

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра статистики и эконометрики

*С.В. Дьяконова*

# **СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СЕГМЕНТАЦИЯ РЫНКА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ**

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» в качестве методических указаний для студентов, обучающихся по программе высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика

Оренбург  
2016

УДК 31:33 (076.5)  
ББК 65.051я7  
Д93

Рецензент – доцент, кандидат экономических наук О. И. Бантикова

Д93                    **Дьяконова, С. В.**  
Статистический анализ и сегментация рынка продукции и услуг :  
методические указания / С. В. Дьяконова; Оренбургский гос. ун-т. –  
Оренбург : ОГУ, 2016. – 77 с.

В методических указаниях изложены рекомендации по самоподготовке по дисциплине, выполнению расчетно-графической работы, индивидуального творческого задания, представлены задания для самостоятельной работы, контрольные вопросы и тестовые задания для самопроверки, список литературных источников, рекомендуемых для изучения дисциплины.

Методические указания предназначены для студентов всех форм обучения направления подготовки 38.04.01 Экономика (программа магистратуры «Статистический анализ и прогнозирование социально-экономических процессов»).

УДК 31:33 (076.5)  
ББК 65.051я7

© Дьяконова С. В., 2016  
© ОГУ, 2016

## Содержание

Введение .....	5
1 Самоподготовка по темам дисциплины .....	7
1.1 Введение в статистический анализ рынка продукции и услуг .....	7
1.1.1 Методические указания .....	7
1.1.2 Контрольные вопросы .....	7
1.1.3 Тестовые задания для самоконтроля .....	8
1.2 Статистический анализ конъюнктуры рынка продукции и услуг .....	10
1.2.1 Методические указания .....	10
1.2.2 Контрольные вопросы .....	13
1.2.3 Тестовые задания для самоконтроля .....	14
1.3 Статистический анализ цен на рынке продукции и услуг .....	16
1.3.1 Методические указания .....	16
1.3.2 Контрольные вопросы .....	19
1.3.3 Тестовые задания для самоконтроля .....	20
1.4 Статистический анализ движения продукции на рынке, реализации услуг .....	22
1.4.1 Методические указания .....	22
1.4.2 Контрольные вопросы .....	24
1.4.3 Тестовые задания для самоконтроля .....	25
1.5 Статистический анализ товарных запасов и товарооборачиваемости .....	27
1.5.1 Методические указания .....	27
1.5.2 Контрольные вопросы .....	28
1.5.3 Тестовые задания для самоконтроля .....	29
1.6 Статистический анализ инфраструктуры рынка продукции и услуг .....	31
1.6.1 Методические указания .....	31
1.6.2 Контрольные вопросы .....	32
1.6.3 Тестовые задания для самоконтроля .....	33
2 Расчетно-графическая работа .....	35
2.1 Методические указания .....	35

2.2 Требования к оформлению работы .....	48
2.3 Задачи .....	49
2.3.1 Задача 1 .....	49
2.3.2 Задача 2 .....	53
2.3.3 Задача 3 .....	57
2.3.4 Задача 4 .....	62
2.3.5 Задача 5 .....	66
3 Индивидуальное творческое задание .....	70
3.1 Методические указания .....	70
3.2 Темы индивидуальных творческих заданий .....	73
4 Литература, рекомендуемая для изучения дисциплины .....	75
Список использованных источников .....	77

## Введение

Статистический анализ и сегментация рынка продукции и услуг представляет собой прикладную дисциплину, изучающую массовые рыночные явления и процессы, поддающиеся количественной оценке. Владение понятийным аппаратом и статистическим инструментарием дисциплины дает возможность охарактеризовать состояние, структуру и динамику рынка продукции и услуг, оценить его колебания, выявить и смоделировать влияние комплекса рыночных факторов, а также строить прогнозы дальнейшего развития рынка. Поэтому овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области направлений и приемов анализа статистической информации о состоянии и развитии рынка продукции и услуг является важным и необходимым для студентов, обучающихся по программе магистратуры «Статистический анализ и прогнозирование социально-экономических процессов» направления подготовки 38.04.01 Экономика.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

– способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой (ПК-3);

– способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9) [5].

В результате освоения дисциплины студент должен:

– иметь четкое представление о социально-экономической сущности и структуре рынка продукции и услуг, основных этапах его сегментации;

– знать информационную базу статистического анализа рынка продукции и услуг, особенности ее формирования и обладать умением работать с источниками информации различного уровня обобщения;

– уметь выбирать методы сбора, обработки и анализа статистических данных в соответствии с поставленной задачей;

– иметь навыки расчета и анализа системы статистических показателей рынка продукции и услуг;

– уметь использовать статистические методы и приемы для выявления общих закономерностей и специфических особенностей функционирования рынка, оценки его состояния и развития.

Умения и навыки, приобретенные студентами при изучении данной дисциплины, могут быть использованы в профессиональной деятельности, а также при подготовке отчета по преддипломной практике.

Методические указания разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика, рабочей программой дисциплины и ставят своей целью оказать помощь студентам в освоении методологии статистического анализа и сегментации рынка продукции и услуг.

Для усвоения дисциплины студенты должны самостоятельно проработать рекомендуемую литературу и в целях закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков выполнить расчетно-графическую работу и индивидуальное творческое задание.

За консультацией по вопросам, возникшим в процессе самоподготовки по дисциплине, выполнения расчетно-графической работы и индивидуального творческого задания, следует обращаться на кафедру статистики и эконометрики.

# **1 Самоподготовка по темам дисциплины**

## **1.1 Введение в статистический анализ рынка продукции и услуг**

### **1.1.1 Методические указания**

Рынок продукции и услуг – сложное явление, тесно связанное с состоянием и развитием экономики в целом и со сложившимися социальными условиями. При изучении темы необходимо уяснить понятие и сущность рынка продукции и услуг как предмета статистического исследования. Важно усвоить классификацию рынка продукции и услуг и основные этапы его сегментации.

Особое внимание следует обратить на задачи статистического анализа рынка продукции и услуг, логику построения и содержание системы статистических показателей рынка продукции и услуг, ее информационную базу.

Следует уяснить, что методология статистического анализа рынка продукции и услуг опирается на теорию статистического исследования и разрабатывается исходя из поставленных задач. Важно помнить, что необходимо сочетать использование традиционных методов статистики и эконометрических методов исследования и прогнозирования. Также нужно обратить внимание на взаимосвязь статистического анализа рынка продукции и услуг с маркетинговым исследованием.

Для освоения основных положений темы рекомендуется изучение литературы: [4.1, с. 504-517; 4.2, с. 8-202; 4.5, с. 10-32; 4.6, с. 18-90; 4.8, с. 11-288; 4.10; 4.13, с. 9-106; 4.14, с. 9-57; с. 169-265].

### **1.1.2 Контрольные вопросы**

1.1.2.1 Понятие рынка продукции и услуг как предмета статистического исследования, его классификация.

1.1.2.2 Объект статистики рынка продукции и услуг.

1.1.2.3 Задачи статистического анализа рынка продукции и услуг.

1.1.2.4 Критерии и признаки сегментации рынка продукции и услуг.

1.1.2.5 Принципы сегментирования рынка продукции и услуг.

1.1.2.6 Основные этапы сегментирования рынка продукции и услуг.

1.1.2.7 Система статистических показателей рынка продукции и услуг.

1.1.2.8 Информационная база статистики рынка продукции и услуг.

1.1.2.9 Методологические основы статистического исследования рынка продукции и услуг.

1.1.2.10 Взаимосвязь статистики рынка продукции и услуг и маркетингового исследования.

1.1.3 Тестовые задания для самоконтроля

1.1.3.1 Рынок продукции представляет собой:

- а) процесс перемещения продукции в географическом пространстве;
- б) процесс перемещения продукции в экономическом пространстве;
- в) процесс обмена продукции на деньги;
- г) система отношений купли-продажи между продавцами и покупателями.

1.1.3.2 Метод, используемый на первом этапе статистического исследования рынка продукции и услуг:

- а) группировки;
- б) обобщающих показателей;
- в) наблюдения;
- г) рядов распределения.

1.1.3.3 Показатели товародвижения отражают:

- а) рыночную конъюнктуру;
- б) процесс обмена товаров на деньги;
- в) экономический эффект рыночной деятельности;
- г) рыночную инфраструктуру.

1.1.3.4 Материальное, техническое, информационное, транспортное и трудовое обеспечение рыночного процесса характеризуют показатели:

- а) социально-экономических результатов рыночной деятельности;
- б) инфраструктуры рынка;



- в) товародвижения;
- г) рыночной ситуации.

1.1.3.5 Масштабы и главные пропорции рынка, его тенденции и колебания характеризуют показатели:

- а) социально-экономических результатов рыночной деятельности;
- б) инфраструктуры рынка;
- в) товародвижения;
- г) рыночной ситуации.

1.1.3.6 Основным признаком сегментации рынка по группам продуктов является (ются):

- а) цена;
- б) каналы сбыта;
- в) продвижение продукта на рынке;
- г) качественные показатели продукта.

1.1.3.7 Основными признаками сегментации потребительского рынка по группам потребителей являются:

- а) географические;
- б) технические;
- в) качественные;
- г) функциональные;
- д) демографические.

1.1.3.8 Основными признаками сегментации рынка по предприятиям-конкурентам являются:

- а) цена;
- б) каналы сбыта;
- в) устойчивость рынка;
- г) функциональные параметры продукции;
- д) технические параметры продукции.

1.1.3.9 Наиболее распространенными критериями сегментации рынка являются:

- а) емкость сегмента;
- б) устойчивость рынка;
- в) цена продукции;
- г) продвижение продукции на рынке;
- д) каналы сбыта.

1.1.3.10 Методами статистического и эконометрического моделирования массовых рыночных процессов являются:

- а) группировки;
- б) ряды распределения;
- в) регрессионный;
- г) теория принятия решений;
- д) обобщающие показатели.

## **1.2 Статистический анализ конъюнктуры рынка продукции и услуг**

### **1.2.1 Методические указания**

При изучении темы необходимо уяснить, что анализ конъюнктуры рынка может быть как интегрированным в целом, так и дифференцированным по локальным рынкам. Анализируются конъюнктура рынка товаров и услуг в масштабах всей страны и отдельных регионов, конъюнктура рынка всей товарной массы (массы услуг) и каждого товарного рынка (рынка отдельных услуг).

Важно знать задачи статистического анализа рыночной конъюнктуры, систему показателей и источники информации для анализа конъюнктуры рынка.

Одна из главных задач статистического анализа рыночной конъюнктуры – выявление характера и степени сбалансированности рынка. Необходимо усвоить особенности статистического анализа товарного предложения, покупательского спроса и их соотношения. Следует знать аппарат статистического исследования пропорциональности рынка, включающий такие инструменты, как балансовый метод, графический метод, относительные величины структуры и координации, компаративные индексы, коэффициенты эластичности и др.

Центральным моментом анализа и оценки рыночной конъюнктуры является изучение тенденций и особенностей развития рынка, его устойчивости. Следует уяснить, что для определения вектора и скорости его развития строятся временные ряды показателей – индикаторов рынка (продажи, цен, товарных запасов, показателей деловой активности); исчисляются базисные, цепные и средние за период темпы изменения. Также рассчитываются компаративные темпы изменения для взаимообусловленных показателей, особенно в тех случаях, когда один показатель изменяется быстрее или медленнее другого. Одним из основных и надежных способов выявления тенденций развития рынка являются трендовые модели. Эти модели дают возможность использовать для оценки устойчивости развития объективные количественные показатели колеблемости.

Устойчивость (или неустойчивость) развития рынка во времени проявляется в характере отклонений фактических уровней развития от основной тенденции и измеряется коэффициентом аппроксимации. Оценки колеблемости показателей рынка в статике, географическом или экономическом пространстве (по регионам, фирмам и т.п.) осуществляются с помощью коэффициента вариации.

В развитии рынка как единого экономического пространства, равно как и в развитии локальных рынков, может проявиться определенная повторяемость, цикличность, обусловленная как внутренними свойствами рынка, так и внешними причинами. Внутригодовая цикличность обычно носит сезонный характер. Необходимо усвоить, что выявляется внутригодовая цикличность с помощью индексов сезонности, методов механического сглаживания, аналитических уравнений (обычно параболой 3-го или более высокого порядка), гармоникой Фурье.

Анализ динамики и колеблемости рынка неразрывно связан с оценкой риска. Важно уяснить, что для оценки риска чаще всего используются способы:

– экспертные атрибутивные (интуитивные оценки допустимости риска на основе подсознательного перебора опасностей рынка);

– экспертные балльные оценки факторов и критериев риска (с использованием данных конъюнктурного анализа и с последующей статистической обработкой и выводением среднего интегрированного показателя риска);

– оценка вероятности риска с помощью статистических моделей, в том числе базирующихся на теории риска (теории статистических решений).

Следует уделить внимание вопросу анализа показателей деловой активности, монополизации и конкуренции рынка, так как это дает возможность определить масштаб, тип рынка, дать характеристику процесса раздела (сегментации) рынка.

Важно усвоить, что анализ региональных различий состояния и развития рынка осуществляется в следующих направлениях:

– региональная вариация соотношения спроса и предложения и других пропорций рынка;

– региональная вариация уровня спроса (в расчете на душу населения);

– региональная вариация темпов динамики основных параметров развития рынка.

Цель статистического анализа конъюнктуры рынка не исчерпывается констатационными оценками фактически сложившейся ситуации и выявлением причинно-следственных связей в этой сфере. Конъюнктурный анализ должен завершаться прогнозом дальнейшего развития рынка. В зависимости от охвата объектов исследования прогноз может быть глобальным, региональным, локальным. Необходимо уяснить, что в практике прогнозирования рыночной конъюнктуры могут применяться такие приемы и методы, как: экспертные оценки, прогнозирование по коэффициентам эластичности, методы экстраполяции, методы статистического моделирования и др.

Для освоения основных положений темы рекомендуется изучение литературы: [4.1, с. 527-541, с. 930-958; 4.2, с. 203-289; 4.3; 4.4; 4.5, с. 33-78; 4.7; 4.8, с. 316-334; 4.11; 4.12, с. 7-204; 4.13, с. 107-303; 4.14, с. 58-168].

## 1.2.2 Контрольные вопросы

1.2.2.1 Понятие и сущность конъюнктуры рынка продукции и услуг, ее основные параметры и задачи статистического анализа.

1.2.2.2 Система показателей статистики конъюнктуры рынка продукции и услуг.

1.2.2.3 Источники информации для статистического анализа конъюнктуры рынка.

1.2.2.4 Характеристика типов рынка. Определение масштаба и потенциала рынка.

1.2.2.5 Методы расчета производственного и потребительского потенциала рынка продукции и услуг.

1.2.2.6 Оценка деловой активности на рынке продукции и услуг.

1.2.2.7 Статистический анализ покупательского спроса на рынке продукции и услуг.

1.2.2.8 Статистический анализ товарного предложения на рынке продукции и услуг.

1.2.2.9 Статистический анализ сбалансированности спроса и предложения на рынке продукции и услуг.

1.2.2.10 Статистические методы измерения эластичности спроса и предложения.

1.2.2.11 Статистический анализ тенденций функционирования рынка продукции и услуг.

1.2.2.12 Статистический анализ устойчивости рынка продукции и услуг.

1.2.2.13 Статистический анализ цикличности рынка продукции и услуг.

1.2.2.14 Статистическая оценка риска на рынке продукции и услуг.

1.2.2.15 Анализ региональных различий состояния и развития рынка продукции и услуг.

1.2.2.16 Прогнозные оценки рыночной конъюнктуры.

### 1.2.3 Тестовые задания для самоконтроля

1.2.3.1 Показатели деловой активности характеризуют:

- а) пропорциональность развития рынка;
- б) динамику развития рынка;
- в) устойчивость и цикличность рынка;
- г) масштаб рынка.

1.2.3.2 Потребительский потенциал характеризуется:

- а) объёмом товарного предложения;
- б) объёмом покупательского спроса;
- в) ёмкостью рынка;
- г) масштабом рынка.

1.2.3.3 Эластичность спроса и предложения характеризует:

- а) масштаб и тип рынка;
- б) динамику развития рынка;
- в) сбалансированность рынка;
- г) устойчивость развития рынка во времени.

1.2.3.4 Пропорциональность рынка товаров характеризуют показатели:

- а) эластичности спроса и предложения;
- б) ёмкости рынка товаров производственного и потребительского назначения;
- в) частоты и динамики заключённых сделок;
- г) устойчивости и цикличности развития рынка.

1.2.3.5 Более точным методом выявления основной тенденции развития рынка является:

- а) графический;
- б) технического сглаживания уровней динамического ряда;
- в) механического сглаживания уровней динамического ряда;
- г) аналитического выравнивания уровней динамического ряда.

1.2.3.6 Устойчивость развития рынка во времени характеризуется коэффициентом:

- а) аппроксимации;
- б) вариации;
- в) детерминации;
- г) сезонности.

1.2.3.7 Интенсивность сезонных колебаний спроса и предложения измеряется с помощью:

- а) коэффициента аппроксимации;
- б) коэффициента вариации;
- в) коэффициента детерминации;
- г) среднего квадратического отклонения.

1.2.3.8 Оценка колеблемости показателей рынка в географическом или экономическом пространстве осуществляется с помощью коэффициента:

- а) аппроксимации;
- б) вариации;
- в) детерминации;
- г) сезонности.

1.2.3.9 Простейшим способом выявления сезонных колебаний покупательского спроса служит:

- а) расчёт индекса сезонности;
- б) механическое выравнивание;
- в) аналитическое выравнивание;
- г) гармоника Фурье.

1.2.3.10 Определение вероятности наступления коммерческого риска с помощью методов математической статистики – это модель оценки риска:

- а) экспертная;
- б) скоринговая;
- в) вероятностная;
- г) имитационная.

## **1.3 Статистический анализ цен на рынке продукции и услуг**

### **1.3.1 Методические указания**

Данная тема предполагает знание важнейших концептуальных и функциональных задач статистического изучения цен (тарифов), основных источников данных о ценах.

Первый этап статистического анализа цен – это характеристика состояния цен, включающая в себя изучение уровня, структуры и соотношения цен. Необходимо усвоить, что осуществляется оценка индивидуальных (однотоварных) и средних уровней цен. Оценка уровня цен кроме констатации состояния цен на момент или за отрезок времени и дифференциации уровня цен по ряду определяющих признаков включает характеристику структуры цен. Анализируется удельный вес структурных элементов цен. Оценка процентного состава структурных элементов сопровождается изучением влияния на него различных факторов, определяющих размер и соотношение элементов цены (оптовой и розничной цены; себестоимости и розничной цены и т.п.). Такой анализ осуществляется методами регрессионного моделирования и изучения корреляционной зависимости. В качестве результативного признака выступает размер или соотношение элементов цены.

С целью выявления закономерностей формирования структуры цен, влияния различных элементов на общую колеблемость уровня цен рассчитываются коэффициенты вариации различных элементов цен по совокупности товаров, вариации соотношений структурных элементов по различным рынкам, по разновидностям товара, по регионам или предприятиям-поставщикам.

Изучение структуры цены сопровождается выявлением тенденции изменения абсолютных и относительных размеров структурных элементов цен. Используются традиционные методы изучения динамики: построение тренда, ряда цепных или базисных индексов, скользящей средней.

Важной задачей статистического анализа уровня цен является изучение соотношения цен, как регионов, разных субрынков, так и отдельных товаров.



Следует уяснить, что при статистическом изучении соотношений и взаимозависимости цен товаров за основу берутся укрупненные и устоявшиеся показатели, что позволяет охарактеризовать наиболее существенные ценовые пропорции. Выбор базового товара основывается на оценке его потребительской роли или гипотезе о его влиянии на цены других товаров. Изменение цен базовых товаров может вызывать изменение цен других товаров, которое измеряется с помощью коэффициента перекрестной эластичности.

Изменение уровня цены на товар может быть вызвано не только влиянием изменения цен других товаров, но и изменением различных социально-экономических факторов. Например, для изучения изменения цены товара, вызванного изменением дохода, может быть исчислен эмпирический коэффициент эластичности цены по доходу.

Следующим самостоятельным этапом статистического анализа цен является изучение их вариации. Статистический анализ вариации цен осуществляется в следующих направлениях:

- оценка различий цен в пределах одного товара и товарной группы с однородными потребительскими свойствами, между дорогими и дешевыми разновидностями и сортами товара;
- определение степени устойчивости (вариации) цен во времени;
- статистическое исследование колеблемости цен по территории: регионам, в городской и сельской местности, в разных типах поселений, например, в крупных и малых городах;
- определение различий цен одноименных товаров, реализуемых на различных субрынках;
- изучение вариации цен покупки различными социальными и экономическими категориями населения.

Необходимо усвоить, что анализ вариации цен в своей основе опирается на статистические показатели и методы исследования колеблемости:

- показатели вариации (размах вариации, среднее линейное и среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации);

- метод группировок (по уровню цен, виду сырья);
- метод кластерного анализа (дает возможность вероятностного отбора регионов-представителей однотипных по уровню цен);
- индексный метод (расчет территориального индекса цен при исследовании территориальной вариации цен);
- методы изучения взаимосвязи: коэффициент эластичности, регрессионная модель зависимости коэффициента вариации от значений показателей, характеризующих обследуемые группы регионов (среднего уровня цен, показателя вариации среднедушевого денежного дохода, численности населения и т.д.);
- показатели оценки случайных колебаний вокруг тренда (коэффициент аппроксимации);
- коэффициент сезонности (оценка силы колеблемости цены за год из-за сезонного характера).

Особое внимание следует уделить анализу динамики цен, позволяющему дать оценку инфляционных процессов, устойчивости рынка и его конъюнктуры. Важно знать, что ведущая роль в статистическом изучении динамики цен принадлежит индексному методу. Сравнение цен одного товара осуществляется с помощью индивидуального (однотоварного) индекса цен. Индекс средних цен применяется при изучении изменения цен товарных групп, цен одного товара по различным территориям и субрынкам. Для оценки влияния изменения уровня цен на отдельные виды товаров и структуры продажи на изменение средней цены используется система индексов средних цен: индекс средних цен переменного состава, индекс цен постоянного состава, индекс влияния структурных сдвигов на динамику средних цен. Динамика цен совокупности разнородных товаров анализируется с помощью общих индексов.

Кроме индексов для статистического выявления ценового тренда (тенденции изменения цен во времени) используются также методы механического сглаживания (скользящей средней) и аналитического выравнивания.

Следующим этапом статистического анализа цен является выявление и моделирование факторов, влияющих на уровень, вариацию и динамику цен.

Необходимо уяснить, что в качестве предмета исследования могут выступать цены товаров-представителей и отдельных товаров, средние цены покупок потребительских групп, региональные цены, а также показатели соотношения и структуры цен. Для выявления и моделирования факторов могут применяться следующие статистические методы:

- табличное и графическое представление корреляционной связи в виде группировки предприятий, фирм, регионов (по набору социально-экономических факторов), товаров (по качественным или другим признакам), домохозяйств (по уровню дохода) и распределения соответствующих им ценовых показателей;

- непараметрические показатели тесноты связи (коэффициенты корреляции рангов, коэффициент ассоциации и др.);

- эмпирические коэффициенты эластичности;

- коэффициенты корреляции;

- одно- и многофакторные регрессионные модели и др.

Завершающим этапом статистического анализа цен является их прогнозирование на основе ранее выявленных закономерностей, построенных показателей и моделей.

Для освоения основных положений темы рекомендуется изучение литературы: [4.1, с. 718-763; 4.2, с. 247-257; 4.3; 4.4; 4.5, с. 79-113; 4.7; 4.11; 4.12; 4.14, с. 266-342].

### 1.3.2 Контрольные вопросы

1.3.2.1 Задачи статистического анализа цен (тарифов) на рынке продукции и услуг.

1.3.2.2 Источники сведений о ценах.

1.3.2.3 Система статистических показателей цен.

1.3.2.4 Методы расчета и анализа уровня и структуры цен.

1.3.2.5 Анализ дифференциации уровня цен.

1.3.2.6 Статистический анализ соотношения и взаимозависимости цен на продукцию и услуги.

1.3.2.7 Основные направления статистического анализа вариации цен в географическом пространстве и во времени.

1.3.2.8 Статистические показатели и методы исследования колеблемости цен.

1.3.2.9 Индексный анализ цен.

1.3.2.10 Статистические методы выявления и моделирования факторов, влияющих на уровень, вариацию и динамику цен.

1.3.2.11 Прогнозирование цен.

1.3.3 Тестовые задания для самоконтроля

1.3.3.1 Сумма денег, уплачиваемых на рынке за товарную единицу – это ... уровень цен.

- а) обобщающий;
- б) средний;
- в) индивидуальный;
- г) абсолютный.

1.3.3.2 Структурными элементами розничной цены являются:

- а) себестоимость продукции;
- б) прибыль организации;
- в) торговая наценка;
- г) субсидии;
- д) оплата труда.

1.3.3.3 Для количественной оценки случайных колебаний цен во времени используется коэффициент:

- а) вариации;
- б) аппроксимации;
- в) сезонности;
- г) детерминации.

1.3.3.4 Вариация цен по территории характеризуется показателями:

- а) размаха вариации;
- б) среднего квадратического отклонения;
- в) коэффициентом вариации;
- г) коэффициентом детерминации;
- д) коэффициентом аппроксимации.

1.3.3.5 Приведенная формула  $I_p = \frac{\sum i_p p_0 q_0}{\sum p_0 q_0}$  – это индекс цен:

- а) Фишера;
- б) Пааше;
- в) Ласпейреса;
- г) Эджворта-Маршалла.

1.3.3.6 Отношение средних цен текущего периода к базисному периоду представляет собой индекс:

- а) общий;
- б) соотношения цен;
- в) переменного состава;
- г) постоянного состава.

1.3.3.7 Изменение цен по отдельным единицам изучаемой совокупности характеризует индекс:

- а) индивидуальный;
- б) общий;
- в) переменного состава;
- г) постоянного состава.

1.3.3.8 Относительная величина, характеризующая изменение цен совокупности разнородных товаров – это индекс:

- а) индивидуальный;
- б) общий;
- в) переменного состава;
- г) постоянного состава;

д) соотношения цен.

1.3.3.9 В настоящее время в практике статистики цен наиболее широко используется индекс:

- а) Пааше;
- б) Ласпейреса;
- в) Фишера;
- г) Эджворта-Маршалла.

1.3.3.10 Для выявления и моделирования факторов, влияющих на уровень цен используется метод:

- а) ряды распределения;
- б) обобщающих статистических показателей;
- в) статистического наблюдения;
- г) регрессионный.

## **1.4 Статистический анализ движения продукции на рынке, реализации услуг**

### **1.4.1 Методические указания**

В теме рассматривается одно из главных направлений статистического анализа рыночного процесса – анализ движения товарной массы на рынке, его информационное обеспечение. Следует знать, что товародвижение на рынке представляет собой перемещение товара в пространстве (географическом и экономическом). Физическое движение товара заключается в его территориальном перемещении – из одного географического пункта в другой. Движение товара в экономическом пространстве (переход товара от одного владельца к другому) совершается в форме товарооборота – процесса купли-продажи, обмена товара на деньги. Поэтому товародвижение и товарооборот изучаются в неразрывной связи друг с другом.

Важно уяснить, что задачи статистического анализа товародвижения и товарооборота конкретизируются и дифференцируются при изучении субрынков

(рынка потребительских товаров, оптового рынка средств производства и т. д.). Необходимо помнить, что в статистике рынка, как правило, товарооборот рассматривается с позиции продавца и в анализе интерпретируется в качестве синонима продажи.

Важнейшим показателем, характеризующим процесс купли-продажи, является оборот. В зависимости от того какой субрынок или этап товародвижения изучается анализируют объем и структуру оборота оптовой торговли, оборот розничной торговли, оборот общественного питания.

Изучая данную тему, следует уделить внимание анализу развития оборота. Важно усвоить, что в оценке и анализе развития оборота используются все методы исследования динамических процессов: построение временных рядов (в натуральных и стоимостных единицах); расчет показателей динамики (базисных и цепных абсолютных изменений, темпов изменения, среднегеометрических темпов); построение трендовых и регрессионных моделей динамики; группировка отдельных предприятий, фирм, регионов по темпам изменения оборота; индексный анализ.

Необходимо уяснить, что товарная структура оборота анализируется в следующих направлениях:

- характеристика доли продажи отдельного товара (товарной группы) в динамике;
- оценка доли товарной группы в общих расходах потребителей на приобретение товаров;
- обобщающая оценка изменений товарной структуры оборота (структурных сдвигов);
- анализ и моделирование социально-экономических и региональных различий товарной структуры оборота.

Для анализа товарной структуры оборота используются методы: статистического исследования временных рядов, графический, индексный, методы оценки изменений структуры (структурных сдвигов), методы регрессионного анализа и др.

Особое внимание следует уделить анализу показателя оборота розничной торговли на душу населения, поскольку он часто рассматривается как уровень удовлетворения покупательского спроса и как характеристика социальной эффективности рыночных процессов.

Самостоятельным направлением статистического анализа оборота является региональный анализ. В бизнес-статистике и маркетинге региональный анализ оборота подчинен целям сегментации рынка по географическому принципу; обоснования инвестирования в региональную экономику; определения емкости рынка отдельных регионов. Поэтому важно знать задачи и статистические методы регионального анализа оборота.

Необходимо также акцентировать внимание на особенностях статистического анализа реализации услуг (объема, структуры, динамики, объема реализации услуг на душу населения).

Основные положения темы рассмотрены в литературе: [4.1, с. 542-545, с. 634-645; 4.3; 4.4; 4.5, с. 114-148; 4.7; 4.8, с. 289-315, с. 335-350; 4.11; 4.12; 4.14, с. 343-463].

## 1.4.2 Контрольные вопросы

1.4.2.1 Сущность товародвижения, его каналы и виды.

1.4.2.2 Товарооборот как основа рыночного процесса купли-продажи, его классификация.

1.4.2.3 Задачи статистического анализа показателей движения продукции на рынке, источники данных.

1.4.2.4 Оборот – важнейший показатель, характеризующий процесс купли-продажи продукции на рынке.

1.4.2.5 Статистический анализ оборота оптовой торговли.

1.4.2.6 Статистический анализ оборота розничной торговли.

1.4.2.7 Статистический анализ оборота общественного питания.

1.4.2.8 Статистический анализ реализации услуг.



#### 1.4.2.9 Региональный анализ оборота.

#### 1.4.3 Тестовые задания для самоконтроля

##### 1.4.3.1 Товарооборот - это процесс:

- а) перепродаж товара на пути от производителя до потребителя;
- б) перемещения товара в географическом и экономическом пространстве;
- в) обмена товара на деньги;
- г) купли-продажи товара.

1.4.3.2 Выручка от продажи товаров, приобретенных в целях перепродажи юридическим лицам, включается в оборот:

- а) розничной торговли;
- б) оптовой торговли;
- в) общественного питания;
- г) производителей.

1.4.3.3 Выручка от продаж товаров населению для личного потребления или использования в домашнем хозяйстве представляет собой оборот:

- а) общественного питания;
- б) розничной торговли;
- в) оптовой торговли;
- г) производителей.

1.4.3.4 Для оценки изменения товарной структуры оборота во времени используется метод:

- а) ряды распределения;
- б) индексный;
- в) массового наблюдения;
- г) табличный.

1.4.3.5 Относительная величина, позволяющая сравнивать изменения совокупности разнородных товаров в сопоставимых ценах - это индекс:

- а) оборота розничной торговли в фактических ценах;

- б) локализации оборота розничной торговли;
- в) физического объёма оборота розничной торговли;
- г) ценностного фактора оборота розничной торговли.

1.4.3.6 Приведенная индексная модель оборота розничной торговли  $\Delta \Sigma_{pq} = \Delta \Sigma_{pq}(q) + \Delta \Sigma_{pq}(p)$  является ... факторной индексной моделью.

- а) мультипликативной;
- б) аддитивной;
- в) кратной.

1.4.3.7 Приведенная индексная модель оборота розничной торговли  $I_{pq} = I_q \cdot I_p$  является ... факторной индексной моделью.

- а) мультипликативной;
- б) аддитивной;
- в) кратной.

1.4.3.8 Статистическим показателем реализации услуг является:

- а) прибыль от реализации;
- б) объем реализации;
- в) емкость рынка;
- г) насыщенность рынка.

1.4.3.9 Коэффициент локализации используется для анализа:

- а) динамики оборота;
- б) вариации оборота;
- в) структуры оборота;
- г) территориального распределения оборота.

1.4.3.10 Для выявления тенденций оборота розничной торговли на душу населения используется метод:

- а) ряды распределения;
- б) дисперсионный;
- в) аналитического выравнивания;
- г) кластерный.

## **1.5 Статистический анализ товарных запасов и товарооборачиваемости**

### 1.5.1 Методические указания

Изучая тему, следует уяснить, что эффективность рыночных процессов существенно зависит от объема и уровня товарных запасов, от вектора и интенсивности товарооборачиваемости. Поэтому задачи статистического анализа товарных запасов и товарооборачиваемости в значительной степени ориентированы на выявление закономерностей состояния и поведения товарных запасов и протекания процесса товарооборачиваемости на рынке, а также их влияния на рыночную ситуацию.

Важно знать источники данных о товарных запасах и уяснить, что инструментом анализа товарных и товарооборачиваемости служат показатели:

- объем товарных запасов (в натуральном и стоимостном выражении), как в целом, так и по предприятиям, фирмам, регионам и т.д.;

- структура товарных запасов (в натуральном и стоимостном выражении, в процентах к итогу);

- уровень товарных запасов как в целом, так и по отдельным товарам (товарным группам): средние товарные запасы, запасоемкость, обеспеченность товарооборота товарными запасами;

- скорость обращения товаров в целом и по отдельным товарам (товарным группам);

- время обращения товаров в целом и по отдельным товарам (товарным группам).

Необходимо усвоить, что одним из основных аспектов статистического анализа товарных запасов является изучение их состояния и изменения. Для анализа динамики товарных запасов в первую очередь должны быть построены соответствующие временные ряды и рассчитаны показатели динамики. Затем может быть проведено моделирование тенденций объема и уровня товарных запасов с целью сравнения объемов и структуры товарных запасов с запасами прошлых лет, выявления направления и скорости их изменения. Большое значение для анализа

динамики товарных запасов имеет индексный метод, который позволяет констатировать наличие изменений, оценить их характер, влияние на них различных факторов.

Товарные запасы как в стоимостном выражении, так и в днях, являясь индикатором рынка, подвержены влиянию различных факторов. Среди наиболее значимых факторов выделяются следующие: объемы товарного предложения и оборота, их организационная и товарная структура, площадь торговых предприятий, насыщенность рынка и др. Выявление влияния факторов может быть осуществлено с помощью метода группировок, индексных и регрессионных моделей. Следует обратить внимание на метод группировок, который позволяет не только констатировать наличие связи между признаками, но и выявить причины, приведшие к тем или иным конкретным результатам. Он дает возможность исследовать зависимость результативного признака не только от одного, но и от двух и более факторных признаков, взятых в комбинации.

Необходимо уяснить, что для анализа процесса товарооборачиваемости используется аналогичная информационная база, как и для анализа состояния и изменения товарных запасов. Среди различных методов анализа товарооборачиваемости заслуживает внимания индексный метод, который в отдельных случаях может быть использован не только для изучения динамики исследуемого явления, но и для сравнения его изменений за один и тот же период времени в пространстве. Следует обратить внимание также на построение регрессионных моделей товарооборачиваемости, их использование при оценке товародвижения на рынке.

Основные положения темы рассмотрены в литературе: [4.1, с. 493-518, с. 930-958; 4.3; 4.4; 4.5, с. 149-169; 4.6; 4.7; 4.8, с. 351-378; 4.11; 4.12; 4.14, с. 464-526].

## 1.5.2 Контрольные вопросы

1.5.2.1 Понятие и сущность товарных запасов и товарооборачиваемости, задачи их статистического анализа.

1.5.2.2 Система статистических показателей товарных запасов и товарооборачиваемости.

1.5.2.3 Статистическая оценка объема, структуры и динамики товарных запасов.

1.5.2.4 Индексные, трендовые и регрессионные модели динамики товарных запасов.

1.5.2.5 Индексный анализ товарооборачиваемости.

1.5.2.6 Регрессионные модели товарооборачиваемости, их использование при оценке товародвижения на рынке.

### 1.5.3 Тестовые задания для самоконтроля

1.5.3.1 Совокупность товарной массы, находящейся в сфере обращения и предназначенной для продажи, представляет собой:

- а) товарооборот;
- б) товарный запас;
- в) товарную группу;
- г) товарную номенклатуру.

1.5.3.2 Процесс возобновления товарных запасов характеризуется показателями:

- а) времени обращения товаров;
- б) скорости обращения товаров;
- в) запасоёмкости;
- г) обеспеченности товарооборота товарными запасами;
- д) товарооборота;
- е) товародвижения.

1.5.3.3 Показатель, характеризующий число дней торговли, на которые хватит товарных запасов до момента их полного истощения – это:

- а) запасоёмкость;
- б) обеспеченность товарооборота товарными запасами;

- в) время обращения товаров;
- г) скорость обращения товаров.

1.5.3.4 Показатель, характеризующий, сколько товарных запасов приходится на единицу товарооборота – это:

- а) скорость обращения товаров;
- б) время обращения товаров;
- в) запасоёмкость;
- г) обеспеченность товарооборота товарными запасами.

1.5.3.5 Для анализа динамики товарных запасов оборота не используется метод:

- а) регрессионный;
- б) ряды распределения;
- в) ряды динамики;
- г) индексный.

1.5.3.6 Регрессионная модель динамики товарных запасов используется для:

- а) выявления и оценки влияния факторов на их объем;
- б) выявления тенденции их изменения;
- в) выявления степени их территориальных различий;
- г) анализа их структуры.

1.5.3.7 Более точным методом выявления основной тенденции изменения товарных запасов является:

- а) графический;
- б) технического сглаживания уровней динамического ряда;
- в) механического сглаживания уровней динамического ряда;
- г) аналитического выравнивания уровней динамического ряда.

1.5.3.8 Простейшим способом выявления сезонных колебаний товарных запасов является:

- а) расчёт индекса сезонности;
- б) механическое выравнивание;
- в) аналитическое выравнивание;

г) гармоника Фурье.

1.5.3.9 Оценка влияния факторов на объем товарных запасов может быть осуществлена с помощью:

- а) рядов распределения;
- б) метода группировок;
- в) индексных моделей;
- г) регрессионных моделей;
- д) метода экстраполяции;
- е) метода обобщающих показателей.

1.5.3.10 Скорость и время обращения товаров являются показателями:

- а) товародвижения;
- б) товарооборота;
- в) товарооборачиваемости;
- г) запасоемкости.

## **1.6 Статистический анализ инфраструктуры рынка продукции и услуг**

### **1.6.1 Методические указания**

При изучении темы важно знать, что с позиций маркетинга большой интерес представляет анализ материально-вещественных элементов инфраструктуры, характеристика состояния и развития материально-технического потенциала. Поэтому особое внимание следует сосредоточить на усвоении методов анализа изменений численности, структуры и динамики предприятий рыночной сферы, а также их размера и пропускной способности. Необходимо уяснить, что в анализе динамики числа и размера предприятий рыночной сферы используются известные статистические методы и приемы: временные ряды, показатели динамики, трендовые модели, балансовый метод, индексный метод.

Следует знать, что стоимостной характеристикой инфраструктуры рынка продукции и услуг являются основные фонды. В связи с этим анализ материально-вещественного состава инфраструктуры может дополняться анализом основных

фондов. Могут анализироваться стоимость основных фондов, коэффициент износа основных фондов, фондоотдача, фондоемкость и другие показатели.

В этой теме следует уделить внимание вопросам анализа специализации и универсализации предприятий рыночной сферы, а также организационных форм и технической оснащенности предприятий рыночной сферы.

Важной задачей статистического анализа инфраструктуры рынка продукции и услуг является анализ степени обеспеченности населения розничной торговой сетью. Для решения этой задачи рассчитываются и анализируются коэффициент обеспеченности населения предприятиями розничной торговли, коэффициент обеспеченности населения торговой площадью, число жителей на один квадратный метр торговой площади. Необходимо знать, что одним из методов анализа обеспеченности населения торговой площадью является индексный метод.

Самостоятельным направлением анализа обеспеченности населения предприятиями торговли и услуг является региональный анализ торговой сети. Предметом анализа в этом случае выступает распределение торговых предприятий по территории страны и выявление региональных различий в уровне обеспеченности населения предприятиями торговли и услуг. Следует уяснить, что могут быть построены группировки регионов и городов по показателям плотности сети. Региональные различия обеспеченности населения торговыми предприятиями могут быть оценены с помощью коэффициентов вариации показателей плотности торговой сети. Влияние демографических и социально-экономических условий может быть смоделировано с помощью регрессионного или кластерного анализа.

Для освоения основных положений темы рекомендуется изучение литературы: [4.1, с. 493-518, с. 634-645, с. 930-958; 4.3; 4.4; 4.7; 4.11; 4.12; 4.14, с. 561-606].

## 1.6.2 Контрольные вопросы

1.6.2.1 Роль рыночной инфраструктуры в обеспечении функционирования рынка продукции и услуг, задачи ее статистического анализа.



1.6.2.2 Система статистических показателей инфраструктуры рынка продукции и услуг.

1.6.2.3 Источники информации об инфраструктуре рынка продукции и услуг.

1.6.2.4 Оценка и анализ численности, структуры и динамики предприятий на рынке продукции и услуг.

1.6.2.5 Анализ специализации и универсализации торгово-сбытовой сети.

1.6.2.6 Анализ организационных форм и технической оснащенности предприятий рыночной сферы.

1.6.2.7 Анализ размещения предприятий на рынке продукции и услуг.

1.6.3 Тестовые задания для самоконтроля

1.6.3.1 Размер организации розничной торговли характеризуется:

- а) торговой площадью;
- б) оборотом;
- в) емкостью;
- г) числом мест для посетителей;
- д) пропускной способностью.

1.6.3.2 Пропускную способность организаций розничной торговли характеризует:

- а) число покупателей на одну организацию;
- б) размер организации;
- в) плотность торговых организаций;
- г) торговая площадь организации.

1.6.3.3 Число покупателей или оборот на один квадратный метр торговой площади относится к показателям ... торговых организаций.

- а) мощности;
- б) размера;
- в) плотности;
- г) пропускной способности.

1.6.3.4 Доля площади торгового зала в общей площади организации относится к показателям ... торговых организаций.

- а) мощности;
- б) размера;
- в) плотности;

1.6.3.5 Отношение числа вновь введенных и реконструированных торговых организаций к общему числу торговых единиц на конец периода представляет собой коэффициент ... торговой сети.

- а) чистого прироста;
- б) обновления;
- в) состояния;
- г) эффективности использования.

1.6.3.6 Для анализа динамики числа и размера торговых предприятий используются методы:

- а) индексный;
- б) ряды распределения;
- в) ряды динамики;
- г) массового наблюдения;
- д) группировки.

1.6.3.7 Приведенная индексная модель объема торговой площади  $\Delta M = \Delta M_N + \Delta M_{\bar{M}}$  является ... факторной индексной моделью.

- а) аддитивной;
- б) мультипликативной;
- в) кратной.

1.6.3.8 Разложение индекса торговой площади на произведение индекса числа организаций на индекс среднего размера организации представляет собой ... факторную индексную модель торговой площади.

- а) аддитивную;
- б) мультипликативную;
- в) кратную.

1.6.3.9 Обеспеченность потребителей торговыми предприятиями характеризуется коэффициентом:

- а) пропускной способности;
- б) плотности торговой сети;
- в) прогрессивности торговли;
- г) универсализации торговых организаций.

1.6.3.10 Показатель, исчисляемый как число торговых организаций или их площадь на 10 тысяч человек населения – это:

- а) пропускная способность торговых организаций;
- б) обеспеченность населения торговыми организациями;
- в) уровень прогрессивности торговли;
- г) мощность торговой сети.

## **2 Расчетно-графическая работа**

### **2.1 Методические указания**

Цель расчетно-графической работы – закрепление и проверка теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения дисциплины, а также выработка практических навыков расчета и анализа важнейших статистических показателей рынка продукции и услуг.

Расчетно-графическая работа должна быть выполнена и представлена на проверку в сроки, установленные преподавателем. Приступить к ее выполнению следует после проработки теоретического материала.

Расчетно-графическая работа состоит из пяти вариантов. Каждый вариант содержит пять задач. Выбор варианта определяется начальной буквой фамилии студента (таблица 1).

Таблица 1 – Выбор номера выполняемого варианта расчетно-графической работы

Начальная буква фамилии студента	Номер выполняемого варианта
А, Е, И, Т, Щ	Первый
Б, К, У, Ц, Э, Ю	Второй
В, Л, О, С, Ф	Третий
Г, З, М, Р, Ш, Х	Четвертый
Д, Ж, Н, П, Ч, Я	Пятый

Задача 1 составлена по теме «Статистический анализ конъюнктуры рынка».

Одной из наиболее важных задач статистического анализа рыночной конъюнктуры рынка продукции и услуг является выявление характера и степени сбалансированности рынка. В этой теме следует усвоить особенности статистических методов изучения товарного предложения, покупательского спроса и их соотношения, источники формирования исходной информации, а также методику исчисления показателей, характеризующих конъюнктуру рынка.

Большое познавательное значение при изучении закономерностей товарного предложения и спроса населения имеет коэффициент эластичности, отражающий изменение результативного признака под влиянием изменения изучаемого фактора на один процент (например, цена, доход).

Эмпирический коэффициент эластичности [4, с. 138] рассчитывается по формуле:

$$\varepsilon = \frac{\Delta y}{\Delta x} \cdot \frac{y}{x} = \frac{\Delta y}{y} \cdot \frac{\Delta x}{x}, \quad (1)$$

где  $\Delta y$  – изменение результативного признака;

$x$  – значение результативного признака;

$\Delta x$  – изменение факторного признака;

$y$  – значение факторного признака.

Необходимо уяснить, что для характеристики спроса и предложения по отдельным товарам могут быть использованы такие конъюнктурные индикаторы, как цены и товарные запасы. Анализ изменения данных индикаторов в динамике

позволяет установить, какой вид товара пользуется повышенным спросом, зависит ли спрос от цены и соответствует ли ассортиментная структура товарного предложения структуре спроса.

Задача 2 составлена по теме «Статистический анализ цен на рынке продукции и услуг».

Важнейшей задачей статистического анализа цен является характеристика уровня цен. Следует знать, что оценка уровня цен кроме констатации состояния цен на момент или за отрезок времени и дифференциации уровня цен по ряду определяющих признаков включает характеристику структуры цен [1, с. 64-65]. При этом анализируется удельный вес структурных элементов цен. Анализ структуры цен и ее изменений осуществляется с помощью индивидуальных и обобщающих показателей структурных сдвигов [3, с. 26-28].

Индивидуальные показатели структурных сдвигов отражают интенсивность изменений в каждой группе. К ним относятся:

– абсолютный показатель структурных сдвигов:

$$\Delta d_i = d_{i_1} - d_{i_0}, \quad (2)$$

где  $d_{i_1}$  – удельный вес  $i$ -й структурной группы в отчетном периоде;

$d_{i_0}$  – удельный вес  $i$ -й структурной группы в базисном периоде;

– относительный показатель структурных сдвигов:

$$I_{d_i} = \frac{d_{i_1}}{d_{i_0}}. \quad (3)$$

Обобщающие показатели структурных сдвигов отражают то среднее изменение удельного веса (в процентных пунктах), которое имело место за рассматриваемый временной интервал в целом по всем структурным частям совокупности. К этим показателям относятся:

– линейный коэффициент структурных сдвигов:

$$L_{|d_1-d_0|} = \frac{\sum_{i=1}^n |d_1 - d_0|}{n}, \quad (4)$$

где  $|d_1 - d_0|$  – модуль абсолютного прироста долей (удельных весов) в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом соответственно;

$n$  – число частей в структуре совокупности;

– квадратический коэффициент структурных сдвигов:

$$\sigma_{|d_1-d_0|} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_1 - d_0)^2}{n}}; \quad (5)$$

– интегральный коэффициент структурных сдвигов К. Гатева:

$$K_{инт} = \sqrt{\frac{\sum (d_1 - d_0)^2}{\sum d_1^2 + \sum d_0^2}}. \quad (6)$$

Необходимо уяснить, что линейный и квадратический коэффициенты структурных сдвигов при отсутствии сдвигов в структуре совокупности равны нулю. Верхней границы изменения коэффициенты не имеют. Чем больше изменения структуры, тем выше значения коэффициентов. Использование квадратического коэффициента предпочтительнее, так как он более чутко реагирует на сильные колебания структуры. Интегральный коэффициент структурных сдвигов К. Гатева может принимать значения от нуля до единицы. Чем ближе значение показателя к нулю, тем меньше различия между признаками и, соответственно, чем ближе к единице, тем больше различия между признаками в структуре.

Задача 3 составлена по теме «Статистический анализ движения продукции на рынке, реализации услуг».

Товародвижение в экономическом пространстве совершается в форме товарооборота. Следует уяснить, что в статистике рынка, как правило, товарооборот рассматривается с позиции продавца и в анализе интерпретируется в качестве синонима продажи. При этом продажу товаров крупными партиями для переработки или дальнейшей продажи характеризует оборот оптовой торговли, а продажу товаров населению для удовлетворения личных потребностей – оборот розничной торговли [2, с. 396-399].

Важно усвоить методику расчета показателя в фактических и сопоставимых ценах, статистические методы анализа его структуры и динамики.

Особое внимание необходимо уделить технике расчета оборота розничной торговли на душу населения [4, с. 412-413]. Он часто рассматривается как уровень удовлетворения покупательского спроса и показатель социальной эффективности рыночных процессов. Для расчета индекса оборота розничной торговли на душу населения применяется следующая формула:

$$I_D = \frac{D_1}{D_0} = \frac{T_1}{S_1} : \frac{T_0}{S_0} = \frac{T_1}{T_0} : \frac{\bar{S}_1}{\bar{S}_0} = I_T : I_{\bar{S}}, \quad (7)$$

где  $I_D$  – индекс оборота розничной торговли на душу населения;

$D_0$  и  $D_1$  – оборот розничной торговли на душу населения соответственно в базисном и текущем периодах;

$\bar{S}_0$  и  $\bar{S}_1$  – средняя численность населения в базисном и текущем периодах;

$T_0$  и  $T_1$  – объем оборота розничной торговли соответственно за базисный и текущий период;

$I_T$  – индекс оборота розничной торговли;

$I_{\bar{S}}$  – индекс средней численности населения.

Данный индекс позволяет построить индексную мультипликативную факторную модель динамики оборота розничной торговли:

$$I_T = I_D \cdot I_S. \quad (8)$$

Абсолютное изменение объема оборота розничной торговли в целом определяется по формуле:

$$\Delta T = D_1 \bar{S}_1 - D_0 \bar{S}_0; \quad (9)$$

в том числе за счет изменения средней численности населения:

$$\Delta T_{\bar{S}} = D_0 \bar{S}_1 - D_0 \bar{S}_0; \quad (10)$$

за счет изменения оборота розничной торговли на душу населения:

$$\Delta T_{D} = D_1 \bar{S}_1 - D_0 \bar{S}_1. \quad (11)$$

Индексная аддитивная факторная модель динамики оборота розничной торговли имеет вид:

$$\Delta T = \Delta T_{\bar{S}} + \Delta T_D. \quad (12)$$

Важно уяснить, что при проведении регионального анализа оборота розничной торговли степень соответствия территориального распределения оборота величине региона, численности потребителей, распределению производственных мощностей и т.п. измеряется показателями географической ассоциации [4, с. 443]. Так, коэффициент локализации ( $L$ ) рассчитывается по формуле:



$$L = \frac{\frac{1}{2} \sum_j^m |x_j - y_j|}{100}, \quad (13)$$

где  $x_j$  – доля  $j$ -го региона в общем объеме факторного признака;

$y_j$  – доля  $j$ -го региона в общем объеме результативного явления (в данном случае – оборота);

$m$  – число  $j$ -х регионов.

Региональная колеблемость оборота розничной торговли определяется с помощью коэффициента вариации ( $V_D$ ), который рассчитывается по формуле:

$$V_D = \frac{\sigma_D}{\bar{D}} \cdot 100, \quad (14)$$

где  $\sigma_D$  – среднеквадратическое отклонение региональных показателей оборота розничной торговли на душу населения от среднего уровня;

$\bar{D}$  – средний оборот на душу населения по всем регионам.

Задача 4 составлена по теме «Статистический анализ товарных запасов и товарооборачиваемости».

При изучении темы следует обратить внимание на важность статистического анализа показателей состояния, динамики товарных запасов, их обращения в целях более оперативного управления товарными запасами на всех стадиях товародвижения.

Необходимо усвоить методику расчета важнейших показателей товарооборачиваемости – скорости и времени обращения товаров [4, с. 491-492]. Скорость обращения товаров характеризует частоту обновления товарных запасов за изучаемый период. Для отдельных групп товаров она рассчитывается по формуле:

$$c_i = \frac{O_i}{\bar{Z}_i}, \quad (15)$$

где  $c_i$  – скорость обращения  $i$ -го товара;

$O_i$  – объем оборота  $i$ -го товара;

$\bar{Z}_i$  – средний запас  $i$ -го товара.

Для всех товарных групп вместе исчисляется средняя скорость обращения товаров:

$$\bar{c} = \frac{\sum O_i}{\sum \bar{Z}_i}. \quad (16)$$

Время обращения товаров выражает среднюю продолжительность пребывания товаров (в днях) именно в виде товарных запасов. Время обращения по отдельным видам товаров определяется по формуле:

$$v_i = \frac{\bar{Z}_i}{O_i} \cdot t = \frac{\bar{Z}_i}{m_i}, \quad (17)$$

где  $v_i$  – время обращения  $i$ -го товара;

$t$  – число дней в изучаемом периоде (30, 90, 360);

$m_i$  – однодневный оборот  $i$ -го товара.

Среднее время обращения товаров по всем товарным группам рассчитывается по формуле:

$$\bar{v} = \frac{\sum \bar{Z}_i}{\sum m_i}. \quad (18)$$

Взаимосвязь между показателями скорости и времени обращения товаров:

$$c \cdot t = t. \quad (19)$$

Важно акцентировать внимание на методике анализа динамики показателей товарооборачиваемости с помощью индексного метода. Следует усвоить, что с целью выявления влияния отдельных факторов на общую динамику показателей скорости и времени обращения товаров используются системы взаимосвязанных индексов: переменного, постоянного состава и структурных сдвигов [4, с. 514-521].

Индекс средней скорости обращения товаров (переменного состава) характеризует изменение скорости товарного обращения за счет всех факторов:

$$I_c = \frac{\bar{c}_1}{\bar{c}_0} = \frac{\sum c_1 \bar{z}_1}{\sum \bar{z}_1} : \frac{\sum c_0 \bar{z}_0}{\sum \bar{z}_0}. \quad (20)$$

Индекс скорости обращения товаров показывает влияние фактора скорости обращения отдельных товаров на изменение среднего показателя в неизменной структуре товарных запасов (постоянного состава):

$$I_c = \frac{\sum c_1 \bar{z}_1}{\sum c_0 \bar{z}_1}. \quad (21)$$

Индекс структурных сдвигов характеризует изменение средней скорости обращения товаров за счет изменений в структуре запасов товаров при неизменной скорости товарного обращения:

$$I_{стр} = \frac{\sum c_0 \bar{z}_1}{\sum c_0 \bar{z}_0} : \frac{\sum \bar{z}_1}{\sum \bar{z}_0}. \quad (22)$$

Взаимосвязь между индексами:

$$I_{\bar{c}} = I_c \cdot I_{cmp}. \quad (23)$$

Аналогично проводится индексный анализ среднего времени обращения товаров.

Индекс среднего времени обращения товаров (переменного состава):

$$I_{\bar{e}} = \frac{\bar{e}_1}{\bar{e}_0} = \frac{\sum e_1 m_1}{\sum m_1} \cdot \frac{\sum e_0 m_0}{\sum m_0}. \quad (24)$$

Индекс времени обращения в неизменной структуре оборота (постоянного состава):

$$I_e = \frac{\sum e_1 m_1}{\sum e_0 m_1}. \quad (25)$$

Индекс влияния сдвигов в структуре оборота на динамику среднего обращения (индекс структурных сдвигов):

$$I_{cmp} = \frac{\sum e_0 m_1}{\sum e_0 m_0} \cdot \frac{\sum m_1}{\sum m_0}. \quad (26)$$

Взаимосвязь между индексами:

$$I_{\bar{e}} = I_e \cdot I_{cmp}. \quad (27)$$

Экономический эффект от ускорения оборачиваемости товаров проявляется через показатели изменения объема оборота и объема товарных запасов.

Абсолютное изменение объема оборота в целом определяется по следующей формуле:

$$\Delta O = \sum c_1 \bar{z}_1 - \sum c_0 \bar{z}_0, \quad (28)$$

в том числе под воздействием изменения скорости товарного обращения:

$$\Delta O_{\left(\frac{c}{\bar{z}}\right)} = \sum c_1 \bar{z}_1 - \sum c_0 \bar{z}_1, \quad (29)$$

за счет изменения структуры средних товарных запасов:

$$\Delta O_{\left(\frac{\bar{z}}{\sum \bar{z}}\right)} = \left( \frac{\sum c_0 \bar{z}_1}{\sum \bar{z}_1} - \frac{\sum c_0 \bar{z}_0}{\sum \bar{z}_0} \right) \cdot \sum \bar{z}_1, \quad (30)$$

за счет изменения суммы средних товарных запасов:

$$\Delta O_{\left(\frac{\sum \bar{z}}{O_0}\right)} = \left( \frac{\sum \bar{z}_1}{\sum \bar{z}_0} - 1 \right) \cdot \sum O_0. \quad (31)$$

Проверка правильности проведенных расчетов выполняется по формуле:

$$\Delta O = \Delta O_{\left(\frac{c}{\bar{z}}\right)} + \Delta O_{\left(\frac{\bar{z}}{\sum \bar{z}}\right)} + \Delta O_{\left(\frac{\sum \bar{z}}{O_0}\right)}. \quad (32)$$

Абсолютное изменение объема товарных запасов определяется по формуле:

$$\Delta \bar{z} = \sum e_1 m_1 - \sum e_0 m_0, \quad (33)$$

в том числе под воздействием изменения времени обращения:

$$\Delta \bar{z}_{\epsilon} = \sum v_1 m_1 - \sum v_0 m_1 ; \quad (34)$$

за счет изменений в структуре оборота:

$$\Delta \bar{z}_{\left(\frac{m}{\sum m}\right)} = \left( \frac{\sum v_0 m_1}{\sum m_1} - \frac{\sum v_0 m_0}{\sum m_0} \right) \cdot \sum m_1 ; \quad (35)$$

за счет динамики однодневного оборота:

$$\Delta \bar{z}_{\epsilon_m} = \left( \frac{\sum m_1}{\sum m_0} - 1 \right) \cdot \sum \bar{z}_0 . \quad (36)$$

Правильность проведенных расчетов проверяется по формуле:

$$\Delta \bar{z} = \Delta \bar{z}_{\epsilon} + \Delta \bar{z}_{\left(\frac{m}{\sum m}\right)} + \Delta \bar{z}_{\epsilon_m} . \quad (37)$$

Задача 5 составлена по теме «Статистический анализ инфраструктуры рынка продукции и услуг».

Одним из главных направлений статистического анализа инфраструктуры рынка продукции и услуг является анализ изменений численности и динамики предприятий рыночной сферы, а также их размера [4, с. 569-578].

Необходимо уяснить методику расчета среднего размера предприятия ( $\bar{M}$ ):

$$\bar{M} = \frac{M}{N} , \quad (38)$$

где  $M$  – торговая площадь;

$N$  – число предприятий.

Следует усвоить, что динамика торговой площади может быть разложена по факторам с помощью мультипликативной индексной модели:

$$I_M = I_{\overline{M}} \cdot I_N. \quad (39)$$

Абсолютное изменение торговой площади может быть разложено по тем же факторам с помощью аддитивной индексной модели. Абсолютное изменение торговой площади определяется по формуле:

$$\Delta M = M_1 - M_0 = \overline{M}_1 N_1 - \overline{M}_0 N_0, \quad (40)$$

в том числе за счет:

изменения числа предприятий:

$$\Delta M_N = \overline{M}_0 N_1 - \overline{M}_0 N_0 = \overline{M}_0 (N_1 - N_0); \quad (41)$$

изменения среднего размера предприятий:

$$\Delta M_{\overline{M}} = \overline{M}_1 N_1 - \overline{M}_0 N_1 = N_1 (\overline{M}_1 - \overline{M}_0); \quad (42)$$

Проверка правильности проведенных расчетов выполняется по формуле:

$$\Delta M = \Delta M_N + \Delta M_{\overline{M}}. \quad (43)$$

Важно уяснить, что для характеристики степени обеспеченности населения предприятиями торговли и торговой площадью рассчитываются соответствующие коэффициенты плотности торговой сети [4, с. 593].

Коэффициент обеспеченности населения предприятиями торговли ( $Q_N$ ) определяется по формуле:

$$Q_N = \frac{N}{S} \cdot 10000, \quad (44)$$

где  $\bar{S}$  – среднегодовая численность населения.

Коэффициент обеспеченности населения торговой площадью ( $Q_M$ ) исчисляется по формуле:

$$Q_M = \frac{M}{S} \cdot 10000. \quad (45)$$

Может быть также определен обратный показатель плотности – число жителей на один квадратный метр торговой площади.

Необходимо уделить внимание методике изучения обеспеченности населения торговой площадью с помощью индексного анализа. Следует уяснить взаимосвязь между показателями динамики числа предприятий, торговой площади, численности населения, плотности торговой сети:

$$I_{Q(M)} = \frac{I_M \cdot I_N}{I_S}. \quad (46)$$

Важно также знать, что оценка региональной колеблемости показателей обеспеченности населения торговыми предприятиями и торговыми площадями может быть осуществлена с помощью коэффициента вариации.

## 2.2 Требования к оформлению работы

При оформлении расчетно-графической работы следует руководствоваться положениями стандарта организации СТО 02069024. 101-2015 «РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления».



Выполненная расчетно-графическая работа также должна соответствовать следующим требованиям:

- номер варианта указывается в самом начале работы. Замена задач не допускается;
- перед решением задачи должно быть приведено ее условие;
- решение задач следует сопровождать необходимыми формулами, подробными расчетами, краткими пояснениями, если необходимо – таблицами и диаграммами;
- в расчетах должна соблюдаться достаточная точность вычислений (до 0,1, 0,01, 0,001) в зависимости от исчисляемых показателей;
- все именованные статистические показатели следует выражать в соответствующих единицах измерения;
- необходимо проверять правильность полученных результатов, пользуясь взаимосвязью между исчисленными показателями и формулировать выводы, раскрывающие их экономическое содержание и значение;
- в конце работы следует привести список использованной литературы.

При удовлетворительном выполнении работа оценивается «допущен к собеседованию». Если работа не допущена к собеседованию, то студент обязан учесть все замечания и внести исправления в текст работы или выполнить ее заново и представить повторно на проверку.

Студенты, не получившие зачет по расчетно-графической работе, к сдаче дифференцированного зачета по дисциплине не допускаются.

## **2.3 Задачи**

### 2.3.1 Задача 1

#### Вариант 1

Имеются данные (таблица 2) выборочного обследования ассортиментной структуры поступления, продажи товаров и товарных запасов за месяц в торговой организации:

Таблица 2 – Данные об ассортиментной структуре поступления, продажи товаров и товарных запасов

Наименование товара	Цена за 1 кг, р.	Количество товаров, т		
		поступило	продано	товарные запасы на конец месяца
Макаронные изделия	31,5	7,8	9,0	4,2
Крупа гречневая	58,0	7,2	5,2	1,6
Крупа рисовая	52,0	7,8	9,1	0,2

Определите:

1) поступление, продажу и товарные запасы в денежном выражении по каждому виду товара и в целом;

2) средние цены поступления, продажи и товарных запасов (за единицу всех товаров в целом);

3) ассортиментную структуру (натуральном и денежном выражении) поступления, продажи и товарных запасов.

4) товарные запасы на начало месяца.

Сделайте выводы о том, какой вид товара пользуется повышенным спросом, зависит ли спрос от цены и соответствует ли ассортиментная структура поступления структуре спроса.

#### Вариант 2

Имеются следующие данные (таблица 3) о выборочном изучении спроса покупателей и сведения о фактической продаже бытовых холодильников за два периода (ед.):

Таблица 3 – Данные об объеме покупательского спроса и фактической продаже бытовых холодильников

Марка холодильника	Общий объем покупательского спроса		Фактическая реализация холодильников	
	базисный период	отчетный период	базисный период	отчетный период
1	2	3	4	5
LG	160	145	155	145

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
BOSCH	100	130	140	150
SAMSUNG	150	160	165	170

Определите:

1) структуру общего объема покупательского спроса на холодильники, фактической реализации холодильников, неудовлетворенного покупательского спроса за каждый период;

2) соотношение удовлетворенного и неудовлетворенного покупательского спроса населения по отдельным маркам холодильников и в целом за каждый период;

3) коэффициент эластичности продажи отдельных марок холодильников в зависимости от общего объема их реализации.

Сделайте выводы.

Вариант 3

Имеются следующие данные (таблица 4) о выборочном изучении покупательского спроса на кожаную обувь в сети магазинов «Галерея обуви» (в парах):

Таблица 4 – Данные об объеме покупательского спроса на кожаную обувь и ее реализации

Наименование обуви	Первый период		Второй период	
	количество реализованных пар обуви	число неудовлетворенных запросов	количество реализованных пар обуви	число неудовлетворенных запросов
Женская обувь	480	40	560	35
Мужская обувь	262	35	290	25

Определите:

1) общий объем покупательского спроса обуви по отдельным видам и в целом;

2) изменение покупательского спроса во втором периоде по сравнению с первым;

3) соотношение удовлетворенного и неудовлетворенного покупательского спроса населения по наименованиям обуви и по всем видам вместе за каждый период;

4) коэффициент эластичности реализации отдельных видов обуви в зависимости от общего объема их реализации.

Сделайте выводы.

#### Вариант 4

Имеются данные (таблица 5) выборочного обследования ассортиментной структуры поступления, продажи и товарных запасов за месяц в торговой организации:

Таблица 5 – Данные об ассортиментной структуре поступления, продажи и товарных запасов

Наименование товара	Цена за 1 кг, р.	Количество товаров, т		
		поступило	продано	товарные запасы на конец месяца
Макаронные изделия	32,0	9,8	9,0	3,2
Крупа рисовая	52,0	7,8	9,1	0,2
Сахар-песок	48,0	17,2	15,1	1,6

Определите:

1) поступление, продажу и товарные запасы в денежном выражении по каждому виду товара и в целом;

2) средние цены поступления, продажи и товарных запасов (за единицу всех товаров в целом);

3) ассортиментную структуру (натуральном и денежном выражении) поступления, продажи и товарных запасов.

4) товарные запасы на начало месяца.

Сделайте выводы о том, какой вид товара пользуется повышенным спросом, зависит ли спрос от цены и соответствует ли ассортиментная структура поступления структуре спроса.

#### Вариант 5

В текущем периоде средний денежный доход на душу населения увеличился по сравнению с базисным периодом на 1,3 %, а расходы на покупку продуктов питания сократились на 1,8 %. Цена товара «А» в текущем периоде по сравнению с базисным периодом увеличилась на 0,3 %, а объем продажи – на 0,6 %.

Определите эластичность спроса:

- 1) от денежного дохода населения;
- 2) от цен.

Сделайте выводы.

#### 2.3.2 Задача 2

##### Вариант 1

Имеются следующие данные (таблица 6) о структуре розничной цены на мясо птицы в РФ (на конец года, в процентах к розничной цене):

Таблица 6 – Данные о структуре розничной цены на масло подсолнечное в РФ

Элементы розничной цены	2010 год	2014 год
1 Стоимость сырья и основных материалов за вычетом возвратных отходов	45,8	42,0
2 Расходы на производство, включая коммерческие расходы	23,6	21,0
3 Полная себестоимость единицы продукции (3=1+2)	69,4	63,0
4 Прибыль (+), убыток (-) промышленных предприятий	0,7	4,0
5 НДС, акциз и другие налоги	5,0	6,1
6 Отпускная цена с НДС и другими налогами	75,1	73,1
7 Плата за доставку продукции (товара) покупателям, осуществляемую перерабатывающим предприятием	0,0	0,1
8 Оборот сферы обращения, включая НДС, начисленный организацией розничной торговли	24,9	26,8
<b>Всего:</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Определите:

- 1) индивидуальные показатели структурных сдвигов за каждый год (абсолютный и относительный);
- 2) обобщающие показатели структурных сдвигов:
  - а) линейный коэффициент структурных сдвигов;
  - б) квадратический коэффициент структурных сдвигов;
  - в) интегральный коэффициент структурных сдвигов К. Гатева.

Сделайте выводы.

## Вариант 2

Имеются следующие данные (таблица 7) о структуре розничной цены на масло подсолнечное в РФ (на конец года, в процентах к розничной цене):

Таблица 7 – Данные о структуре розничной цены на масло подсолнечное в РФ

Элементы розничной цены	2010 год	2014 год
1 Стоимость сырья и основных материалов за вычетом возвратных отходов	35,2	32,0
2 Расходы на производство, включая коммерческие расходы	12,9	7,1
3 Полная себестоимость единицы продукции (3=1+2)	48,1	39,1
4 Прибыль (+), убыток (-) промышленных предприятий	4,9	4,8
5 НДС, акциз и другие налоги	5,1	4,3
6 Отпускная цена с НДС и другими налогами	58,1	48,2
7 Плата за доставку продукции (товара) покупателям, осуществляемую перерабатывающим предприятием	0,0	0,0
8 Оборот сферы обращения, включая НДС, начисленный организацией розничной торговли	41,9	51,8
Всего:	100,0	100,0

Определите:

- 1) индивидуальные показатели структурных сдвигов за каждый год (абсолютный и относительный);
- 2) обобщающие показатели структурных сдвигов:
  - а) линейный коэффициент структурных сдвигов;
  - б) квадратический коэффициент структурных сдвигов;

в) интегральный коэффициент структурных сдвигов К. Гатева.

Сделайте выводы.

### Вариант 3

Имеются следующие данные (таблица 8) о структуре розничной цены на сыры сычужные в РФ (на конец года, в процентах к розничной цене):

Таблица 8 – Данные о структуре розничной цены на сыры сычужные в РФ

Элементы розничной цены	2010 год	2014 год
1 Стоимость сырья и основных материалов за вычетом возвратных отходов	43,9	49,3
2 Расходы на производство, включая коммерческие расходы	17,4	15,7
3 Полная себестоимость единицы продукции (3=1+2)	61,3	65,0
4 Прибыль (+), убыток (-) промышленных предприятий	2,8	2,5
5 НДС, акциз и другие налоги	5,3	6,4
6 Отпускная цена с НДС и другими налогами	69,4	73,9
7 Плата за доставку продукции (товара) покупателям, осуществляемую перерабатывающим предприятием	0,1	0,0
8 Оборот сферы обращения, включая НДС, начисленный организацией розничной торговли	30,5	26,1
Всего:	100,0	100,0

Определите:

1) индивидуальные показатели структурных сдвигов за каждый год (абсолютный и относительный);

2) обобщающие показатели структурных сдвигов:

а) линейный коэффициент структурных сдвигов;

б) квадратический коэффициент структурных сдвигов;

в) интегральный коэффициент структурных сдвигов К. Гатева.

Сделайте выводы.

### Вариант 4

Имеются следующие данные (таблица 9) о структуре розничной цены на сметану 15-20 % жирности в РФ (на конец года, в процентах к розничной цене):

Таблица 9 – Данные о структуре розничной цены на сметану 15-20 % жирности в РФ

Элементы розничной цены	2010 год	2014 год
1 Стоимость сырья и основных материалов за вычетом возвратных отходов	42,3	45,1
2 Расходы на производство, включая коммерческие расходы	22,8	25,3
3 Полная себестоимость единицы продукции (3=1+2)	65,1	70,4
4 Прибыль (+), убыток (-) промышленных предприятий	2,4	4,5
5 НДС, акциз и другие налоги	6,5	7,3
6 Отпускная цена с НДС и другими налогами	74,0	82,2
7 Плата за доставку продукции (товара) покупателям, осуществляемую перерабатывающим предприятием	0,2	0,2
8 Оборот сферы обращения, включая НДС, начисленный организацией розничной торговли	25,8	17,6
Всего:	100,0	100,0

Определите:

1) индивидуальные показатели структурных сдвигов за каждый год (абсолютный и относительный);

2) обобщающие показатели структурных сдвигов:

а) линейный коэффициент структурных сдвигов;

б) квадратический коэффициент структурных сдвигов;

в) интегральный коэффициент структурных сдвигов К. Гатева.

Сделайте выводы.

Вариант 5

Имеются следующие данные (таблица 10) о структуре розничной цены на говядину (кроме бескостного мяса) в РФ (на конец года, в процентах к розничной цене):

Таблица 10 – Данные о структуре розничной цены на говядину в РФ

Элементы розничной цены	2010 год	2014 год
1	2	3
1 Стоимость сырья и основных материалов за вычетом возвратных отходов	55,4	59,2



Продолжение таблицы 10

1	2	3
2 Расходы на производство, включая коммерческие расходы	10,4	8,7
3 Полная себестоимость единицы продукции (3=1+2)	65,8	67,9
4 Прибыль (+), убыток (-) промышленных предприятий	3,9	5,1
5 НДС, акциз и другие налоги	5,8	6,3
6 Отпускная цена с НДС и другими налогами	75,5	79,4
7 Плата за доставку продукции (товара) покупателям, осуществляемую перерабатывающим предприятием	0,2	0,0
8 Оборот сферы обращения, включая НДС, начисленный организацией розничной торговли	24,3	20,6
Всего:	100,0	100,0

Определите:

1) индивидуальные показатели структурных сдвигов за каждый год (абсолютный и относительный);

2) обобщающие показатели структурных сдвигов:

а) линейный коэффициент структурных сдвигов;

б) квадратический коэффициент структурных сдвигов;

в) интегральный коэффициент структурных сдвигов К. Гатева.

Сделайте выводы.

### 2.3.3 Задача 3

#### Вариант 1

Имеются следующие данные (таблица 11) об объеме оборота розничной торговли в Оренбургской области по формам торговли (в текущих ценах; млн. р.):

Таблица 11 – Данные об объеме оборота розничной торговли в Оренбургской области по формам торговли

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5	6
Оборот розничной торговли – всего	136473,4	157681,8	187098,8	214089,8	240773,4
В том числе:					

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5	6
оборот розничной торговли торгующих организаций	113409,4	133871,8	161840,5	187970,8	216214,5
продажа товаров на вещевых, смешанных и продовольственных рынках	23064,0	23810,0	25258,3	26119,0	24558,9

Определите:

1) долю отдельных форм торговли в общем объеме оборота розничной торговли;

2) базисные и цепные темпы роста объема оборота розничной торговли по формам торговли.

Проиллюстрируйте диаграммами динамику и структуру оборота розничной торговли области.

Сделайте выводы.

Вариант 2

Имеются следующие данные (таблица 12) об обороте розничной торговли и среднегодовой численности населения Приволжского федерального округа в 2014 году:

Таблица 12 – Данные об обороте розничной торговли и среднегодовой численности населения Приволжского федерального округа в 2014 году

Регион	Оборот розничной торговли, млн.р.	Среднегодовая численность населения, тыс. чел.
1	2	3
Приволжский федеральный округ - всего	4377960,8	29736,2
Республика Башкортостан	721818,1	4068,8
Республика Марий Эл	63780,2	688,7
Республика Мордовия	63014,1	812,3
Республика Татарстан	712966,7	3838,3

Продолжение таблицы 12

1	2	3
Удмуртская Республика	177486,0	1517,2
Чувашская Республика	119867,8	1239,9
Пермский край	453294,5	2635,9
Кировская область	149229,4	1310,6
Нижегородская область	539844,1	3281,0
Оренбургская область	240773,4	2008,5
Пензенская область	161841,9	1360,1
Самарская область	558547,2	3210,7
Саратовская область	267193,3	2496,7
Ульяновская область	148304,0	1267,5

Определите:

1) оборот розничной торговли на душу населения по каждому региону и по округу в целом;

2) региональную колеблемость оборота розничной торговли на душу населения.

Выявите зависимость между объемом оборота розничной торговли региона и размером рынка (численность населения) с помощью коэффициента локализации.

Вариант 3

Имеются следующие данные (таблица 13) об обороте розничной торговли по формам торговли Приволжского федерального округа в 2014 году:

Таблица 13 – Данные об обороте розничной торговли по формам торговли Приволжского федерального округа в 2014 году

Регион	Оборот торгующих организаций млн.р.	Оборот рынков, млн.р.
1	2	3
Приволжский федеральный округ – всего	4023346,0	354614,8
Республика Башкортостан	630869,0	90949,1
Республика Марий Эл	61228,9	2551,3
Республика Мордовия	53309,9	9704,2
Республика Татарстан	645947,8	67018,9

Продолжение таблицы 13

1	2	3
Удмуртская Республика	169854,1	7631,9
Чувашская Республика	112915,5	6952,3
Пермский край	423377,1	29917,4
Кировская область	144155,6	5073,8
Нижегородская область	506373,8	33470,3
Оренбургская область	216214,5	24558,9
Пензенская область	148732,7	13109,2
Самарская область	517773,3	40773,9
Саратовская область	254902,4	12290,9
Ульяновская область	138664,2	9639,8

Определите:

1) долю оборота торгующих организаций каждого региона в общем объеме оборота торгующих организаций округа;

2) долю оборота рынков каждого региона в общем объеме оборота рынков округа.

Проиллюстрируйте графически структуру оборота розничной торговли округа по формам торговли.

Проанализируйте полученные результаты.

Вариант 4

Имеются следующие данные (таблица 14) о динамике объема оборота розничной торговли в фактических ценах и индексов потребительских цен на товары в РФ:

Таблица 14 – Данные об обороте розничной торговли по формам торговли Приволжского федерального округа в 2014 году

Показатели	2011	2012	2013	2014
1	2	3	4	5
Оборот розничной торговли - всего, млрд. р.	16512,0	19104,3	21394,5	23685,9
в том числе:				
пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия	8002,2	9104,3	9961,4	11143,0

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5
непродовольственные товары	8509,8	10000,0	11433,1	12542,9
Индексы потребительских цен, процентов	109,1	105,2	106,3	106,3
в том числе:				
пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия	112,9	103,9	107,5	107,3
непродовольственные товары	105,0	106,7	105,2	104,6

Определите:

1) базисные темпы прироста объема оборота розничной торговли отдельными группами товаров и общего объема оборота в фактических и сопоставимых ценах;

2) коэффициенты эластичности продажи отдельных групп товаров в зависимости от изменения общего объема оборота в сопоставимых ценах (2014 год в сравнении с 2011 годом);

3) структуру оборота розничной торговли в сопоставимых ценах, оформив результаты расчета графически.

Проанализируйте полученные результаты.

#### Вариант 5

В 2013 году численность населения Оренбургской области составила 2019,9 тыс. чел., в 2014 году – 2012,3 тыс. чел. Оборот розничной торговли в 2013 году был равен 214089,8 млн. р., а в 2014 году он увеличился (в сопоставимых ценах) на 6,9 %.

Определите:

1) оборот розничной торговли на душу населения в базисном и текущем периодах;

2) индекс оборота розничной торговли на душу населения.

Постройте мультипликативную и аддитивную модели динамики объема оборота розничной торговли.

Проанализируйте полученные результаты.

## 2.3.4 Задача 4

### Вариант 1

Имеются следующие данные (таблица 15) о запасах и продаже товаров в организациях розничной торговли в РФ (в фактических действовавших ценах; млрд. р.):

Таблица 15 – Данные о запасах и продаже товаров в организациях розничной торговли в РФ

Товарная группа	Оборот розничной торговли		Средние товарные запасы	
	2013 год	2014 год	2013 год	2014 год
Пищевые продукты, включая напитки и табачные изделия	9961,4	11143,0	85,2	99,2
Непродовольственные товары	11433,1	12542,9	710,7	832,6
Итого	21394,5	23685,9	795,9	931,8

Определите:

- 1) время обращения по каждой товарной группе и по всем товарным группам вместе за каждый год;
- 2) индекс среднего времени обращения товаров;
- 3) индекс времени обращения товаров в неизменной структуре оборота;
- 4) индекс влияния изменения структуры оборота;
- 5) абсолютное изменение объема товарных запасов (общее) и за счет действия отдельных факторов.

Проверьте правильность расчетов и проанализируйте полученные результаты.

### Вариант 2

Имеются следующие данные (таблица 16) о запасах и продаже товаров в организациях розничной торговли в РФ (в фактических действовавших ценах; млрд. р.):

Таблица 16 – Данные о запасах и продаже товаров в организациях розничной торговли в РФ

Товарная группа	Оборот розничной торговли		Товарные запасы на		
	2013 год	2014 год	01.01.13	01.01.14	01.01.15
Пищевые продукты, включая напитки и табачные изделия	9961,4	11143,0	77,4	93,0	105,2
Непродовольственные товары	11433,1	12542,9	653,2	768,2	897,2
Итого	21394,5	23685,9	730,6	861,2	1002,4

Определите:

1) скорость обращения товаров по каждой товарной группе и по всем товарным группам вместе за каждый год;

2) индекс средней скорости обращения товаров;

3) индекс скорости обращения товаров в неизменной (отчетной) структуре товарных запасов;

4) индекс влияния структурных сдвигов;

Проверьте правильность расчетов и проанализируйте полученные результаты.

Вариант 3

Имеются следующие данные (таблица 17) об обороте розничной торговли и скорости обращения продуктов питания в организациях розничной торговли в РФ:

Таблица 17 – Данные об обороте розничной торговли и скорости обращения продуктов питания в организациях розничной торговли в РФ

Продукты питания	Оборот розничной торговли, млрд. р.		Скорость обращения продуктов питания, оборотов	
	2013 год	2014 год	2013 год	2014 год
1	2	3	4	5
Мясо животных и домашней птицы	348,6	378,9	292,9	272,6
Продукты из мяса	438,3	479,1	466,3	439,5
Рыба и морепродукты	189,3	211,7	185,6	185,7

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4	5
Цельномолочная продукция	199,2	234,0	390,6	390,0
Кондитерские изделия	298,8	334,3	163,3	164,7

Определите:

1) средний объем запасов по отдельным группам продуктов питания и в целом по всем группам продуктов за каждый год;

2) среднюю скорость обращения продуктов за каждый год;

3) индекс средней скорости обращения продуктов, индексы скорости обращения продуктов в структуре запасов отчетного периода и влияния изменения структуры запасов продуктов.

Покажите взаимосвязь между индексами, исчисленными в пункте 3.

Проанализируйте полученные результаты.

Вариант 4

Имеются следующие данные (таблица 18) о запасах и продаже товаров в организациях розничной торговли в РФ (в фактических действовавших ценах; млрд. р.):

Таблица 18 – Данные о запасах и продаже товаров в организациях розничной торговли в РФ

Товарная группа	Оборот розничной торговли		Товарные запасы на		
	2013 год	2014 год	01.01.13	01.01.14	01.01.15
Пищевые продукты, включая напитки и табачные изделия	9961,4	11143,0	77,4	93,0	105,2
Непродовольственные товары	11433,1	12542,9	653,2	768,2	897,2
Итого	21394,5	23685,9	730,6	861,2	1002,4



Определите:

- 1) время обращения по каждой товарной группе и по всем товарным группам вместе за каждый год;
- 2) индекс среднего времени обращения товаров;
- 3) индекс времени обращения товаров в неизменной структуре оборота;
- 4) индекс влияния структурных сдвигов;

Проверьте правильность расчетов и проанализируйте полученные результаты.

#### Вариант 5

Имеются следующие данные (таблица 19) о запасах и продаже товаров в организациях розничной торговли в РФ (в фактических действовавших ценах; млрд. р.):

Таблица 19 – Данные о запасах и продаже товаров в организациях розничной торговли в РФ

Товарная группа	Оборот розничной торговли		Товарные запасы на		
	2013 год	2014 год	01.01.13	01.01.14	01.01.15
Пищевые продукты, включая напитки и табачные изделия	9961,4	11143,0	77,4	93,0	105,2
Непродовольственные товары	11433,1	12542,9	653,2	768,2	897,2
Итого	21394,5	23685,9	730,6	861,2	1002,4

Определите:

- 1) время обращения по каждой товарной группе и по всем товарным группам вместе за каждый год;
- 2) индекс среднего времени обращения товаров;
- 3) индекс времени обращения товаров в неизменной структуре оборота;
- 4) индекс влияния структурных сдвигов;

Проверьте правильность расчетов и проанализируйте полученные результаты.

### 2.3.5 Задача 5

#### Вариант 1

Имеются следующие данные (таблица 20) о численности населения и наличии магазинов розничной торговли по регионам Приволжского федерального округа в 2014 году:

Таблица 20 – Данные о численности населения и наличии магазинов розничной торговли по регионам Приволжского федерального округа в 2014 году

Регион	Численность населения, тыс. человек	Число магазинов, ед.	Площадь торгового зала, тыс. кв. м
Приволжский федеральный округ - всего	29736,2	152667	20640,2
Республика Башкортостан	4068,8	20538	2692,6
Республика Марий Эл	688,7	3925	471,0
Республика Мордовия	812,3	4389	390,3
Республика Татарстан	3838,3	16442	3437,4
Удмуртская Республика	1517,2	7744	1132,0
Чувашская Республика	1239,9	5027	625,9
Пермский край	2635,9	13046	1682,7
Кировская область	1310,6	7528	834,6
Нижегородская область	3281,0	13798	2304,0
Оренбургская область	2008,5	9950	1050,9
Пензенская область	1360,1	7375	957,0
Самарская область	3210,7	18749	2628,3
Саратовская область	2496,7	13317	1443,5
Ульяновская область	1267,5	10839	990,0

Определите:

- 1) коэффициенты локализации числа магазинов и площади торгового зала от численности населения;
- 2) коэффициенты обеспеченности населения торговыми площадями по каждому региону;
- 3) степень колеблемости показателя обеспеченности населения торговыми площадями (с помощью коэффициента вариации).

Проанализируйте полученные результаты.

## Вариант 2

Имеются следующие данные (таблица 21) о наличии магазинов розничной торговли в РФ (на конец года):

Таблица 21 – Данные о наличии магазинов розничной торговли в РФ

Тип магазина	2012 год		2014 год	
	число магазинов, ед.	площадь торгового зала, тыс. кв. м	число магазинов, ед.	площадь торгового зала, тыс. кв. м
Магазины – всего	663384	75098,2	711419	92436,7
из них:				
гипермаркеты и супермаркеты	12007	18305,7	12400	23076,8
магазины товаров повседневного спроса, минимаркеты	242113	15747,9	284698	20301,2

Определите для каждого типа магазина и по всем магазинам:

- 1) средний размер магазина за каждый год;
- 2) темпы роста среднего размера магазина;
- 3) абсолютное изменение площадей торгового зала магазинов за счет изменения числа магазинов и за счет изменения их среднего размера.

Проанализируйте полученные результаты.

## Вариант 3

Имеются следующие данные (таблица 22) об объектах розничной торговли и численности населения в РФ:

Таблица 22 – Данные об объектах розничной торговли и численности населения в РФ

Год	Число магазинов, тыс. ед.	Площадь торгового зала, тыс. кв. м	Численность населения, млн. чел
2012	663384	75098,2	143056,4
2014	711419	92436,7	143666,9

Определите:

1) показатели плотности торговой сети (по числу магазинов и площади торгового зала) за каждый год;

2) показатели динамики числа магазинов, площади торгового зала, численности населения, плотности торговой сети; покажите взаимосвязь между этими показателями;

3) абсолютный прирост площади торгового зала в целом и за счет влияния отдельных факторов.

Проанализируйте полученные результаты.

Вариант 4

Имеются следующие данные (таблица 23) о наличии объектов общественного питания в РФ (на конец года):

Таблица 23 – Данные о наличии объектов общественного питания в РФ

Объекты общественного питания	2012 год		2014 год	
	количество, ед.	число мест для посетителей тыс. ед.	количество, ед.	число мест для посетителей, тыс. ед.
Общедоступные столовые, закусочные	30224	1041,5	30939	1089,5
Столовые учебных заведений, организаций, промышленных предприятий	62308	5000,1	63016	5056,1
Рестораны, кафе, бары	63505	3359,7	70275	3832,4

Определите для каждого типа объекта общественного питания:

1) средний размер за каждый год;

2) темп роста среднего размера объекта;

3) абсолютное изменение числа мест для посетителей за счет изменения числа объектов и за счет изменения их среднего размера.

Проанализируйте полученные результаты.

## Вариант 5

Имеются следующие данные (таблица 24) о численности населения и наличии магазинов розничной торговли по регионам Приволжского федерального округа в 2014 году:

Таблица 24 – Данные о численности населения и наличии магазинов розничной торговли по регионам Приволжского федерального округа в 2014 году

Регион	Численность населения, тыс. человек	Число магазинов, ед.	Площадь торгового зала, тыс. кв. м
Приволжский федеральный округ - всего	29736,2	152667	20640,2
Республика Башкортостан	4068,8	20538	2692,6
Республика Марий Эл	688,7	3925	471,0
Республика Мордовия	812,3	4389	390,3
Республика Татарстан	3838,3	16442	3437,4
Удмуртская Республика	1517,2	7744	1132,0
Чувашская Республика	1239,9	5027	625,9
Пермский край	2635,9	13046	1682,7
Кировская область	1310,6	7528	834,6
Нижегородская область	3281,0	13798	2304,0
Оренбургская область	2008,5	9950	1050,9
Пензенская область	1360,1	7375	957,0
Самарская область	3210,7	18749	2628,3
Саратовская область	2496,7	13317	1443,5
Ульяновская область	1267,5	10839	990,0

Определите:

- 1) средний размер магазина по каждому региону;
- 2) степень колеблемости среднего размера магазина (с помощью коэффициента вариации);
- 3) число жителей на один квадратный метр торговой площади и вариацию этого показателя.

Проанализируйте полученные результаты.

### **3 Индивидуальное творческое задание**

#### **3.1 Методические указания**

Целью выполнения индивидуального творческого задания является закрепление и расширение полученных студентами теоретических знаний и практических навыков в области статистического анализа состояния и развития рынка продукции и услуг, их применение при решении конкретных задач, развитие творческих способностей, а также выработка умения работать с различными источниками информации для проведения расчетов.

Тему творческого задания студент выбирает из разработанного кафедрой перечня тем (подраздел 3.2). Студент может предложить тему творческого задания, не предусмотренную рекомендованным перечнем тем. Предложенная тема должна быть актуальна и обеспечена необходимой статистической информацией. В этом случае выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем кафедры, осуществляющим руководство выполнением творческого задания.

Начальным этапом выполнения задания является поиск литературы, ее подбор и изучение, составление плана работы. Приступая к поиску литературных источников по выбранной теме, студент должен иметь в виду, что им могут быть использованы монографии, научные статьи, учебные пособия, различного рода справочники, статистические ежегодники и т.д. Поиск научной и учебной литературы, статистического материала, а также составление библиографии студент производит самостоятельно, прибегая в случаях затруднений к помощи преподавателя, осуществляющего руководство выполнением творческого задания.

Сбор практического материала представляет важный этап выполнения задания. Практический материал может быть собран из официальных изданий Федеральной службы государственной статистики РФ:

а) статистических ежегодников: «Российский статистический ежегодник», «Регионы России. Социально-экономические показатели», «Регионы России. Основные характеристики субъектов Российской Федерации», «Демографический ежегодник России», «Социальное положение и уровень жизни населения России»,

«Цены в России», «Торговля в России», «Платное обслуживание населения в России» и др.;

б) статистических бюллетеней и журналов: «Статистический бюллетень», «Доходы, расходы и потребление домашних хозяйств», «Вопросы статистики» и др.

При выполнении задания могут быть использованы официальные публикации Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области, материалы конкретной организации, данные, полученные с помощью сети Интернет, а также в ходе самостоятельно проведенного статистического наблюдения.

Сбор данных производится за ряд лет в сопоставимых показателях, чтобы выявить закономерности исследуемого явления или процесса.

На основе собранных данных выполняются расчеты, составляются таблицы, графики. Здесь студент должен показать умение проводить группировки статистических данных, строить таблицы, применять математико-статистические методы. Обработку исходной информации необходимо выполнять с использованием электронной таблицы Excel, пакета прикладных программ Statistica, что позволит повысить наглядность и убедительность проводимого исследования.

Работа должна состоять из введения, основной части, заключения, списка использованных источников, приложений (при необходимости). Примерный объем работы – 20-25 страниц.

Во введении раскрывается актуальность выбранной темы, формулируются цель и задачи исследования, определяются предмет, объект, информационная и методологическая базы исследования.

В основной части работы необходимо рассмотреть систему показателей, характеризующих исследуемый процесс или явление, и обосновать выбор тех или иных показателей для проведения анализа. Также важно раскрыть статистические методы, которые были применены при анализе исследуемого явления или процесса, показав их особенности и целесообразность применения. При этом необязательно приводить формулы, содержащиеся в специальной литературе, но должна быть ссылка на использованную литературу.

Анализ статистической информации осуществляется с учетом специфики объекта исследования и имеющихся исходных данных. В случае наличия массового статистического материала, например, по регионам Российской Федерации, области, городу, группе организаций для наиболее полного раскрытия сущности, закономерностей развития изучаемого явления или процесса, его особенностей могут быть применены методы многомерного статистического анализа – корреляционный, регрессионный, дисперсионный, факторный, кластерный и др.

Если имеются статистические данные, характеризующие развитие изучаемого явления в динамике, то целесообразно провести анализ временного ряда. Следует определить, какие неслучайные составляющие присутствуют в разложении ряда, построить для них качественные оценки, подобрать модель, описывающую поведение остатков и оценить ее параметры. Для получения объективных прогнозных анализируемых временных рядов могут быть использованы трендовые модели прогнозирования, экспоненциальное сглаживание, модели авторегрессии и проинтегрированного скользящего среднего.

В заключении формулируются общие выводы и рекомендации по результатам проведенного анализа.

Список использованных источников включает в себя специальную научную и учебную литературу, периодические издания, официальные статистические материалы, другие использованные в ходе выполнения задания материалы. Список литературы должен включать в себя не менее 20 источников.

Приложения могут содержать исходные данные, промежуточные вычисления показателей, расчеты, выполненные с использованием современных статистических пакетов прикладных программ, справочные материалы.

Оформление индивидуального творческого задания следует выполнять, руководствуясь положениями стандарта организации СТО 02069024. 101-2015 «РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления».



## **3.2 Темы индивидуальных творческих заданий**

3.2.1 Анализ статистических показателей конъюнктуры рынка продукции (услуг).

3.2.2 Статистический анализ товарного предложения на рынке продукции (услуг).

3.2.3 Статистический анализ емкости рынка продукции (услуг).

3.2.4 Статистический анализ насыщенности рынка продукции (услуг).

3.2.5 Статистический анализ покупательского спроса на рынке продукции (услуг).

3.2.6 Статистический анализ сбалансированности спроса и предложения на рынке продукции (услуг).

3.2.7 Выявление и анализ основной тенденции развития рынка продукции (услуг).

3.2.8 Статистический анализ устойчивости функционирования рынка продукции (услуг).

3.2.9 Статистический анализ цикличности развития рынка продукции (услуг).

3.2.10 Статистические методы анализа сезонных колебаний рынка продукции (услуг).

3.2.11 Статистический анализ региональных различий спроса и предложения на рынке продукции (услуг).

3.2.12 Статистические методы прогнозирования товарного предложения (покупательского спроса) на рынке продукции и услуг.

3.2.13 Статистический анализ уровня и динамики цен (тарифов) на важнейшие виды продуктов питания, непродовольственных товаров, услуг на рынке продукции (услуг) в РФ или в одном из регионов РФ.

3.2.14 Статистический анализ вариации уровней цен (тарифов) на рынке продукции и услуг.

3.2.15 Моделирование факторов, влияющих на уровень, вариацию и динамику цен (тарифов) на рынке продукции и услуг.

3.2.16 Статистический анализ состояния и развития розничной торговли в РФ или в одном из регионов РФ.

3.2.17 Статистический анализ структуры и динамики оборота (оптовой или розничной торговли, общественного питания) в РФ или в одном из регионов РФ.

3.2.18 Статистический анализ влияния важнейших факторов на динамику оборота розничной торговли (оборота общественного питания) в РФ или в одном из регионов РФ.

3.2.19 Статистический анализ оборота розничной торговли на душу населения в РФ или в одном из регионов РФ.

3.2.20 Статистический анализ структуры и динамики реализации услуг в РФ или в одном из регионов РФ.

3.2.21 Статистический анализ влияния важнейших факторов на динамику реализации услуг в РФ или в одном из регионов РФ.

3.2.22 Статистический анализ состояния и изменения товарных запасов (торговой организации или товарной группы).

3.2.23 Статистическое моделирование динамики товарных запасов (торговой организации или товарной группы).

3.2.24 Статистический анализ показателей товарооборачиваемости (на примере торговой организации или товарной группы).

3.2.25 Статистический анализ состояния и изменения инфраструктуры рынка продукции (услуг) в регионе (на примере субъекта РФ).

3.2.26 Статистический анализ численности, структуры и динамики хозяйствующих субъектов на рынке продукции (услуг).

3.2.27 Статистический анализ состояния и развития биржевого рынка товаров.

3.2.28 Статистический анализ организационных форм торговли (на примере сетевой, электронной, рыночной торговли и др.).

3.2.29 Статистический анализ состояния и развития материально-технического потенциала рынка продукции (услуг).

3.2.30 Статистический анализ обеспеченности потребителей предприятиями розничной торговли в регионе.

## 4 Литература, рекомендуемая для изучения дисциплины

4.1 Курс социально-экономической статистики [Текст] : учебник для вузов / Под ред. проф. М. Г. Назарова. – 9-е изд., стер.- М. : Омега – Л, 2011. – 1013 с. – ISBN 978-5-370-01396-6.

4.2 Сафронова Н. Б. Маркетинговые исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Б. Сафронова, И. Е. Корнеева. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 296 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112211>.

4.3 Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование [Электронный ресурс] : учебник / В. Н. Афанасьев, М. М. Юзбашев. – 2-е изд. – М. : Финансы и статистика, 2012. – 320 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=215316>.

4.4 Афанасьев, В. Н. Моделирование и прогнозирование временных рядов [Текст] : учеб – метод. пособие для вузов / В. Н. Афанасьев, Т. В. Лебедева. – М. : Финансы и статистика, 2009. – 292 с. – ISBN 978-5-279-03402-4.

4.5 Беляевский, И. К. Статистика рынка товаров и услуг [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / И. К. Беляевский, Л. А. Данченко, Н. В. Татаркова, А. В. Коротков. – М. : Евразийский открытый институт, 2009. – 207 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93218>.

4.6 Беляевский, И. К. Сегментирование рынка [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / И. К. Беляевский, Г. П. Серебровская, Т. А. Тультаев. – М. : Евразийский открытый институт, 2009. – 95 с. – ISBN 978-5-374-00320-8. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93144>.

4.7 Большаков, А. А. Методы обработки многомерных данных и временных рядов [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. А. Большаков, Р. Н. Каримов. – М. : Горячая линия - Телеком, 2007. – 522 с. – ISBN 5-93517-287-9.

4.8 Годин, А. М. Статистика [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Годин. – 10-е изд. перераб. и испр. – М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2013. – 452 с. – Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=430372>.

4.9 Зозулев, А. В. Маркетинговые исследования: теория, методология, статистика [Текст] : учеб. пособие / А. В. Зозулев, С. А. Солнцев. – М. : Рыбари, 2008. – 644 с. – ISBN 978-5-93763-007-0.

4.10 Костерин, А. Г. Практика сегментирования рынка [Текст] / А. Г. Костерин. – СПб. : Питер, 2002. – 288 с. – ISBN 5-94723-103-4.

4.11 Лебедева, Т. В. Анализ временных рядов и прогнозирование [Электронный ресурс] : метод. указания / Т. В. Лебедева. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. – 145 с.

4.12 Минашкин, В. Г. Бизнес-статистика и прогнозирование [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В. Г. Минашкин, Н.А. Садовникова., Р. А. Шмойлова. – М. : Евразийский открытый институт, 2010. – 256 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=-book&id=90810>.

4.13 Беляевский, И. К. Маркетинговое исследование: информация, анализ, прогноз [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. К. Беляевский. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 320 с. – ISBN 5-279-02220-9. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79594>.

4.14 Статистика рынка товаров и услуг [Текст] : учебник / под ред. И. К. Беляевского . – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 656 с. – ISBN 5-279-02290-X.

## Список использованных источников

- 1 Беляевский, И. К. Статистика рынка товаров и услуг [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / И. К. Беляевский, Л. А. Данченко, Н. В. Татаркова, А. В. Коротков. – М. : Евразийский открытый институт, 2009. – 207 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93218>.
- 2 Методологические положения по статистике. – Вып. 5 / Росстат. – М., 2006. – 510 с.
- 3 Практикум по социальной статистике : учеб. пособие для вузов / под ред. И. И. Елисеевой. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 368 с. – ISBN 5-279-02929-7.
- 4 Статистика рынка товаров и услуг [Текст] : учебник / под ред. И. К. Беляевского . – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 656 с. – ISBN 5-279-02290-X.
- 5 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.04.01. Экономика : утв. приказом М-ва образования и науки Российской Федерации от 30.03.15 № 321. – М., 2015. – 18 с. – Режим доступа: [http://www.osu.ru/docs/fgos/vo/mag\\_38.04.01](http://www.osu.ru/docs/fgos/vo/mag_38.04.01).