

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Завдання для самостійної роботи
з навчальної дисципліни
"СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ЯВИЩ
ТА ПРОЦЕСІВ"**

**для студентів спеціальності 8.03050601
"Прикладна статистика"
денної форми навчання**

Харків. Вид. ХНЕУ, 2013

Затверджено на засіданні кафедри статистики та економічного прогнозування.

Протокол № 10 від 19.03.2013 р.

Укладачі: Раєвнєва О. В.

Гольтяєва Л. А.

3-13 Завдання для самостійної роботи з навчальної дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів" для студентів спеціальності 8.03050601 "Прикладна статистика" денної форми навчання / укл. О. В. Раєвнєва, Л. А. Гольтяєва. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 48 с. (Укр. мов.)

Наведено загальні підходи до організації самостійної роботи студентів, які розроблені згідно з Положенням про самостійну роботу студентів, що відображає специфіку навчального процесу.

Рекомендовано для студентів спеціальності 8.03050601 "Прикладна статистика".

Вступ

Структура – це основне поняття статистичного аналізу соціально-економічних явищ та процесів. Саме вивчення сукупності стійких зв'язків і відносин об'єкта, є одним з ключових завдань, що ставить перед собою дослідник.

Вивчення навчальної дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів" неможливо без вміння самотійно працювати. Тому, останнім часом, основна питома вага навчального часу відведена під самотійне опанування дисциплін курсу.

Самостійна робота студентів (СРС) посилює набуття компетентностей, які вони отримують у межах лекційних та практичних занять на підставі розвитку у студентів якостей до перманентного самонавчання, самореалізації та здібності планувати як свій час, так і своє майбутнє.

За сучасних умов СРС розглядається вже як внутрішньо мотивована діяльність, що спонукає до професійного становлення студентів шляхом розвитку їх особистої активності, формування пізнавальної мотивації та перетворення останньої у професійну.

Організація СРС на основі компетентісного підходу надає можливості особистого включення студента в освоєння професійної діяльності й формування у нього професійно значимих якостей. На відміну від знання компетентність існує у формі діяльності, а не інформації про неї; на відміну від навичку – компетентність є усвідомлена, а на відміну від уміння – вона пов'язана з саморозвитком творчого потенціалу студента.

Відповідно до Положення про самотійну роботу студентів метою СРС за дисципліною "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів" є систематизація та закріплення отриманих теоретичних знань і практичних навичок щодо проведення статистичного аналізу структури; поглиблення і розширення отриманих знань; формування вмінь використовувати наукову, навчальну, довідкову, періодичну літературу, пошуку творчих управлінських рішень.

Інтегрована характеристика знань, вмінь та особистих властивостей, що дозволяє вирішити загальний клас задач знаходить відбиття в **загальних компетентностях**: інтелектуальність, відповідальність, креативність, комунікативність, інформаційна культура, здатність до самооцінки.

У результаті СРС за дисципліною студент набуває таких компетентностей (табл. 1).

**Вимоги до компетентностей, які повинен здобути студент,
що виконує самостійну роботу за навчальною дисципліною
"Статистичний аналіз структури соціально-економічних
явищ та процесів"**

Компетентність фахівця	Зміст компетентності	Вміння фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр"
1	2	3
1. Контрольна	1.1. Контролювання структурних зрушень соціально-економічних явищ та процесів	1.1.1. На основі проведеного аналізу контролювати зміни в структурі підприємства. 1.1.2. Розробляти алгоритм контролю структурних зрушень соціально-економічних явищ та процесів. 1.1.3. Передбачати наслідки структурних змін соціально-економічних явищ та процесів
2. Аналітична	2.1. Здатність щодо проведення статистичного аналізу різноманітних економічних процесів	2.1.1. Визначати та вибирати існуючі методи, для аналізу соціально-економічних явищ та процесів. 2.1.2. Виявляти структурні закономірності розвитку економічних процесів в економіці регіону. 2.1.3. Адаптувати та супроводжувати прийняття ефективних управлінських рішень на основі аналізу структури соціально-економічних явищ та процесів. 2.1.4. Складати ґрунтовні аналітичні огляди, інформаційні записки за результатами статистичного аналізу структури економічних процесів та явищ відповідно до потреб зацікавлених підприємств та організацій
3. Організаційно-методологічна	3.1. Організація статистично-інформаційної бази для дослідження економічних процесів із метою прийняття зважених управлінських рішень	3.1.1. Організувати детальний аналіз структури існуючих соціально-економічних явищ та процесів. 3.1.2. Застосовувати різноманітні методи аналізу структури економічного явища або процесу залежно від її виду. 3.1.3. Організовувати проведення аналізу структурних взаємозв'язків економічних процесів

1	2	3
		3.1.4. Визначати потреби сучасних підприємств, використовуючи індивідуальний підхід, розробляти і впроваджувати комплексні сучасні методи оцінки структури економічних суб'єктів

1. Технологія організації СРС з навчальної дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів"

1.1. Планування СРС

Планування СРС з навчальної дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів" здійснюється на основі визначення науково обґрунтованих нормативів часу на виконання всіх видів навчальних завдань за кожною темою.

Головним при проведенні СРС є не стільки оптимізація її окремих видів, скільки утворення умов високої активності, самостійності й відповідальності в ході всіх видів учбової діяльності.

У загальному випадку можливими є два основних напрямки побудови навчального процесу на основі СРС:

- *збільшення ролі СРС у процесі аудиторних занять*, що потребує від викладача розробки методик і форм організації аудиторних занять, здатних забезпечити високий рівень СРС та поліпшення якості підготовки;
- *підвищення активності студентів* за всіма напрямками СР у поза аудиторний час.

Для успішної організації СРС необхідна наявність певних *суб'єктивних* (студент виступає як активний та високо мотивований суб'єкт, а викладач стимулює розвиток креативної особистості) та *об'єктивних* (матеріально-технічне забезпечення; учбово-методичне й інформаційне забезпечення; рівень кадрового забезпечення) умов.

В таблиці 2 наведено розподіл часу на СРС згідно навчального плану з дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів".

**Розподіл часу на СРС згідно навчального плану з дисципліни
"Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ
та процесів"**

Тиждень	Тема навчальної дисципліни	Тематика СРС
1 – 2	Тема 1. Проведення статистичного аналізу простої та багатовимірної структури	Використання показників спеціалізації та монополізації при аналізі багатовимірних структур
3 – 6	Тема 2. Методи статистичного аналізу балансової структури	Методи передбачення банкрутства на підставі балансової структури
7 – 11	Тема 3. Статистичний аналіз структурних зрушень у динаміці	Методи аналізу структурних зрушень
12	Тема 4. Структурні відмінності в соціальній сфері	Визначення структурних зрушень за допомогою індексу Пааше та індексу Ласпейреса
13 – 14	Тема 5. Територіальні структурні відмінності в економіці	Основні принципи виділення елементів при територіальному аналізі структур
15	Тема 6. Проведення статистичного аналізу за допомогою рангових показників зміни структури	Особливості застосування методів експертних оцінок в аналізі структурних змін
16 – 17	Тема 7. Проведення порівняльного аналізу декількох структур	Визначення структури промислового підприємства. Аналіз нерівномірності структури промислового підприємства

1.2. Організація СРС

Організація СРС при вивченні дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів" представляє єдність двох взаємопов'язаних видів: *аудиторної СРС* та *позааудиторної СРС*.

Видами проведення СРС у межах дисципліни виступають:

- *аудиторна СРС: презентація, вирішення типових завдань.*
- *позааудиторна СРС: підготовка до семінарських занять; розв'язання завдань, ідентичних тим що виконуються на лабораторних заняттях; підготовка до різноманітних форм контролю, що передбачає дисципліна; вивчення запитань для самодіагностики до кожної теми дисципліни.*

Всі завдання аудиторної та позааудиторної СРС поділяються на:

- *обов'язкові*, які студенти повинні виконати у повному обсязі під час опанування навчальної дисципліни (написання есе для проведення семінарських занять, питання для самоконтролю, вирішення варіативних завдань, тестові завдання, презентація завдань (проблемних питань).

- *за вибором студента*, тобто альтернативні завдання, які студент може вибрати за допомогою викладача для підвищення поточної оцінки або відпрацювання пропущених занять (вирішення варіативних завдань, тестові завдання).

Враховуючи специфіку навчальної дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів" та націленість на *індивідуалізацію завдань*, що повинен виконати студент для розкриття своїх професійних і творчих здібностей буде правомірним у подальшому акцентувати увагу на таких **формах СРС**:

- написання есе для проведення семінарських занять;
- питання для самоконтролю;
- вирішення варіативних завдань;
- тестові завдання;
- презентація завдань (проблемних питань).

Кожна з перерахованих форм, на погляд викладача та в узгодженні з навчальним планом, може бути представлена як індивідуальне завдання (табл. 3).

Таблиця 3

Узгодження тем навчальної дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів" з видами й формами СРС

Тиж-день	Тема навчальної дисципліни	Тематика СРС	Вид СРС	Форма СРС
1	2	3	4	5
1 – 2	Тема 1. Проведення статистичного аналізу простої та багатовимірної структури	Використання показників спеціалізації та монополізації при аналізі багатовимірних структур	Позааудиторна	Вирішення варіативних завдань, тестові завдання, питання для самоконтролю

1	2	3	4	5
3 – 6	Тема 2. Методи статистичного аналізу балансової структури	Методи передбачення банкрутства на підставі балансової структури	Аудиторна	Написання есе, презентація завдань (проблемних питань), тестові завдання, питання для самоконтролю
7 – 11	Тема 3. Статистичний аналіз структурних зрушень у динаміці	Методи аналізу структурних зрушень	Позааудиторна	Вирішення варіативних завдань, тестові завдання, питання для самоконтролю
12	Тема 4. Структурні відмінності в соціальній сфері	Визначення структурних зрушень за допомогою індексу Пааше та індексу Ласпейреса	Позааудиторна	Вирішення варіативних завдань, тестові завдання, питання для самоконтролю
13–14	Тема 5. Територіальні структурні відмінності в економіці	Основні принципи виділення елементів при територіальному аналізі структур	Позааудиторна	Вирішення варіативних завдань, тестові завдання, питання для самоконтролю
15	Тема 6. Проведення статистичного аналізу за допомогою рангових показників зміни структури	Особливості застосування методів експертних оцінок в аналізі структурних змін	Позааудиторна	Вирішення варіативних завдань, тестові завдання, питання для самоконтролю
16–17	Тема 7. Проведення порівняльного аналізу декількох структур	Визначення структури промислового підприємства. Аналіз нерівномірності структури промислового підприємства	Позааудиторна	Вирішення варіативних завдань, тестові завдання, питання для самоконтролю

Результативність СРС визначається більшою мірою наявністю активних методів її контролю.

1.3. Мотивація та контроль

Передусім, ефективність реалізації СРС залежить від зацікавленості в досягненні результату, тобто від стійкої мотивації.

Мотивація – це сукупність факторів, що стимулюють, спонукають студента до здійснення будь-якої дії в рамках певної діяльності.

Загальними вимогами до проведення СРС є націленість студента на:

- виконання завдання;
- дотримання строків виконання;
- підготовку й відповідальність.

В якості мотивації для студентів є додавання двадцяти балів до загальної оцінки з дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів" за умови, якщо студент набрав з кожної самостійній роботі не менш 80 балів.

Контроль повинен носити систематичний характер, з метою виявлення недоліків в освітянському просторі й утворенню механізму їх усунення, а також сформулювати зворотній зв'язок для корекції навчання.

Порядок поточного оцінювання знань студентів має на меті перевірку рівня підготовленості студента з виконання конкретної роботи. Таким чином, СРС оцінюється за наступними критеріями:

- а) самостійності виконання;
- б) логічності та деталізації плану завдання;
- в) правильності розрахунків;
- г) наявності конкретних пропозицій щодо практичного використання отриманих результатів;
- д) якості оформлення.

Оцінка за кожне завдання з СРС виставляється за 100 бальною шкалою, відповідно до наступних відсоткових співвідношень:

1 – 39 % – робота представлена не в установлений термін, відсутня логіка щодо викладення матеріалу, оформлення роботи не відповідає вимогам;

40 – 69 % – робота представлена в установлений термін, зміст відповідає обраній тематиці, якісно оформлена, але студент не володіє наведеним матеріалом;

70 – 100 % – робота представлена в установлений термін, зміст відповідає обраній тематиці, якісно оформлена, студент вільно володіє наведеним матеріалом.

2. Завдання з СРС навчальної дисципліни "Статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів"

Змістовний модуль 1. Методи статистичної оцінки та аналізу структури статистичних даних

Тема 1. Проведення статистичного аналізу простої та багатовимірної структури

Мета: набути навичок аналізу простої та багатовимірної структури різноманітних соціально-економічних явищ та процесів.

Завдання: необхідно знайти статистичні дані та провести аналіз простої та багатовимірної структури.

Варіативні завдання для самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Провести аналіз двовимірної структури з пересічними ознаками, такими, як середня чисельність населення за 2012 рік за регіонами України, поданими в табл. 4.

Таблиця 4

Середня чисельність населення за 2012 рік за регіонами України

Область	Середня чисельність за 2012 р.		Всього
	Міське	Сільське	
1	2	3	4
Автономна Республіка Крим	1 232 162	731 419	1 963 581
Вінницька	816 008	815 687	1 631 695
Волинська	540 147	499 212	1 039 359
Дніпропетровська	2 768 296	546 807	3 315 103
Донецька	3 977 670	414 000	4 391 670
Житомирська	739 677	531 948	1 271 625
Закарпатська	465 800	786 650	1 252 450
Запорізька	1 377 599	411 219	1 788 818
Івано-Франківська	598 192	782 562	1 380 754
Київська	1 061 865	659 177	1 721 042

1	2	3	4
Кіровоградська	621 990	377 591	999 581
Луганська	1 966 088	299 648	2 265 736
Львівська	1 545 149	995 751	2 540 900
Миколаївська	797 187	379 071	1 176 258
Одеська	1 596 363	793 537	2 389 900
Полтавська	903 357	569 970	1 473 327
Рівненська	552 715	602 935	1 155 650
Сумська	777 928	370 773	1 148 701
Тернопільська	475 093	604 240	1 079 333
Харківська	2 199 111	542 878	2 741 989
Херсонська	661 327	420 133	1 081 460
Хмельницька	728 759	589 209	1 317 968
Черкаська	717 293	556 913	1 274 206
Чернівецька	383 991	522 050	906 041
Чернігівська	686 437	397 947	1 084 384
м. Київ	2 823 328	0	2 823 328
м. Севастополь	358 445	23 642	382 087
Україна	31 371 977	14 224 969	45 596 946

Методичні рекомендації

Структурний показник – це показник, що складається з суми елементів і виражений у відносних величинах (звичайно у відсотках):

$$d_i = \frac{x_i}{s} \times 100,$$

$$s = \sum_{i=1}^N x_i,$$

де d_i – частка i -го елемента структури;

$$i = \overline{1, N};$$

x_i – абсолютне значення за i -м елементом;

s – підсумок суми абсолютних значень i -тих елементів структури.

При чому $\sum_{i=1}^N d_i = 100\%$.

Розв'язання

Найпростішим випадком багатовимірної структури є двовимірна структура з пересічними ознаками. Це така структура, у якій загальний обсяг ознаки, представлений за однією групувальною ознакою, а потім груповий та загальний обсяг підрозділяється за іншою групувальною ознакою.

Аналіз двовимірної структури з пересічними ознаками можливо провести за двома напрямками. По-перше, визначимо частку кожного регіону в загальній кількості населення. По-друге, визначимо частку кожного виду населення в загальній кількості населення. Результати розрахунків наведено в табл. 5.

Статистичний аналіз структури населення України свідчить про те, що в Україні в 2012 році переважає міське населення (68,8 %) та серед спостережуваних регіонів частка Донецької області (9,63 %) є максимальною. Потім ідуть за зменшенням Дніпропетровська область (7,27 %), м. Київ (6,19 %), Харківська область (6,01 %), Львівська область (5,57 %), Одеська область (5,24 %), Луганська область (4,97 %) та ін.

Таблиця 5

Структура чисельності населення за 2012 рік за регіонами України

Область	Середня чисельність за 2012р.		Всього	Частка регіонів, %
	Міське	Сільське		
1	2	3	4	5
Автономна Республіка Крим	1 232 162	731 419	1 963 581	4,31
Вінницька	816 008	815 687	1 631 695	3,58
Волинська	540 147	499 212	1 039 359	2,28
Дніпропетровська	2 768 296	546 807	3 315 103	7,27
Донецька	3 977 670	414 000	4 391 670	9,63
Житомирська	739 677	531 948	1 271 625	2,79
Закарпатська	465 800	786 650	1 252 450	2,75
Запорізька	1 377 599	411 219	1 788 818	3,92
Івано-Франківська	598 192	782 562	1 380 754	3,03
Київська	1 061 865	659 177	1 721 042	3,77
Кіровоградська	621 990	377 591	999 581	2,19

Закінчення табл. 5

1	2	3	4	5
Луганська	1 966 088	299 648	2 265 736	4,97
Львівська	1 545 149	995 751	2 540 900	5,57
Миколаївська	797 187	379 071	1 176 258	2,58
Одеська	1 596 363	793 537	2 389 900	5,24
Полтавська	903 357	569 970	1 473 327	3,23
Рівненська	552 715	602 935	1 155 650	2,53
Сумська	777 928	370 773	1 148 701	2,52
Тернопільська	475 093	604 240	1079 333	2,37
Харківська	2 199 111	542 878	2 741 989	6,01
Херсонська	661 327	420 133	1 081 460	2,37
Хмельницька	728 759	589 209	1 317 968	2,89
Черкаська	717 293	556 913	1 274 206	2,79
Чернівецька	383 991	522 050	906 041	1,99
Чернігівська	686 437	397 947	1 084 384	2,38
м. Київ	2 823 328	0	2 823 328	6,19
м. Севастополь	358 445	23 642	382 087	0,84
Україна	31 371 977	14 224 969	45 596 946	100,00
Всього	68,80	31,20	100,00	

Варіативне завдання 2. Необхідно провести аналіз структури підприємств України за їх розміром відповідно до фінансових результатів до оподаткування в 2011 р. Вихідні дані наведені в табл. 6.

Таблиця 6

Фінансові результати до оподаткування з розподілом на великі, середні та малі підприємства у 2011 році

Розмір підприємства	Підприємства, які одержали прибуток	Підприємства, які одержали збиток
	фінансовий результат	фінансовий результат
Усього	255 545,9	136 940,3
за великими підприємствами	147 435,1	47 123,6
за середніми підприємствами	63 787,5	38 725,7
за малими підприємствами	44 323,3	51 091

Варіативне завдання 3. З метою аналізу фінансових результатів до оподаткування підприємств галузі торгівлі; ремонт автомобілів, побутових виробів і предметів особистого вжитку в 2011 році необхідно провести одновимірний та двовимірний аналіз структури. Навести економічну інтерпретацію отриманим результатам та порівняти методи аналізу, що використовуються. Вихідні данні наведено в табл. 7.

Таблиця 7

Фінансові результати підприємств до оподаткування у 2011 році

Види діяльності	Фінансовий результат до оподаткування	Підприємства, які одержали прибуток		Підприємства, які одержали збиток	
		У % до загальної кількості підприємств	Фінансовий результат	У % до загальної кількості підприємств	Фінансовий результат
1	2	3	4	5	6
Торгівля; ремонт автомобілів, побутових виробів та предметів особистого вжитку	21 583,8	66,7	48 568,4	33,3	26 984,6
за великими підприємствами	9 022	66,1	14 825,9	33,9	5 803,9
за середніми підприємствами	14 594,6	71,4	22 554,9	28,6	7 960,3
за малими підприємствами	-2 032,8	66,4	11 187,6	33,6	13 220,4
Торгівля автомобілями та мотоциклами, їх технічне обслуговування та ремонт	-798,9	63,4	3 622,7	36,6	4 421,6
за великими підприємствами	-827,3	51	775,3	49	1 602,6
за середніми підприємствами	394,7	59,5	2 158,7	40,5	1 764
за малими підприємствами	-366,3	63,7	688,7	36,3	1 055

1	2	3	4	5	6
Оптова торгівля посередництво в оптовій торгівлі	21 893,8	66,5	41 079,1	33,5	19 185,3
за великими підприємствами	9 083,9	74,8	11 778,4	25,2	2 694,5
за середніми підприємствами	14 179,9	74,2	19 463,5	25,8	5 283,6
за малими підприємствами	-1 370,0	66,1	9 837,2	33,9	11 207,2

Питання для самоконтролю

1. Для чого потрібен статистичний аналіз структури соціально-економічних явищ та процесів?
2. Які структури сукупності існують в економіці?
3. У чому полягають особливості визначення структури з показниками, які приймають від'ємні значення?
4. В якому секторі економіки найчастіше зустрічаються структури з від'ємним сальдо?
5. Чим відрізняється ієрархічна структура від структури з пересічними ознаками?
6. Що є структурним показником?
7. Чому дорівнює сума всіх елементів структури?

Тема 2. Методи статистичного аналізу балансової структури

Мета: набути навичок роботи зі звітністю підприємств та навчитися аналізувати балансову структуру.

Завдання: провести аналіз балансової структури, за результатами якого можливо уникнення банкрутства підприємства.

Варіативні завдання для самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Початкові дані подано в табл. 8. Провести експрес-аналіз балансової структури.

Початкові дані

Статті балансу	Значення	Статті балансу	Значення
Актив		Пасив	
Необоротні активи	2 860,2	Власний капітал	6 136,8
Оборотні активи	5 058,5	Поточні зобов'язання	1 670,1
Власні оборотні кошти	2 792,0	Довгострокові зобов'язання	1,4
Грошові кошти		Баланс	7 922,8
в національній валюті	1 195,9		
в іноземній валюті	13,1		
Баланс	7 922,8		

Розв'язання

Існує безліч методів для проведення аналізу балансової структури. Одним з них є метод експрес-аналізу, за яким проводиться розрахунок за п'ятьма показниками до яких відносяться такі: коефіцієнт автономії, коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів, коефіцієнт покриття, коефіцієнт абсолютної ліквідності та коефіцієнт фінансової автономії.

Результати проведення експрес-аналізу наведено в табл. 9.

Значення показників експрес-аналізу

Статті балансу	Значення	Статті балансу	Значення	Назва показника	Значення показника
1	2	3	4	5	6
Актив		Пасив		коефіцієнт автономії	35,24
Необоротні активи	2 860,2	Власний капітал	6 136,8	коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів	1,54
Оборотні активи	5 058,5	Поточні зобов'язання	1 670,1	коефіцієнт покриття	3,03

1	2	3	4	5	6
Власні оборотні кошти	2 792,0	Довгострокові зобов'язання	1,4	коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,72
Грошові кошти					
в національній валюті	1 195,9				
в іноземній валюті	13,1				
Баланс	7 922,8	Баланс	7 922,8	коефіцієнт фінансової автономії	0,77

За результатами експрес-аналізу балансової структури можливо визначити, що досліджуване підприємство не є фінансово-стійким, оскільки більшість коефіцієнтів, що досліджуються, не відповідають нормативним значенням. Так, коефіцієнт автономії менше норми, значення коефіцієнта маневреності власних оборотних коштів не входить до інтервалу 0 – 1, значення коефіцієнта абсолютної ліквідності не відповідає пороговому від 0,1 до 0,2. Хоча слід зазначити, що коефіцієнт покриття більше 1 та коефіцієнт фінансової автономії свідчить про закінчення фінансової залежності підприємства, що є позитивними тенденціями на підприємстві.

Варіативне завдання 2. Провести розширений аналіз балансової структури промислового підприємства, форма 1 та форма 2 звітності наведені відповідно в табл. 10, 11.

Таблиця 10

Баланс промислового підприємства (форма 1)

Код рядка	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	2	3	4	5	6	7	8
10	3,6	0,7	0	0	0,5	0	74 063
11	8,1	8,1	0	0	0,5	0	74 068
12	4,5	7,4	0	0	0	0	5
20	60	56,7	198,4	135,5	67,6	66	15

Закінчення табл. 10

1	2	3	4	5	6	7	8
30	3 897,4	3 231,8	3 420,5	3 589,6	2 792	2 771	2 675
31	16 119,8	11 422	11 921,7	123 391,1	11 582,5	12 226	12 567
32	12 222,4	8 190,2	8 501,2	8 801,5	8 790,5	9 455	9 892
45	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0
60	0	0	1,2	1,2	0	0	0
80	3 961,1	3 289,3	3 620,2	3 726,4	2 860,2	2 837	76 753
100	658,9	1 051,7	1 326,9	3 142,9	1 793,90	2 983	2 047
120	7,6	3,2	19,8	32,9	23,1	10	11
130	1 194,2	950,8	612,5	50,4	21,6	16	24
140	15,7	12,4	19,5	28	36,5	30	27
160	596,7	878,7	568	1 100,4	1 143,1	874	1 005
161	596,7	878,7	568	1 100,4	1 143,1	874	1 005
170	16,3	10,8	14,1	5,4	6,8	0	8
180	199,3	448	179,2	177,1	770,6	390	1 206
210	161,2	157,4	0	2,4	0	0	16
220	0	0	0	0	0	0	0
230	13,3	203,4	1 072	783	1 195,9	1 516	2 417
240	19,3	1,9	4,5	968,8	13,1	117	873
250	44,5	45,7	135,3	89,6	53,9	75	180
260	2 927	3 764	3 951,8	6 380,9	5 058,5	6 011	7 814
270	194,9	252,8	88,7	0,9	4,1		3
280	7 083	7 306,1	7 660,7	10 108,2	7 922,8	8 848	84 570
300	4 516,8	4 516,8	4 516,8	4 516,8	4 516,8	4 517	4 517
330	2 474,3	2 556,6	2 553,5	2 546	2 539,2	2 533	76 593
350	-1 021,6	-1 023,3	-1 026,3	-1 023,6	-919,2	128	934
380	5 969,5	6 050,1	6 044	6 039,2	6 136,8	7 178	82 044
460	31,5	23,3	0	0	1,4	4	112
480	31,5	23,3	0	0	1,4	4	112
500	66	99,5	69,5	0	125,3	0	0
520	0	8,6	0	0	0	0	0
530	793,5	575,7	650,7	3 370,1	851,3	519	752
540	41,3	329	317,4	105,2	237	277	351
550	29,8	48,5	98,4	104,2	72,7	150	189
570	28	32,9	50	57,2	80,1	140	160
580	62,4	82,4	118,9	140,7	176,5	294	330
610	61	56,1	80,9	126,2	127,2	211	563
620	1 082	1 232,7	1 385,8	3 903,6	1 670,1	1 591	2 345
630			230,9	165,4	114,5	75	69
640	7 083	7 306,1	7 660,7	10 108,2	7 922,8	8 848	84 570

Зробити висновки відповідно до фінансового стану підприємства.

Таблиця 11

Форма № 2 звіт про фінансові результати (форма 2)

Код рядка	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.
10	6 953,2	8 885,7	14 057,4	16 842	19 555,4	26 799	33 840
15	369,6	379,4	618,3	679,8	725,8	1 250	1 164
20	0	0	0,3	0,4	0,4	0	0
35	6 583,6	8 506,3	13 438,8	16 161,8	18 829,2	25 549	32 676
40	5 491,8	6 779,8	10 779,4	13 248,2	14 824,1	18 805	24 990
50	1 091,8	1 726,5	2 659,4	2 913,6	4 005,1	6 744	7 686
60	1 178	1 623,2	2 406,1	2 188,3	4 170,6	7 632	4 884
70	1 760,1	1 978,8	2 317,9	2 904,8	3 501,2	5 247	5 857
80	314,9	239	275,4	352,7	483,8	735	743
90	1 392,9	1 445,1	2 532,4	1 875,6	3 294,7	7 005	4 755
100	0	0	0	0	896	1 389	1 215
105	1 198,1	313,2	60,2	31,2	0	0	0
120	0	7,9	39,9	64,5	0	0	0
130	271,3	945,5	240,4	37,7	12,7	5	8
140	12,5	21,5	22,5	6,5	46,9	2	0
160	131,8	594,6	70	2	626,7	2	0
170	0	24,1	127,6	62,5	235,1	1 390	1 223
175	1 071,1	0	0	0	0	0	0
180	10,3	25,8	130,6	57,2	112,3	160	298

Варіативне завдання 3. Використовуючи дані табл. 12, провести статистичний експрес – аналіз балансової структури торгового підприємства.

Таблиця 12

Баланс торгового підприємства

Статті балансу	Значення, тис. грн	Статті балансу	Значення, тис. грн
1	2	3	4
Актив		Пасив	
Необоротні активи	38 165,8	Власний капітал	42 771,8
залишкова вартість власних основних засобів	35 698,5	Довгострокові зобов'язання	0

1	2	3	4
Оборотні активи	11 444,4	Поточні зобов'язання	6 838,4
Поточні фінансові інвестиції	0		
Грошові кошти			
в національній валюті	218,7		
в іноземній валюті	0		
Баланс	49 610,2	Баланс	49 610,2

Надати критерії оцінювання кожному показнику, сформулювати висновки та надати рекомендації. Визначити прогнозований фінансовий стан торгового підприємства, якщо очікується збільшення показників балансової структури на 10 %.

Питання для самоконтролю

1. Перерахуйте узагальнюючі показники балансової структури.
2. Назвіть статті бухгалтерського балансу підприємства.
3. Який вигляд мають балансові рівняння?
4. Які існують методи проведення аналізу балансової структури?
5. Назвіть методи прогнозування на основі балансу.
6. Наведіть основні форми звітності вітчизняних підприємств.
7. Приведіть приклади балансової структури.

Тема 3. Статистичний аналіз структурних зрушень у динаміці

Мета: отримання навичок проведення структурно-динамічного аналізу.

Завдання: розрахувати індивідуальні показники структури та індекси структурних зрушень.

Варіативні завдання для самостійної роботи

Варіативне завдання 1. У табл. 13 подано дані про кількість зайнятого населення за регіонами у 2010 – 2012 рр. Провести структурно-динамічний аналіз за допомогою індивідуальних абсолютних і відносних показників структурних зрушень, лінійного коефіцієнта абсолютних структурних зрушень.

Зайняте населення за регіонами у 2010 – 2012 рр.

Область	Середня чисельність за 2012 р.		Всього	Частка регіонів, %
	Міське	Сільське		
Автономна Республіка Крим	1 232 162	731 419	1 963 581	4,31
Вінницька	816 008	815 687	1 631 695	3,58
Волинська	540 147	499 212	1 039 359	2,28
Дніпропетровська	2 768 296	546 807	3 315 103	7,27
Донецька	3 977 670	414 000	4 391 670	9,63
Житомирська	739 677	531 948	1 271 625	2,79
Закарпатська	465 800	786 650	1 252 450	2,75
Запорізька	1 377 599	411 219	1 788 818	3,92
Івано-Франківська	598 192	782 562	1 380 754	3,03
Київська	1 061 865	659 177	1 721 042	3,77
Кіровоградська	621 990	377 591	999 581	2,19
Луганська	1 966 088	299 648	2 265 736	4,97
Львівська	1 545 149	995 751	2 540 900	5,57
Миколаївська	797 187	379 071	1 176 258	2,58
Одеська	1 596 363	793 537	2 389 900	5,24
Полтавська	903 357	569 970	1 473 327	3,23
Рівненська	552 715	602 935	1 155 650	2,53
Сумська	777 928	370 773	1 148 701	2,52
Тернопільська	475 093	604 240	1 079 333	2,37
Харківська	2 199 111	542 878	2 741 989	6,01
Херсонська	661 327	420 133	1 081 460	2,37
Хмельницька	728 759	589 209	1 317 968	2,89
Черкаська	717 293	556 913	1 274 206	2,79
Чернівецька	383 991	522 050	906 041	1,99
Чернігівська	686 437	397 947	1 084 384	2,38
м. Київ	2 823 328	0	2 823 328	6,19
м. Севастополь	358 445	23 642	382 087	0,84
Україна	31 371 977	1 4224 969	45 596 946	100,00
У % до всього населення за видами	68,80	31,20	100,00	

Методичні рекомендації

Індивідуальні показники структурних зрушень відображають інтенсивність змін у кожній аналізованій групі. Одиниця виміру цих показників у процентних пунктах, якщо розрахунок проводився за частками поданих у відсотках, і може бути подана в коефіцієнтах.

Індивідуальні показники структурних зрушень бувають:

1) абсолютні:

із змінною базою порівняння:

$$\Delta_d = d_j - d_{j-1};$$

з постійною базою порівняння:

$$\Delta_d = d_j - d_0,$$

де d_j – питома вага цієї групи у j -му періоді;

d_{j-1} – питома вага цієї групи у $j-1$ -му періоді;

d_0 – питома вага даної групи в базисному періоді.

2) відносні:

із змінною базою порівняння:

$$J_d = \frac{d_j}{d_{j-1}};$$

з постійною базою порівняння:

$$J_d = \frac{d_j}{d_0}.$$

Розв'язання

Визначимо індивідуальні абсолютні та відносні показники структурних зрушень для інших регіонів. Результати розрахунків подані в таблиці 14.

Індивідуальні абсолютні та відносні показники структурних зрушень для регіонів у 2010 – 2012 рр.

Область	Відносні			Абсолютні		
	Ланцюгові		Базисні	Ланцюгові		Базисні
	12\11	11\10	12\10	12\11	11\10	12\10
Автономна Республіка Крим	0,00010	0,000101	0,000101	0,000031	0,00034	0,000366
Вінницька	0,00010	0,000100	0,000100	0,000004	0,00012	0,000122
Волинська	0,00010	0,000101	0,000102	0,000124	0,00026	0,000383
Дніпропетровська	0,00010	0,000099	0,000099	-0,00002	-0,00074	-0,000762
Донецька	0,00009	0,000100	0,000099	-0,00105	0,0003	-0,000755
Житомирська	0,00010	0,000099	0,000098	-0,00011	-0,00042	-0,000527
Закарпатська	0,00010	0,000098	0,000100	0,000538	-0,00053	0,000015
Запорізька	0,00009	0,000100	0,000099	-0,00024	-0,00003	-0,000277
Івано-Франківська	0,00010	0,000100	0,000104	0,001033	-0,00010	0,000929
Київська	0,00010	0,000099	0,000099	-0,00010	-0,00028	-0,000379
Кіровоградська	0,00010	0,000100	0,000100	-0,00009	0,00003	-0,000055
Луганська	0,00010	0,000098	0,000099	0,000301	-0,00079	-0,000492
Львівська	0,00009	0,000100	0,000099	-0,00044	0,00004	-0,000402
Миколаївська	0,00009	0,000100	0,000099	-0,00024	-0,00004	-0,000280
Одеська	0,00010	0,000100	0,000101	0,000621	0,00005	0,000670
Полтавська	0,00009	0,000101	0,000101	-0,00021	0,00037	0,000162
Рівненська	0,00010	0,000104	0,000104	0,000057	0,00082	0,000876
Сумська	0,00010	0,000104	0,000104	-0,00011	0,00101	0,000902
Тернопільська	0,00010	0,000100	0,000103	0,000508	0,000052	0,000560
Харківська	0,00010	0,000101	0,000100	-0,00026	0,0004	0,000135
Херсонська	0,00010	0,000098	0,000098	-0,00004	-0,00047	-0,000505
Хмельницька	0,00010	0,000098	0,000098	0,000007	-0,0005	-0,000489
Черкаська	0,00009	0,000100	0,000099	-0,0003	-0,00001	-0,000305
Чернівецька	0,00010	0,000100	0,000101	0,000037	0,00009	0,000131
Чернігівська	0,00010	0,000099	0,000099	-0,00001	-0,00030	-0,000315
м. Київ	0,00010	0,000101	0,000100	-0,00011	0,00045	0,000342
м. Севастополь	0,00010	0,000099	0,000099	0,000080	-0,00013	-0,000049

За індивідуальним абсолютними показниками в 2012 році порівняно зі 2011 роком впливає, що в структурі зайнятого населення за регіонами України найбільш інтенсивно зросла частка Івано-Франківської області і знизилася частка Донецької області.

Аналогічно інтерпретуються значення інших розрахованих показників. У цілому структурні зрушення кількості зайнятого населення за регіонами України не є інтенсивними, оскільки значення досліджуваних показників декілька більше 0 (табл. 15).

Таблиця 15

Значення лінійного коефіцієнта абсолютних структурних зрушень

	Лінійний коефіцієнт абсолютних структурних зрушень	
	11\10	12\11
Україна	0,852	0,660

За розрахованими показниками можна визначити, що відбулися великі структурні зрушення, оскільки вони дорівнюють більше 10 %.

Варіативне завдання 2. Провести структурно-динамічний аналіз кількості народжених за регіонами України (розрахувати індивідуальні абсолютні та відносні показники структурних зрушень із постійною та змінною базами порівняння, а також середньоквадратичні абсолютні та відносні показники структурних зрушень із постійною та змінною базами порівняння). Вихідні данні наведено в табл. 16.

Таблиця 16

Кількість народжених за регіонами України, осіб

Область	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.
1	2	3	4	5	6
Україна	472 657	510 588	512 526	497 689	502 595
Вінницька	16 711	17 914	18 053	17 508	17 894
Автономна Республіка Крим	21 667	23 353	23 524	23 238	23 394
Волинська	13 990	15 301	15 290	14 848	14 620

1	2	3	4	5	6
Дніпропетровська	34 502	37 383	37 309	35 593	36 116
Донецька	40 560	44 394	43 374	41 258	41 720
Житомирська	14 252	14 641	15 108	14 678	15 154
Закарпатська	16 833	18 292	18 219	18 301	18 460
Запорізька	17 591	18 901	18 409	18 018	18 198
Івано-Франківська	16 243	16 983	17 333	16 343	16 497
Київська	18 378	20 195	20 616	19 737	20 083
Кіровоградська	10 076	10 538	10 916	10 531	10 578
Луганська	20 326	22 259	21 671	20 969	21 320
Львівська	27 454	29 007	30 079	28 651	28 904
Миколаївська	12 363	13 378	13 093	12 831	13 029
Одеська	26 759	28 780	28 986	28 690	29 225
Полтавська	13 334	14 748	14 755	14 250	14 167
Рівненська	15 759	17 089	17 544	17 074	17 697
Сумська	10 108	10 835	10 681	10 360	10 473
Тернопільська	11 431	12 388	12 404	11 872	11 964
Харківська	25 269	27 207	27 226	26 286	26 317
Херсонська	11 570	12 473	12 323	12 388	12 085
Хмельницька	13712	14 822	14 690	14 414	14 492
Черкаська	11 801	12 466	12 594	12 462	12 473
Чернівецька	10 029	11 067	11 050	11 032	11 281
Чернігівська	9 500	10 039	10 534	10 091	10 134
м. Київ	28 445	31 965	32 488	32 082	32 068
м. Севастополь	3 994	4 170	4 257	4 184	4 252

Варіативне завдання 3. Розрахувати всі відомі показники, які використовуються для проведення структурно-динамічного аналізу кількості туристів за країнами світу. Зробити аналітичні висновки. Вихідні данні наведено в табл. 17.

Таблиця 17

Кількість туристів у країнах світу, осіб

Країна	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.
1	2	3	4	5	6
Усього	20 798 342	741 878	1 350 245	18 348 128	103 501
Афганістан	943	131	111	326	63

1	2	3	4	5	6
Албанія	567	208	75	137	60
Алжир	675	123	56	141	189
Ангола	151	13	15	13	82
Азербайджан	66 996	4 391	5 990	50 259	1 092
Аргентина	1465	309	419	593	–

Питання для самоконтролю

1. Яка основна мета структурно-динамічного аналізу?
2. Які існують показники структурних зрушень?
3. Що дозволяють визначити індивідуальні показники структурних зрушень?
4. Коли в статистичному аналізі використовується індекс структурних зрушень?
5. Перерахуйте способи розрахунку індексу структурних зрушень.
6. Побудова яких показників структурних зрушень виконується за допомогою вагових коефіцієнтів?
7. У чому відмінності між лінійними та середньоквадратичними коефіцієнтами?

Змістовний модуль 2. Методи оцінки та аналізу декількох структур

Тема 4. Структурні відмінності в соціальній сфері

Мета: навчитися проводити аналіз структурних відмінностей у соціальній сфері.

Завдання: провести аналіз структурних зрушень у соціальній сфері.

Варіативні завдання для самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Провести аналіз відмінностей двох структур. На підставі даних, наведених у табл. 18, встановимо відмінності в структурі експорту-імпорту товарів за регіонами України за 2012 р. Для цього використовуємо індекс Салаї та інтегральний показник структурових відмінностей Гатєва.

Об'єм експорту-імпорту у країнах світу, (тис. дол. США)

Область	Експорт (тис. дол. США)	Імпорт (тис. дол. США)	У % до загального обсягу	У % до загального обсягу
Автономна Республіка Крим	741 155,8	947 903,9	1,31	1,68
Вінницька	532 258,3	427 021,2	0,94	0,76
Волинська	515 989	832 271,5	0,91	1,48
Дніпропетровська	8 528 167,2	5 514 100,6	15,03	9,77
Донецька	12 138 331,6	3 544 453,5	21,40	6,28
Житомирська	463 617,8	318 253,1	0,82	0,56
Закарпатська	1 169 455,8	1 659 418,7	2,06	2,94
Запорізька	3 383 288,9	1 678 687	5,96	2,98
Івано-Франківська	749 635,6	888 062,8	1,32	1,57
Київська	1 586 705,4	3 968 129,4	2,80	7,03
Кіровоградська	463 657,1	251 186,7	0,82	0,45
Луганська	3 633 700,5	1 662 548,8	6,41	2,95
Львівська	1 123 926,5	2 860 440,6	1,98	5,07
Миколаївська	1 854 259,8	652 840,7	3,27	1,16
Одеська	1 348 408,7	3 398 451,9	2,38	6,02
Полтавська	2 942 393	1 098 082,9	5,19	1,95
Рівненська	420 581	409 291,2	0,74	0,73
Сумська	926 531,9	574 565,4	1,63	1,02
Тернопільська	186 074,3	284 536,8	0,33	0,50
Харківська	1 682 059,9	2 316 810,6	2,97	4,11
Херсонська	261 414,9	266 319,3	0,46	0,47
Хмельницька	382 237,3	489 907,6	0,67	0,87
Черкаська	830 601,7	497 266,4	1,46	0,88
Чернівецька	107 877,6	143 418,2	0,19	0,25
Чернігівська	428 730,4	462 022,5	0,76	0,82
м. Київ	10 186 350,5	21 140 397	17,96	37,48
м. Севастополь	135 740,1	124 165	0,24	0,22
	56 723 150,6	56 410 553	100,00	100,00

Методичні рекомендації

У статистиці індекс Салаї та інтегральний коефіцієнт структурних відмінностей (Гатєва), які володіють більш досконаліми аналітичними властивостями, ніж лінійні коефіцієнти, оскільки варіюють у межах 0 і 1. Чим ближче до 0, тим менше розходження між ознаками, чим ближче до 1, тим відчутніше відмінності між ознаками в структурі. Індекс Салаї наведено далі:

$$J_c = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{d_2 - d_1}{d_2 + d_1} \right)^2}{n}},$$

де d_2 та d_1 – значення градацій двох структур;
 n – кількість градацій.

Інтегральний показник структурових відмінностей Гатєва має такий вигляд:

$$K_v = \sqrt{\frac{\sum (d_1 - d_2)^2}{\sum d_1^2 + \sum d_2^2}}.$$

Розв'язання

Розрахунок показників, за допомогою яких проводиться аналіз відмінностей структур, наведено в табл. 19.

Таблиця 19

Показники відмінностей структур

Індекс Салаї	0,28
Індекс Гатєва	0,01

Таким чином, індекс Салаї склав 0,28, з чого випливає, що в структурі експорту-імпорту товарів за регіонами України за 2012 рік. простежувалися несуттєві структурні відмінності.

Результати, отримані на основі інтегрального показника структурових відмінностей Гатєва значно нижче, ніж на основі індексу Салаї, що свідчить про незначні структурні зрушення.

Варіативне завдання 2. З метою проведення структурного аналізу рівня зайнятості населення, необхідно розрахувати індекс Салаї за наведеними в табл. 20 даними.

Таблиця 20

Рівень зайнятості населення за статтю та віковими групами у 2011 році

Вікові групи	Все населення	За статтю	
		Жінки	Чоловіки
усього	59,2	54,5	64,4
15 – 24	33,9	29,8	37,9
25 – 29	72,4	63,4	81,2
30 – 39	78,1	73,6	82,6
40 – 49	79,8	79,4	80,3
50 – 59	62	56,1	69,5
60 – 70	24,1	22	27,4
	66,5	63,5	69,3

Варіативне завдання 3. Для оцінки відмінностей у структурі зайнятих за місцем проживання в 2011 році необхідно розрахувати інтегральний показник структурних відмінностей Гатєва. Вихідні данні наведено в табл. 21.

Таблиця 21

Рівень зайнятості населення за віковими групами та місцем проживання у 2011 році

Вікові групи	Все населення	За місцем проживання	
		Міське населення	Сільське населення
усього	59,2	57,6	63
15 – 24	33,9	30,4	41,3
25 – 29	72,4	72,8	71,4
30 – 39	78,1	78,8	76,3
40 – 49	79,8	80	79,5
50 – 59	62	59,8	67,6
60 – 70	24,1	15,9	42,1
	66,5	66,1	67,5

Питання для самоконтролю

1. Які показники, що характеризують структурні відмінності притаманні соціальній сфері?
2. За якою формулою розраховується індекс Салаї?
3. За якою формулою розраховується індекс Гатєва?
4. В яких межах варіюють індекси відмінностей в соціальній сфері?
5. Якщо індекс Гатєва дорівнює 0, чи суттєві розходження між ознаками?
6. Якщо індекс Салаї дорівнює 1, наскільки суттєві розходження між ознаками?
7. Для чого використовується індекс Казінца?

Тема 5. Територіальні структурні відмінності в економіці

Мета: отримання навичок проведення територіальних структурних відмінностей.

Задача: проаналізувати територіальні структурні відмінності за допомогою показників структурних відмінностей.

Варіативні завдання для самостійної роботи

Варіативне завдання 1. У табл. 22 подано структуру територіальних одиниць України в 2011 році. Необхідно провести відмінність двох територіальних структур за категоріями адміністративно-територіальних одиниць в Україні та кожному регіоні.

Таблица 22

Структура адміністративно-територіальних одиниць в Україні в 2011 році

Область	Усі категорії господарств	Міста	Селища міського типу	Сільські населені пункти
1	2	3	4	5
Україна	100,00	1,53	2,97	95,50
Автономна Республіка Крим	100,00	1,57	5,49	92,94
Вінницька	100,00	1,19	1,92	96,89

1	2	3	4	5
Волинська	100,00	1,01	2,02	96,96
Дніпропетровська	100,00	1,33	3,06	95,60
Донецька	100,00	4,00	10,07	85,93
Житомирська	100,00	0,66	2,58	96,76
Закарпатська	100,00	1,81	3,12	95,07
Запорізька	100,00	1,47	2,32	96,21
Івано-Франківська	100,00	1,87	2,99	95,15
Київська	100,00	2,20	2,54	95,26
Кіровоградська	100,00	1,16	2,61	96,23
Луганська	100,00	3,99	11,75	84,27
Львівська	100,00	2,28	1,76	95,95
Миколаївська	100,00	0,98	1,85	97,17
Одеська	100,00	1,61	2,80	95,58
Полтавська	100,00	0,81	1,14	98,05
Рівненська	100,00	1,07	1,56	97,37
Сумська	100,00	1,00	1,33	97,67
Тернопільська	100,00	1,70	1,61	96,69
Харківська	100,00	0,97	3,47	95,56
Херсонська	100,00	1,29	4,44	94,27
Хмельницька	100,00	0,90	1,65	97,45
Черкаська	100,00	1,87	1,75	96,37
Чернівецька	100,00	2,64	1,92	95,44
Чернігівська	100,00	1,05	1,90	97,05

Методичні рекомендації

Територіальні структурні відмінності (регіональні та ін.) – узагальнюючі критерії для оцінки міри істотності відмінностей двох структур на основі критерію J_R .

Цей критерій є відношенням фактичної міри розбіжностей значень компонентів двох структур з їх максимально можливим значенням. Перевагою цього критерію є те, що він не залежить від числа градацій статистичної сукупності. Для інтерпретації результатів існує "шкала" оцінки заходів суттєвості відмінностей структур (табл. 23).

Шкала оцінки міри істотності відмінностей структур за критерієм J_R

Інтервали значень J_R	Характеристика міри структурних відмінностей
0,000 – 0,030	Тотожність структур
0,031 – 0,070	Досить низький рівень відмінностей
0,071 – 0,150	Низький рівень відмінностей
0,151 – 0,300	Істотний рівень відмінностей
0,301 – 0,500	Значний рівень відмінностей
0,501 – 0,700	Досить значний рівень відмінностей
0,701 – 0,900	Протилежний тип структур
0,901 та вище	Повна протилежність структур

Критерій J_R визначається за формулою:

$$J_R = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (d_2 - d_1)^2}{\sum_{i=1}^n (d_2 + d_1)^2}}$$

де d_2 і d_1 – питомі значення градацій двох структур.

Розв'язання

Далі представлений розрахунок критерію J_R (табл. 24).

Таблиця 24

Розрахункові значення критерію J_R

Область	Усі категорії господарств	Міста	Селища міського типу	Сільські населені пункти	Критерій J_R
1	2	3	4	5	6
Україна	100	1,53	2,97	95,5	
Автономна Республіка Крим	100	1,57	5,49	92,94	0,000080

1	2	3	4	5	6
Вінницька	100	1,19	1,92	96,89	0,000038
Волинська	100	1,01	2,02	96,96	0,000039
Дніпропетровська	100	1,33	3,06	95,6	0,000005
Донецька	100	4	10,07	85,93	0,000298
Житомирська	100	0,66	2,58	96,76	0,000034
Закарпатська	100	1,81	3,12	95,07	0,000012
Запорізька	100	1,47	2,32	96,21	0,000021
Івано-Франківська	100	1,87	2,99	95,15	0,000011
Київська	100	2,2	2,54	95,26	0,000018
Кіровоградська	100	1,16	2,61	96,23	0,000019
Луганська	100	3,99	11,75	84,27	0,000362
Львівська	100	2,28	1,76	95,95	0,000032
Миколаївська	100	0,98	1,85	97,17	0,000044
Одеська	100	1,61	2,8	95,58	0,000004
Полтавська	100	0,81	1,14	98,05	0,000068
Рівненська	100	1,07	1,56	97,37	0,000050
Сумська	100	1	1,33	97,67	0,000058
Тернопільська	100	1,7	1,61	96,69	0,000039
Харківська	100	0,97	3,47	95,56	0,000016
Херсонська	100	1,29	4,44	94,27	0,000042
Хмельницька	100	0,9	1,65	97,45	0,000052
Черкаська	100	1,87	1,75	96,37	0,000033
Чернівецька	100	2,64	1,92	95,44	0,000033
Чернігівська	100	1,05	1,9	97,05	0,000041

Таким чином, проведений аналіз двох структур показав, що всі структури регіонів України тотожні зі структурою України, оскільки критерій J_R для кожної області знаходиться в межах від 0,000 – 0,030.

Варіативне завдання 2. Провести аналіз відмінностей структури туристів, що в'їжджають до України. Вибрати одну країну та порівняти її з іншою. Вихідні дані наведено в табл. 25. Надати економічну інтерпретацію отриманим результатам та зробити ґрунтовні висновки.

**В'їзд іноземних громадян в Україну за країнами, з яких вони
прибули, у 2011 році**

Країни	За метою поїздки					
	Службова, ділова, диплома- тична	Туризм	Приватна	Нав- чання	Праце- влаш- тування	Імміграція
1	2	3	4	5	6	7
Усього	64 4992	1 225 954	19 180 171	59 169	16 143	64 796
Японія	2 044	2 837	2 342	20	62	87
Грузія	7 308	2 996	20 334	861	201	2 277
Латвія	4 456	7 479	23 511	55	100	652
Литва	7 109	5 871	33 641	35	114	626
Чехія	10 667	8 848	31 300	22	210	188
Вірменія	2 130	3 971	44 347	44	90	1 879
Казахстан	6 424	9 336	43 325	259	61	383
Франція	8 204	25 790	25 273	39	648	556
Велика Британія	7 820	27 360	29 433	70	383	502
Іран, Ісламська Республіка	2 106	2 890	866	1 423	23	736
Індія	2 928	410	1 047	3 285	250	1 000
Фінляндія	1 548	4 443	3 551	5	8	35
Норвегія	969	5 601	5 023	9	23	101
Сербія	3 560	1 837	3 097	53	354	296
Данія	2 409	5 308	4 424	24	99	89
Туркменістан	399	4 513	1 141	7 490	43	237
Бельгія	2 019	5 359	7 033	16	113	149
Іспанія	1 674	6 903	7 127	16	67	46
Особи без громадянства	792	5 316	10 044	266	28	434
Греція	2 609	4 145	9 803	35	86	207
Естонія	2 360	3 822	11 211	12	57	106
Швейцарія	1 987	8 022	8 318	9	49	109
Китай	7 527	1 460	1 252	6 357	293	1 428
Швеція	2 487	8 167	8 255	34	64	90

1	2	3	4	5	6	7
Киргизстан	861	858	19 255	46	12	140
Таджикистан	435	1 087	24 679	224	120	114
Австрія	6 108	9 313	11 399	64	309	229
Канада	1 745	8 196	17 218	138	112	326
Болгарія	8 740	2 671	18 785	311	123	454
Нідерланди	4 154	11 587	16 255	47	131	193

Варіативне завдання 3. Провести аналіз відмінностей структури експортної торгівлі в динаміці. Порівняти країни між собою. Вихідні данні наведено в табл. 26. Надати економічну інтерпретацію отриманим результатам та зробити ґрунтовні висновки.

Таблиця 26

Експортна торгівля країн світу

Країни	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.
1	2	3	4	5	6	7
Литва	4 8314	8 199	7 795	31 118	49	288
Люксембург	661	111	293	249	–	–
Малайзія	2 452	263	118	252	1 747	1
Мальта	408	70	178	109	1	–
Мексика	1 115	252	629	135	15	7
Монголія	483	102	23	270	39	28
Молдова	4 339 138	71 918	8 138	4 249 502	1058	1960
Чорногорія	1643	680	140	662	6	22
Марокко	1 956	139	120	227	1 296	94
Непал	172	38	26	42	40	10
Нідерланди	31 548	6 108	13 142	11 155	24	106
Нова Зеландія	870	245	430	110	5	17
Нігерія	2 415	253	91	585	1 159	189
Норвегія	10 712	1 354	5 981	2 913	34	23
Пакистан	1 227	320	171	227	310	120

1	2	3	4	5	6	7
Перу	384	114	98	87	26	36
Філіппіни	1 371	396	592	341	–	2
Польща	2 546 132	112 052	162 097	2 252 159	5 402	868
Португалія	3 909	680	1 443	1540	7	10
Румунія	1 077 299	7 712	3 781	1 062 324	93	416
Російська Федерація	6 964 435	237 980	559 258	5 998 102	55 595	9 359
Саудівська Аравія	792	110	387	66	171	7
Сербія	5 065	1 782	805	1 477	21	79
Сінгапур	208	105	64	23	4	–
Словаччина	537 511	19 125	5 134	510 235	53	98
В'єтнам	3 694	453	77	905	221	1 489
Словенія	5 499	1 940	990	2 435	4	16
Сомалі	110	1	–	2	103	–

Питання для самоконтролю

1. Який показник використовують найчастіше, з метою характеристики відмінностей двох структур в економіці?
2. Перерахуйте переваги критерія J_R відносно інших показників відмінностей структур.
3. Які існують територіальні індекси?
4. Що таке територіальна структура?
5. Які існують характеристики міри структурних відмінностей для індексу J_R ?
6. Який показник називається територіальним індексом?
7. Які існують теорії для побудови територіальних індексів?

Тема 6. Проведення статистичного аналізу за допомогою рангових показників зміни структури

Мета: набути навичок визначення рангових показників зміни структури та коефіцієнта нерівномірності розподілу для аналізу структурних відмінностей.

Завдання: необхідно знайти статистичні дані, провести аналіз відмінностей структури та зіставити декілька структур у середовищі MS Excel.

Варіативні завдання для самостійної роботи

Варіативне завдання 1. У табл. 27 наведені початкові дані за експортом товарів і послуг за 2006 – 2011 рр. за регіонами України. На основі наведених даних необхідно провести аналіз зміни структури в 2011 р. відносно до 2006 р. за допомогою рангових показників. Зіставити одночасно декілька структур між собою, використовуючи коефіцієнт нерівномірності розподілу. Визначити домінантні групи в структурі, що аналізується. Навести економічну інтерпретацію та надати відповідні ґрунтовні висновки.

Таблиця 27

Обсяг експорту товарів і послуг за 2006 та 2011 рр. за регіонами України

Україна	Експорт у % до загального обсягу	
	2006	2011
	100	100
1	2	3
Автономна Республіка Крим	1,9	2,3
Вінницька	0,3	0,3
Волинська	0,3	0,2
Дніпропетровська	2,7	2,9
Донецька	4,4	4,4
Житомирська	0,1	0,1
Закарпатська	0,4	0,5
Запорізька	1,7	1,8
Івано-Франківська	0,2	0,6
Київська	1,3	3,4
Кіровоградська	0,2	0,1
Луганська	0,4	2,6
Львівська	1	1,2
Миколаївська	1,5	1,6
Одеська	11,8	8,4
Полтавська	0,3	0,2
Рівненська	0,6	0,7
Сумська	0,6	0,3

1	2	3
Тернопільська	0,1	0,1
Харківська	2,7	2,2
Херсонська	0,5	0,3
Хмельницька	0,2	0,3
Черкаська	0,1	0,1
Чернівецька	0	0,1
Чернігівська	0,1	0,1
м. Київ	47,1	23,6
м. Севастополь	1,1	0,9

Методичні рекомендації

Ранг – це порядковий номер значень ознаки, які розташовані в порядку зростання чи убутання їх величин.

Після визначення рангів для кожного елемента структури необхідно провести їх ранжування в алфавітному порядку.

Ранжування – це процедура упорядкування об'єктів вивчення, яка виконується на підставі переваги.

Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена:

$$\rho = 3 \times \frac{(R1 - R0)^2}{(n^3 - n)}$$

Розв'язання

Першим кроком для регіонів з однаковою вагою в структурі експорту країни розраховуємо середнє значення рангу. Так, наприклад, для Дніпропетровської та Харківської області ранги розраховуються таким чином:

$$R0^{(4,5)} = \frac{4 + 5}{2} = 4,5.$$

Відповідно проводяться розрахунки і за 2011 рік. Отримані результати наведені в табл. 28. Для визначення відмінностей в структурі регіонів України за обсягом експорту в 2006 та 2001 рр. необхідно провести розрахунок коефіцієнта рангової кореляції Спірмена.

Розрахунок коефіцієнта рангової кореляції Спірмена

Область	Експорт у % до загального обсягу		Ранг		(R1-R0)2
	2006	2011	R0	R1	
Автономна Республіка Крим	1,9	2,3	6	6	0
Вінницька	0,3	0,3	17	18	1
Волинська	0,3	0,2	18	18	0
Дніпропетровська	2,7	2,9	4	4,5	0,25
Донецька	4,4	4,4	3	3	0
Житомирська	0,1	0,1	23	24,5	2,25
Закарпатська	0,4	0,5	15	15,5	0,25
Запорізька	1,7	1,8	7	7	0
Івано-Франківська	0,2	0,6	20	21	1
Кіровоградська	0,2	0,1	21	21	0
м. Київ	47,1	23,6	1	1	0
Київська	1,3	3,4	9	9	0
Луганська	0,4	2,6	16	15,5	0,25
Львівська	1	1,2	11	11	0
Миколаївська	1,5	1,6	8	8	0
Одеська	11,8	8,4	2	2	0
Полтавська	0,3	0,2	19	18	1
Рівненська	0,6	0,7	12	12,5	0,25
м. Севастополь	1,1	0,9	10	10	0
Сумська	0,6	0,3	13	12,5	0,25
Тернопільська	0,1	0,1	24	24,5	0,25
Харківська	2,7	2,2	5	4,5	0,25
Херсонська	0,5	0,3	14	14	0
Хмельницька	0,2	0,3	22	21	1
Черкаська	0,1	0,1	25	24,5	0,25
Чернівецька	0	0,1	27	27	0
Чернігівська	0,1	0,1	26	24,5	2,25

Варіативне завдання 2. Провести аналіз відмінності між структурою регіонів за обсягом заборгованості заробітної плати в 2005 та 2012 рр. Вихідні дані наведено в табл. 29.

Провести необхідні розрахунки та зробити ґрунтовні економічні висновки.

Таблиця 29

Обсяг заборгованості за заробітною платою за регіонами України в 2005 та 2012 рр.

Область	Обсяг заборгованості з виплати заробітної плати, млн грн	
	2005р.	2012р.
Україна	1 113,4	950,5
Автономна Республіка Крим	51,7	59,9
Вінницька	54,9	14,7
Волинська	8,9	4,9
Дніпропетровська	71,7	11,7
Донецька	267,6	158,8
Житомирська	40,3	12,4
Закарпатська	2,2	11
Запорізька	34,5	46,2
Івано-Франківська	8,8	7,3
Київська	35,6	2,2
Кіровоградська	37,1	35,6
Луганська	106	79,2
Львівська	39,6	63
Миколаївська	23,4	38,4
Одеська	35,2	16,4
Полтавська	26,9	11,6
Рівненська	15,1	1,6
Сумська	39,3	60,2
Тернопільська	29,6	8,7
Харківська	35	125
Херсонська	23,2	24,1
Хмельницька	54,5	14,3
Черкаська	31,5	15,6
Чернівецька	7,2	0,04
Чернігівська	16,4	28,8

Варіативне завдання 3. Визначити відмінності в структурі економічно неактивного населення та розподілу економічно неактивного населення за категоріями (табл. 30). Обґрунтувати отримані результати.

Економічно неактивне населення України в 2009 – 2010 рр.

Категорії населення	2009 р.	2010 р.
Пенсіонери за віком, по інвалідності та на пільгових умовах	49,2	48,8
Учні, студенти	25,2	25,7
Зайняті в домогосподарстві, перебувають на утриманні	18,6	19,5
Не працювали за станом здоров'я, через хворобу	2,1	1,8
Зневірені	1,5	1,3
Не знають де і як шукати роботу	0,4	0,3
Вважають, що немає підходящої роботи	0,7	0,6
Мають сезонний характер роботи, сподіваються повернутися на попередню роботу	0,8	0,7
Інші	1,5	1,3

Питання для самоконтролю

1. Наведіть формулу розрахунку коефіцієнта рангової кореляції Спірмена.
2. Для чого визначають коефіцієнт Спірмена?
3. Що таке ранг?
4. Що означає процедура ранжування?
5. Які існують рангові показники?
6. Скільки градацій повинно бути в структурі для визначення коефіцієнта рангової кореляції Спірмена?
7. Які критерії оцінювання коефіцієнта рангової кореляції Спірмена?

Тема 7. Проведення порівняльного аналізу декількох структур

Мета: провести порівняльний аналіз декількох структур.

Завдання: проаналізувати декілька структур промислового підприємства

Варіативні завдання для самостійної роботи

Варіативне завдання 1. Визначити нерівномірність розподілу за даними таблиці 31. Зробити ґрунтовні аналітичні висновки.

Вхідні дані

Область	Експорт у % до загального обсягу	
	2006 р.	2011 р.
Автономна Республіка Крим	1,9	2,3
Вінницька	0,3	0,3
Волинська	0,3	0,2
Дніпропетровська	2,7	2,9
Донецька	4,4	4,4
Житомирська	0,1	0,1
Закарпатська	0,4	0,5
Запорізька	1,7	1,8
Івано-Франківська	0,2	0,6
Кіровоградська	0,2	0,1
м. Київ	47,1	23,6
Київська	1,3	3,4
Луганська	0,4	2,6
Львівська	1	1,2
Миколаївська	1,5	1,6
Одеська	11,8	8,4
Полтавська	0,3	0,2
Рівненська	0,6	0,7
м. Севастополь	1,1	0,9
Сумська	0,6	0,3
Тернопільська	0,1	0,1
Харківська	2,7	2,2
Херсонська	0,5	0,3
Хмельницька	0,2	0,3
Черкаська	0,1	0,1
Чернівецька	0	0,1
Чернігівська	0,1	0,1

Методичні рекомендації

З метою зіставлення одночасно декількох структур між собою використовується коефіцієнт нерівномірності розподілу. Для його побудови попередньо визначається число домінантних груп (частка від 60 – 80 %),

яка позначається через L. Коефіцієнт нерівномірного розподілу визначається за формулою:

$$K_{\text{нр}} = \frac{K \times L}{K - L} \times \Sigma(d-p)^2,$$

де K – число елементів структури;

L – число домінантних груп;

d – значення частки елемента в структурі;

p – коефіцієнт фіксованої частки, розрахованої при умовах рівномірного розподілу.

Розв'язання

Визначимо коефіцієнт фіксованої частки, розрахованої при умовах рівномірного розподілу:

$$p = \frac{1}{27} = 0,037.$$

Далі визначимо число домінантних груп. Так, в 2006 році число домінантних груп складало 3, оскільки $(47,1+11,8+4,4) > 60\%$. Проміжні розрахунки наведені в табл. 32.

Таблица 32

Значення відхилень від рівномірного розподілу часток експорту за регіонами України

Область	2006 р.		2011 р.	
	d-p	(d-p) ²	d-p	(d-p) ²
1	2	3	4	5
Автономна Республіка Крим	-0,02	0,0003	-0,01	0,0002
Вінницька	-0,03	0,0012	-0,03	0,0012
Волинська	-0,03	0,0012	-0,04	0,0012
Дніпропетровська	-0,01	0,0001	-0,01	0,0001
Донецька	0,007	0,0000	0,007	0,0000
Житомирська	-0,04	0,0013	-0,04	0,0013
Закарпатська	-0,03	0,0011	-0,03	0,0010
Запорізька	-0,02	0,0004	-0,02	0,0004

1	2	3	4	5
Івано-Франківська	-0,04	0,0012	-0,03	0,0010
Кіровоградська	-0,04	0,0012	-0,04	0,0013
м. Київ	0,434	0,1884	0,199	0,0396
Київська	-0,02	0,0006	-0	0,0000
Луганська	-0,03	0,0011	-0,01	0,0001
Львівська	-0,03	0,0007	-0,03	0,0006
Миколаївська	-0,02	0,0005	-0,02	0,0004
Одеська	0,081	0,0066	0,047	0,0022
Полтавська	-0,03	0,0012	-0,04	0,0012
Рівненська	-0,03	0,0010	-0,03	0,0009
м. Севастополь	-0,03	0,0007	-0,03	0,0008
Сумська	-0,03	0,0010	-0,03	0,0012
Тернопільська	-0,04	0,0013	-0,04	0,0013
Харківська	-0,01	0,0001	-0,02	0,0002
Херсонська	-0,03	0,0010	-0,03	0,0012
Хмельницька	-0,04	0,0012	-0,03	0,0012
Черкаська	-0,04	0,0013	-0,04	0,0013
Чернівецька	-0,04	0,0014	-0,04	0,0013
Чернігівська	-0,04	0,0013	-0,04	0,0013
К-т нерівномірності розподілу		0,2172		0,0624

Тоді коефіцієнт нерівномірності розподілу розраховується за формулою:

$$K_{\text{нр}2006} = \frac{27 \times 3}{27 \cdot 3} \times 0,2172 = 0,73305.$$

Розрахований коефіцієнт нерівномірності розподілу близький до 1, це говорить про те, що розподіл часток експорту ближче до нерівномірного.

Завдання для самостійної роботи

Варіативне завдання 2. Здійснити порівняльний аналіз структур чисельності населення за видами наявного та постійного населення за

регіонами. Структура населення представлена в таблиці 33. Надати економічну інтерпретацію отриманих результатів.

Таблиця 33

Вхідні дані

Область	Наявне		Постійне	
	Міське, %	Сільське, %	Міське, %	Сільське, %
Україна	68,7	31,3	68,4	31,6
Кіровоградська	61,9	38,1	61,7	38,3
Луганська	86,7	13,3	86,6	13,4
Львівська	60,8	39,2	60,3	39,7
Миколаївська	67,7	32,3	67,5	32,5
Одеська	66,8	33,2	66,3	33,7

Варіативне завдання 3. За вхідними даними (табл. 34) визначити коефіцієнт нерівномірності розподілу. За період, що аналізується, розрахувати структуру інвестицій в основний капітал за джерелами фінансування. Навести економічну інтерпретацію.

Таблиця 34

Інвестиції в основний капітал за джерелами фінансування

Інвестиції	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.
Усього	125 254	188 486	233 081	151 777
У тому числі за рахунок коштів державного бюджету	6 848	10 458	11 576	6 687
Коштів місцевих бюджетів	5 446	7 324	9 918	4 161
Власних коштів підприємств та організацій	72 337	106 520	132 138	96 019
Кредитів банків та інших позик	19 406	31 182	40 451	21 581
Коштів іноземних інвесторів	4 583	6 660	7 591	6 859
Коштів населення на будівництво власних квартир	7 019	9 879	9 495	4 792
Коштів населення на індивідуальне житлове будівництво	5 110	8 549	11 589	5 502
Інших джерел фінансування	4 507	7 914	10 323	6 176

Питання для самоконтролю

1. Які групи називають домінантними?
2. Які показники характеризують одночасно декілька структур?
3. За якою формулою розраховується коефіцієнт нерівномірності розподілу?
4. За яким правилом визначають число домінантних груп?
5. Про що говорить коефіцієнт нерівномірності розподілу рівний 1?
6. Якщо коефіцієнт нерівномірності розподілу рівний 0, чи є розподіл рівномірним?
7. Які параметри нерівномірного розподілу?

3. Рекомендована література

3.1. Основна

1. Агапова Г. Н. Методы статистического изучения структуры сложных систем и ее изменения / Г. Н. Агапов. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 168 с.
2. Елисеева И. И. Общая теория статистики : учебник / И. И. Елисеева, М. М. Юзбашев ; под ред. И. И. Елисеевой. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 480 с.
3. Курс социально-экономической статистики : учебник для вузов / под ред. проф. М. Г. Назарова. – М. : Финстатинформ, 2002. – 976 с.
4. Сивелькин В. А. Статистический анализ структуры социально-экономических процессов и явлений : учебное пособие / В. А. Сивелькин, В. Е. Кузнецова. – Оренбург : ГОУ ВПО ОГУ, 2002. – 99 с.
5. Социальная статистика : учебник / под ред чл.-кор. РАН И. И. Елисеевой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 480 с.
6. Социально-экономическая статистика : практикум : учебн. пособ. / под ред. В. Н. Салина, Е. П. Шпаковской. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 192 с.

3.2. Додаткова

7. Государственное регулирование рыночной экономики / под ред. Н. А. Кушлина, А. А. Владимирова. – М. : ОАО "НПО Экономика", 2000. – 736 с.

8. Назаров М. Г. Практикум по общей теории статистики : учебно-методическое пособие / М. Г. Назаров. – М. : Кнорус, 2010. – 178 с.
9. Зинченко А. П. Практикум по статистике : учебн. пособ. / А. П. Зинченко и др. – М. : Колос, 2001. – 392 с.
10. Практикум по теории статистики : учебн. пособ. / под ред. Р. А. Шмойловой. – М. : Финансы и статистика, 2008. – 416 с.
11. Просветов Г. И. Статистика: задачи и решения : учебно-практическое пособие / Г. И. Просветов. – М. : Альфа-Пресс, 2008. – 496с.
12. Региональная статистика / под ред. В. М. Рябцева, Г. И. Чудилина. – М., 2001. – 380 с.
13. Методы анализа социально-экономического развития регионов / Б. Т. Рябушкин, Н. И. Манькина, О. Ф. Копылова, М. М. Леонтьева, Н. В. Зайцева и др. – М. : МИПК учета и статистики, 1999. – 134 с.
14. Тарновская Л. И. Статистика : учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. И. Тарновская. – М. : Academia, 2008. – 320 с.
15. Теория статистики : учебник / Р. А. Шмойлова, В. Г. Минашкин, Н. А. Садовникова и др. ; под. ред. Р. А. Шмойловой. – 5-е изд. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 656 с.

3.3. Ресурси мережі Internet

Назва електронного ресурсу	Електронна адреса
Загальнодоступна інформаційна база даних ДКЦПФР про ринок цінних паперів	http://www.smida.gov.ua
Офіційний сайт Світового банку	http://www.worldbank.org
Офіційний сайт Національного банку України	http://www.nbu.gov.ua
Офіційний сайт Кабінету Міністрів України	http://me.kmu.gov.ua
Офіційний сайт Всесвітньої Торгової організації	http://www.wto.org
Державний комітет статистики	http://www.ukrstat.gov.ua/
Головне управління статистики у Харківській області	http://uprstat.kharkov.ukrtel.net/ua/index.html
Міжнародний інститут статистики (ISI)	http://www.cbs.nl/isi/
Міжнародна асоціація зі статистики (IAOS)	http://www.stat.fi/iaos/

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Завдання для самостійної роботи
з навчальної дисципліни
"СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ СТРУКТУРИ
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ЯВИЩ
ТА ПРОЦЕСІВ"**

**для студентів спеціальності 8.03050601
"Прикладна статистика"
денної форми навчання**

Укладачі: **Раєвнєва** Олена Валентинівна
Гольцяєва Людмила Анатоліївна

Відповідальний за випуск **Раєвнєва О. В.**

Редактор **Хижняк Т. М.**

Коректор **Мартовицька-Максимова В. А.**

План 2013 р. Поз. № 127.

Підп. до друку

Формат 60×90 1/16. Папір MultiCopy. Друк Riso.

Ум.-друк. арк. 3,0. Обл.-вид. арк. 3,75. Тираж

прим. Зам. №

Видавець і виготівник – видавництво ХНЕУ, 61166, м. Харків, пр. Леніна, 9а

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
Дк № 481 від 13.06.2001 р.*