

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Экономический факультет

Кафедра коммерции и экономического анализа

СТАТИСТИКА РЫНКА

Рабочая тетрадь для практических занятий
для бакалавров экономического факультета
всех направлений подготовки и профилей

Брянск 2015

ББК 65.051
УДК 311
И 18

Иванюга Т.В. Рабочая тетрадь по статистике рынка для практических занятий для бакалавров экономического факультета всех направлений подготовки и профилей / Т.В. Иванюга. Брянск: Издательство БГАУ, 2015. – 63 с.

Рецензент: доцент кафедры коммерции и экономического анализа, к.э.н. **Раевская А.В.**

Рабочая тетрадь содержит теоретические положения, методические указания, практические задания и контрольные вопросы для закрепления теоретических знаний студентов по статистике рынка.

Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом экономического факультета Брянского государственного университета, протокол № 8 2015 г.

© Брянский ГАУ, 2015
© Т.В. Иванюга, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Тема 1. Статистика рынка продуктов и рынка услуг	5
Тема 2. Статистика товарооборота и товародвижения	11
Тема 3. Статистика товарных запасов и товарооборачиваемости	21
Тема 4. Статистика конъюнктуры товарного рынка	32
Тема 5. Статистика инфраструктуры торгового предприятия	36
Тема 6. Статистика цен	46
Тема 7. Статистика эффективности деятельности торговой организации	54
Список литературы	63

Введение

Рынок представляет собой социально-экономическую систему отношений купли-продажи между продавцами и покупателями. Товарный рынок является составной частью рынка как единого целого, а статистика рынка входит в общую систему научных и практических дисциплин, изучающих рынок.

Статистике товарного рынка принадлежит важная роль в информационно-аналитическом обеспечении стратегического маркетинга, позволяющего ограничить рыночную стихийность.

Освоение дисциплины «Статистика рынка» позволяет сформировать у обучающегося следующие компетенции:

- общекультурные:

ОК-11 «Готов применять экономические законы и теории, определять экономические показатели»;

- профессиональные:

ПК-4 «Способен прогнозировать бизнес-процессы и оценивать их эффективность»;

ПК-6 «Готов к выявлению и удовлетворению потребностей покупателей товаров, их формированию с помощью маркетинговых коммуникаций, способность изучать и прогнозировать спрос потребителей, анализировать маркетинговую информацию, конъюнктуру товарного рынка».

В результате освоения дисциплины студент должен знать способы получения первичных статистических данных, характеризующих коммерческую, маркетинговую, товароведную, логистическую и рекламную деятельность торгового предприятия; рыночные процессы и систему показателей, характеризующих их; статистические методы исследования товарного рынка, должен уметь рассчитывать и анализировать систему показателей товарного рынка, применять статистические методы исследования рыночных и бизнес-процессов; должен владеть методиками выявления потребностей покупателей товаров, методиками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих рыночные процессы, методами статистического анализа рыночных процессов.

В рабочей тетради представлены по темам теоретические пояснения, практические задания и методические указания по их выполнению, контрольные вопросы.

ТЕМА 1. СТАТИСТИКА РЫНКА ПРОДУКТОВ И РЫНКА УСЛУГ

Теоретические положения

Рынок продуктов подразделяется на рынок продуктов *производственного* назначения, рынок продуктов *потребительского* назначения и рынок *интеллектуального* продукта.

Рынок продуктов производственного назначения включает рынок сырьевых и энергетических ресурсов и материалов и рынок оборудования, машин, инструментов и т.д.

Рынок продуктов потребительского назначения включает рынок продовольствия и рынок непродовольственных товаров.

Рынок интеллектуального продукта включает рынок информационного продукта и рынок патентов, ноу-хау и т.п.

Масштаб и пропорции рынка характеризует наличие на нем оптовых и розничных продавцов и покупателей, а также торговых посредников-дистрибьюторов; объем продаж, в том числе по формам собственности предприятий - продавцов, по видам товаров: продовольственные товары (продукты питания и алкогольные напитки) и непродовольственные товары.

Исходя из типа покупателей (производственные предприятия, учреждения различного типа, население) и размера продаваемых партий товара выделяется и изучается оптовый и розничный потребительский рынок.

Система показателей статистики рынка продуктов:

Блок 1. Рыночная конъюнктура (состояние и формирование рынка): спрос и предложение, масштаб и пропорции рынка, уровень деловой активности, тенденции и колебания параметров рынка, цикличность развития, интенсивность конкуренции, устойчивость рынка, степень коммерческого риска,

Блок 2. Цены: уровень, структура, эластичность, динамика и вариация цен.

Блок 3. Наличие и движение товарной массы: показатели товародвижения, товарооборота, товарных запасов и товарооборачиваемости.

Блок 4. Торговая инфраструктура: показатели материального, технического, информационного, транспортного и трудового обеспечения рыночного процесса.

Блок 5. Эффективность рыночной деятельности: издержки обращения, прибыль, рентабельность.

Система показателей статистики рынка продуктов рассматрива-

ется в отдельных темах.

Услуга – это товар, результат экономической деятельности, который не принимает материальной формы и удовлетворяет или личным, или коллективным, или общественным потребностям. Услуги не накапливаются в запасах, покупательский спрос удовлетворяется непосредственно в момент оказания услуги.

В СНС сфера услуг признана производственной и результаты её функционирования учитываются в ВВП.

Рынок услуг – совокупность социально-экономических, материальных и финансовых отношений, возникающих между производителями этих услуг (продавцами) и их потребителями (покупателями) в процессе купли-продажи услуг.

Нерыночные услуги оказываются бесплатно, они социально ориентированы, финансируются из бюджета или общественными организациями (например, профсоюзами), потребляются либо обществом, либо домашними хозяйствами.

Система показателей рынка услуг:

1. Показатели социально-экономического потенциала: включают объем трудовых, материальных, финансовых ресурсов; качество ресурсов, сбалансированность ресурсов.

2. Показатели состояния и сбалансированности рынка: объем предложения, покупательский спрос, соотношение спроса и предложения, насыщенность и емкость рынка, обеспеченность услугами.

3. Показатели реализации услуг: объем реализации-всего, объем реализации на душу населения, структура реализации, динамика объема реализации.

4. Показатели цен и тарифов: уровень цен, структура цен, соотношение цен, индексы цен, покупательная способность рубля, показатели колебания, устойчивости и эластичности цен.

5. Показатели инфраструктуры: число и структура производителей услуг, мощность, техническая оснащенность, обеспеченность транспортными средствами и связью предприятий, оказывающих услуги.

6. Показатели результатов деятельности: выручка от реализации - всего, на душу населения, прибыль, валовая добавленная стоимость, валовая и чистая прибыль.

7. Показатели затрат: объем промежуточного потребления, величина и структура себестоимости, объем материальных затрат, объем затрат живого труда, объем капитальных вложений.

8. Показатели социально-экономической эффективности: обобщающие показатели эффективности затрат, эффективности ресурсов, эффективность живого и овеществленного труда, рентабельность деятельности.

Задание 1.

Объем проданных на потребительском рынке товаров за два года характеризуется следующими данными:

	20__ г.	20__ г.
Объем продаж, млн. руб.		
- продукты питания		
- алкогольные напитки		
- непродовольственные товары		

Определите динамику и структуру объема продаж товаров на потребительском рынке. Рассчитайте относительную величину координации объема продаж.

Решение:

1. Динамика объёма продаж товаров на потребительском рынке

	20__ г.	20__ г.	Темп роста, %
Объем продаж, млн. руб.			
- продукты питания			
- алкогольные напитки			
- непродовольственные товары			

2. Структура объёма продаж товаров на потребительском рынке

	Структура, %	
	20__ г.	20__ г.
Объем продаж, млн. руб.		
- продукты питания		
- алкогольные напитки		
- непродовольственные товары		

3. Относительная величина координации объема продаж:

20__ г.:

20__ г.

Вывод:

Задание 2. На основании следующих данных оцените продажу товаров на потребительском рынке по формам собственности предприятий – продавцов.

Форма собственности	20__ г.	20__ г.
Частная торговля		
Государственная торговля		
Другие виды негосударственной торговли		

Решение:

1. Динамика объема продаж товаров на потребительском рынке по формам собственности предприятий-продавцов

Форма собственности	20__г.	20__г.	Темп роста, %
Частная торговля			
Государственная торговля			
Другие виды негосударственной торговли			

2. Структура объема продаж товаров на потребительском рынке по формам собственности предприятий-продавцов

Форма собственности	Структура, %	
	20__ г.	20__ г.
Частная торговля		
Государственная торговля		
Другие виды негосударственной торговли		

3. Относительная величина координации объема продаж:

20__ г.:

20__ г.

Вывод:

Задание 3. Имеются данные об объеме розничных продаж товаров на потребительском рынке субъектами торговли:

Каналы розничной торговли	20__ г.	20__ г.
Крупные и средние предприятия торговли		
Малые предприятия торговли		
Рынки		
Предприятия неторговых отраслей		
Итого		

Оцените пропорции между каналами продажи потребительских товаров.

Решение:

Структура товарных каналов розничной торговли

Каналы розничной торговли	Структура, %	
	20 г.	20 г.
Крупные и средние предприятия торговли		
Малые предприятия торговли		
Рынки		
Предприятия неторговых отраслей		
Итого	100,0	100,0

2. Относительная величина координации объема продаж:

20__ г.:

20__ г.

Вывод:

Контрольные вопросы

1. Что включает в себя рынок продуктов?
2. Охарактеризуйте потребительский рынок.
3. Переселите категории рынка.
4. Как оценивается масштаб рынка продуктов?
5. Перечислите систему показателей статистики рынка продуктов.
6. Что изучает статистика рынка услуг?
7. Что такое услуга?
8. Перечислите показатели статистики рынка услуг. Какова методика их расчёта?
9. Перечислите статистические методы, используемые при изучении рынка услуг.

ТЕМА 2. СТАТИСТИКА ТОВАРООБОРОТА И ТОВАРОДВИЖЕНИЯ

Методические указания

Товарооборот производителя включает объем товарооборота собственных оптово-розничных и розничных магазинов.

Торгово-посреднический товарооборот включает товарооборот оптовиков и фирм-посредников.

Оптовый товарооборот - при расчете следует учесть, что в собственных оптово-розничных магазинах товарооборот на 40% сформирован за счет оптовых продаж.

Розничный товарооборот - при расчете следует учесть, что в собственных оптово-розничных магазинах товарооборот на 60% сформирован за счет розничных продаж.

Валовой товарооборот включает оптовый и розничный товарооборот.

Коэффициент звенности

$$K_{ЗВ} = \frac{T_{ВАЛ} + \Delta З}{T_{РОЗН} + \Delta З}$$

Валовой продукт торговли определяется вычитанием из валового дохода торговли стоимости услуг сторонних организаций и стоимости продукции подсобных хозяйств торговли.

$$\text{Валовой доход торговли } ВД_{ТОРГ} = T_{ВАЛ} - \frac{T_{ВАЛ}}{ТН},$$

где $ТН$ - торговая наценка (при расчёте берется в коэффициентах: в примере это 1,22)

Валовой доход торговли – сумма реализованных наложений по видам торговли.

Валовой продукт торговли – рассчитывается вычитанием из валового дохода торговли стоимости услуг сторонних организаций (транспорт, связь) и стоимости продукции подсобных хозяйств в торговле.

Прогнозирование розничного товарооборота на основе трендовых моделей: Уравнением тренда может являться уравнение прямой линии $\hat{o} = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 \cdot t$, где:

\hat{o} – розничный товарооборот, млрд. руб.

\hat{a}_0, \hat{a}_1 – параметры модели

t - фактор времени, год

$$\begin{cases} \sum y = a_0 n + a_1 \sum t \\ \sum yt = a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 \end{cases}$$

Оценка возможности использования полученной модели для прогнозирования розничного товарооборота осуществляется по величине средней ошибки аппроксимации \bar{E} . Прогноз на основе полученной модели тренда может осуществляться, если значение \bar{E} не превысит 3-5%.

$$\bar{E} = \frac{\sum E}{n}$$

Прогнозирование объема розничного товарооборота на основе среднего абсолютного прироста

$$y_t = y_n + \bar{\Delta} \cdot t, \text{ где:}$$

y_t - прогнозный объем розничного товарооборота, млрд. руб.

y_n - конечный уровень ряда динамики

$\bar{\Delta}$ - среднегодовой абсолютный прирост розничного товарооборота, млрд. руб.

t - период прогноза

$$\bar{\Delta} = \frac{y_{\text{кон}} - y_{\text{нач}}}{n - 1}$$

Прогнозирование объема розничного товарооборота на основе среднего коэффициента роста

$$y_t = y_n \cdot \bar{K}^t, \text{ где:}$$

\bar{K} - среднегодовой коэффициент роста.

$$\bar{K} = \sqrt[n-1]{\frac{y_{\text{кон}}}{y_{\text{нач}}}}$$

Задание 1. По области имеются следующие данные, млн. руб.

Производственные предприятия продали товаров оптовым фирмам – посредникам своей области на 1900, других областей - на 1400, предприятиям розничной торговли области - на 1000, предприятиям социальной сферы - на 400, населению – на 30.

Оптовые фирмы-посредники продали товаров друг другу на 500, оптовым фирмам других регионов – на 600, розничным торговым предприятиям области – на 850, производственным предприятиям – на 480, населению – на 50.

Предприятия розничной торговли продали товаров населению на 1790, продуктов питания предприятиям социальной сферы для питания обслуживаемых ими контингентов населения (санаториям, больницам) – на 320.

Постройте таблицу, характеризующую распределение товарооборота области по продавцам и покупателям. Исчислите по области в целом валовой, оптовый, розничный и чистый товарооборот, коэффициент звенности. Сделайте выводы.

Решение:

- построение таблицы, характеризующей распределение товарооборота области по продавцам и покупателям.

- валовой товарооборот

- оптовый товарооборот

-розничный товарооборот

- чистый товарооборот

- коэффициент звенности

Вывод:

Задание 2. Имеются данные о товарообороте организации по каналам реализации.

Объем товарооборота организации, млн. руб.

Канал реализации	Товарооборот
Собственный оптово-розничный магазин А	280
Собственный оптово-розничный магазин Б	245
Оптовик 1	190
Оптовик 2	160
Оптовик 3	150
Собственный магазин А	240
Собственный магазин В	290
Собственный магазин С	250
Фирма-посредник	180

Определите:

- товарооборот производителя;
- торгово-посреднический товарооборот;
- оптовый, розничный валовой товарооборот;
- коэффициент звенности, если товарооборот по оптово-розничным каналам на 40% реализован оптом и на 60% - в розницу, а изменение стоимости товарных запасов составило 4 млн. руб.;

- валовой продукт торговли, если реализованное наложение составляет 22% (сумма торговых наценок по всем проданным товарам и каналам реализации), стоимость продукции подсобных хозяйств торговли – 28 млн. руб., стоимость услуг сторонних организаций – 32 млн. руб.

Решение:

- товарооборот производителя (включает объем товарооборота собственных оптово-розничных и розничных магазинов)

- торгово-посреднический товарооборот (включает товарооборот оптовиков и фирм-посредников)

- оптовый товарооборот (при расчете следует учесть, что в собственных оптово-розничных магазинах товарооборот на 40% сформирован за счет оптовых продаж)

- розничный товарооборот (при расчете следует учесть, что в собственных оптово-розничных магазинах товарооборот на 60% сформирован за счет розничных продаж)

- валовой товарооборот (включает оптовый и розничный товарооборот)

- коэффициент звенности

$$K_{ЗВ} = \frac{T_{ВАЛ} + \Delta З}{T_{РОЗН} + \Delta З}$$

- валовой продукт торговли = валовой доход торговли - стоимость услуг сторонних организаций и стоимость продукции подсобных хозяйств торговли

Валовой доход торговли $ВД_{ТОРГ} = T_{ВАЛ} - \frac{T_{ВАЛ}}{ТН}$, где

$ТН$ - торговая наценка (при расчёте берется в коэффициентах: в примере это 1,22)

Вывод:

Задание 3. Имеются данные о товарообороте и ценах по трём группам товаров.

Группа товаров	Розничный товарооборот в фактических ценах, тыс. руб.		Изменение цен в отчетном периоде по сравнению с базисным, %
	базисный период	отчетный период	
А	1000	1200	+5
Б	2000	2060	-2
В	1500	1700	+14

Определите:

1. Индексы товарооборота в фактических и сопоставимых ценах в целом по всем товарам.
2. Абсолютное изменение товарооборота за счет изменения цен.
3. Сделайте выводы о дополнительных затратах покупателей или экономии средств в связи с изменением цен.

Решение:

Группа товаров	Розничный товарооборот в фактических ценах, тыс. руб.		Индивидуальные индексы цен	Розничный товарооборот в сопоставимых ценах, тыс. руб.
	базисный период	отчетный период		
	q_0	q_1		
А	1000	1200		
Б	2000	2060		
В	1500	1700		
Итого			х	

-Индекс товарооборота в фактических ценах:

$$J_{qp} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0} =$$

-Индекс товарооборота в сопоставимых ценах

$$J_{qp} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum \frac{q_1 p_1}{i_p}} =$$

- абсолютное изменение товарооборота за счет изменения цен

$$\Delta_{qp(p)} = \sum q_1 p_1 - \sum \frac{q_1 p_1}{i_p} = \sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0 =$$

Вывод:

Задание 4. Имеются данные о поставках товара однородной группы

Вид товара	Количество товара, шт.		Цена единицы товара, руб.	
	по договору	фактически	по договору	фактически
1	200	200	300	350
2	200	180	400	400
3	100	110	500	510

Проанализируйте выполнение договора поставки по каждому виду товара и в целом по объему поставок, цене, стоимости, ассортименту. Сделайте выводы.

Выполнение договора

1. по объему поставок отдельных видов товара:

$$\text{товара в целом: } I_q = \frac{\sum q_{\phi}}{\sum q_{\text{дог}}}$$

2. по цене отдельных видов товара:

$$\text{товара в целом: } I_p = \frac{\sum P_{\phi} q_{\phi}}{\sum P_{\text{дог}} q_{\phi}}$$

3. по стоимости отдельных видов товара:

$$\text{товара в целом: } I_{pq} = \frac{\sum P_{\phi} q_{\phi}}{\sum P_{\text{дог}} q_{\text{дог}}}$$

4. Выполнение договора по ассортименту товара:

$$I_{\text{асс.сд}} = \frac{\sum P_{\text{дог}} q_{\phi}}{\sum P_{\text{дог}} q_{\text{дог}}} : \frac{\sum q_{\phi}}{\sum q_{\text{дог}}}$$

Взаимосвязь: $I_{qP} = I_q \cdot I_P \cdot I_{acc.cd.}$

Вывод:

Задача 5. Имеются данные о величине душевого товарооборота в регионах.

Регионы	Численность населения (% к итогу)	Товарооборот на душу населения, ден. ед. / чел.
1	25	10,2
2	42	8,7
3	18	3,8
4	10	2,5
5	5	1,5
Итого	100,0	x

Оцените с использованием показателей вариации равномерность душевого товарооборота в регионах (устойчивость рынка).

Оцените с использованием показателей вариации (дисперсия, среднее квадратическое отклонения и коэффициент вариации) равномерность душевого товарооборота в регионах (устойчивость рынка).

Решение:

- средний размер душевого товарооборота

- Дисперсия:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2 \cdot f_i}{\sum f_i}$$

-среднее квадратическое отклонение

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

- коэффициент вариации

$$K_v = \frac{\sigma}{\bar{X}} \cdot 100\%$$

Вывод:

Контрольные вопросы

1. Что изучает статистика торговли?
2. Дайте понятие товарооборота и товародвижения.
3. Назовите показатели товарооборота и методику их расчета.
4. Какие статистические методы применяются в анализе товарооборота?
5. Дайте понятие и назовите показатели товарной структуры товарооборота.
6. Какова методика анализа выполнения договорных обязательств по объему и ассортименту поставок, по равномерности и ритмичности поставок?
7. Что включается в розничный товароборот?

ТЕМА 3. СТАТИСТИКА ТОВАРНЫХ ЗАПАСОВ И ТОВАРООБОРАЧИВАЕМОСТИ

Методические указания

Равномерность поставки товаров – поступление товаров равными партиями через равные промежутки времени, согласно договору поставки.

Коэффициент равномерности поставки: $K_{РАВН} = 100\% - V$, где V - коэффициент вариации, который рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{\sigma_{\Pi}}{\bar{\Pi}} \cdot 100\% =$$

$$\sigma_{\Pi} = \sqrt{\frac{(\Pi_i - \bar{\Pi})^2}{n}}$$

$$\bar{\Pi} = \frac{\sum \Pi_i}{n}$$

Ритмичность поставки товара – соответствие поставки установленным срокам и размерам (объемам).

Если условиями договора поставки товара предусмотрена неравномерность поставки, связанная с сезонными колебаниями спроса или условий производства, то изучается ритмичность поставки посредством расчёта показателя аритмичности поставки. Чем ближе значение коэффициента к 0, тем ритмичнее поставка.

Коэффициент аритмичности:

$$K_{АРИТМ} = \sum \left| 1 - \frac{\Pi_{ФАКТi}}{\Pi_{ДОГi}} \right|$$

Число оборотов товарных запасов (скорость товарного обращения): $C_i = \frac{O_i}{\bar{Z}_i}$

Продолжительность 1 оборота (время обращения):

$$B_i = \frac{\bar{Z}_i}{m_i}$$

$$\text{или } B_i = \frac{D}{C_i}$$

$$m_i = \frac{O_i}{t}$$

Обеспеченность товарными запасами

$$Зоб_i = \frac{Зк_i}{m_i}$$

Отклонение товарных запасов от норматива в днях товарооборота: $\frac{Зн_i}{m_i} - N$

$$\text{где: } m_i = \frac{O_i}{t}$$

Отклонение товарных запасов от норматива в стоимостном выражении:

Отклонение товарных запасов от норматива, млн. руб. = Отклонение в днях товарооборота, дней × Однодневный товарооборот, млн. руб.

$$\text{или } Зн_i - \left(N \cdot \frac{O_i}{t} \right)$$

Оптимальный объем товарных запасов по модели Уилсона.

$$З_{opt} = \sqrt{\frac{2RC_2}{C_1}}, \text{ где:}$$

R- объем товарооборота

C_1 - издержки по хранению товарных запасов

C_2 – издержки по транспортировке товаров

Задание 1. Имеются данные о поставках товара по декадам в I квартале текущего года.

Декада	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поставка фактически, ед.	10	14	16	14	19	20	22	17	12
Поставка по договору, ед.	10	16	17	13	16	20	24	17	11

Оцените равномерность и ритмичность поставки товара.

Решение.

1. Равномерность поставки товара.

Исходные и расчётные данные

Декада	Поставка, ед. P_i	Отклонение от среднего уровня поставки $(P_i - \bar{P})$	Квадрат отклонения $(P_i - \bar{P})^2$
1	10		
2	14		
3	16		
4	14		
5	19		
6	20		
7	22		
8	17		
9	12		
Итого	144		

Коэффициент равномерности поставки: $K_{РАВН} = 100\% - V$, где V - коэффициент вариации, который рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{\sigma_{\Pi}}{\bar{\Pi}} \cdot 100\% =$$

$$\sigma_{\Pi} = \sqrt{\frac{(\Pi_i - \bar{\Pi})^2}{n}}$$

$$\bar{\Pi} = \frac{\sum \Pi_i}{n}$$

$$K_{РАВН} = 100\% - V =$$

2. Ритмичность поставки товара.

Исходные и расчётные данные

Декада	Поставка, ед.		$\frac{\Pi_{ФАКТ}}{\Pi_{ДОГ}}$	$\left 1 - \frac{\Pi_{ФАКТ}}{\Pi_{ДОГ}} \right $
	по договору $\Pi_{ДОГ}$	фактически $\Pi_{ФАКТ}$		
1	10	10		
2	16	14		
3	17	16		
4	13	14		
5	16	19		
6	20	20		
7	24	22		
8	17	17		
9	11	12		
Итого	144	144		

Коэффициент ритмичности:

$$K_{АРИТМ} = \sum \left| 1 - \frac{\Pi_{ФАКТi}}{\Pi_{ДОГi}} \right|$$

Вывод.

Задание 2. Имеются следующие данные об остатках товарных запасов на начало каждого месяца (тыс. руб.): январь-180; февраль – 190; март – 150; апрель – 130; май – 145; июнь – 160; июль – 120; август – 105; сентябрь – 135; октябрь – 140; ноябрь – 170; декабрь – 180; январь (следующего года) – 165.

Объем розничного товарооборота в I квартале составил 1600 тыс. руб., во II квартале – 1800 тыс. руб., в III квартале – 1900 тыс. руб., в IV квартале – 1700 тыс. руб.

Определите для каждого полугодия:

1. Число оборотов товарных запасов и их динамику;
2. Продолжительность 1 оборота и ее динамику;
3. Обеспеченность товарными запасами на 1 июля и на 1 января (следующего года). Сделайте выводы.

1. Число оборотов товарных запасов (скорость товарного обращения):

I полугодие:

$$C_i = \frac{O_i}{\bar{Z}_i} =$$

$$\bar{Z}_i =$$

II полугодие:

$$C_i = \frac{O_i}{\bar{Z}_i}$$

$$\bar{Z}_i =$$

Темп роста, % =

Вывод:

2. Продолжительность 1 оборота (время обращения):

I полугодие:

$$B_i = \frac{\bar{Z}_i}{m_i} =$$

$$\text{или } B_i = \frac{D}{C_i} =$$

$$m_i = \frac{O_i}{t} =$$

II полугодие:

$$B_i = \frac{\bar{Z}_i}{m_i} =$$

$$\text{или } B_i = \frac{D}{C_i} =$$

$$m_i = \frac{O_i}{t} =$$

Темп роста, %=

Вывод:

3. Обеспеченность товарными запасами
-на 1 июля:

$$Зоб_i = \frac{Зк_i}{m_i} =$$

-на 1 января следующего года:

$$Зоб_i = \frac{Зк_i}{m_i} =$$

Выводы:

Задание 3. Имеются данные о работе трех филиалов розничной торговой фирмы за квартал:

Номер филиала	Время обращения товаров, дней	Однодневный товарооборот, тыс. руб.
1	12	15
2	9	19
3	7	25

Определите:

1. Средние товарные запасы в каждом филиале;
2. Среднее время обращения товаров в целом по фирме;
3. Среднюю скорость товарооборота.

Решение:

1. Средние товарные запасы:

$$\bar{З}_i = B_i \cdot m_i$$

1-й филиал:

2-й филиал:

3-й филиал:

2. Среднее время обращения товаров в целом по фирме:

$$\bar{B}_i = \frac{\sum B_i \cdot m_i}{\sum m_i}$$

3. Средняя скорость товарооборота:

$$\bar{C}_i = \frac{\sum O_i}{\sum \bar{Z}_i} =$$

Выводы:

Задание 4. Рассчитайте фактическую обеспеченность торговли товарными запасами в феврале и определите отклонение размера товарных запасов от оптимального уровня в абсолютном и относительном выражении. Оформите расчёты в виде таблицы.

Исходные данные по оптовой базе

Товар	Товарооборот за январь, млн. руб.	Товарные запасы на 1 февраля, млн. руб.	Оптимальный размер товарных запасов, дней
А	120	22	6
Б	108	18	6
С	82	17	6
Итого	310	57	6*

*в среднем

Решение:

Товар	Товарооборот за январь, млн. руб.	Товарные запасы на 1 февраля, млн. руб.	Однодневный товарооборот, млн. руб.	Обеспеченность торговли в феврале, дн.	Оптимальный размер товарных запасов		Отклонение размера товарных запасов от норматива		
					дн	млн. руб.	дн	млн. руб.	%
					5	6=5x3	7=4-5	8=2-6	9**
А					6				
В					6				
С					6				
Итого					6				

*31 календарный день января

** графа 9 = (гр.4/гр.5)x100%-100%

Вывод:

Задание 5. Имеются данные по торгу:

Квартал	Объем розничного товарооборота по бизнес-плану, млн. руб.	Товарные запасы на начало квартала, млн. руб.	Норматив товарных запасов по бизнес-плану, дней
I	1620	1584	85
II	1820	1640	80
III	1840	1440	80
IV	2300	1950	78

Определите за каждый квартал и за год в целом отклонения товарных запасов от норматива (в днях товарооборота и в миллионах рублей).

Решение:

1. Отклонения товарных запасов в днях товарооборота от норматива:

$$\frac{Z_{ni} - N}{m_i}$$

где $m_i = \frac{O_i}{t}$

I квартал:

II квартал:

III квартал:

IV квартал

В целом за год:

2. Отклонение товарных запасов от норматива в стоимостном выражении:

Отклонение товарных запасов от норматива, млн. руб. = **Отклонение в днях товарооборота, дней** × **Однодневный товарооборот, млн. руб.**

или $Z_{ni} - \left(N \cdot \frac{O_i}{t} \right)$

I квартал:

II квартал:

III квартал:

IV квартал

В целом за год:

Выводы:

Контрольные вопросы

1. В чём сущность товарных запасов и товарооборачиваемости?
2. Какова сущность товарооборачиваемости для конкретной торговой организации?
3. Какова классификация товарных запасов?
4. Перечислите показатели товарных запасов и товарооборачиваемости. Какова методика их расчета?
5. Какие статистические методы применяются в анализе товарооборачиваемости?
6. Какова методика анализа отклонений фактических данных товарных запасов от норматива в днях оборота и по стоимости?
7. Перечислите показатели эффективности товарооборачиваемости.

ТЕМА 4. СТАТИСТИКА КОНЬЮНКТУРЫ ТОВАРНОГО РЫНКА

Методические указания

Производственный потенциал рынка (товарное предложение) определяется по формуле:

$$Q = \left(q + q \cdot \frac{T_{\text{пр.цен}} \cdot \Delta_{\text{цен}}}{100} \right) \cdot B$$

где: B - внутреннее производственное потребление (по нормативу) (выпуск продукции с учетом изменения цен на сырье и коэффициента эластичности умножается на норматив внутреннего потребления)

Индекс сезонности рассчитывается по формуле:

$$J_{\text{СЕЗ}} = \frac{\bar{y}_i}{y} \cdot 100\%, \text{ где:}$$

\bar{y}_i - средний объем продаж, исчисленный за каждый квартал по трёхлетним данным (по арифметической простой);

y - средний объем продаж за весь период.

$$y = \frac{\sum \bar{y}_i}{n}$$

Задание 1. На заводе в I квартале текущего года запланирован выпуск продукции в объеме 10 000 единиц. Норматив внутреннего потребления составляет 20% выпуска. По прогнозным данным маркетинговой службы завода цены на сырье к концу квартала увеличатся на 5%, коэффициент эластичности предложения составит 2%.

Определите производственный потенциал (товарное предложение) завода-продавца на начало II квартала.

Решение:

$$Q = \left(q + q \cdot \frac{T_{\text{пр.цен}} \cdot \Delta_{\text{цен}}}{100} \right) \cdot B, \text{ где:}$$

B - внутреннее производственное потребление (по нормативу)

(выпуск продукции с учетом изменения цен на сырье и коэффициента эластичности умножается на норматив внутреннего потребления)

Вывод:

Задание 2. План производства продукции 5000 ед. Цена реализации увеличилась за период на 10%. Величина коэффициента эластичности 3%. Определите поставку товара на рынок производителем.

Решение:

$$Q = q \cdot (r_{pp_{цен}} \cdot \varepsilon_{цен})$$

Вывод:

Задание 3. Численность потенциальных потребителей составляет 100 тыс. чел. В текущем году потребление составило 20 единиц товара в расчёте на душу населения. По прогнозу душевое потребление увеличится на 25%. По данным выборочного обследования установлено, что у населения имеется 850 тыс. ед. данного товара. В соответствии с нормативом физический износ должен составить 10% от наличия товара у населения. Моральный износ может составить 20% от наличия товара у населения. Примерно 20% товара купят другие потребители.

Определите емкость потребительского рынка.

Решение

1. Потенциальный объем покупок:

2. Наличие товара у населения:

3. Физический износ:

4. Моральный износ:

5. Насыщенность рынка (п.2- п.3-п.4))

6. Купят другие потребители (п.1x0,2)

7. Ёмкость рынка (п.1-п.5-п.6)

Вывод:

Задание 4. Охарактеризуйте сезонную волну продажи товара посредством расчёта индексов сезонности.

Исходные данные

Квартал	Объем продажи, тыс. руб.		
	20__ г.	20__ г.	20__ г.
I	60	61	59
II	130	120	125
III	100	105	110
IV	65	64	66
Итого			

Решение:

Индекс сезонности рассчитывается по формуле:

$$J_{СЕЗ} = \frac{y_i}{\bar{y}} \cdot 100\% , \text{ где:}$$

—

y_i - средний объем продаж, исчисленный за каждый квартал по трёх-летним данным (по арифметической простой);

\bar{y} - средний объем продаж за весь период.

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$$

Сезонность продажи товара

Годы	Квартал				Итого за год
	I	II	III	IV	
20__	60	130	100	65	355
20__	61	120	105	64	350
20__	59	125	110	66	360
Итого	180	375	315	195	1065
Средний уровень за квартал					
Индекс сезонности					x

Вывод:

Контрольные вопросы

1. Что такое конъюнктура рынка?
2. Перечислите задачи статистики рыночной конъюнктуры.
3. Перечислите показатели масштаба и типа рынка.
4. Что такое производственный потенциал?
5. Что такое потребительский потенциал?
6. Перечислите показатели функционирования и пропорциональности развития рынка.
7. Как оценивает статистика устойчивость рынка во времени?
8. Как осуществляется статистический анализ тенденций развития рынка?
9. Как рассчитывается коэффициент эластичности спроса?

ТЕМА 5. СТАТИСТИКА ИНФРАСТРУКТУРЫ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Методические указания

При изучении размера предприятия анализируется **использование внутренней площади предприятий.**

Относительное и абсолютное изменение торговой площади изучается с использованием индексного метода анализа. Строятся индексы:

- торговой площади

$$J_M = \frac{M_1}{M_0}$$

$$\Delta M = M_1 - M_0$$

- численности предприятий

$$J_N = \frac{N_1}{N_0}$$

$$\Delta M_{(N)} = (N_1 - N_0) \cdot \bar{m}_0$$

- средней торговой площади

$$J_m = \frac{\bar{m}_1}{\bar{m}_0} = \frac{M_1}{N_1} \div \frac{M_0}{N_0}$$

$$\Delta M_{(m)} = (m_1 - m_0) \cdot N_1$$

Взаимосвязь:

$$J_M = J_m \cdot J_N \text{ - мультипликативная индексная модель}$$

$$\Delta M = \Delta M_{(N)} + \Delta M_{(m)} \text{ - аддитивная индексная модель}$$

Показатели обеспеченности предприятия оборудованием и использования оборудования:

Уровень обеспеченности предприятия оборудованием:

$$K_{\text{обесп. обор.}} = H_{\text{налич.}} / H_{\text{норм.}}$$

Уровень использования имеющегося оборудования:

$$K_{\text{исп. обор.}} = H_{\text{уст.}} / H_{\text{налич.}}$$

Коэффициент использования установленного оборудования:

$$K_{\text{исп. уст. обор.}} = H_{\text{дейст.}} / H_{\text{уст.}}$$

Уровень обеспеченности управленческого персонала компьютерной техникой:

$U_{\text{комп.}} = (N_{\text{комп.}} \cdot k_{\text{пр.}}) / T_{\text{адм.}}$, где $N_{\text{комп.}}$ – количество компьютерной техники,

$k_{\text{пр.}}$ – коэффициент производительности компьютерной техники,
 $T_{\text{адм.}}$ – численность управленческого персонала.

Показатели использования основных средств:

-фондоотдача – рассчитывается соотношением товарооборота и среднегодовой стоимости основных средств;

-фондоёмкость – рассчитывается соотношением среднегодовой стоимости основных средств и товарооборота.

Задание 1. Имеется информация о развитии сети торговых предприятий:

Показатели	Базисный период	Отчётный период
Численность предприятий, ед.		
Торговая площадь, кв.м.		
в том числе: торгового зала		
Розничный товарооборот, тыс. руб.		
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.		
Среднесписочная численность работников, чел.		
Стоимость товарных запасов, тыс. руб.		

Определите показатели размера предприятия, их динамику.

Решение:

Размер предприятия, темп роста показателей размера предприятия

Показатели	Базисный период	Отчётный период	Темп роста, %
Приходится на 1 предприятие:			
торговой площади, кв. м.			
площади торгового зала, кв. м.			
среднегодовой стоимости основных средств, тыс. руб.			
среднесписочной численности работников, чел.			
стоимости товарных запасов, тыс. руб.			
Розничный товарооборот, тыс. руб.:			
на 1 предприятие			
на 1 кв.м. торговой площади			
на 1 кв. м. торговой площади			

Вывод:

Задание 2. По исходным и расчётным данным задания 1 проанализируйте изменение торговой площади, в том числе в результате изменения соответствующих факторов, с использованием индексного метода.

Индексный анализ торговой площади.

Относительное изменение торговой площади.

- индекс торговой площади

$$J_M = \frac{M_1}{M_0}$$

- индекс численности предприятий

$$J_N = \frac{N_1}{N_0}$$

- индекс средней торговой площади

$$J_m = \frac{\overline{m_1}}{\overline{m_0}} = \frac{M_1}{N_1} \div \frac{M_0}{N_0}$$

Взаимосвязь:

$J_M = J_m \cdot J_N$ - мультипликативная индексная модель

Абсолютное изменение торговой площади

$$\Delta M = M_1 - M_0$$

В том числе за счет изменения:

- численности предприятий

$$\Delta M_{(N)} = (N_1 - N_0) \cdot \bar{m}_0$$

- торговой площади одного предприятия

$$\Delta M_{(m)} = (m_1 - m_0) \cdot N_1$$

Взаимосвязь:

$$\Delta M = \Delta M_{(N)} + \Delta M_{(m)} - \text{аддитивная индексная модель}$$

Вывод:

Задание 3. На основании следующих данных рассчитайте показатели обеспеченности предприятия оборудованием и использования оборудования.

Потребность в оборудовании – 15 единиц, имеется оборудования- 15 единиц, установлено оборудования – 14 единиц, непосредственно задействовано – 12 единиц оборудования.

Решение:

- уровень обеспеченности предприятия оборудованием:

$$K_{\text{обесп. обор.}} = N_{\text{устан.}} / N_{\text{норм.}} =$$

- уровень использования имеющегося оборудования:

$$K_{\text{исп. обор.}} = N_{\text{уст.}} / N_{\text{налич.}} =$$

- коэффициент использования установленного оборудования:

$$K_{\text{исп. уст. обор.}} = N_{\text{дейст.}} / N_{\text{уст.}} =$$

- уровень обеспеченности управленческого персонала компьютерной техникой

$У_{\text{комп.}} = (N_{\text{комп.}} * k_{\text{пр.}}) / T_{\text{адм.}}$, где $N_{\text{комп.}}$ – количество компьютерной техники,

$k_{\text{пр}}$ – коэффициент производительности компьютерной техники, $T_{\text{адм.}}$ – численность управленческого персонала.

Вывод:

Задание 4. Имеются данные по торговой организации, тыс. руб.:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Товарооборот	17000	21000
Среднегодовая стоимость основных средств	3500	3800

Определите:

- показатели использования основных средств и их динамику;
- прирост товарооборота в абсолютном и относительном выражении, в том числе за счет изменения объема основных фондов и фондоотдачи.

Решение:

Показатели использования основных средств

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Темп роста, %
Фондоотдача, руб.			
Фондоемкость, руб.			

Вывод:

2. Изменение объема товарооборота:

- абсолютное: $\Delta O = \sum H_1 \cdot O\Phi_1 - \sum H_0 \cdot O\Phi_0$

- относительное: $I_O = \frac{\sum H_1 \cdot O\Phi_1}{\sum H_0 \cdot O\Phi_0}$

в том числе за счет:

а) изменения объема основных фондов:

абсолютное: $\Delta O_{O\Phi} = \sum H_0 \cdot O\Phi_1 - \sum H_0 \cdot O\Phi_0$

относительное: $I_{O(O\Phi)} = \frac{\sum H_0 \cdot O\Phi_1}{\sum H_0 \cdot O\Phi_0}$

б) изменения фондоотдачи:

абсолютное: $\Delta O(H) = \sum H_1 \cdot O\Phi_1 - \sum H_0 \cdot O\Phi_1$

относительное: $I_{O(H)} = \frac{\sum H_1 \cdot O\Phi_1}{\sum H_0 \cdot O\Phi_1}$

Взаимосвязь: $I_O = I_{O(O\Phi)} \cdot I_{O(H)}$

$$\Delta \hat{I} = \Delta \hat{I}_{i\hat{o}} + \Delta \hat{I}_i$$

Вывод:

Задание 5. В торгово-промышленной организации в базисном периоде среднегодовая стоимость основных фондов составила 336 тыс. руб., объем товарооборота – 303 тыс. руб.

Как изменится потребность в основных фондах (в абсолютном и относительном выражении), если в отчетном периоде объем товарооборота увеличился на 15%, а фондоотдача – на 10%. Определите величину экономии капитальных затрат за счет лучшего использования фондов и величину дополнительной потребности в основных фондах, вследствие увеличения объема товарооборота.

Решение:

Показатели	Базисный год	Отчетный год
Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.		
Объем товарооборота, тыс. руб.		
Фондоотдача, руб.		
Фондоёмкость, руб.		

Потребность в основных фондах:

а) в относительном выражении:

$$I_{OF} = \frac{O_1 \cdot h_1}{O_0 \cdot h_0}$$

б) в абсолютном выражении:

$$\Delta OF = OF_1 - OF_0 = O_1 \cdot h_1 - O_0 \cdot h_0$$

Экономия капитальных затрат за счет лучшего использования фондов:

$$\Delta OF_h = (h_1 - h_0) \cdot O_1$$

Дополнительная потребность в основных фондах, вследствие уве-

личения объема товарооборота: $\Delta O\Phi_o = (O_1 - O_0) \cdot h_0$

Задание 6. Стоимость основных производственных фондов торговой организации на начало года составила 260 млн. руб. Планируется увеличить товарооборот на 5%. Темп роста фондоемкости составит 102%. Определите, на какую сумму необходимо увеличить стоимость основных производственных фондов.

Решение:

Задание 7. Торговое объединение в течение двух лет осуществляло инвестиции в строительство супермаркета стоимостью 13400,0 тыс. руб. Ввод объекта в эксплуатацию состоялся 1 сентября в первом году его эксплуатации. Чистая прибыль предприятия по годам эксплуатации объекта составила: 1-й год-420 тыс. руб., 2-ой год- 3700 тыс. руб., 3-й год – 9490 тыс. руб. Сумма начисленной амортизации по объекту составляла ежегодно 335,0 тыс. руб. Определите фактический срок окупаемости объекта, коэффициенты возмещения капиталовложений по годам.

Решение:

1. Фактический срок окупаемости объекта

$$T_{ок} = T_{ин} + T_{эн} - T_{да}, \text{ где}$$

$T_{ин}$ – продолжительность инвестиционного периода;

$T_{эн}$ – период окупаемости от даты ввода в действие объекта до конца периода (года), в котором наступил момент окупаемости;

$T_{да}$ – часть календарного периода (последнего года эксплуатации) от момента завершения окупаемости до конца этого периода (календарного года):

$$T_{да} = \frac{\sum (P_{ч} + A) - K}{P_{да}}, \text{ где } P_{ч} - \text{чистая прибыль пред-}$$

приятия,

A - сумма амортизационных отчислений по объекту; K - полный объем капитальных вложений в объект; $P_{да}$ - фактический чистый доход предприятия (чистая прибыль + амортизация) за календарный период, в котором наступила окупаемость объекта.

$$T_{ок} = T_{ин} + T_{эн} - \frac{\sum(\Pi_q + A) - K}{\Pi_{да}} =$$

2. Коэффициент возмещений капиталовложений

$$K_ε = \frac{\sum(\Pi_q + A)}{K}, \text{ где } \sum(\Pi_q + A) - \text{ накопленный чистый доход за}$$

данный период обследования с начала эксплуатации объекта.

Выводы:

Контрольные вопросы

1. Что понимается под рыночной инфраструктурой?
2. Что понимается под инфраструктурой предприятия?
3. Назовите показатели рыночной инфраструктуры.
4. Назовите показатели размера торгового предприятия.
5. Назовите статистические методы анализа рыночной инфраструктуры.
6. Что понимается под основными фондами?
7. Перечислите показатели состояния, движения и использования основных фондов.
8. Как определяется общая потребность в основных фондах?
9. Дайте понятие инвестиций и инвестиционной деятельности.
10. Назовите классификационные признаки инвестиций.
11. Раскройте сущность инвестиций по характеру сферы их направления.
12. Назовите показатели использования капитальных вложений и виды индексов капитальных вложений.
13. В чем заключается сущность статистической методологии оценки и анализа эффективности инвестиций?

ТЕМА 6. СТАТИСТИКА ЦЕН

Теоретические положения

Цена – сумма денег, уплачиваемая за единицу товара.

Предметом статистического изучения цен являются цены, процессы их образования и изменения, отдельные покупки с учетом корректировки цен на возможные скидки и надбавки.

Свободная цена–рыночная цена, складывающаяся под воздействием спроса и предложения. Она включает в себя НДС, сумма акциза по установленным ставкам.

Система показателей статистики цен:

1. Показатели уровня цен

- индивидуальный уровень цены (цена конкретного товара);
- средний уровень цен (средняя цена за период по товарной группе, территории)
- обобщающий уровень (стоимость потребительской корзины)

2. Показатели структуры (состава) цен

Рассчитываются удельные веса каждого составляющего элемента в конечной цене товара. Составляющими элементами цены являются издержки на производство (себестоимость), наценки, скидки, налоги.

3. Показатели соотношения цен включают коэффициенты соотношения цен регионов, товаров, оптовых и розничных цен, отношение цен товаров к базовой цене (справочные цены, цены прейскурантов).

При изучении вариации цен в пределах одного товара или товарной группы, а также по территории (регионам, сельской и городской местности) используются показатели вариации.

При изучении динамики цен рассчитываются показатели динамики, выявляются тенденции их изменения во времени, определяется линия тренда, вокруг которого варьируют цены. Кроме этого используется индексный метод.

Реакция покупателей на изменение цены на товар оценивается по величине коэффициента эластичности, который отражает процентное изменение товарооборота, вызванное изменением цены на данный товар на 1%.

Задание 1. Имеются следующие данные по торговым организациям

Товар	Выручка в отчетном году, тыс. руб.	Изменение цен в отчётном году по сравнению с базисным годом, %
А	1500	-12
Б	2300	-8
В	600	20
Итого	4400	х

Определите: изменение цен в отчетном году по сравнению с базисным годом; сумму изменение выручки за счет изменения цен в динамике.

Решение:

1. Изменение цен в отчетном году по сравнению с базисным годом (с использованием среднего гармонического индекса цен)

$$J_{\delta} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum \frac{q_1 p_1}{i_p}} \cdot 100\%$$

2. Сумма изменения выручки за счет изменения цен

$$\Delta_{qp(p)} = \sum q_1 p_1 - \sum \frac{q_1 p_1}{i_p}$$

Вывод.

Задание 2. Себестоимость товара «А» составляет 150 руб. Прибыль завода-изготовителя составляет 25% от себестоимости. Товар «А» поступил в розничную торговую сеть непосредственно с завода. Торговая наценка составляет 5%.

Определите:

- розничную цену товара «А»;
- структуру розничной цены.

Решение:

Определение розничной цены товара «А»

1. Себестоимость ___ руб.
2. Прибыль завода _____ руб.
3. Торговая наценка магазина _____ руб.
4. **Розничная цена товара «А»** = Себестоимость + Прибыль завода + Торговая наценка = _____ руб.

Структура розничной цены, % (розничная цена=100%).

- себестоимость _____ %
- прибыль _____ %
- торговая наценка _____ %

Вывод:

Задание 3. Имеются данные о продаже однородной продукции предприятиями района:

Предприятия	Цена 1 ц., руб.		Количество, ц	
	базисный	отчетный	базисный	отчетный
1	1000	1200	6500	7100
2	900	1000	7000	7200
3	800	1000	7600	8100

Определите:

1. Динамику цен по каждому предприятию;
2. Среднюю цену товара за каждый период;
3. Индекс изменения средней цены в зависимости от изменения факторов.

Решение:

Пред- прия- тие	Цена 1 ц., руб.		Количество, ц.		Денежная выручка, тыс. руб.		
	базис- ный	отчет- ный	базис- ный	отчет- ный	базис- ный	отчет- ный	услов- ный
	p_0	p_1	q_0	q_1	$p_0 q_0$	$p_1 q_1$	$p_0 q_1$
1							
2							
3							
Итого	x	x					

1. Индивидуальные индексы цен товаров $i_p = \frac{p_1}{p_0}$

1 сорт:

2 сорт:

3 сорт:

2. Средняя цена товара:

а) в базисном периоде:

$$\bar{p}_0 = \frac{\sum q_0 p_0}{\sum q_0}$$

б) в отчетном периоде:

$$\bar{p}_1 = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1}$$

3. Индекс изменения средней цены товара:

$$I_{\bar{p}} = \frac{\bar{p}_1}{\bar{p}_0} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum q_0 p_0}{\sum q_0}$$

в том числе за счет изменения:

а) цен товара каждого сорта:

$$I_p = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}$$

б) структурных сдвигов в ассортименте реализуемого товара:

$$I_{стр.сдв.} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} : \frac{\sum q_1}{\sum q_0}$$

Взаимосвязь: $I_{\bar{p}} = I_p \cdot I_{стр.сдв.}$

Выводы:

Задание 4. Имеется информация о цене товара на 1 февраля и объеме продаж за январь по 8 магазинам:

№ магазина	1	2	3	4	5	6	7	8
Цена единицы товара, руб.	15	20	16	10	19	14	17	20
Объем продаж, ед.	200	250	180	100	160	100	280	200

Проанализируйте колеблемость цен по магазинам. Определите моду и медиану цены товара.

Решение:

1. Оценка колеблемости цен по магазинам:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{p}} \cdot 100\% =$$

$$\bar{p} =$$

Расчетные данные

№ п/п	p_i	q_i	$(p_i - \bar{p})$	$(p_i - \bar{p})^2$	$(p_i - \bar{p})^2 \cdot q_i$
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
Σ	x		x	x	

2. Мода цены товара:

3. Медиана цены товара:

№ п/п	Цена единицы товара, руб.	Объем продаж, ед	Накопленный объем продаж
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Выводы:

Задание 5. Имеются данные о продаже товаров в супермаркете:

Товарная группа	Продано, кг		Цена за килограмм, руб.	
	предыдущий период	текущий период	предыдущий период	текущий период
Колбасные изделия	1300	1420	185	212
Сыры	1530	1250	106	123

Определите:

- индексы цен по отдельным товарным группам и в целом по супермаркету;
- индекс покупательной способности рубля

Решение:

1. Индивидуальные индексы цен $i_p = \frac{P_1}{P_0}$

- колбасные изделия

- сыры

2. Сводный индекс цен (индекс цен Пааше):

$$J_p = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_1 P_0} =$$

$$3. J_{\text{инд}} = \frac{1}{J_p} =$$

Вывод:

Контрольные вопросы

1. Что такое цена, какие виды цен вы знаете?
2. Назовите показатели статистик цен.
3. Как осуществляется статистический анализ уровня и структуры цен?
4. Как осуществляется статистический анализ колеблемости цен?
5. Что такое инфляция? Каково ее влияние на величину цен?
6. Какие показатели используются для анализа инфляции?

ТЕМА 7. СТАТИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Теоретические положения

Показателями эффективности деятельности организации являются валовой доход, прибыль, рентабельность.

Главным источником средств образования доходов предприятия является денежная выручка – сумма денежных средств, полученных за проданные товары, выполненные работы и оказанные услуги.

При реализации платных услуг источником формирования доходов является цена услуг, оказываемых покупателям. Она включаются в розничный товарооборот торговой организации.

Конечная прибыль торговой организации – сумма прибылей от всех видов деятельности (от торговой и неторговой деятельности, прочих операций).

Показатели прибыли характеризуют абсолютную экономическую эффективность деятельности предприятия. Относительную экономическую эффективность деятельности предприятия характеризуют показатели рентабельности.

Задача 1. По предприятию имеются данные за отчётный год, тыс. руб.

Выручка от реализации товаров, продукции, работ и услуг	18131
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ и услуг	17726
Прочие доходы:	
- связанные с основной деятельностью	1700
- не связанные с основной деятельностью	11
Прочие расходы:	
- связанные с основной деятельностью	400
- не связанные с основной деятельностью	185
Налог на прибыль	10
Среднегодовая стоимость основных и оборотных средств	50800

Определите:

1. Валовую прибыль, прибыль от продаж, прибыль от основной деятельности, прибыль до налогообложения, чистую (нераспределённую) прибыль.
2. Рентабельность реализованных товаров, общую рентабельность.

Решение:

1. Прибыль:

- валовая = выручка - себестоимость

- от продаж = валовая прибыль - коммерческие расходы

- от основной деятельности = прибыль от продаж + прочие расходы, связанные с основной деятельностью - прочие расходы, связанные с основной деятельностью

- до налогообложения = прибыль от основной деятельности + прочие доходы, не связанные с основной деятельностью – прочие расходы, не связанные с основной деятельностью

- чистая (нераспределённая) прибыль = прибыль до налогообложения – налог на прибыль

2. Рентабельность:

- реализованной продукции прибыль от продаж / . выручка

- общая – чистая (нераспределенная) прибыль / стоимость основных и оборотных средств

Вывод.

Задание 2. Имеются следующие данные о реализации товаров по предприятию:

Товар	Объем реализации товаров, ед.		Выручено от реализации товаров, тыс. руб.		Издержки обращения, тыс. руб.	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
А	4810	5620	48581	77556	32227	48332
В	30	35	111	154	102	130
С	26	30	325	450	318	366

Определите:

1. Прибыль от реализации товаров.
2. Абсолютный прирост прибыли, в том числе в результате изменения средних цен реализации, издержек обращения и объема реализации.
3. Уровень рентабельности каждого вида товара и всех товаров в совокупности. Сделайте выводы.

Решение:

Товар	Прибыль от реализации, тыс. руб.		Рентабельность, %	
	базисный год	отчетный год	базисный год	отчетный год
А				
Б				
С				
В среднем	х	х		

Абсолютный прирост прибыли

$$\Delta\Pi = \Pi_1 - \Pi_0$$

в том числе в результате изменения:

- средних цен реализации товаров

$$\Delta\Pi_{(p)} = \sum q_0 P_1 - \sum q_0 P_0$$

- издержек обращения единицы продукции

$$\Delta\Pi_{(z)} = \sum q_0 z_0 - \sum q_1 z_1$$

- объема реализации товаров

$$\Delta\Pi_{(q)} = \sum (q_1 - q_0) \cdot (p_0 - z_1)$$

Взаимосвязь $\Delta\Pi = \Delta\Pi_p + \Delta\Pi_z + \Delta\Pi_q$

Выводы:

Задание 3. Имеются данные о товарообороте и издержках обращения за два периода, млн. руб.

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Индексы цен и тарифов, %
Товарооборот	1220	1240	120
Издержки обращения	86	65	105

Определите:

1. Относительные уровни издержек обращения (издержкостоемость).
2. Индексы уровней издержек обращения в фактических и неизменных ценах.
3. Сумму экономии (потерь) от снижения (роста) издержек обращения в отчетном периоде.
4. Издержкоотдачу и ее динамику. Сделайте выводы.

Решение:

1. Относительный уровень издержек обращения (издержкостности):

2. Индекс уровней издержек обращения:

- в фактических ценах

- в неизменных ценах:

3. Определение суммы экономии (потерь) от снижения (роста) издержек обращения в отчетном периоде.

4. Издержкоотдача:

- базисный период

- отчетный период

Темп роста, %

Выводы:

Задание 4. Проведите анализ прибыли на 1 рубль оборотных средств и на 1 рубль заработной платы.

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Темп роста, %
Среднегодовая стоимость оборотных средств, тыс. руб.	3000	3500	116,7
Фонд оплаты труда торговой организации, тыс. руб.	250	268	107,2
Прибыль, тыс. руб.	210	240	114,3
Прибыль на 1 руб.:			
- оборотных средств, руб.	0,070	0,069	98,6
- заработной платы, руб.	0,84	0,90	107,1

Решение:

Вывод.

Задание 5. Проанализируйте изменение уровень рентабельности совокупного капитала в результате изменения рентабельности продаж и фондоотдачи совокупного капитала.

Показатель	Условное обозначение	Базисный период	Отчетный период
Рентабельность продаж, % (рублей на 100 рублей товарооборота)	$R_{\text{продаж}}$	8,6	9,2
Фондоотдача совокупного капитала, руб. на 100 руб. совокупного капитала	H	3,7	2,9
Рентабельность совокупного капитала, руб. на 100 руб. совокупного капитала	$R_{\text{СК}}$	31,8	26,7

Решение:

$$R_{\text{СОВОК.КАПИТАЛА}} = R_{\text{ПРОДАЖ}} \cdot H_{\text{СОВОКУП.КАПИТАЛА}}$$

$$\Delta R_{\text{СК}} = R_{\text{СК}1} - R_{\text{СК}0} = R_{\text{продаж}1} \cdot \dot{I}_1 - R_{\text{продаж}0} \cdot \dot{I}_0 =$$

В том числе в результате изменения:

- рентабельности продаж

$$\Delta R_{\text{СК}} (R_{\text{продаж}}) = (R_{\text{продаж}1} - R_{\text{продаж}0}) \cdot \dot{I}_0 =$$

- фондоотдачи совокупного капитала

$$\Delta R_{\text{СК}} (\dot{I}) = (\dot{I}_1 - \dot{I}_0) \cdot R_{\text{продаж}1} =$$

Взаимосвязь:

Вывод.

Контрольные вопросы

1. Назовите показатели эффективности деятельности торговой организации. Какова методика их расчета?
2. Какие статистические методы применяются для анализа эффективности деятельности торговой организации?
3. Каким образом изменение издержек обращения влияет на изменение товарооборота и прибыли торговой организации?
4. Каким образом на изменение эффективности деятельности торговой организации влияет изменение использования оборотных фондов?

Литература

Основная литература

1. Курс социально-экономической статистики: Учебник для вузов / Под ред. проф. М.Г. Назарова. – М.: Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 771 с. (раздел III гл. 11-13, раздел V, раздел VII гл. 29, раздел IX главы 39-39).
2. Статистика рынка товаров и услуг: Учебник. – 2-е изд, перераб. и доп. / И.К. Беляевский, Г.Д. Кулагина, Л.А. Данченко и др.; Под ред. И.К. Беляевского. – М.: Финансы и статистика, 2002 – 656 с.

Дополнительная литература

1. Годин А.М. Статистика: Учебник. – 6-е изд., перераб. и испр. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 460 с. (гл. 12, 15, 17)
2. Курс социально-экономической статистики: Учебник для вузов / Под ред. проф. М.Г. Назарова. – М.: Финстатинформ, ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 771 с (гл. 38,39, 50, 51,52).
3. Микроэкономическая статистика: Учебник / Под ред. С.Д. Ильенковой. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 544 с. (гл. 2-3).
4. Общая теория статистики: Статистическая методология в изучении коммерческой деятельности: Учебник / А.И. Хпрламов, О.Э. Башина, В.Т. Бабурин и др.; Под ред. А.А. Спирина, О.Э. Башиной . – М.: Финансы и статистика, 1994. – 296 с.
5. Экономическая статистика: Учебник / Под ред. Ю.Н. Иванова. – М.: ИНФРА – М, 1998. – 480 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.aup.ru/library/>
2. <http://www.finbook.biz>.
3. <http://www.biblion.ru>
4. <http://www.gks.ru/>
5. <http://statistika.ru/>
6. <http://bryansk.gks.ru/>
7. <http://www.directinfo.net/> (сайт может предоставить данные о производстве на территории страны, импорте/экспорте, объемах и направлении перевозок любых товаров в Российской Федерации, а также объемах оказания того или иного вида услуг на территории страны)

8. <http://other.refmag.ru/done/1/k/990149.htm>. (на сайте представлен учебник: Статистика рынка товаров и услуг: Учебник. - 2-е изд. перераб. и доп. / И.К. Беляевский, Г. Д. Кулагина, Л. А. Данченко и др.; Под ред. И.К. Беляевского. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 656 с.: ил. Предложена статистическая методология исследования рыночной ситуации, оперативного и стратегического прогнозирования конъюнктуры рынка, моделирования динамики, структуры и региональных различий развития рынка)

9. <http://www.managment.aaanet.ru/management/statistica-rinka.php>

10. <http://www.marketing.spb.ru/>

Учебное издание

Татьяна Васильевна Иванюга

СТАТИСТИКА РЫНКА

Рабочая тетрадь для практических занятий
для бакалавров экономического факультета
всех направлений подготовки и профилей

Редактор Павлютина И.П.

Подписано к печати 21.06.2015 г. Формат 60x84 1/16.
Бумага печатная. Усл. п. л. 3,66. Тираж 100 экз. Изд. № 3030.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, БГАУ

