**державнА СЛУЖБА статистики україни**

**НАЦІОНАЛЬНА академія статистики обліку та аудиту**

**Кафедра статистики, інформаційних технологій та математичних методів в економіці**

**МЕТОДИЧНІ рекомендації для підготовки до**

**САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

 **з навчальної дисципліни**

**Статистичний моніторинг підприємницької діяльності**

для студентів спеціальності **051 “Економіка”**

освітньо-професійної програми **“Прикладна статистика та бізнес- аналітика”**

Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри

статистики, ІТ та математичних методів в

економіці,

протокол від “28” грудня 2023 року, №8

Київ

2023 рік

Герасименко С.С. Методичні рекомендації для підготовки до самостійної роботи з навчальної дисципліни “Статистичний моніторинг підприємницької діяльності” для студентів освітньо-професійної програми “Прикладна статистик та бізнес-аналітика”. К.: НАСОА, 2022 – 29 с.

Розглянуто та рекомендовано Вченою Радою обліково-статистичного факультету НАСОА .

 Протокол від «28» грудня 2023 року, № 5

Рецензенти:

Ковтун Наталія Василівна, д.е.н., професор, завідувач кафедри статистики, інформаційно-аналітичних систем і демографії економічного факультету Київського національного університету ім.Т.Г.Шевченка

 ©Герасименко С.С., 2023 рік

**ВСТУП**

**Мета:** оволодіння методами проектування організації та здійснення збирання, оброблення та аналізу інформації щодо суб'єктів підприємницької діяльності (СПД) для розроблення ефективних управлінських рішень.

**Завдання:** вивчення принципів організації системи взаємопов'язаних засад, методів, технічних прийомів та дій, що скеровані на підтримку, адаптацію та координацію діяльності системи управління СПД в цілому для досягнення очікуваного результату шляхом, в першу чергу, створення інформаційної бази, що містить інформацію як про СПД, так і про його оточення (конкурентів, партнерів, ринок), чим обумовлюється можливість підвищення точності планування

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

***знати :***

* мікроекономічні (господарчі) процеси, що відбуваються на підприємстві;
* чинники формування попиту та цін на продукцію,
* чинники виробництва та реалізації продукції (товарів, послуг), матеріально-технічне забезпечення, реалізації інвестиційних проектів, фінансової діяльності і т. ін.;
* макроекономічні процеси в країні та за її межами, що безпосередньо впливають на результати діяльності підприємства
* систему оподаткування, пільги, квоти, ставки ввізного та вивізного мита тощо;
* методи прийнятих раніше управлінських рішень.

***вміти*** :

* розробляти методи, технічні прийоми, моделі, інформаційні схеми застосування яких дозволяє розробляти плани ефективної діяльності СПД та забезпечувати їх виконання
* координувати здійснення господарських процесів в межах виконання СПД таких функцій як виробництво, реалізація, техніко-економічний рух та розвиток, забезпечення обладнанням та сировиною, маркетинг, фінансування, логістика та ін.;
* створювати інформацію щодо майбутніх дій кожного структурного підрозділу.

**Тема 1. Поняття, зміст та проектування бізнес-аналізу**

***План***

* 1. *Інформація, отримана в процесі функціонування бізнес-аналізу.*
	2. *Напрями використання бізнес-аналізу окремого структурного підрозділу СПД.*
	3. *Створення умов для здійснення бізнес-аналізу з внутрішніх та зовнішніх елементів.*

Скориставшись з викладеного у відповідних розділах рекомендованої

літератури сформулювати визначення понять, що згадуються в пунктах плану та занотувати їх у зошиті для самостійної роботи. Навести приклади до кожного поняття.

**Запитання для самоконтролю**

* + 1. Розкрийте поняття «модуль бізнес-аналізу», його внутрішні та зовнішні елементи.
		2. Які функції реалізують внутрішні елементи бізнес-аналізу?
		3. В чому різниця між стратегічним та оперативним плануванням?
		4. Які типові методи планування використовуються в бізнес-аналізі?
		5. Етапи проектування бізнес-аналізу.
		6. Місце бізнес-аналізу в структурі підприємства.

 **Завдання для самостійної роботи**

**Тестові завдання**

**1.** [Бізнес](http://utmagazine.ru/posts/8559-biznes)-статистика – це наука, яка:

а) розкриває конкретну сторону і особливості суспільно-економічних явищ і процесів в умовах визначеного місця (території) та часу;

б) використовує методи статистичного збору даних для проведення дослідження ринкового, комерційного або господарського стану окремого суб’єкту підприємницької діяльності

в) формує систему основних показників, які характеризують економіко-статистичний стан суб’єктів господарювання різних форм власності у цілому;

г) надає цифрову інформацію, необхідну для управління підприємством та розробки його тактики і економічної стратегії на перспективу.

**2.** Об’єктом вивчення бізнес-статистики є:

а)якісні характеристики фінансових відносин;

б) кількісні характеристики фінансових відносин;

в) сукупність економічних агентів, які формують ринкове середовище економіки;

г) найрізноманітніші явища та процеси, які відбуваються в сфері податкової діяльності.

**3.** Предметом бізнес-статистики є:

а)кількісні і якісні відношеннямасових суспільно-економічних явищ;

б) вивчення показників, що характеризують сферу діяльності підприємства та їх ефективність;

в) статистична методологія кількісного вивчення масових бізнес-процесів в економічних структурах різного рівня;

г) вивчення комплексних показників, що характеризують стан навколишнього середовища.

**4.** Бізнес-процес– це:

а) сукупність інформаційних ресурсів;

б) своєчасне і термінове впровадження досягнень науково-технічного прогресу у виробництво;

в) забезпечення потреб суспільства товарами (послугами) відповідного асортименту та належної якості;

г) сукупність заходів, які спрямовані на створення продукту (послуги) для споживачів.

**5.** Не є статистичними методами в бізнес-статистиці:

а) реєстрація фактів господарського життя;

б) зведення та групування;

в) спостереження;

г) аналітичне дослідження

**Практичні завдання**

**Задача 1.** Спроектуйте макет таблиці, яка б характеризувала:

▪ структуру платних послуг, які були надані населенню регіону за видом (житлово-комунальні, побутові, транспортні, зв’язку);

▪ за типом поселення (міста, сільська місцевість) (тис. грн.).

**Задача 2.** Існують такі дані про випуск продукції 30 підприємствами промисловості:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер п/п | Випуск продукції (млн. грн.) | Номер п/п | Випуск продукції (млн. грн.) |
| 1 | 65,0 | 16 | 52,0 |
| 2 | 78,0 | 17 | 62,0 |
| 3 | 41,0 | 18 | 69,0 |
| 4 | 54,0 | 19 | 85,0 |
| 5 | 66,0 | 20 | 70,0 |
| 6 | 80,0 | 21 | 71,0 |
| 7 | 45,0 | 22 | 64,0 |
| 8 | 57,0 | 23 | 72,0 |
| 9 | 67,0 | 24 | 88,0 |
| 10 | 81,0 | 25 | 73,0 |
| 11 | 92,0 | 26 | 74,0 |
| 12 | 48,0 | 27 | 96,0 |
| 13 | 59,0 | 28 | 75,0 |
| 14 | 68,0 | 29 | 101,0 |
| 15 | 83,0 | 30 | 76,0 |

Скласти:

структурне групування випуску продукції підприємствами, виділивши при цьому п’ять груп з рівними інтервалами;

Результати оформіть у таблицю. Зробити висновки.

**Задача 3.**

**Інформація щодо МОЄЇ країни для виконання самостйних завдань .**

 Країна складається з 2-х областей – А та Б.

 Табл.1

Населення МОЄЇ країни в 2020 році

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Області | Чисельність(тис.осіб),на 01.01 | Зміна чисельностіпротягом року | Структуранаселення,% | Зміна структуринаселення |
| 2020 | 2021 | тис.осіб | % | 2020 | 2021 | в.п. | % |
| А | 1914 |  |  |  | 66,0 |  |  | -N |
| Б | 986 |  |  |  | 34,0 |  |  |  |
| Країнав цілому | 2900 |  |  | +2N | 100,0 | 100,0 | - | - |

“N” – індивідуальний коефіцієнт, що надається викладачем кожному студентові з метою створення ним інформації щодо СВОЄЇ країни.

На зміну чисельності та структури населення в 2020 році вплинули природні та механічні чинники (див.табл.2).

 Табл.2

Склад населення МОЄЇ країни в 2020 році

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Категорії населення | од. виміру | Станом на 01.01 |
| 2020 | 2021 |
| 1.Населення в цілому (Н) | тис. осіб | 2900 | див.табл.1 |
| 2. Населення в містах | - « - | 1500 | +4 % |
| 3. Трудові ресурси (Т.Р.) | % до Н | 50,0 | -2 Nв.п. |
| 4. Зайняте населення | % до Т.Р. | 70,0 | -2 N% |
| Чинники руху населення | За 2020 рік (тис.осіб) |
| 5. Народилось | 44 |
| 6. Померло | 20 |
| 7. Приїхало |  |
| 8. Виїхало | 200 |

**Тема 2 Роль та завдання інформаційного забезпечення бізнес-аналізу**

***План***

*1 Управлінням витратами. Групи витрат*

*2 Центри бюджетної відповідальності (ЦБВ)*

*3 Аналіз відхилень. Ідентифікація відхилень.*

Скориставшись з викладеного у відповідних розділах рекомендованої

літератури сформулювати визначення понять, що згадуються в пунктах плану та занотувати їх у зошиті для самостійної роботи. Навести приклади до кожного поняття.

**Запитання для самоконтролю**

1. Розкрийте сутність бюджетування.
2. Схарактеризуйте бюджетний процес на підприємстві.
3. Назвіть види бюджетів та розкрийте їх сутність.
4. Методи бюджетування: сутність, переваги і недоліки.
5. Гнучкий і фіксований бюджети: сутність і необхідність застосування.
6. Витрати на СПД: поняття і основні характеристики.
7. Які класифікаційні ознаки витрат та їх групування для цілей контролінгу ви знаєте?

**Завдання для самостійної роботи**

**Тестові завдання**

**1.** Відносна величина є:

А. співвідношенням однорідних величин;

В. співвідношенням різних величин;

С.співвідношенням порівнювальної та базової величини;

D. всі відповіді вірні.

**2.**Коефіцієнт варіації визначається відношенням:

А. дисперсії до середньої величини;

В. середнього квадратичного відхилення до середньої величини;

С. середньої величини до дисперсії;

D. середньої величини до середнього квадратичного відхилення.

**3.**Середня величина в статистиці – це:

А. узагальнюючий показник, який характеризує типовий рівень явища в конкретних умовах місця і часу;

В. різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та коливання їх ознаки від найбільшого значення;

С. різниця між найбільшим і найменшим значеннями ознаки;

D. різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та коливання їх ознаки від найменшого значення.

**1.**Середнє лінійне відхилення – це:

А. різниця між найбільшим і найменшим значеннями ознаки;

В. середній квадрат відхилень варіантів від їх середньої величини;

С. різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та коливання їх ознаки від найменшого значення;

D. середня арифметична абсолютних значень відхилень окремих варіантів від їх середньої.

**2.**Відносна величина інтенсивності визначається відношенням між:

А. різними ознаками, але пов’язаними;

В. різними частинами сукупності;

С. різними ознаками, які не мають жодного зв**’**язку;

D. однойменними абсолютними статистичними величинами, що стосуються різних об’єктів.

**3.**Медіана в ряді розподілу – це:

А. значення варіанти, що найчастіше повторюється в ряду розподілу;

В. варіанти, які поділяють обсяги сукупності на 4 рівні (за числом одиниць) частини;

С. значення ознаки, що знаходиться в середині зростаючого або спадаючого ряду;

D. найбільша частота.

**Практичні завдання**

**Задача 1.** Розподіл туристичних агенцій за обсягом наданих послуг характеризується даними:

|  |  |
| --- | --- |
| Обсяг наданих послуг, млн.грн | % до підсумку |
| В’їзний туризм | Виїзний туризм |
| До 11 - 33 - 55і більше | 18282034 | 15333121 |

Визначте:

1. середній обсяг наданих послуг;

2. середнє квадратичне відхилення.

Проведіть порівняльний аналіз середніх та варіації.

Задача 2

За інформацією задачі 3 теми 1 відповісти на наступні питання, навівши відповідні розрахунки:

* + - 1. Сальдо міграції в 2020 році становить ... тис. осіб
			2. Протягом 2020 року на кожну 1000 осіб населення народжувалось, в середньому, ... дітей
			3. В 2020 році механічний приріст був *більшим/меншим* за природний на ... тис. осіб
			4. В разі утримання в наступні 2 роки тенденції зміни чисельності населення 2020 року можна очікувати, що 01.01.2022 р. в країні буде мешкати ... тис. осіб
			5. Частка міського населення країни на 01.01.2021 р. є  *більшою/меншою* в порівнянні з 01.01.2020 р. на ...%
			6. Коефіцієнт зайнятості населення країн є на 01.01.2021р. *більшим/меншим* в порівнянні з 01.01.2020 р. на ... в.п.
			7. В разі утримання в наступні 2 роки тенденції кон’юнктури ринку трудових ресурсів 2020 року можна очікувати, що 01.01.2022 р. чисельність зайнятих в країні буде становити... тис. осіб

## **Тема 3. Структура інформаційного забезпечення бізнес-аналізу**

 *План*

## *1 База бюджетування.*

## *2 Інформація, необхідна для складання планів і бюджетів.*

1. *Прогнозні розрахунки.*

Скориставшись з викладеного у відповідних розділах рекомендованої

літератури сформулювати визначення понять, що згадуються в пунктах плану та занотувати їх у зошиті для самостійної роботи. Навести приклади до кожного поняття.

**Завдання для самостійної роботи**

**Тестові завдання**

1. *Із наведеного переліку економічними елементами витрат є:*

а) матеріальні затрати,

б) загальновиробничі витрати;

в) витрати на оплату праці;

г) втрати від браку.

Відповідь: а, б, в, г; а, б; а, в; б, в; б, г.

1. *Із наведеного переліку калькуляційними статтями витрат є:*

а) матеріальні затрати;

б) загальновиробничі витрати;

в) витрати на оплату праці;

г) втрати від браку.

Відповідь: а, б, в, г; а, б; а, в; б, в; б, г.

1. *Підрозділ, керівник якого несе відповідальність за витрати, це:*

а) центр витрат;

б) центр виручки;

в) центр прибутку;

г) центр інвестицій;

д) центр відповідальності.

Відповідь: а, б, в, г, д.

1. *Підрозділ, керівник якого несе відповідальність за виручку, це:*

а) центр витрат;

б) центр виручки;

в) центр прибутку;

г) центр інвестицій;

д) центр відповідальності

Відповідь: а, б, в, г, д

1. *Підрозділ, керівник якого несе відповідальність за витрати і виручку, це:*

а) центр витрат; б) центр виручки;

в) центр прибутку; г) центр інвестицій;

д) центр відповідальності.

Відповідь: а, б, в, г, д.

1. *Підрозділ, керівник якого несе відповідальність за капіталовкладення, виручку і витрати, це:*

а) центр витрат; б) центр виручки;

в) центр прибутку; г) центр інвестицій;

д) центр відповідальності.

Відповідь: а, б, в, г, д.

1. *Вкажіть методи калькуляції собівартості щодо об'єкту обліку витрат:*

а) позаказний;

б) попроцесний;

в) фактичних витрат;

г) нормативних витрат.

Відповідь: а, б, в, г; а, б; а, в; б, в; б, г.

1. *Вкажіть методи калькуляції собівартості щодо способу контролю витрат:*

а) позаказний;

б) попроцесний;

в) фактичних витрат;

г) нормативних витрат.

Відповідь: а, б, в, г; а, б; а, в; б, в; в, г.

**Практичні завдання**

**Задача 1.** За даними про розподіл підприємств області за обсягомсплаченого прибуткового податку у розрахунку на одне підприємство визначте модальне та медіанне значення податкових платежів:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг сплаченого прибуткового податку, тис.грн | До 10 | 10-16 | 16-22 | 22-28 | 28-34 | 34 і більше | Разом  |
| Кількість фірм, % | 15 | 24 | 17 | 21 | 15 | 8 | 100 |

**Задача 2**

**Інформація щодо МОЄЇ країни для виконання завдань**

Для спрощення розрахунків аналіз економіки буде здійснений щодо діяльності однієї з провідних галузей країни – виробництва молока та молочних продуктів.

 Табл. 3

Характеристика витрат праці на виробництво молока

та молочних продуктів в МОЇЙ країні в 2020-2021 рр.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показники | Одиниця виміру | 2020 | 2021 |
| І півр. | ІІ півр. |
| 1. Вартість виробництва | млн. грн | 1500 | 800 | +3N% |
| 2. Середня чисельністьзайнятих | тис. осіб | 40,0 |  |  |
| 3. Чисельність роб. днів | днів | 365 | 181 | 184 |
| 4. Середня тривалість роб.дня | годин | 7,5 | 7,6 | 7,7 |
| 5. Відпрацьовано люд.-дн. | млн. | 14,6 |  |  |
| 6. Відпрацьовано люд.-год. | млн. | 109,5 |  |  |
| 7. Продуктивність праці:- середньогодинна- середньоденна- середня | грн./ люд.-год.грн./ люд.-дн.тис.грн./ особ. | 13,7102,737,5 |  |  |

Інформація для розрахунку середньої чисельності зайнятих в 2021 році (тис. осіб):

42,0 + N% 45,0 N% 44,0

**,**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**,**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

01.01.2009 01.04.2009 01.07.2009 01.10.2009 01.01.2010

Табл. 4

Продуктивність праці в державній корпорації, що виробляє молоко та молочні продукти, в 2020-2021 рр.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Області  | Вартість виробництва, (млн.грн.) | Середня чисельність зайнятих (тис.осіб) | Середня ПП (тис.грн./ос) | Структура зайнятих, % |
| 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| А  | 500 | 33,3% | 15,0 |  | 33,3 |  | 37,5 |  |
| Б  | 1000 | 66,7% | 25,0 |  | 40,0 |  | 62,5 | +3N% |
| Корпора-ція в цілому | 1500 | з табл.3 | 40,0 | з табл.3 | 37,5 | з табл.3 | 100,0 | 100,0 |

**Тема 4. Формування інформаційного забезпечення бізнес-аналізу на СПД**

***План***

*1 Статистичні методи отримання даних для розрахунку коефіцієнтів розподілу.*

*2. Витрати реалізації та маркетингу. Собівартість виробництва та реалізації.*

 *3. Рівні рентабельності. Прибуток та маржинальний прибуток*

Скориставшись з викладеного у відповідних розділах рекомендованої

літератури сформулювати визначення понять, що згадуються в пунктах плану та занотувати їх у зошиті для самостійної роботи. Навести приклади до кожного поняття.

**Запитання для самоконтролю**

1. Які етапи планування треба передбачити для організації бюджетування на СПД?
2. Яка інформація буде відповідати етапам бюджетування?
3. Назвіть етапи складання оперативного бюджету основного виробництва
4. Яка попередня інформація необхідна для бюджетування цехових витрат? Як вона групується?
5. Яка інформація і в якому вигляді має використовуватися для складання рахунків повних витрат і змінних витрат?

**Завдання для самостійної роботи**

**Тестові завдання**

**1.** Відносна величина динаміки розраховується як відношення:

А. рівня ознаки в певний момент або період часу до рівня цієї ж ознаки в попередній момент або період часу;

В. рівня, запланованого на майбутній період, до рівня, що фактично склався в цьому період;

С. фактично досягнутого в даному періоді до запланованого;

D. розмірів складових частин сукупності до загального підсумку.

**2.** Варіація – це:

А. різниця між найбільшим і найменшим значеннями ознаки;

В.різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та коливання їх ознаки від найбільшого значення;

С.різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та їх коливання навколо середньої величини;

D. різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та коливання їх ознаки від найменшого значення.

**3.** Коефіцієнт детермінації визначається відношенням:

А. загальної дисперсії до міжгрупової; В. внутрішньогрупової дисперсії до загальної;

С. загальної дисперсії до внутрішньогрупової; D. міжгрупової дисперсії до загальної.

1. *За збільшення обсягу діяльності:*

а) постійні витрати на одиницю продукції збільшуються;

б) загальна сума постійних витрат збільшується;

в) загальна сума постійних витрат залишається незмінною; г) постійні витрати на одиницю продукції зменшуються.

Відповідь: а, б; а, в; б, г; в, г.

1. *За збільшення обсягу діяльності:*

а) змінні витрати на одиницю продукції збільшуються; б) загальна сума змінних витрат збільшується;

в) загальна сума змінних витрат залишається незмінною;

г) змінні витрати на одиницю продукції залишаються незмінними.

Відповідь: а, б; а, в; б, г; в, г.

1. *Витрати, які не можуть бути віднесені до певного об'єкту витрат економічно доцільним шляхом, це витрати:*

а) прямі;

б) непрямі;

в) основні;

г) накладні.

Відповідь: а, б, в, г.

1. *Витрати, які можуть бути віднесені до певного об'єкту витрат економічно доцільним шляхом, це витрати:*

а) прямі;

б) непрямі;

в) основні;

г) накладні.

Відповідь: а, б, в, г.

**Практичні завдання**

**Задача 1.** Розподіл договорів страхування життя за віком страхувальників характеризується даними:

|  |  |
| --- | --- |
| Вік страхувальників, років | Число договорів |
| Регіон А | Регіон В |
| До 2525-3535-4545-5555 і більше | 1953688773 | 309312710149 |

Для кожного регіону визначте:

- середній вік страхувальників;

- середнє квадратичне відхилення;

- проведіть порівняльний аналіз середніх та варіації.

Задача 2. За інформацією задачі 2 теми 3 відповісти на наступні питання, навівши відповідні розрахунки:

1) В зв’язку із зміною середньої чисельності зайнятих у ІІ півріччі 2021 р. було відпрацьовано в порівнянні з І півріччям *більше/менше:*

- на ... млн. люд-днів;

- на ...% люд.-год.;

2) Темпи приросту у ІІ півріччі 2021 р. в порівнянні з І півріччям були більшими у *середньогодинної ПП/середньоденної ПП*

3) За рахунок зміни середньогодинної ПП середньоденна ПП у ІІ півріччі 2021 р. в порівнянні з І півріччям *зросла/зменшилась* на ...%

4) За рахунок зміни середньогодинної ПП вартість виробництва у ІІ півріччі 2021 р. в порівнянні з І півріччям *зросла/зменшилась* на ...млн.грн.;

5) Структура зайнятих в 2021 р. в порівнянні з 2020 р. змінилась на користь області *А/Б*

6) На зміну середньої по корпорації в цілому ПП в 2021 р. в порівнянні з 2020 р. більше вплинула зміна *ПП в окремих областях/структура зайнятих*

7) За рахунок зміни структури зайнятих вартість виробництва по корпорації і цілому ПП в 2021 р. в порівнянні з 2020 р. *зросла/зменшилась* на ... млн.грн..

**Тема 5. Організація та впровадження бізнес-аналізу на СПД**

***План***

*1. Аналіз відхилень.*

*2. Факторний аналіз відхилень*

*3. Декомпозиція причин відхилень*

Скориставшись з викладеного у відповідних розділах рекомендованої

літератури сформулювати визначення понять, що згадуються в пунктах плану та занотувати їх у зошиті для самостійної роботи. Навести приклади до кожного поняття.

**Запитання для самоконтролю**

1. На які етапи можна розділити моніторинг витрат та результатів за допомогою аналізу відхилень?
2. На яких принципах заснована послідовність моніторингу витрат та результатів за допомогою аналізу відхилень?
3. Схарактеризуйте методику розрахунку коефіцієнтів ліквідності.
4. Схарактеризуйте методику розрахунку коефіцієнтів рентабельності.
5. Як використовуються результати аналізу відхилень для цілей управління?
6. *Характер реакції витрат на зміни в діяльності підприємства називають:*

а) функція витрат;

б) чинник витрат;

в) поведінка витрат;

г) оцінка витрат.

Відповідь: а, б, в, г.

6. Абсолютний приріст рівня динамічного ряду – це:

А. відношення кожного наступного рівня до попереднього;

В. відношення попереднього рівня до кожного наступного;

С. різниця між попереднім і даним рівнем;

D. різниця між даним рівнем і тим, з яким порівнюють.

7. Середній темп зростання визначають за формулою:

А. середньої арифметичної;

В. середньої хронологічної;

С. середньої геометричної;

D. медіани.

8. Абсолютне значення 1 % приросту розраховується як відношення:

А. темпу приросту до абсолютного приросту;

В. темпу зросту до абсолютного приросту;

С. абсолютного приросту до темпу приросту;

D. абсолютного приросту до темпу зросту.

9. Мірою сезонних коливань є:

А. середнє лінійне відхилення;

В. размах варіації;

С. коефіцієнт варіації;

D. хвиля сезонності.

10. Показником, за допомогою якого характеризується коливання в рядах динаміки за відносно невеликі проміжки часу є:

А. коефіцієнт варіації;

В. індекс сезонності;

С. коефіцієнт зростання;

D. коефіцієнт випередження.

**Практичні завдання**

**Задача 1.** Тарифи на автоперевезення за три роки зросли у 2,1 рази, в тому числі: за перший рік в 1,4; за другий - в 1,2; за третій - в 1,25 рази. Визначте середньорічний темп зростання тарифів.

**Задача 2.**

**Інформація щодо МОЄЇ країни для виконання завдань.**

 Для виробництва молока та молочних продуктів в корпорації задіяні основні та оборотні засоби.

Табл.5

Основні та оборотні засоби виробництва молока та

молочних продуктів в МОЇЙ країні в 2020-2021 рр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Області |  Основні засоби |  Оборотні засоби |
|  2020 |  2021 |  2020 |  2021 |
| млн.грн. | % | млн.грн | % | млн.грн | % | млн.грн | % |
| А | 200 | 40,0 |  | +N% | 90 | 45,0 |  | -2N% |
| Б | 300 | 60,0 |  |  | 110 | 55,0 |  |  |
| Корпо-рація | 500 | 100,0 | +N% | 100,0 | 200 | 100,0 | +2N% | 100,0 |

 Табл.6

Показники використання матеріальних засобів у виробництві

молока та молочних продуктів в МОЇЙ країні в 2020-2021 рр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Області | Основні засоби | Оборотні засоби |
| Капітало-віддача | Капітало-місткість | Швидкістьобертання | Тривалість1 обороту |
| 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| А | 2,5 |  | 0,40 |  | 5,6 |  | 0,18 |  |
| Б | 3,3 |  | 0,30 |  | 9,1 |  | 0,11 |  |
| Корпорація | 3,0 |  | 0,33 |  | 7,5 |  | 0,13 |  |

**Тема 6. Статистичні методи в бізнес-аналітиці**

***План***

*1. Обґрунтування функціонального виду рівняння регресії.*

*2. Аналіз тенденцій розвитку та прогнозування.*

*3. Трендові рівняння Екстраполяція трендів.*

Скориставшись з викладеного у відповідних розділах рекомендованої

літератури сформулювати визначення понять, що згадуються в пунктах плану та занотувати їх у зошиті для самостійної роботи. Навести приклади до кожного поняття.

**Запитання для самоконтролю**

**1.** З англійської мови ANOVA перекладається як:

А) кореляційний аналіз;

В) регресійний аналіз;

С) математичний аналіз;

Д) дисперсійний аналіз.

**2.** Виберіть вірну математичну властивість, характерну для дисперсії:

А) якщо всі значення ознаки змінити в k раз, то дисперсія зміниться в k 2 разів;

В) якщо всі значення ознаки збільшити в k раз, то дисперсія зменшиться в k раз;

С) якщо всі значення ознаки зменшити в k раз, то дисперсія збільшіть в k раз;

Д) жодне з вище згаданих властивостей не характерна для дисперсії.

**3.** Якщо усі значення ознаки хj зменшити або збільшити на певну величину- то:А) при збільшенні ознаки дисперсія збільшитися, при зменшенні - зменшиться;

В) дисперсія не зміниться;

С) при зменшенні ознаки - дисперсія збільшитися;

Д) при збільшенні ознаки - дисперсія зменшиться.

**4.** У структурованої сукупності, розділеної на групи за ознакою х, дисперсія ознаки у може бути розкладена на:

А) міжгрупові та зовнішньогрупові;

В) зовнішньогрупову та внутрішньогрупову;

С) міжгрупову та внутрішньо групу;

Д) міжгрупову та середньо групову.

**5.** Щодо усіх груп у цілому обчислюється:

А) середня з між групових;

В) середня з внутрішньогрупових;

С) середня з зовнішньо групових;

Д) середня арифметична.

**6.** Взаємозв'язок між трьома дисперсиями має такий вигляд:

А) загальногрупова дисперсія = міжгрупова – внутрішньогрупова;

В) загальногрупова дисперсія = міжгрупова + внутрішньогрупова;

С) внутрішньогрупова дисперсія = міжгрупова \* загальну дисперсію;

Д)міжгрупова дисперсія = загальна дисперсія : середню з внутрішньогрупових.

**7.** Ставлення групової дисперсії до загальної називається:

А) варіаційним відношенням ;

В дисперсійним відношенням ;

Д) кореляційним відношенням .

С) емпіричним відношенням ;

**8.** Покращення бізнес-процесів, тобто підвищення їх ефективності, здійснюється шляхом їх:

А) модернізації;

В) автоматизації;

С) реінжинірингу;

Д) реструктуризації.

**9.** Щодо успішної реалізації мети аналізу бізнес-процесів необхідно:

А) визначення економічної ефективності використання ресурсів бізнес-процесів;

В) оцінка виконання планів, прогнозів, управлінських рішень тощо;

С) вивчення впливу об'єктивних і суб'єктивних, зовнішніх і внутрішніх чинників на результати бізнес-процесів підприємства;

Д) розробка й обґрунтування заходів спрямованих на оптимізацію бізнес-процесів підприємства і прийняття ефективних управлінських рішень.

**10.** Інформаційне забезпечення бізнес - аналізу можна розділити на:

А) нормативно-довідкове;

В) планово - інформаційне;

С) фактографічно- інформаційне;

Д) звітно-облікове тощо.

**11.** У якості основних складових системи показників,які характеризують бізнес-процеси приладобудівних підприємств,виділяють наступні їх групи:

А) показники задоволеності споживачів результатами діяльності підприємства;

В) показники результативності бізнес-процесів;

С) показники вартості бізнес-процесів;

Д) показники фрагментації.

**12.** Методика оцінки малого бізнесу містить такі складові:

А) визначення змін у малому бізнесі;

В) інтегральна оцінка розвитку малих підприємств;

С) визначення реальних масштабів діяльності малих підприємств країни;

Д) усі відповіді вірні.

**13.** В сучасній фаховій літературі, залежно від масштабів проведення реінжинірингу, вчені виділяють такі його базові види:

А) «разові поліпшення»;

В) «кризовий»;

С) «адаптивний»;

Д) «тотальне моделювання».

**Практичні завдання**

**Задача 1** Витрати на рекламу відомих компаній становили за рік, тис. USD:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекламодавець | Види реклами | Разом |
| Зовнішня реклама | Преса | Радіо | Телебачення |
| UMD | 1777 | 970 | 511 | 19142 | 22400 |
| PMS | 8286 | 2088 | — | 1326 | 11700 |

Визначте для кожної компанії:

- структуру витрат за видами реклами;

- співвідношення реклами на телебаченні і в пресі.

Здійсніть порівняльний аналіз витрат на рекламу між компаніями.

**Задача 2.** Розподіл населення пенсійного віку в регіоні за обсягом пенсії характеризується даними:

|  |  |
| --- | --- |
| Середньомісячний розмір пенсії, грн | Чисельність осіб пенсійного віку, % |
| Міське поселення | Сільська місцевість |
| До 300300-350350-400400-450450 і більше | 714412711 | 194322106 |

Для кожного виду поселення визначте медіанний розмір пенсії, проведіть порівняльний аналіз.

**Задача 3.** За даними вибіркового обстеження заощаджень населення регіону наведені в таблиці:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид поселення  | Кількість вкладів | Середній розмір вкладу, тис.грн | Квадратичний коефіцієнт варіації вкладу, % |
| МістаСільська місцевість | 7030 | 46 | 2030 |

Визначте міжгрупову, середню з групових та загальну дисперсії розміру вкладів, а також відношення міжгрупової дисперсії до загальної. Результати проаналізуйте.

**Задача 4.**

Здійснивши необхідні розрахунки у задачі 2 теми 5 доповнити відповіді на наступні питання ( залишивши одну з двох підказок, поданих *курсивом,*та вписавши замість ... відповідне число):

1) за рахунок зміни капіталовіддачі в корпорації в 2009 р. було отримано на ..% *більше/менше*  продукції, ніж в 2008 р.;

2) на зміну середньої по корпорації КВ в 2009 р. в порівнянні з 2008р. більше вплинула зміна *КВ в окремих областях/структури основного капіталу;*

3) в зв’язку із зміною капіталоозброєності корпорації в 2009 р. в порівнянні з 2008 р. вартість виробництва *збільшилась/зменшилась* на ... млн. грн.;

4) на зміну вартості виробництва корпорації в 2009 р. в порівнянні з 2008 р. більше вплинула зміна *капітіловіддачі/капіталоозброєності*;

5) за рахунок зміни швидкості обертання оборотних засобів в корпорації в 2009 р. в порівнянні з 2008 р. *вивільнено/додатково залучено* оборотних засобів на ... млн. грн.;

6) зміна швидкості обертання оборотних засобів корпорації в 2009 р. в порівнянні з 2008 р. *збільшила/зменшила* вартість виробництва на ... %;

7) зміна структури виробництва корпорації в 2009 р. в порівнянні з 2008 р. вплинула на *середню швидкість обертання/середню тривалість 1 обороту додатньо/від’ємно.*

**Тема 7. Бізнес-аналіз фінансових результатів діяльності СПД**

***План***

*1. Класифікація фінансових коефіцієнтів за метою їх аналізу.*

*2. Шляхи виправлення ситуації з метою усунення (ліквідації, зменшення) перевитрат.*

*3. Повний аналіз відхилення фактичного та планового операційного прибутку*

Скориставшись з викладеного у відповідних розділах рекомендованої

літератури сформулювати визначення понять, що згадуються в пунктах плану та занотувати їх у зошиті для самостійної роботи. Навести приклади до кожного поняття.

**Запитання для самоконтролю**

* + 1. На яких принципах заснована послідовність моніторингу витрат та результатів за допомогою аналізу відхилень?
		2. Схарактеризуйте методику розрахунку коефіцієнтів ліквідності.
		3. Схарактеризуйте методику розрахунку коефіцієнтів рентабельності.
		4. Як використовуються результати аналізу відхилень для цілей управління?

*5.Які з перелічених процедур не здійснюються в бізнес-аналізі:*

а) надання оперативної інформації управлінській ланці всередині підпри- ємства;

б) визначення результатів діяльності за центрами відповідальності; в) складання фінансової та податкової звітності;

г) калькулювання собівартості продукції?

Відповідь: а, б, в, г.

*6.Основною метою бізнес-аналізує:*

а) здійснення обліку витрат у розрізі економічних елементів;

б) визначення фінансового результату підприємства з метою оподаткування; в) складання фінансової та статистичної звітності;

г) надання інформації для прийняття короткотермінових рішень.

Відповідь: а, б, в, г; г, в; а, г.

*7.Критерії ухвалення управлінських рішень – це:*

а) показники, що служать для об'єктивного зіставлення різних варіантів рішення і вибору з них найефективнішого;

б) встановлені можливі межі зміни характеристик об'єкту або процесу; в) рівень визначеності в навколишньому середовищі;

г) визначення місії підприємства.

Відповідь: а, б, в, г.

*8.Обмеження ухвалення управлінських рішень – це:*

а) показники, що служать для об'єктивного зіставлення різних варіантів рішення і вибору з них найефективнішого;

б) встановлені можливі межі зміни характеристик об'єкту або процесу; в) рівень визначеності в навколишньому середовищі;

г) визначення місії підприємства.

Відповідь: а, б, в, г.

9.Яка з перелічених функцій не є функцією бізнес-аналізу:

 а) прогностична;

б) стимулююча;

в) комунікаційна;

 г) аналітична.

Відповідь: а, б, в, г.

*10Управлінський аспект формування витрат пов'язаний із забезпеченням:*

а) потреб податкових органів;

б) внутрішніх потреб підприємства;

в) потреб акціонерів;

г) правильними є всі відповіді.

Відповідь: а, б, в, г.

**11.** Між якими відносними величинами існує залежність:

А. динаміки, структури, порівняння;

В. виконання плану, інтенсивності, координації;

С. динаміки, виконання плану, планового завдання;

D. динаміки, структури, планового завдання.

**12.** Статистична сукупність вважається кількісно однорідною,якщокоефіцієнт варіації не перевищує більше:

А. 13 %;

В. 23 %;

С. 33 %;

D. 43 %.

**13.**Мода в ряді розподілу – це:

А. значення варіанти, що найчастіше повторюється в ряду розподілу;

В. варіанти, які поділяють обсяги сукупності на 4 рівні (за числом одиниць) частини;

С. значення ознаки, що знаходиться в середині зростаючого або спадаючого ряду;

D. найбільша частота.

**Практичні завдання**

**Задача 1.** За квартальними даними по металургійному комбінату обчисліть:

- обсяги виробництва умовного чавуну за планом і фактично;

- ступінь виконання квартального плану з виробництва чавуну.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид чавуну | Виробництво, тис. т | Коефіцієнт переведення в умовний чавун |
| за планом | фактично |
| Передільний | 45 | 48 | 1,00 |
| Ливарний | 42 | 44 | 1,15 |
| Хромонікелевий | 34 | 36 | 1,50 |
| Феромарганцевий | 28 | 25 | 2,50 |

**Задача 2.** Розподіл фірм за обсягом наданих побутових послуг в регіоні характеризується даними:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг наданих послуг, тис.грн | До 5 | 5-10 | 10-15 | 15-20 | 20-25 | 25 і більше | Разом  |
| Кількість фірм, % | 20 | 26 | 20 | 14 | 10 | 10 | 100 |

Визначте середній та модальний обсяги наданих фірмами побутових послуг. Поясніть їх зміст.

*Задача 3.*

**Інформація щодо МОЄЇ країни для виконання завдань**

Відповідно до статистичної класифікації, що використовується в МОЇЙ країні, продукцію, що її реалізує корпорація, у статистичній звітності відносять до однієї з 2-х груп: 1) молоко та продукти з молока; 2) масло вершкове.

 Табл.7

Продаж та товарні запаси продукції корпорації в 2020-2021 рр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Групитоварів | Товарооборот (в діючихцінах), млн. грн. | Середньорічні товарнізапаси, млн. грн. |
| 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| Молоко та продукти з молока | частка-2N% | 900 | 30,0 |  |
| Масло вершкове |  |  | 50,0 | частка -N% |
| Всі товари | 1500 |  | 80,0  | +5 N% |

Протягом 2021 р. змінились рівень попиту та ціни на продукцію корпорації (див. табл.8). З табл.1 можна вирахувати середню чисельність населення МОЄЇ країни в 2021 році. Відомо, що в 2021 р. в порівнянні з 2020 р., вона змінилась на +2 N%.

 Табл.8

Товарооборот та ціни на продукцію корпорації в 2020-2021 рр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Групи товарів | Індексицін | Товарооборот ( в порівнювальнихцінах), млн. грн. |
| 2020 | 2021 |
| Молоко та продукти з молока | 1,100 |  |  |
| Масло вершкове | 1,050 |  |  |
| Всі товари |  | 1500 |  |

## **Тема 8. Операційні рахунки в бізнес-аналітиці**

 *План*

## *8.1 Організація та ведення обліку щодо ЦБВ.*

## *8.2 Вдосконалення обліку і аналізу непрямих витрат для виконання завдань бізнес-аналізу.*

*8.3 Калькуляція питомих витрат за операціями.*

Скориставшись з викладеного у відповідних розділах рекомендованої

літератури сформулювати визначення понять, що згадуються в пунктах плану та занотувати їх у зошиті для самостійної роботи. Навести приклади до кожного поняття.

**Запитання для самоконтролю**

1. Чому в сучасних умовах господарювання зростає роль об'єктивного та своєчасного обліку непрямих витрат?
2. Переваги поопераційного обліку в управлінні СПД.
3. Схема організації поопераційного обліку на СПД.
4. Причини відмінностей питомих витрат за традиційним та поопераційним обліком.
5. Що таке нормативи поопераційних витрат і як вони визначаються?
6. *Характер реакції витрат на зміни в діяльності підприємства називають:*

а) функція витрат; б) чинник витрат; в) поведінка витрат; г) оцінка витрат.

Відповідь: а, б, в, г.

**7.** Відносна величина є:

А. співвідношенням однорідних величин;

В. співвідношенням різних величин;

С.співвідношенням порівнювальної та базової величини;

D. всі відповіді вірні.

**8.**Коефіцієнт варіації визначається відношенням:

А. дисперсії до середньої величини;

В. середнього квадратичного відхилення до середньої величини;

С. середньої величини до дисперсії;

D. середньої величини до середнього квадратичного відхилення.

**9.**Середня величина в статистиці – це:

А. узагальнюючий показник, який характеризує типовий рівень явища в конкретних умовах місця і часу;

В. різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та коливання їх ознаки від найбільшого значення;

С. різниця між найбільшим і найменшим значеннями ознаки;

D. різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та коливання їх ознаки від найменшого значення.

**10.**Середнє лінійне відхилення – це:

А. різниця між найбільшим і найменшим значеннями ознаки;

В. середній квадрат відхилень варіантів від їх середньої величини;

С. різниця у числових значеннях ознак одиниць сукупності та коливання їх ознаки від найменшого значення;

D. середня арифметична абсолютних значень відхилень окремих варіантів від їх середньої.

**11.**Відносна величина інтенсивності визначається відношенням між:

А. різними ознаками, але пов’язаними;

В. різними частинами сукупності;

С. різними ознаками, які не мають жодного зв**’**язку;

D. однойменними абсолютними статистичними величинами, що стосуються різних об’єктів.

**312**Медіана в ряді розподілу – це:

А. значення варіанти, що найчастіше повторюється в ряду розподілу;

В. варіанти, які поділяють обсяги сукупності на 4 рівні (за числом одиниць) частини;

С. значення ознаки, що знаходиться в середині зростаючого або спадаючого ряду;

D. найбільша частота.

**Практичні завдання**

Задача 1. Здійснивши необхідні розрахунки у задачі 3 теми 7 доповнити відповіді на наступні питання ( залишивши одну з двох підказок, поданих *курсивом,*та вписавши замість ... відповідне число):

1) зміна структури товарообороту в 2021 р. в порівнянні з 2020 р. вплинула на *середню швидкість товарообороту/середню тривалість 1 обороту додатньо/від’ємно;*

2) зміна структури товарних запасів в 2021 р. в порівнянні з 2020 р. вплинула на *середню швидкість товарообороту/середню тривалість 1 обороту додатньо/від’ємно;*

3) за рахунок зміни середньої швидкості товарообороту в 2021 р. в порівнянні з 2020 р. товарооборот по всіх товарах *збільшився/зменшився* на ...%;

4) зміна товарообороту по всіх товарах в 2021 р. в порівнянні з 2020р. була більшою мірою обумовлена зміною *цін/фізичного обсягу товарообороту;*

5) за рахунок зростання цін населення в 2021 р. переплатило за продукцію корпорації ... млн. грн.;

6) за ціновою еластичністю попиту в країні більш еластичним товаром є *молоко та продукція з молока/масло вершкове;*

*7)* із *зростанням/зниженням попиту/цін* на 1% *ціни/попит* на молоко *зростають/зменшуються* в середньому на ... *грн. /%.*

**Рекомендована література**

**Базова**

1. Бізнес-статистика: навч. посібник. /С.О. Матковський, О.С. Гринькевич, М.Л. Вдовин, О.М. Вільчинська, О.Р. Марець, О.З. Сорочак. К.: Алерта, 2016. 280 с.
2. **Кущенко О.І.** Бізнес-статистика: навчально-методичний посібник українською, російською та англійською мовами. Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2019. 116 с.
3. Сигел Эндрю Ф. Практическая бізнес-статистика.: Пер. с англ. М.: Издательский дом «Вильямс», 2008. 1056 с.:ил. (Парал.тит.англ.).
4. Бізнес-статистика. Підручник / К. Д. Семенова, К. І. Тарасова. К : ФОП Гуляєва В. М. 2018. 210 с.
5. Назарова О. Ю. Бізнес-статистика: навчальний посібник. Х: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2020. 155 с.

**Допоміжна**

1. Головач А.В., Захожай. В.Б., Головач Н.А.. Статистичне забезпечення управління економікою: прикладна статистика: Навч. посібник. К.: КНЕУ. 2005. 333 с.
2. Моторин Р.М., Чекотовський Е.В. Статистика для економістів: навч. посіб. К.: Знання, 2009. 430 с.= компакт-диск.
3. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.
4. Ануфрієва О. Л., Пальчевська Т. Г., Лагоцька Г. М. Підприємницька діяльність. Навчальний посібник. Івано-Франківськ: «Лілея-НВ», 2014. 304 с.
5. Business Statistics. Dr. S.M. Shukla and Dr. S.P. Sahai URL:https://sahityabhawanpublications.com/product/business-statistics
6. Practical Problems in Business Statistics Dr. S.M. Shukla, Dr. Shiv Pujan Sahai URL: https://www.flipkart.com/practical-problems-business-statistics/p/itmf4mekkf2xehbk

**Інформаційні ресурси**

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>
2. Сайт Представництва Європейської Комісії в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.delukr.ec.europa.eu/