Статистика національного доходу

Зміст

Вступ

1. Теоретична частина: статистика рівня життя населення в Рівненській області

2. Кореляційне дослідження

3. Практична частина

Висновок

Список використаної літератури

Вступ

Слово «статистика» (від лат. status — стан речей) означає кількісний облік масових, насамперед соціально-економічних, явищ і процесів. Статистикою називають також науку, яка об'єднує принципи та методи роботи з масовими числовими — кількісними характеристиками зазначених явищ і процесів.)

Розвиток бухгалтерського обліку та первинної реєстрації фактів, нагромадження масових даних і необхідність їх узагальнення, підвищення попиту на інформацію — ось ті чинники, що сприяли формуванню статистики як науки. З розвитком математики, передусім теорії ймовірностей, удосконалювалися методи статистичного аналізу і розширювалась сфера їх використання. У XX ст. статистичні методи почали застосовуватися майже в усіх галузях знань. Сьогодні статистику використовують, вивчаючи життєвий рівень населення та громадську думку, оцінюючи підприємницькі та фінансові ризики, у маркетингових дослідженнях, страхуванні тощо.

Отже, об'єктами статистичного аналізу можуть бути найрізноманітніші явища й процеси суспільного життя. Предметом статистики є розміри і кількісні співвідношення між масовими суспільними явищами, закономірності їх формування, розвитку, взаємозв'язку.

У наведеному визначенні предмета статистики підкреслюються дві принципові його особливості. По-перше, статистика вивчає кількісний бік суспільних явищ, а по-друге, вона вивчає не поодинокі, а масові явища.

Метою створення даної курсової роботи є дослідження поняття рівня життя на прикладі Рівненської області та поглиблення знань з загальної теорії статистики.

1.Теоретична частина: статистика рівня життя в Рівненській області

Рівень життя населення розглядають у вузькому та широкому розумінні слова. Рівень життя у вузькому розумінні — досягнутий рівень споживання населенням матеріальних благ та послуг, що обумовлюється відповідними рівнями та структурою доходів. Напрямки статистичного вивчення цих аспектів рівня життя нами розглянуті у двох попередніх підрозділах.

Рівень життя в широкому розумінні слова включає в себе весь комплекс соціально-економічних умов життя. І якщо вивченню економічних умов виробництва, розподілу та споживання матеріальних благ присвячені різні розділи статистичних досліджень, то деякі аспекти статистики соціальних умов життя вперше розглядаються саме зараз.

Надання соціальних послуг як і оцінка рівня їх розвитку та ступеню впливу на рівень життя у зв'язку з численними видами цих послуг потребують специфічного підходу до розрахунку статистичних показників та їх аналізу. При цьому виходять з того, що послуга — це корисна діяльність чи корисний ефект, що створюється у ході цілеспрямованої діяльності, яка направлена на задоволення певних потреб. Послуги відбиваються в особливих споживчих вартостях, які можуть задовольнити потреби тільки в процесі створення послуг, коли витрачається праця для надання послуг.

У свою чергу соціальні показники визначаються з урахуванням конкретних галузей і повинні бути спрямовані на одержання інформації, необхідної для прийняття фактичних заходів для задоволення соціальних потреб.

У практиці розроблені і використовуються різні системи соціальних показників. Структура такої системи визначається її призначенням. Базовою для інших систем є система для соціальної та демографічної статистики (ССДС), яка була розроблена Статистичним бюро ООН у 1975 році та організована за принципом життєвого циклу. Поширений в Європі Перелік соціальних показників (ОЕРС) побудований за принципом соціальних цілей, а Система основних соціальних показників (РЕВ), яка використовується з невеликими вдосконаленнями і в нашій країні, — за принципом програмного розвитку. Відмінності в принципах побудови породжують, у свою чергу, і відмінності в змісті конкретних підсистем або блоків соціальних показників.

1. ССДС як базова пропонує розподіл показників на такі підсистеми:
2. Чисельність та склад населення, народжуваність, смертність та міграція.
3. Сім'ї та домогосподарства.
4. Соціальні класи.
5. Розподіл доходів, споживання та нагромадження.
6. Житловий фонд.
7. Розподіл часу та використання дозвілля.
8. Соціальне забезпечення та соціальна допомога.
9. Освіта.
10. Зайнятість та безробіття.
11. Охорона здоров'я та медичне обслуговування.
12. Громадський порядок: безпека та правопорушення.

Статистика житлового фонду повинна розглядатися ширше, ніж тільки статистика наявності та змін, які відбуваються в забезпеченні населення помешканнями для проживання. Для оцінки задоволення життєво-побутових потреб населення та створення необхідних умов для повноцінного відпочинку людей слід виділити розділ, який можна назвати статистикою житлово-комунального господарства (ЖКГ), а показники його умовно можуть бути віднесені до таких груп:

* житловий фонд, нове будівництво, реконструкція та знесення;
* житлові умови проживання;
* обслуговування та фінансування житлового фонду.

Джерелами статистичного вивчення житлового фонду є:звіти житлових організацій, інвентаризація та переписи (або одночасні обліки) житлового фонду. Інвентаризацію проводять спеціальні організації (бюро технічної інвентаризації), що знаходяться в складі житлових та комунальних організацій місцевих адміністрацій. При цьому одержують дані про місцезнаходження, призначення, належність та оцінку будови, її головні будівельні ознаки, дату спорудження будови та її технічний стан. Для характеристики житлового фонду за окремими ознаками провадять його статистичне групування. Типи групувань при цьому такі:

* за призначенням приміщень — житлові, нежитлові;
* за правом власності — місцевих адміністрацій, кооперативних підприємств, в особистій власності;
* за типом будови — щодо матеріалу стін та перекриття;
* за поверховістю — мало- (1—2), середньо- (3—5), багато
* (6—15) та високо поверхові (вище 15 поверхів);
* за внутрішнім благоустроєм — електричне освітлення, вода, газ, каналізація, сміттєпровід та ін.;
* за технічним станом — показники рівня зносу.

Підтримання в постійно справному стані самої будівлі та створення необхідних умов мешканцям, що в них живуть, визначають завдання статистики експлуатації. Господарсько-фінансові плани та річні бухгалтерські звіти будинкоуправлінь містять необхідну інформацію для вивчення експлуатаційної діяльності житлового господарства. її аналіз виявляє структуру доходів та витрат житлового господарства, середні їх рівні на одиницю площі, дозволяють побудувати ряди динаміки, а також вивчити фактори, що впливають на зміну доходів та витрат житлового господарства.

Вивчення житлових умов має важливе значення для визначення розмірів, розміщення, структури житлового будівництва, для визначення типів будинків та типів квартир. При цьому вивчення житлових умов провадиться в трьох напрямках: кількісна та якісна характеристика житлових умов, економічні умови користування житлом.

Кількісна характеристика житлових умов дозволяє визначити рівень забезпеченості населення житлом. Щільність заселення характеризується середньодушовою забезпеченістю житловою площею. Показник ізольованості житла залежно від завдань дослідження може бути виражений у вигляді процентного співвідношення чисельності сімей та одинаків, що мають окрему квартиру, до загальної кількості сімей та одинаків (коефіцієнт посімейного розселення), або у вигляді відношення квартир, що заселені однією сім'єю до загальної кількості заселених квартир (коефіцієнт ізольованості жител).

Для повноти характеристики житлових умов населення необхідно оцінити економічні умови користування житлом, тобто визначити витрати населення, пов'язані з користуванням квартирою. Поряд з абсолютним показником житлових витрат та їх питомою вагою в доходах сім'ї, обчислюють відносний показник — коефіцієнт житлових витрат — в якому береться до уваги чисельність сімей.

Статистика освіти узагальнює й аналізує статистичну інформацію про систему освіти, навчальні заклади, учнів та викладачів, витрати на освіту, характеристики рівня освіти населення. Згідно з Міжнародною стандартною класифікацією освіти (МСКО) є 5 ступенів, 6 рівнів та 7 категорій освіти. У нашій країні прийнятий такий розподіл освітніх рівнів:

* рівень І — початкова освіта;
* рівень II — першого ступеня: неповна середня;другого ступеня:середня;
* рівень III — першого ступеня: молодші спеціалісти;другого ступеня: бакалаври; третього ступеня: спеціалісти, магістри.

Показники, що характеризують освіту, відносять до таких груп:

1. Показники рівня освіти і грамотності.

2. Показники контингенту осіб, що навчаються, і тих, які завершили освіту.

3. Показники системи освіти та професійної підготовки з виділенням та аналізом джерел фінансування освіти.

4. Показники педагогічних кадрів порівняно з кількістю учнів.

Статистика охорони здоров'я та медичного обслуговування об'єднані в одному підрозділі. Оскільки стан здоров'я людини залежить від таких факторів, як: стан навколишнього середовища та економічні умови життя; статура людини, спадковість та перенесені хвороби; розвиток медичної допомоги й доступність медичного обслуговування, показники статистики охорони здоров'я можуть бути віднесені до таких груп:

1. Показники здоров'я (захворюваності) та тривалість життя.

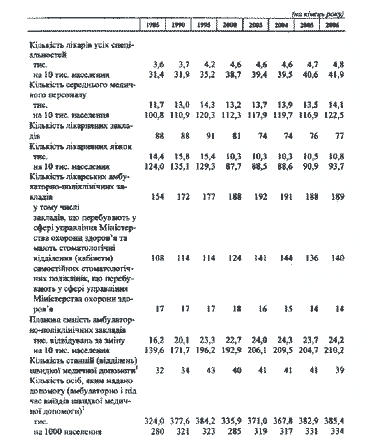
2. Показники стану медичного обслуговування та використання медичних закладів. До цієї групи включають показники, які характеризують відвідування населенням медичних закладів та використання різних видів послуг системи охорони здоров'я: кількість відвідувань у розрахунку на одного лікаря; чисельність осіб, що пройшли вакцинацію в розрахунку на 1000 осіб населення; кількість відвідувань амбулаторій і т. ін.

3. Показники засобів медичного обслуговування: кількість лікарів різних спеціальностей та молодшого медичного персоналу в розрахунку на 10 тис. осіб населення; місткість медичних установ (кількість лікарняних ліжок на 1000 осіб населення).

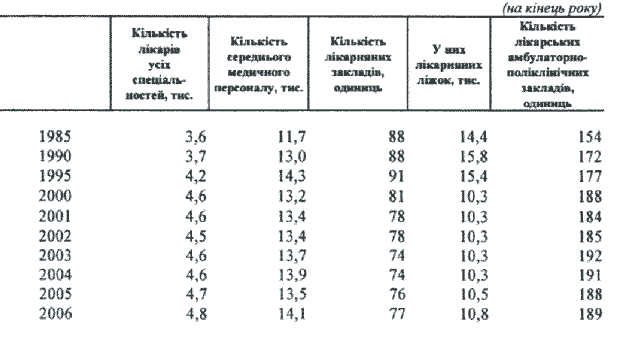
4. Доходи та витрати, пов'язані з медичним обслуговуванням: частка ВВП, що направлена на охорону здоров'я; рівень та індекс урядових та приватних витрат на медичне обслуговування в поточних та незмінних цінах;загальні та середньодушові споживацькі витрати на охорону здоров'я.

Нижче наведені показники охорони здоров’я (Таб.1, 2.1)

Таблиця 1. Основні показники охорони здоров`я



Таблиця 2.1 Мережа та кадри закладів охорони здоров`я



Статистика громадського порядку і безпеки є розділом соціальної статистики, який вивчає стан громадського порядку і рівень правового захисту законних прав та інтересів населення, і використовує для цього такі показники:

* частота окремих правопорушень і кількість жертв;
* характеристика правопорушників і поводження з ними, що характеризує стан і діяльність правоохоронних органів.

Доходи населення — як їх загальний обсяг, так і рівень — являють собою вихідний пункт для оцінювання й прогнозування процесу відтворення національного продукту, а, отже, національного доходу та національного багатства країни. Безперервність процесу «виробництво — споживання — виробництво» зумовлюється, з одного боку, виробництвом продукції, що за структурою та якістю відповідає потребам населення, а з іншого — наявністю у відповідних категорій населення достатніх доходів для придбання цієї продукції за цінами, що дозволяють виробникам працювати з рівнем прибутковості не нижчим за середній. Як відомо, зниження цього рівня зменшує конкурентоспроможність виробника і здебільшого призводить до його банкрутства. Додатковий прибуток за перевищення середнього рівня прибутковості окремим виробником підлягає перерозподілу. Такий перерозподіл згідно з податковим законодавством мас на меті забезпечити значну частку загальнодержавних потреб. Але зрозуміло, що в цьому разі не йдеться про вирівнювання доходів того чи іншого підприємства і доходів його працівників, а про забезпечення загальносоціальних потреб суспільства, насамперед за рахунок тих його осіб, які в змозі працювати ефективніше, ніж інші. У такому напрямку діють податкові системи переважної більшості розвинених країн світу, де застосовується прогресивна система оподаткування.

Отже доходи окремих фізичних осіб (населення) необхідно розглядати з урахуванням розміру сплачуваних податків. Доходи окремих категорій населення істотно різні за структурою, що впливає як на рівень цих доходів, так і на стабільність їх одержання. Різниця доходів зумовлюється такими чинниками:

* вік та стать, які визначають фізичні можливості особи щодо працевлаштування, а відповідно — й одержання доходу;
* робота за наймом чи у власному бізнесі;
* схильність до ризику.
* Зрозуміло, що ці три чинники взаємозв'язані, але можна відзначити і їх вплив окремо на складові доходу, які можуть бути об'єднані в такі збільшені групи:
* зарплата;
* дохід від підприємницької діяльності, який лишається в розпорядженні того, хто одночасно є власником капіталу та працівником фірми (включаючи фермерів);
* дохід особи як власника капіталу, що вкладений у цінні папери, нерухомість, землю чи відповідні фонди (пенсійний, страховий  
  і т. ін.);
* доходи окремих осіб за рахунок виплат з державного бюджету (студенти, пенсіонери, інваліди та інші);
* інші доходи.

Заробітна плата — це винагорода, обчислена, як правило, у грошовому вираженні, яку за трудовим договором власник або уповноважений ним орган (наймач) виплачує працівникові за виконану роботу.

Номінальна заробітна плата — сума грошей, що нарахована протягом відповідного періоду за виконану працівником роботу. Заробітна плата нараховується згідно з установленими нормами оплати праці — ставками, окладами, іншими чинними формами та системами,

Залежно від складових частин виокремлюють:

* валову заробітну плату (брутто);
* чисту заробітну плату (нетто), тобто за відкиданням обов'язкових податків.

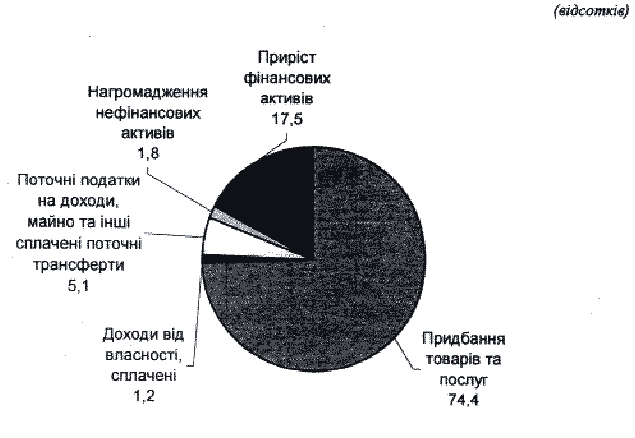
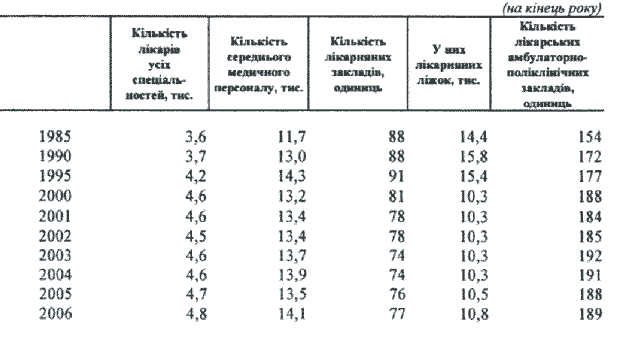
Не цитуючи Інструкції про склад коштів, спрямованих на споживання, яка затверджена наказом Мінстату України за № 150 від 27.06.94, достатньо зауважити, що перші 4 наведені групи доходів утворюють фонд споживання, який являє собою головну складову сукупного оподаткованого доходу для нарахування прибуткового податку.

Окремо слід спинитися на останньому пункті цієї структури «Інші доходи». До нього будуть віднесені доходи, які одержуються здебільшого поза контролем з боку держави та податкових служб. Тому, якщо перші 4 складові можуть бути доволі точно розраховані на підставі бухгалтерських та статистичних звітів, то «Інші доходи» обчислюються з допомогою статистичних оцінок та з використанням спеціальних методик для виконання відповідних розрахунків. Це оцінка доходів від незаконної підприємницької діяльності та доходів, одержаних злочинним шляхом. В умовах перехідної економіки, за недосконалості законів та слабкості виконавчих державних структур, ця частина доходів в Україні, за різними оцінками, коливається в межах 30—50% від загальної суми доходів населення, що значно перевищує 10—12%, притаманних розвиненим країнам. Така структура доходів, значна частина яких виведена за межі офіційного обліку та управління, негативно впливає як на прийняття державою управлінських рішень у всіх сферах діяльності, так і на провадження контролю за їх виконанням, а також провокує розвиток криміногенних структур.

У статистиці рівня життя використовують різні показники доходів: номінальні, реальні, кінцеві, сукупні, мобільні й т. ін.

Під споживанням розуміють використання товарів та послуг для задоволення індивідуальних та колективних потреб. Розрізняють виробниче, або споживання засобів виробництва для виготовлення певного продукту та невиробниче споживання, більшу частину якого становить особисте споживання — використання людиною виробленого продукту для забезпечення своєї життєдіяльності.

Таблиця 3. Доходи та витрати населення



Діаграма 1. Структура витрат та заощаджень населення (2006 р.)

Статистичний аналіз узагальнює факти, що спостерігаються, виявляє фактори, від яких залежать рівень та структура споживання, будує моделі споживання і на цій основі описує відповідні закономірності й тенденції. Результати статистичного аналізу використовують як для формального описування минулих тенденцій, так і для прогнозування розвитку виробництва з метою задоволення потреб населення.

Система статистичних показників споживання будується згідно із завданням спостереження і регулювання споживання на макро- та мікрорівнях розвитку економіки.

Основними категоріями статистики населення є демографічна подія та демографічний процес. Демографічна подія — це подія, що відбувається з окремою людиною, проте впливає на зміну чисельності й складу всього населення, відтворення його поколінь.

Демографічними подіями є факти народження, смерті, укладання шлюбу або його припинення. Сукупність таких подій формує відповідний демографічний процес.

Отже, демографічний процес — це множина однорідних демографічних подій, що відбуваються з населенням у цілому (народжуваність, смертність, шлюбність, розлученість). Демографічний процес, як процес руху населення, може набувати однієї з трьох форм:

* природного руху — процес, що змінює чисельність та склад населення шляхом його оновлення (смертність та народжуваність) або сприяє цій зміні (шлюбність та розлученість);
* механічного руху — процес зміни чисельності та складу населення за рахунок його територіального переміщення (урбанізація, еміграція, іміграція);
* соціального руху — процес зміни складу населення внаслідок його соціально-економічного та культурного розвитку (зникнення одних верств населення та поява інших).

Мета статистичного дослідження цих процесів полягає в оцінюванні їх обсягів, ступеня поширення та прояву, визначенні закономірностей розподілу, розвитку та взаємозв'язку. Для цього застосовується система статистичних методів, які умовно поділяють на три групи:

* методи екстенсивного аналізу — визначають абсолютний розмір явищ та процесів, їх середній рівень, досліджують закономірності розподілу (структури та співвідношення, диференціації та концентрації), а також закономірності взаємозв'язку та розвитку;
* методи інтенсивного аналізу — визначають ступінь по  
  ширення та силу прояву демографічного процесу в певній сукупності населення. В основу їх покладено систему взаємозв'язаних  
  відносних величин інтенсивності;
* методи моделювання — дозволяють прогнозувати розвиток демографічних процесів, а також робити перспективні розрахунки чисельності населення (метод демографічних таблиць, метод умовного та реального поколінь тощо). Оскільки метод демографічних таблиць, а також методи умовного та реального покоління суто специфічні, то вони потребують хоча б стислого пояснення.

Метод демографічних таблиць — побудова теоретичної моделі процесу відтворення населення на підставі таблиць, що містять імовірнісні показники.

Прикладом таких таблиць можуть бути: таблиці смертності і середньої очікуваної тривалості життя, таблиці шлюбності, а також таблиці плідності. В основу цих таблиць покладено ймовірнісні показники зміни демографічного стану, які враховують реально існуючий режим вимирання населення, укладення шлюбів, порядок народження чергової дитини тощо.

2.Кореляційне дослідження

Завдання: Обрати самостійно два показники за сім періодів чи за такою ж кількістю об’єктів (один з показників має характеризувати досліджуване теоретичне питання), визначити який показник буде результуючий, а який факторний та дослідити показники зв’язку при парній кореляції.

Згідно теми моєї курсової роботи я обрала такі показники як кількість лікарів усіх спеціальностей та кількість осіб, яким надано допомогу, щоб дослідити зв'язки між цими показниками.

Таблиця 4. Розрахункова таблиця для обчислення показників кореляції

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Роки | Кількість лікарів усіх спеціальностей (на 10 тис. населення) | Кількість осіб, яким надано допомогу (амбулаторно і під час виїздів)(тис.) | Розрахункові дані | | | |
|  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2000 | 38,7 | 335,9 | 12999,33 | 1497,69 | 112828,81 | 351,34 |
| 2003 | 39,4 | 371 | 14617,4 | 1552,36 | 137641 | 360,49 |
| 2004 | 39,5 | 367,8 | 14528,1 | 1560,25 | 135276,84 | 361,8 |
| 2005 | 40,6 | 382,9 | 15545,74 | 1648,36 | 146612,41 | 376,18 |
| 2006 | 41,9 | 385,4 | 16148,26 | 1755,61 | 148533,16 | 393,19 |
| Разом | 200,1 | 1843 | 73838,83 | 8014,27 | 680892,22 | 1843 |
| Середні | 40,02 | 368,6 | 14767,77 | 1602,85 | 136178,44 | 168,6 |

Параметри рівняння зв’язку визначимо способом найменших квадратів складеної і системи двох рівнянь з двома невідомими:





Розв’язавши систему рівнянь, отримаємо такі значення параметрів:

 ;

Визначимо параметри:





Тоді вирівняне значення рівня товарообороту матиме вигляд:







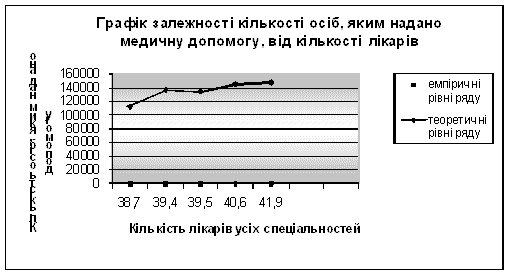






Отже зі збільшенням кількості лікарів на одиницю кількість осіб, яким надано допомогу зростає на 130,8.

Послідовно підставляючи в дане рівняння значення факторної ознаки х, отримаємо теоретичні значення результативної ознаки Yx. На основі отриманих результатів побудуємо графік, де покажемо вирівнювання графічно.



Графік №1. Графік залежності кількості осіб, яким надано допомогу, від кількості лікарів

Для вимірювання тісноти зв’язку і визначення напрямку при лінійній залежності використаємо лінійний коефіцієнт кореляції, який визначається за формулою:



Всі дані для обчислення лінійного коефіцієнта кореляції є в таблиці 1:







Перевіримо за допомогою іншої формули:



Це означає, що між кількістю лікарів і кількістю осіб, яким надано допомогу, існує тісний  прямий зв’язок.

Обчислимо коефіцієнт детермінації, як коефіцієнт кореляції в квадраті:



Отже, зміни розміру кількості осіб, яким надано допомогу на 68,61% залежать від кількості лікарів усіх спеціальностей.

3.Практична частина

Завдання № 1

В-27. [27-47], [57-62].

Таблиця 5. Дані про автотранспортні підприємства

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № авто підприємств | Кількість вантажних автомобілів | Коефіцієнт використання вантажівок | Виробіток на 100 машинотон. т/км |
| 27 | 452 | 601 | 1261 |
| 28 | 472 | 621 | 1311 |
| 29 | 211 | 611 | 1714 |
| 30 | 392 | 784 | 1593 |
| 31 | 492 | 713 | 1482 |
| 32 | 764 | 703 | 1321 |
| 33 | 412 | 641 | 1442 |
| 34 | 794 | 703 | 1824 |
| 35 | 674 | 621 | 1392 |
| 36 | 251 | 611 | 1452 |
| 37 | 291 | 693 | 1402 |
| 38 | 221 | 723 | 1593 |
| 39 | 291 | 611 | 1482 |
| 40 | 362 | 662 | 1321 |
| 41 | 422 | 774 | 1442 |
| 42 | 452 | 693 | 1824 |
| 43 | 804 | 641 | 1392 |
| 44 | 724 | 682 | 1321 |
| 45 | 764 | 621 | 1633 |
| 46 | 653 | 611 | 1522 |
| 47 | 382 | 784 | 1492 |
| 57 | 633 | 662 | 1674 |
| 58 | 704 | 774 | 1241 |
| 59 | 291 | 682 | 1452 |
| 60 | 331 | 662 | 1402 |

На основі даних по 25 автотранспортним підприємствам (АТП) необхідно виконати:

1) Групування АТП за кількістю вантажних автомобілів, виділивши чотири групи з різними інтервалами. Для кожної групи підрахувати число АТП, питому вагу групи в загальній чисельності АТП, кількість вантажних автомобілів в середньому на одне АТП, середню продуктивність та середній процент використання вантажних автомобілів. Результати групування представити у вигляді таблиці (оформленої з урахуванням всіх правил оформлення статистичних таблиць) і проаналізувати.

2) Здійснити комбінаційний розподіл АТП за кількістю вантажних автомобілів і коефіцієнтом використання вантажних автомобілів, використовуючи результати першого групування та утворюючи чотири групи за другою ознакою. Охарактеризувати одержані дані і підгрупи рядом показників, необхідних для аналізу. Зробити висновки.

1. Групування АТП за кількістю вантажних автомобілів:

Крок зміни за (кількістю вантажних автомобілів):



А [ 21-35,75 ) 21,25,29,22,29,29,33.

В [ 35,75-50,5 ) 45,47,39,49,41,36,42,45,38.

С [ 50,5-65,25 ) 65,63.

Д [ 65,25-80] 76,79,67,80,72,76,70.

Число АТП для кожної групи:

І – 7

ІІ – 9

ІІІ – 2

ІV – 7

Питома вага групи в загальній чисельності АТП:

І. 100% - 25 ІІ. 100% - 25

Х% - 7 х% - 9

ІІІ. 100% -25 IV. 100% - 29

Х% - 2 х% - 7

Кількість вантажних автомобілів в середньому на одне АТП для кожної групи:









Середня продуктивність для кожної групи:









Середній процент використання вантажних автомобілів для кожної групи:









Таблиця 6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Розподіл АТП за кількістю вантажних автомобілів | Кількість АТП | Питома вага, % | | Середня к-ть на 1 АТП | | Середній продукт | | Середній процент використання |
| [ 21-35,75 ) | 7 | 28 | | 26,86 | | 149,71 | | 65,43 |
| [ 35,75-50,5 ) | 9 | 36 | | 42,4 | | 146,11 | | 69,44 |
| [ 50,5-65,25 ) | 2 | 8 | | 64 | | 159,50 | | 63,5 |
| [ 65,25-80 ] | 7 | 28 | | 74,3 | | 144,43 | | 67,57 |
| Всього | 25 | | 100% | 207,59 | - | | - | |

Висновки: Провівши групування АТП за вантажними автомобілями, я виявила, що питома вага у першій групі вантажівок становить 28%, тобто 7 АТП у цій групі, у другій – 36% - в цій групі знаходилось 9 АТП, у третій – 8%, тобто 2 АТП, а в четвертій – 28% - в цій групі знаходиться 7 АТП. В середньому на кожне АТП першої групи припадає 26,86 вантажних автомобілів, другої – 42,4, третьої – 64, четвертої – 74,3. Середній процент використання вантажівок становить: у першій групі – 65,43%, у другій – 69,44%, у третій – 63,5%, у четвертій – 67,57.

2. Групування за коефіцієнтом використання вантажних автомобілів:

Крок зміни (за коефіцієнтом використання вантажних автомобілів)



І – [60-64,5) (10) 60,62,61,64,62,61,61,64,62,61;

ІІ – [ 64,5-69) (5) 66,68,66,68,66;

ІІІ – [69-73,5) (6) 71,70,70,69,72,69

ІV – [73,5-78] (4) 78,77,78,77.

Комбінаційний розподіл АТП за кількістю вантажних автомобілів і коефіцієнтом використання вантажних автомобілів.

Таблиця 7. Показники варіації кількості вантажних автомобілів

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість вантажних автомобілів | Коефіцієнт використання автомобілів | | | | Разом |
| [ 60-64,5 ) | [ 64,5-69 ) | [ 69-73,5 ) | [ 73,5-78] |
| [ 21-35,75 ) | /// | // | // |  | 7 |
| [35,75-50,5) | /// | / | // | /// | 9 |
| [50,5-65,25) | / | / |  |  | 2 |
| [65,25-80] | /// | / | // | / | 7 |
| Разом | 10 | 5 | 6 | 4 | 25 |

Висновок:

Згідно комбінаційного розподілу ми можемо сказати, що більшим попитом користуються машини підприємств з кількістю машин 35,75-50,5, а найбільш розповсюджений коефіцієнт використання – 60-64,5.

Завдання №2

За результатами типологічного групування розрахувати:

1) середню кількість вантажних автомобілів для всієї сукупності і для кожної групи окремо;

2) моду і медіану за допомогою формул та графічно;

3) показники варіації кількості вантажних автомобілів: розмах варіації, середнє лінійне і квадратичне відхилення, загальну дисперсію трьома методами; коефіцієнт осциляції, квадратичний коефіцієнт варіації; групові дисперсії виробітку на 100 машинотон та середню з групових дисперсій, між групову і загальну дисперсії за цією ж ознакою та за правилом складання дисперсій перевірити рівність суми середньої з групових і між групової дисперсій загальній; коефіцієнт детермінації, емпіричне кореляційне відношення, дисперсію долі автотранспортних підприємств третьої групи.

Зробити висновки.

1) Середня кількість вантажних автомобілів для всієї сукупності і для кожної групи окремо.

Таблиця 8.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість вантажних автомобілів. | Кіль- кість АТП (ƒ) | Розрахункові величини | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 21-35,75 | 7 | 28,38 | 198,63 | -20,06 | 140,42 | 2816,83 | 805,14 | 5635,98 |
| 35,75-50,5 | 9 | 43,13 | 388,13 | -5,31 | 47,79 | 253,76 | 1859,77 | 16737,89 |
| 50,5-65,25 | 2 | 57,88 | 115,75 | 9,44 | 18,88 | 178,23 | 3349,52 | 6699,03 |
| 65,25-80 | 7 | 72,63 | 508,38 | 24,19 | 169,33 | 4096,09 | 5274,39 | 36920,73 |
| Разом | 25 | ⎯ | 1210,88 | ⎯ | 376,42 | 7344,91 | ⎯ | 65993,64 |

Середня кількість вантажних автомобілів для всієї сукупності:



Середня кількість вантажних автомобілів для кожної групи окремо:









2).Мода:

fmax=9, модальний інтервал: 35,75-50,5



[ 35,75-50,5 ] 



Графік №2.Графічне зображення моди.

Медіана:



f /2= 25/2=12,5

медіальний інтервал: 35,75 – 50,5





Графік №3.Графічне зображення медіани

Таблиця 9.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кількість вантажних автомобілів | Кількість АТП | Накопичена частота(f кум) | Середина інтервалу |
| [ 21-35,75 ) | 7 | 7 | 28,38 |
| [ 35,75-50,5) | 9 | 16 | 43,13 |
| [50,5-65,25) | 2 | 18 | 57,88 |
| [ 65,25-80 ) | 7 | 25 | 72,63 |
| Разом | 25 | ⎯ |  |

3). Показники варіації кількості вантажних автомобілів:

Розмах варіації





Обчислимо середню кількість вантажних автомобілів за формулою середньої арифметичної зваженої:



Середнє лінійне відхилення:



Середнє квадратичне відхилення:



Визначаємо дисперсію:

А) як квадрат квадратичного відхилення:



Б) як різницю квадратів:



В) за методом моментів:

, де  і 

– середина інтервалу, який відповідає найбільшій частоті -величина інтервалу.

За  вибираємо число, яке знаходиться посередині варіаційного ряду:

 - ширина інтервалу, ;





.

Коефіцієнт осциляції:



,

Квадратичний коефіцієнт варіації:

,

Оскільки , то статистична сукупність не є однорідною.

Лінійний коефіцієнт варіації:



Групування за виробітком на 100 машинотон:

Крок зміни ( за виробітком на 100 машин ):



[124 – 138,5) (6) 126,131,132,132,132,124;

[138,5 – 153) (12) 148,144,139,145,140,148,144,139,152,149,145,140;

[153 – 167,5) (3) 159,159,163;

[167,5 – 182] (4) 171,182,182,167.

Таблиця 10.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість вантажних автомобілів | Виробіток на 100 машинотон | | | | Разом |
| [124-138,5 ) | [138,5-153 ) | [153-167,5 ) | [167,5-182] |
| [21-35,75 ) |  | ///// | / | / | 7 |
| [35,75-50,5) | /// | //// | / | / | 9 |
| [50,5-65,25) |  | / |  | / | 2 |
| [65,25-80] | /// | // | / | / | 7 |
| Разом | 6 | 12 | 3 | 4 | 25 |

Таблиця 11. Розрахунок в таблиці для обчислення групових дисперсій

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість вантажних автомобілів | Виробіток на 100 машин | Кількість АТП | Розрахункові дані | | | |
|  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 21-35,75 | 124-138,5  138,5-153  153-167,5  167,5-182 | 0  5  1  1 | 131,25  145,75  160,25  174,75 | 0  728,75  160,25  174,75 | -20,71  -6,21  8,29  22,79 | 0  193,09  68,65  519,19 |
| Разом |  | 7 |  | 1063,75 |  | 780,93 |
| 35,75-50,5 | 124-138,5  138,5-153  153-167,5  167,5-182 | 3  4  1  1 | 131,25  145,75  160,25  174,75 | 393,75  583  160,25  174,75 | -14,5  0  14,5  19 | 630  0  210,25  841 |
| Разом |  | 9 |  | 1311,75 |  | 1682 |
| 50,5-65,25 | 124-138,5  138,5-153  153-167,5  167,5-182 | 0  1  0  1 | 131,25  145,75  160,25  174,75 | 0  145,75  0  174,75 | -29  14,5  0  14,5 | 0  210,25  0  210,25 |
| Разом |  | 2 |  | 320,5 |  | 420,5 |
| 65,25-80 | 124-138,5  138,5-153  153-167,5  167,5-182 | 3  2  1  1 | 131,25  145,75  160,25  174,75 | 393,75  291,5  160,25  174,75 | 14,5  0  14,5  29 | 630,75  0  210,25  841 |
| Разом |  | 7 |  | 1020,25 |  | 1682 |
| Всього по сукупності | | 25 | - | 3716,25 | - | 4565,43 |

Розрахуємо середній виробіток на 100 машинотон для всієї сукупності:

.

Розрахуємо середній виробіток на 100 машинотон для кожної групи:









Обчислимо внутрішньогрупові дисперсії:











Середня з внутрішньогрупових дисперсій:



Міжгрупову дисперсія:



- групові середні

- загальна середня для всієї сукупності

- чисельність окремих груп







Перевіримо отриманий результат, обчисливши загальну дисперсію як 19середньозважену:



Результати збіглися.

182,62/19,2=9,51, як бачимо з розрахунку, вплив кількості вантажних автомобілів в 9,51 разів менший ніж вплив інших факторів на виробіток на 100 авто.

Обчислимо коефіцієнт детермінації:

.

Це означає що 9,5% загальної дисперсії виробітку на 100 машинотон обумовлене кількістю вантажних автомобілів, а решта 90,5% зумовлено іншим фактором.

Емпіричне кореляційне відношення:

,

тобто залежність між середнім виробітком на 100 машинотон і кількістю вантажних автомобілів.

Розрахуємо дисперсію частин АТП третьої групи.

Частка підприємств третьої групи складе:



Тоді дисперсія:



Висновок:

Згідно обрахунків досліджувана статистична сукупність є не однорідною, обчислення були достатньо точними, про що свідчить невелика розбіжність між значеннями величин обрахованих різними способами. Зв’язок між виробітком на 100 машинотон і кількістю автомобілів дуже незначний, якщо при лінійній функціональній залежності (коли одна величина повністю залежить від іншої) коефіцієнт кореляції дорівнює 1, то в нашому випадку він дорівнює 0,308.

Завдання №3

А.) Виробництво продовольчих товарів в Україні, кг.

Таблиця 12.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Вид продукції |  |  |  |  |  |
| 57 | М’ясні напівфабрикати | 20,3 | 23,8 | 20,1 | 119,8 | 19,0 |

Розрахуйте для ряду динаміки:

1) - середнє значення рівня ряду;

2) - за ланцюговою і базисною схемами аналітичні показники ряду динаміки: абсолютні прирости, коефіцієнти зростання, темпи приросту, темпи зростання, абсолютні значення одного проценту приросту;

3) - середні узагальнюючі показники ряду динаміки : середній абсолютний приріст, середній коефіцієнт і темп зростання, середній темп приросту, середнє абсолютне значення одного проценту приросту.

Середнє значення рівня ряду:



Показники аналізу ряду динаміки, обчислені ланцюговим методом:

Таблиця 13.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показники |  |  |  |  |  |
| 1 | М’ясні ніпівфабрикати | 20,3 | 23,8 | 20,1 | 119,8 | 19,0 |
| 2 | Абсолютний приріст | ⎯ | 3,5 | -3,7 | 99,7 | -100,8 |
| 3 | Коефіцієнт зростання | ⎯ | 1,17 | 0,84 | 5,96 | 0,16 |
| 4 | Темп зростання | ⎯ | 117% | 84% | 596% | 16% |
| 5 | Темп приросту | ⎯ | 17% | -16% | 496% | -84% |
| 6 | Абсолютне значення першого відсотку приросту | ⎯ | 0,2 | 0,24 | 0,2 | 1,2 |

Показники аналізу ряду динаміки, обчислені за базовою схемою рахунку:

Таблиця 14.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показники |  |  |  |  |  |
| 1 | М’ясні напівфабрикати | 20,3 | 23,8 | 20,1 | 119,8 | 19,0 |
| 2 | Абсолютний приріст | ⎯ | 3,5 | -0,2 | 99,5 | -1,3 |
| 3 | Коефіцієнт зростання | ⎯ | 1,17 | 0,99 | 5,9 | 0,94 |
| 4 | Темп зростання | ⎯ | 117% | 99% | 590% | 94% |
| 5 | Темп приросту | ⎯ | 17% | -1% | 490% | -6% |

Середній абсолютний приріст:



 - абсолютне зменшення

Середній коефіцієнт зростання:





Середній темп зростання:







Середній темп приросту:





Середнє абсолютне значення першого приросту:





Висновки: В результаті дослідження характеристик ряду динаміки за останні роки ми оцінили різні показники: середній рівень ряду дорівнює 40,6; абсолютний приріст має від’ємні значення у зв’язку з спаданням показників ряду динаміки; середній абсолютний приріст -0,33.Дослідили, що темп зростання дорівнює 98%, а коефіцієнт зростання 0,98. Середній темп приросту має від’ємне значення –2%, а середнє абсолютне значення одного процента приросту рівне 0,46, найбільший темп зростання за передостанній рік (496%).

Графік №4. Лінійний графік динамічного ряду.

Б.) На основі даних підприємств про витрати на рекламу за три роки (базовий, минулий, звітний) поквартально провести аналіз сезонних коливань витрат на рекламу, використовуючи метод середньої арифметичної, метод плинної середньої і метод аналітичного вирівнювання. Розрахувати показники сезонної хвилі та зобразити її графічно. Обчислити показники варіації сезонної хвилі.

Таблиця 15. Дані про витрати на рекламу підприємства “Вік”

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Період | | Розрахункові показники | | | | | | |
|  | | Витрати на рекламу | Ступін-  часта середня | Плинна середня |  |  |  |  |
| Базовий | І квартал  ІІ квартал  ІІІ квартал  IV квартал | 505  506  506  507 | 505,67 | ⎯  505,67  506,33  507,33 | -11  -9  -7  -5 | 121  81  49  25 | -5555  -4554  -3542  -2535 | 503,73  505,1  506,47  507,83 |
| Минулий | І квартал  ІІ квартал  ІІІ квартал  IV квартал | 509  510  511  513 | 508,67  512,67 | 508,67  510  511,33  512,67 | -3  -1  1  3 | 9  1  1  9 | -1527  -510  511  1539 | 509,20  510,57  511,93  513,3 |
| Звітний | І квартал  ІІ квартал  ІІІ квартал  IV квартал | 514  516  518  520 | 518 | 514  516  518 | 5  7  9  11 | 25  49  81  121 | 2570  3612  4662  5720 | 514,67  516,03  517,4  518,77 |
| Разом | | 6135 | ⎯ | ⎯ | 0 | 572 | 391 | 6135 |



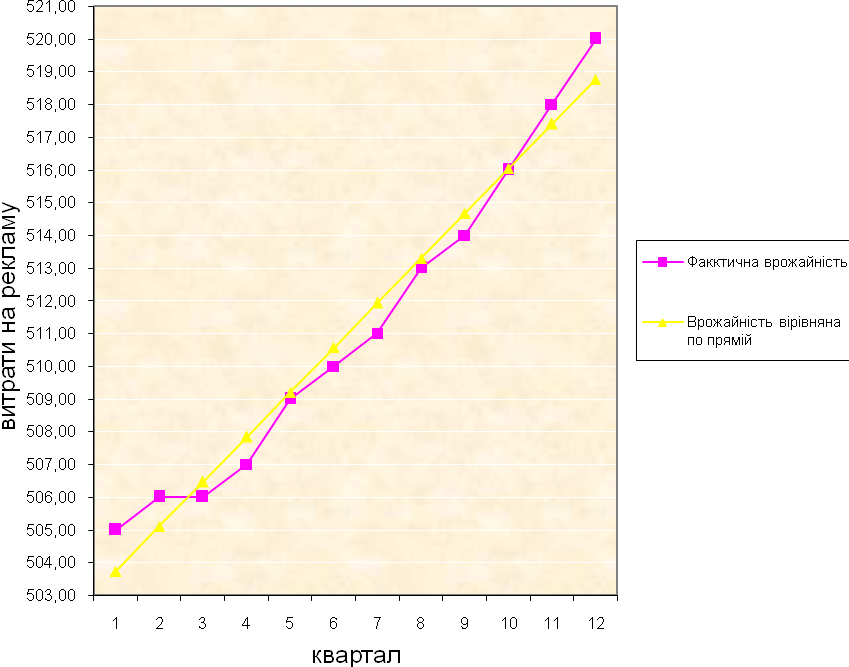
 





Графік №5 Фактичні та розраховані рівні ряду.



Графік6. Витрати на рекламу (фактичні та вирівняні ряди)

Показники сезонних хвиль Показники варіації

Таблиця 16.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Періоди | | Витрати  (y) | Y | Індекси сезонності | | Періо-ди | І |  |  |
| Для | Для Y |
| Базовий | І  ІІ  ІІІ  IV | 505  506  506  507 | 503,73  505,1  506,47  507,83 | 99,8  100  100  100,2 | 99,55  99,82  100,09  100,36 | І  ІІ  ІІІ  IV | 99,8  100  100  100,2 | 0,45  0,18  0,09  0,36 | 0,2  0,03  0,01  0,13 |
| Минулий | І  ІІ  ІІІ  IV | 509  510  511  513 | 509,20  510,57  511,93  513,3 | 99,66  99,85  100,05  100,44 | 99,7  99,96  100,23  100,5 | І  ІІ  ІІІ  IV | 99,66  99,85  100,05  100,44 | 0,3  0,04  0,23  0,5 | 0,09  0  0,05  0,25 |
| Звітний | І  ІІ  ІІІ  IV | 514  516  518  520 | 514,67  516,03  517,4  518,77 | 99,42  99,81  100,19  100,58 | 99,55  99,81  100,08  100,34 | І  ІІ  ІІІ  IV | 99,42  99,81  100,19  100,58 | 0,45  0,19  0,08  0,34 | 0,2  0,03  0,01  0,12 |
| Разом | | 6135 | 6135 | ⎯ | ⎯ | Разом | 1200 | 3,21 | 1,13 |







Узагальнюючі характеристики сезонних коливань:

Амплітуда коливань:





Середнє лінійне відхилення:





Середнє квадратичне відхилення:

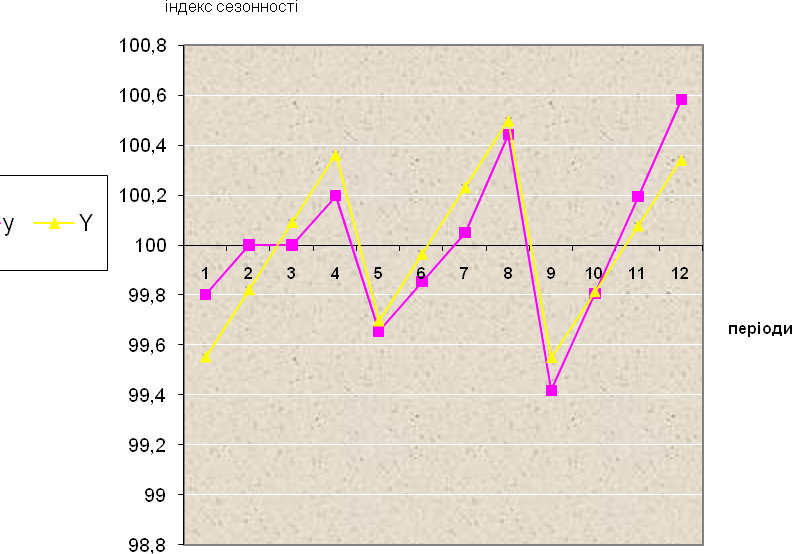


Дисперсія сезонних коливань:



Коефіцієнт варіації:





Графік №7 Графічне зображення індексів сезонності.

Висновок:

На графіку динамічного ряду видно що за звітний період обсяги м’ясних напівфабрикатів знизились. На графіку витрат на рекламу видно, що вирівняні значення Y дуже нагадують пряму тренду, також видно що витрати на рекламу значно зросли за звітний період. Найбільш варіюючою вийшла крива емпіричних значень, всі інші ближчі до прямої. Графіки індексів сезонності показують розбіжність яку дають різні способи обчислення (відношення емпіричного значення до середнього та відношення емпіричного значення до вирівняного).

Завдання №4

Необхідно визначити:

1). Індивідуальні індекси цін, кількості проданого товару та товарооборот;

2)загальний індекс фізичного обсягу реалізації;

3)загальний індекс товарооборот;

4)загальний індекс цін та суму економії чи перевитрат від зміни ціни;

5)приріст товарооборот за рахунок зміни цін і кількості проданого товару.

Потрібно зробити висновок і показати взаємоєв’язок між обчисленими індексами.

А. Дані про реалізацію товарів:

Таблиця 17.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назва товару | Кількість реалізації товару (тон) | | Середньорічна ціна за 1 тону, тис. грн. | |
| Базовий | Звітний | Базовий | Звітний |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 57 | М’ясні напівфабрикати | 54613 | 60074 | 54,81 | 60,29 |
| 58 | М’ясо говяже | 9800 | 10780 | 10 | 11 |

1.Індивідуальні індекси

Індивідуальні індекси цін:







Ціни на м’ясні напівфабрикати і м’ясо говяже зросли на 10%.

Індивідуальні індекси кількості проданого товару:





Обсяги продажу круглого рису і рису не шліфованого зросли на 9,9%

Індивідуальні індекси товарообороту:







Товарооборот круглого рису і рису не шліфованого збільшився на 21%.

2. Загальний індекс фізичного обсягу реалізації:



Фізичний обсяг реалізації зріс на 10%.

Загальний індекс товарообороту:





Товарооборот збільшився на 21%.

Загальний індекс цін:





Ціни зросли на 10%.

Сума економії чи перевитрат від зміни цін:



- сума перевитрат від зміни цін.

Зміна товарообороту за рахунок зміни кількості проданого товару:

- приріст кількості проданого товару.

5. Зміна товарообороту:





Б). За даними про зміну в заробітній платі й чисельності працівників малих підприємств області по деяким галузям народного господарства потрібно визначити:

1) на скільки процентів змінилась середньомісячна заробітна плата працівників по двох галузях народного господарства;

2) що більшою мірою вплинуло на зміну середньої заробітної плати : зміна її рівня окремо на кожній галузі чи зміни в структурі чисельності працівників галузей.

Таблиця 18.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Галузі | Середньорічна кількість працівників (чол.) | | Середньорічна заробітна плата одного працівника, тис. грн. | |  |  |  |
| Базовий | Звітний | Базовий | Звітний |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 57 | 214 | 235 | 54 | 59 | 11556 | 13865 | 12326 |
| 58 | 456 | 502 | 114 | 125 | 51984 | 62750 | 57000 |
| Разом | 670 | 737 | 168 | 184 | 63540 | 76615 | 69626 |

1. 



Середньорічна заробітна плата працівників по 2-х галузях народного господарства зросла на 3%.

2. 



За рахунок зміни рівня заробітної плати окремо на кожну галузь середня заробітна плата зросла на 3%.

3. 



За рахунок зміни середньої чисельності працівників середня заробітна плата не зміниться.



1,1=1,1

Ця рівність показує взаємозв′язок між індексами. Отже, вплив зміни рівня заробітної плати окремо по кожній галузі на 10% більший ніж вплив зміни в структурі чисельності працівників.

Висновок:

Обрахунки показали що індивідуальні індекси продуктів збігаються з загальними. В завданні Б математично доведено залежність між індексами: індекс середньої величини дорівнює добутку співмножників (індекс за рахунок зміни рівня заробітної плати та індекс за рахунок зміни рівня чисельності працівників).

Висновки

Провівши ряд досліджень, я можу сказати, що дана курсова робота є прикладом практичного застосування дисципліни "Статистика". Завданнями моєї курсової роботи є охоплення різноманітних напрямків статистичних досліджень та розрахунків. Дана курсова охоплює такі розділи загальної теорії статистики як "Зведення й групування статистичних матеріалів", "Ряди розподілу", "Середні величини", "Показники варіації", "Ряди динаміки" та індекси й основні теми соціально-економічної статистики. Шляхом виконання даної роботи були вирішені наступні завдання:

* закріплено теоретичні знання з раніше вивченої дисципліни "Вища математика";
* засвоєно основні поняття та терміни дисципліни "Статистика";
* оцінено можливості практичного застосування набутих теоретичних знань для розв’язання конкретних економічних задач;
* засвоєні методи систематизації даних та обчислення узагальнюючих статистичних показників;
* набуто вміння оцінювати ряди динаміки;
* вивчено індексний метод;
* вивчено кореляційний зв'язок між показниками;
* закріплені знання з основних розділів соціально-економічної статистики.

Отже, дана робота охоплює великий обсяг роботи, та сприяє закріпленню теоретичних знань на практиці.

Список використаної літератури

1. Уманець Т.В. Пігарєва Ю.Б. Статистика: Навч. посіб. – 2-ге вид., випр.. – К: Вікар, 2003. – 623с. – (Вища освіта XX стол.)

2. «Статистичний щорічник Рівненської області за 2006 рік. Державний комітет статистики Укр.» / За ред. Ю.В. Мороза. К: - в-цтво «консультант» - 2007р.

3. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з курсу "Статистика" для студентів спеціальності 7.050.106 "Облік і аудит" заочної форми навчання /Кушнір Н. Б., Горбачук Ю. А., ― Рівне: РДТУ.2001.― 36с.

4. Статистика. / С.С. Герасименко та ін.; ― К.:КНЕУ, 2000.

5. Статистика: Підручник / С.С. Герасименко, А.М. Єріна та ін..; За наук.ред. д-ра екон. Наук С.С. Герасименка – 2-ге вид., переробл. і доп. – К.: КНЕУ, 2002. – 467с.