



ефективності своєї роботи.

Бізнес-статистика: навч. посібник / [Матковський С. О., Гринькевич О.С., Вдовин М. Л., Вільчинська О.М., Марець О.Р., Сорочак О.З.] – К.: Алерта. – 280 с.

У навчальному посібнику висвітлено особливості застосування методів статистики у вивченні економіки та її бізнес-процесів. Розглянуті статистичні підходи до розуміння різних типів даних у бізнесі, методи їх перетворення та аналізу для прийняття рішень.

Теоретичний матеріал доповнений різноманітними прикладами з використанням електронних таблиць Excel для їх виконання. Такий підхід полегшує розуміння статистичних методів, а також ілюструє можливості їх застосування у вирішенні аналітичних задач економіки та менеджменту бізнесу.

Для студентів, викладачів, бізнес-аналітиків, а також менеджерів, які зацікавлені у використанні статистичних методів підвищення

Рецензенти:

д-р екон. наук, проф. Ліпич Л.Г.
(Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки);
д-р фіз.-мат. наук, проф. Мусій Р.С.
(Національний університет “Львівська політехніка”)
д-р екон. наук, проф. Сидорова А.В.
(Донецький національний університет)

Рекомендовано Вченою Радою
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(Протокол № 9 від 14 квітня 2016 року)

Бізнес-статистика: навч. посібник / [Матковський С. О., Гринькевич О.С., Вдовин М. Л., Вільчинська О.М., Марець О.Р., Сорочак О.З.] – Київ: Алерта, 2016. – 281 с.

У навчальному посібнику висвітлено особливості застосування методів статистики у вивченні економіки та її бізнес-процесів. Розглянуті статистичні підходи до розуміння різних типів даних у бізнесі, методи їх перетворення та аналізу для прийняття рішень.

Теоретичний матеріал доповнений різноманітними прикладами з використанням електронних таблиць Excel для їх виконання. Такий підхід полегшує розуміння статистичних методів, а також ілюструє можливості їх застосування у вирішенні аналітичних задач економіки та менеджменту бізнесу.

Для студентів, викладачів, бізнес-аналітиків, а також менеджерів, які зацікавлені у використанні статистичних методів підвищення ефективності своєї роботи.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА

1. ВСТУП У БІЗНЕС-СТАТИСТИКУ

- 1.1. Бізнес і бізнес-процеси як об'єкти статистичного вивчення
- 1.2. Основні напрями та завдання бізнес-статистики
- 1.3. Етапи статистичного аналізу
- 1.4. Показники статистичного аналізу бізнесу та бізнес-процесів

2. СТРУКТУРИ ДАНИХ. КЛАСИФІКАЦІЯ, РОЗПОДІЛ І ПЕРЕТВОРЕННЯ ДАНИХ

- 2.1. Поняття та види даних у бізнес-статистиці
- 2.2. Ряди розподілу та способи їх побудови
- 2.3. Головні елементи описової статистики
- 2.4. Цензурування та перетворення даних

3. ВИПАДКОВІ ВЕЛИЧИНИ І ЗАКОНИ ЇХ РОЗПОДІЛУ ЯК ОСНОВА БІЗНЕС-СТАТИСТИКИ

- 3.1. Випадкові величини в бізнес-статистиці та їх числові характеристики
- 3.2. Закони розподілу ймовірностей випадкових величин
- 3.3. Функції випадкового аргументу. Закони розподілу та їх числові характеристики

4. СТАТИСТИЧНІ ГІПОТЕЗИ І СТАТИСТИЧНІ ВИСНОВКИ В АНАЛІЗІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

- 4.1. Поняття статистичної гіпотези та статистичного висновку
- 4.2. Критерії перевірки статистичних гіпотез
- 4.3. Перевірка гіпотези про вид закону розподілу досліджуваних ознак у бізнесі
- 4.4. Перевірка гіпотез про генеральні середні і дисперсії

5. ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ У БІЗНЕС-СТАТИСТИЦІ

- 5.1. Сутність, напрями застосування та етапи дисперсійного аналізу
- 5.2. Однофакторний дисперсійний аналіз у бізнес-статистиці
- 5.3. Двофакторний дисперсійний аналіз у бізнес-статистиці

6. НЕПАРАМЕТРИЧНІ МЕТОДИ В БІЗНЕС-СТАТИСТИЦІ

- 6.1. Сутність і передумови використання непараметричних методів у бізнес-статистиці
- 6.2. Непараметричні методи математичної статистики. Основні непараметричні критерії перевірки гіпотези про однорідність двох вибірок
- 6.3. Непараметричні методи вивчення взаємозв'язків у бізнесі. Рангова кореляція
- 6.4. Оцінка взаємозв'язків між альтернативними ознаками у бізнес-статистиці

7. АНАЛІЗ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ДЛЯ ЯКІСНИХ ДАНИХ

- 7.1. Якісні дані у бізнес-статистиці та особливості їх аналізу
- 7.2. Статистичний критерій χ^2 : характеристика та методи розрахунку

- 7.3. Методи вивчення взаємозв'язків між атрибутивними ознаками у бізнес-статистиці
- 7.4. Виявлення прихованих закономірностей для вирішення бізнес-задач за допомогою Data-mining
- 8. МЕТОДИ АНАЛІЗУ СТРУКТУРИ СУКУПНОСТІ ТА ЇЇ ЗМІН У БІЗНЕС-СТАТИСТИЦІ**
 - 8.1. Поняття та види структур у бізнес-статистиці
 - 8.2. Індивідуальні та зведені показники структурних відмінностей
 - 8.3. Інтегральні показники порівняння структур у бізнес-статистиці
 - 8.4. Індекси середніх величин
- 9. ОСНОВИ СТАТИСТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ**
 - 9.1. Поняття якості та основні об'єкти її статистичної оцінки
 - 9.2. Загальна характеристика статистичних підходів до управління якістю
 - 9.3. Показники статистики якості
 - 9.4. Графічні методи статистичного контролю якості
- 10. КОНТРОЛЬНІ КАРТИ У СТАТИСТИЧНОМУ УПРАВЛІННІ ЯКІСТЮ В БІЗНЕСІ**
 - 10.1. Поняття статистичного управління якістю та контрольної карти
 - 10.2. Загальна модель побудови контрольної карти
 - 10.3. Класифікація контрольних карт
 - 10.4. Методика побудови контрольних карт для середньої та розмаху варіації
- 11. СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ТА МІНІМІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ РИЗИКІВ У РІЗНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СФЕРАХ БІЗНЕСУ**
 - 11.1. Сутність і класифікація економічних ризиків. Основні підходи до їх оцінювання в бізнес-статистиці
 - 11.2. Абсолютні та відносні показники оцінки економічних ризиків у бізнес-статистиці
 - 11.3. Оцінювання ризиків за допомогою статистичних ігор у різних функціональних сферах бізнесу
 - 11.4. Головні способи мінімізації економічних ризиків
- 12. СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ**
 - 12.1. Поняття ефективності та реінжинірингу бізнес-процесів
 - 12.2. Підходи до побудови систем показників ефективності бізнес-процесів
 - 12.3. Методи згортки показників ефективності бізнес-процесу в інтегральний показник
 - 12.4. Методика оцінювання ефективності основних бізнес-процесів виробничих підприємств та вибору виду їх реінжинірингу

ДОДАТКИ

ПРЕДМЕТНИЙ ПОКАЖЧИК

BUSINESS STATISTICS

TEXTBOOK

CONTENTS

FOREWORD

1. INTRODUCTION TO BUSINESS STATISTICS

- 1.1. Business and business processes as objects of statistical study
- 1.2. Main directions and tasks of business statistics
- 1.3. Stages of statistical analysis
- 1.4. Indicators of statistical analysis of business and its processes

2. DATA STRUCTURES. CLASSIFYING, DISTRIBUTING AND TRANSFORMING DATA SETS

- 2.1. Data concept and types in business statistics
- 2.2. Frequency distributions and ways to construct it
- 2.3. Descriptive statistics
- 2.4. Data censoring and data transformation

3. RANDOM VARIABLES AND LAWS OF ITS DISTRIBUTION AS THE BASIS OF BUSINESS STATISTICS

- 3.1. Random variables in business statistics and its numeric characteristics
- 3.2. Basic laws of random variables probability distribution
- 3.3. Functions of random argument. Distribution laws and their numerical characteristics

4. HYPOTHESIS TESTING AND STATISTICAL INFERENCE

- 4.1. Introduction to hypothesis testing and statistical inference
- 4.2. Criteria of statistical hypotheses testing
- 4.3. Testing hypotheses about the type of distribution of the random variable
- 4.4. Testing hypotheses about the population mean and variances

5. ANALYSIS OF VARIANCE IN BUSINESS STATISTICS

- 5.1. Concept and main stages of analysis of variance (ANOVA)
- 5.2. One-way ANOVA in business statistics
- 5.3. Two-way ANOVA

6. NON-PARAMETRIC METHODS IN BUSINESS STATISTICS

- 6.1. Introduction to non-parametric methods in business statistics
- 6.2. Testing hypothesis about two samplings homogeneity
- 6.3. Rank correlation
- 6.4. Measures of association for 2x2 contingency table

7. ANALYSIS OF PATTERNS IN QUALITATIVE DATA

- 7.1. Introduction to qualitative data analysis
- 7.2. Chi-square test
- 7.3. Measures of association between qualitative variables
- 7.4. Data mining for exploring hidden patterns

8. PART-TO-WHOLE RELATIONSHIPS AND ITS CHANGES

- 8.1. Introduction to part-to-whole relationships

8.2. Individual and aggregated indicators of part-to-whole differences studies

8.3. Integral indicators of part-to-whole differences

8.4. Average values indexes

9. STATISTICAL QUALITY CONTROL

9.1. Definition of quality and main objects of its statistical estimate

9.2. Main concepts in statistical quality control

9.3. Statistical quality control indicators

9.4. Graphical methods in statistical quality control

10. CONTROL CHARTS

10.1. Introduction to control charts

10.2. General model of the control chart construction

10.3. Types of control charts

10.4. \bar{x} charts and R charts

11. STATISTICAL METHODS OF ESTIMATION AND MINIMIZATION OF ECONOMIC RISKS IN DIFFERENT FUNCTIONAL SPHERES OF BUSINESS

11.1. Concept and classification of economic risks. Main approaches to their estimation in business statistics

11.2. Absolute and relative indicators of economic risks estimation in business statistics

11.3. Estimation of risks by means of statistical games in different functional spheres of business

11.4. Main methods of economic risks minimization

12. STATISTICAL ESTIMATION OF BUSINESS PROCESSES EFFECTIVENESS

12.1. Concept of effectiveness and re-engineering of business processes

12.2. Approaches to construction of indicators of business processes effectiveness

12.3. Construction of integral indicator of effectiveness indicators of business processes

12.4. Assessment of main business processes effectiveness and choice of an appropriate type of their re-engineering

APPENDIXES

SUBJECT INDEX