Данная матрица приведена в таблице 2:

Таблица 2 – Матрица экспертных оценок

Ранги экспертов для подцелей 1, 2, 3			
Эксперты	1. Увеличение конкурентоспособности	2. Повышение прибыли	3. Увеличение качества услуг
1	2	1	3
2	1	2	3
3	2	1	3
4	1	3	2
5	2	3	1
6	1	2	3

Далее, на основе полученных результатов, вычислим коэффициент конкордации. Коэффициент конкордации – это число от 0 до 1, показывающее согласованность мнений экспертов при проведении ранжирования. Чем ближе это значение к 0, тем согласованность считается более низкой. При величине данного коэффициента менее 0,3 мнения экспертов считаются несогласованными. При нахождении величины коэффициента в диапазоне от 0,3 до 0,7 согласованность считается средней [19].

Можно выделить 2 ограничения в использовании коэффициент конкордации:

- невозможность рассчитать согласованность мнений экспертов по каждой переменной в отдельности;
- коэффициент измеряет согласованность мнений в смысле их коррелированности, но не совпадения.

Пример вычисления вышеуказанного коэффициента конкордации приведен в таблице 3:

Таблица 3 – Матрица вычисления коэффициента конкордации

№ п/п	Эксперты						Сумма рангов	Значимость факторов		Коэффициент конкордации
	1	2	3	4	5	6		$\Delta$	$\Delta^2$	
1	2	1	2	1	2	1	9	-3	9	
2	1	2	1	3	3	2	12	0	0	
3	3	3	3	2	1	3	15	3	9	
	6	6	6	6	6	6	36		18	0,25

Проясним, как осуществляются расчеты. Для начала необходимо рассчитать суммы оценок экспертов по столбцам и строкам – сумму рангов: по каждому столбцу сумма будет равна 6, по строкам 9, 12 и 15 соответственно. Сумму по сумме столбцов также необходимо подсчитать – она равна 36. Далее считаем значимость факторов: из суммы рангов каждой строки вычитаем 36, деленное на 3. Делить на 3 необходимо для того, чтобы узнать среднюю оценку каждого анализируемого фактора [11, 20]. Сам коэффициент конкордации считается по формуле:

$$W = \frac{12 \cdot S}{(n^2 \cdot (m^3 - m))}, \quad (1)$$

где  $S$  – сумма квадратов отклонения оценок ранга каждого объекта экспертизы от среднего значения;

$n$  – число экспертов;

$m$  – число объектов экспертизы.

Получили  $W = 0,25$  – низкий уровень согласованности экспертов.

Далее составим матрицу преобразованных рангов, по ней определяется относительный вес каждого фактора по всем экспертам. Все проводимые вычисления представлены в таблице 4:

Таблица 4 – Матрица преобразованных рангов

Матрица преобразованных рангов				
Преобразованные ранги экспертов для подцелей 1, 2, 3				
Эксперты	1. Увеличение конкурентоспособности	2. Повышение прибыли	3. Увеличение качества услуг	
1	1	2	0	
2	2	1	0	
3	1	2	0	
4	2	0	1	
5	1	0	2	
6	2	1	0	
Сумма $R_j$	9	6	3	18
КОВ	0,5	0,33333333	0,16666667	1

Составляется она следующим образом: в каждом столбце матрицы экспертных оценок выделяется максимальный элемент, из которого вычитаются все остальные оценки, заносящиеся в матрицу преобразованных рангов. Далее считаем их сумму  $R_j$  по столбцам и коэффициент относительной важности (КОВ), который рассчитывается как отношение суммы значений столбца к сумме  $R_j$ . Если все расчеты верны, то значения КОВ в сумме должны дать единицу, что у нас и получилось [3].

Аналогично проводим расчеты для подцелей второго уровня.

Далее, для большей наглядности, построим гистограмму распределения КОВ по подцелям, приведенную на рисунке 4:

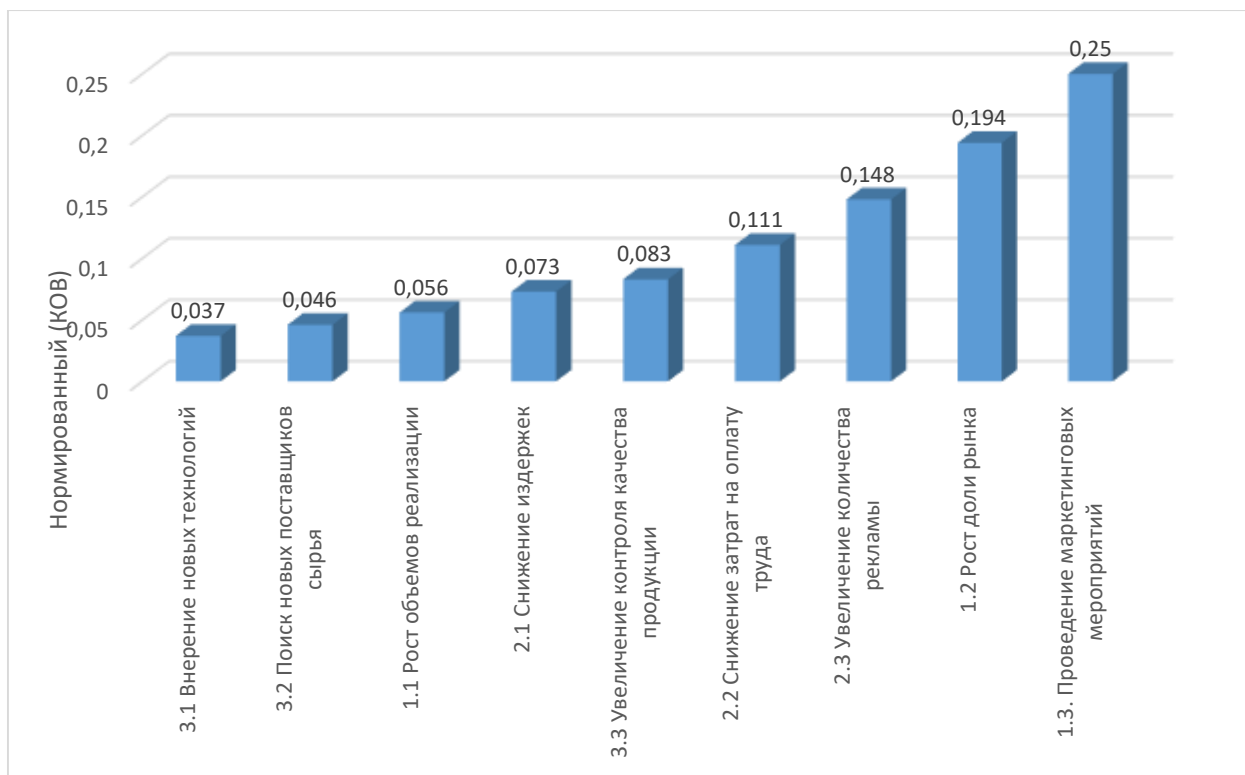


Рисунок 4 – Гистограмма распределения КОВ

Исходя из полученных значений делаем вывод, что подцели первого уровня являются одними из самых важных, так как 2 из 3 пунктов находятся на вершине гистограммы – это 1.2 Рост доли рынка и 1.3 Проведение маркетинговых мероприятий.

Внесем все полученные значения вычисленных КОВ в общее дерево целей, представленное на рисунке 5:

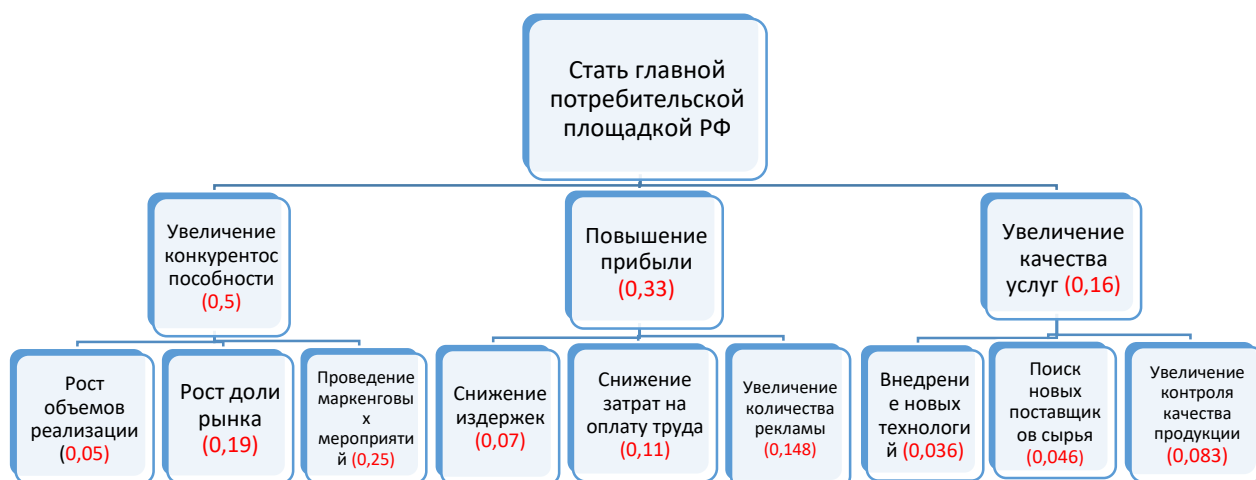


Рисунок 5 – Дерево целей с учетом КОВ



Таким образом, можно сделать вывод, что наиболее важными подцелями являются:

- проведение маркетинговых мероприятий ( $KOB=0,25$ ) – достигается выпуском карт «лояльности», созданием накопительной системы скидок, промоакций;
- рост доли рынка ( $KOB=0,19$ ) – достигается соответствием новым тенденциям, быстрой реакцией на запросы клиентов;
- увеличение количества рекламы ( $KOB=0,15$ ) – ТВ-реклама, соц. сети.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе было проведено системное исследование деятельности АО «Тандер», которое является холдинговой компанией группы обществ, занимающихся розничной торговлей через сеть магазинов «Магнит», а также рассмотрено влияние применения метода декомпозиции к анализу деятельности АО «Тандер».

В результате анализа были выявлены следующие преимущества, которые дает использование метода декомпозиции:

- эта стратегия фактически объединяет многие техники декомпозиции, которые были рассмотрены ранее. В процессе формирования списка тест-кейсов мы автоматически проанализируем условия и правила бизнес процесса, позитивные и негативные сценарии использования функционала, форматы данных и параметров;
- анализируя тестовый сценарий, легко понять насколько он распространен и вероятен в условиях реального использования продукта, что позволяет выставить соответствующие приоритеты;
- при таком способе разбиения мы сразу получаем и описание для задачи\пользовательской истории и сценарий, по которому можно проверить успешность ее реализации.

Разбивая общую функциональность на роли, которые должны выполнять ее части, мы более четко понимаем, какие именно функции необходимы, и кто имеет права для их исполнения. В этом случае на первых этапах можно приоритезировать и реализовать только базовые наборы функций для каждой из ролей, а в последствии расширять их возможности.

В результате проведенного во второй главе исследования был сделан вывод о том, что на сегодняшний день предпринимательская деятельность на

данном предприятии организована довольно эффективно, о чем свидетельствует крепкая конкурентная борьба, занимаемая АО «Тандер» на торговом рынке розничной торговли.

Построив дерево целей, можно с уверенностью утверждать, что для достижения главной цели следует решить три основных задачи:

- увеличить конкурентоспособность;
- повысить прибыль;
- увеличить качество услуг.

В результате изменений, которые произойдут в результате оптимизации рассмотренных задач, произойдет рост выручки от продаж, изменения в величине себестоимости проданных товаров, вырастет величина коммерческих расходов.

Таким образом, с помощью методов декомпозиции было проведено исследование эффективности деятельности предприятия АО «Тандер». Методы декомпозиции помогли найти решение проблемы довольно несложными способами: только лишь зная алгоритм действий, можно поэтапно составить план по решению задачи, используя разные методы системного анализа, оптимизировать различного рода проекты и найти самый эффективный вариант работы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Агафонов, В.А. Системный анализ в стратегическом управлении / В.А. Агафонов. - М.: Русайнс, 2016. - 48 с.
2. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Математические, эвристические и интеллектуальные методы системного анализа и синтеза ин / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М.: Ленанд, 2015. – 306 с. – ISBN 978-5-9710-1730-1
3. Асланов, М. Системный анализ и принятие решений в деятельности учреждений реального сектора экономики, связи и транспорта / М. Асланов, А. Шатраков. - М.: Экономика, 2010. - 406 с.
4. Белов, П.Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. часть 1: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.Г. Белов. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 211 с. ISBN–978-5-9916-7165-1
5. Вдовин, В.М. Теория систем и системный анализ: Учебник для бакалавров / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова. - М.: Дашков и К, 2016. - 644 с.
6. Жемчугов А.М., Жемчугов М.К. Современная организация: дерево целей -дерево стратегий // Проблемы экономики и менеджмента. - 2013. - № 5 (21). -С. 21-35.
7. Заграновская, А.В. Системный анализ деятельности организации. Практикум: Учебное пособие 2019 г. / А.В. Заграновская. - СПб.: Лань, 2019. - 200 с.
8. Зудилин А.П. Анализ хозяйственной деятельности. – СПб, Питер, 2016.
9. Ивантер А. Дерево целей и дефицит средств. - Эксперт №7, 22-28 февраля 2010, - 46-53 с.
10. Ильин А.И. Планирование на предприятии: учеб. пособие /А.И. Ильин. – М.: Новое знание, 2015. – 672 с. – ISBN 978-5-16-004691-4.
11. Козлов, В.Н. Системный анализ, оптимизация и принятие решений / В.Н. Козлов. – М.: Проспект, 2016. – 176 с. – ISBN 978-5-392-09333-5.

12. Ластовка И.В., Аркания М.В., Мепория Г.Г. Основные источники резервов увеличения прибыли организации // Управленческое консультирование, 2015. - №8
13. Любанова Т.П., Мясоедова Л.В., Олейникова Ю.А. Стратегическое планирование на предприятии. - М.: Март, 2017. – 425 с – ISBN 5-241-00604-4
14. Лютова М.Н., Коновалова Н.О. Анализ прибыли и рентабельности предприятия //Актуальные вопросы экономических наук, 2016. – ISBN 985-6516-59-5
15. Маркин Ю.П. Анализ внутрихозяйственных резервов. – М.:
16. Попов, В.Н. Системный анализ в менеджменте : учебное пособие / Попов В.Н., Касьянов В.С., Савченко И.П. – Москва : КноРус, 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-406-05906-7.
17. Системный анализ в управлении : учеб. пособие / О.В. Булыгина, А.А. Емельянов, Н.З. Емельянова [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.А. Емельянова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. – 450 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-26-105749-0
18. Теория систем и системный анализ : учеб. пособие / А.М. Корилов, С.Н. Павлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 288 с. – (Высшее образование: Бакалавриат) – ISBN 978-5-369-01532-2
19. Финансы и статистика, 2017. – 326 с. – ISBN 5-279-00557-6
20. Шилкина С.В. Системный анализ. Конспект лекций. Москва: НИУ МГСУ, 2015. - 110 с.

# Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: Могила Алина  
Проверяющий: Могила Алина

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - <http://users.antiplagiat.ru>

## ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 43  
Начало загрузки: 21.12.2022 11:44:01  
Длительность загрузки: 00:00:01  
Имя исходного файла: курсовая 4 курс.pdf  
Название документа: курсовая 4 курс  
Размер текста: 40 кБ  
Символов в тексте: 40521  
Слов в тексте: 4896  
Число предложений: 349

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Начало проверки: 21.12.2022 11:44:04  
Длительность проверки: 00:00:01  
Комментарии: не указано  
Модули поиска: Интернет Free



### ЗАИМСТВОВАНИЯ

27,55%

### САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

### ЦИТИРОВАНИЯ

0%

### ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

72,45%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.  
Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.  
Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.  
Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.  
Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.  
Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.  
Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.  
Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Источник	Актуален на	Модуль поиска
[01]	15,36%	Метод декомпозиции: цели, процессы, структура и виды  Управление бизнесом <a href="https://kakprosto.ru">https://kakprosto.ru</a>	23 Сен 2018	Интернет Free
[02]	4,5%	Дерево целей — e-xecutive.ru <a href="https://e-xecutive.ru">https://e-xecutive.ru</a>	03 Янв 2020	Интернет Free
[03]	0%	Дерево целей — e-xecutive.ru <a href="https://e-xecutive.ru">https://e-xecutive.ru</a>	24 Мар 2018	Интернет Free