

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

СТАТИСТИКА МІЖНАРОДНИХ ПОРІВНЯНЬ

**Методичні рекомендації
до самостійної роботи студентів
спеціальності 051 "Економіка"
другого (магістерського) рівня**

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2017**

УДК 311.3(07.034)

C78

Укладач І. А. Сєрова

Затверджено на засіданні кафедри статистики та економічного прогнозування.

Протокол № 10 від 06.03.2017 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Статистика міжнародних порівнянь : методичні рекомендації
C78 до самостійної роботи студентів спеціальності 051 "Економіка" другого (магістерського) рівня [Електронний ресурс] / уклад. І. А. Сєрова. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 44 с.

Подано комплекс прикладних завдань відповідно до модулів і тем, що дають змогу закріпити теоретичні знання, сформувані професійні компетентності оброблення інформаційного матеріалу у сфері міжнародних відносин.

Рекомендовано для студентів спеціальності 051 "Економіка" другого (магістерського) рівня.

УДК 311.3(07.034)

© Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2017

Вступ

Перехід до парадигми освіти, передбачає формування у студентів професійної самостійності та здатності до безперервного навчання в умовах швидкої зміни знань. Засобом внутрішньо мотивованої діяльності, що спонукає до професійного становлення студентів шляхом розвитку їх особистої активності є самостійна робота (СРС).

Можливість особистого включення студента в формування у нього професійно значимих якостей надає організація СРС на основі компетентнісного підходу. На відміну від знання компетенція існує у формі діяльності. На відміну від навички – компетенція є усвідомленою. На відміну від уміння – вона пов'язана із саморозвитком творчого потенціалу студента.

Інтегрована характеристика знань, вмінь та особистих властивостей, що дозволяє вирішити загальне коло завдань знаходить відбиття в таких **загальних компетенціях**, як інтелектуальність, відповідальність, креативність, комунікативність, інформаційна культура, здатність до самооцінки.

Виходячи з того, що:

метою вивчення дисципліни "Статистика міжнародних порівнянь" є визначення можливості статистики під час вивчення міжнародних економічних відносин; формування розуміння взаємозв'язків поміж статистичними показниками та реальними економічними процесами; закладання основи практичного використання базових та специфічних статистичних прийомів під час здійснення міжнародних зіставлень;

основними завданнями дисципліни є виявлення загальних рис і відмінностей в принципах організації статистики різних країн та вивчення особливостей організації й методології міжнародних порівнянь;

предметом дисципліни є сукупність прийомів збирання та первинного оброблення даних та методів розрахунку показників із метою здійснення міжнародних зіставлень.

СРС повинна мати *системний* характер й орієнтувати студента на *науково-дослідницьку та організаційно-управлінську діяльність*.

Специфіка СР студента, що вивчає дисципліну "Статистика міжнародних порівнянь" складається у наступному.

Під час вивчення матеріалу **Змістовий модуль 1 "Основи методології міжнародних зіставлень"**, студент орієнтований більше на поєднання знань щодо проведення статистичного спостереження та коректність

здійснення обліку задля визначення рівня, повноти та точності отриманої інформації. Задачею студента є розкриття вміння застосування базових навичок аналітичних узагальнень задля здійснення міжнародних порівнянь.

З метою використання набутої інформації в практичних цілях, а також розвитку уміння критичного мислення, аналізу, синтезу та оцінки інформації доцільно використовувати можливості пакетів прикладних програм як загального так й специфічного призначення.

Під час вивчення матеріалу **Змістовий модуль 2 "Прикладні аспекти здійснення міжнародних порівнянь"** більше використовується *метод проблемних завдань*, що базується на утворенні проблемних ситуацій тим, хто вчить й на активній пізнавальній діяльності тих хто вчиться.

Сутність методу – глибокий логічний аналіз певного фактичного матеріалу, що лежить в основі формування наукових понять, практичних вмінь та навичок.

Організація СРС передбачає:

види СРС, що будуть мати місце при проведенні СРС з дисципліни:

1) *аудиторна*: академічна, творча;

2) *позааудиторна*: академічна, творча;

форми СРС:

обов'язкові:

вирішення ситуаційних професійних завдань;

презентація завдань (проблемних питань);

складання аналітичного звіту;

підготовка наукової статті;

за вибором студента:

банк альтернативних завдань із дисципліни на основі обов'язкових форм.

Організація СРС з дисципліни "Статистика міжнародних порівнянь" передбачає:

перелік та поєднання загальних (що дають можливість особистого включення студента в освоєння професійної діяльності й формування у нього професійно значимих якостей) та *професійних компетентностей* (що формують фахівця зі спеціальності);

перелік та можливість поєднання *форм організації й рівнів складності* останніх, що будуть використані при організації СРС;

перелік та узгодженість *рівнів діяльності студента й рівня вирішуваного завдання*.

Змістовий модуль 1

Основи методології міжнародних зіставлень

Тема 1. СНР як основа міжнародних зіставлень

Метою виконання самостійних завдань є набуття навичок поєднання Класифікаторів видів економічної діяльності (КВЕД) з Системою національних рахунків (СНР) та Програмою міжнародних зіставлень (ПМЗ) задля здійснення порівнянь поміж країнами.

Завдання СРС – виокремлення та розуміння взаємозв'язку базових складових під час здійснення міжнародних зіставлень.

Методичні рекомендації

Базовим методологічним принципом побудови рахунків СНР є подвійний запис (кожна операція відбивається двічі – по дебіту (в активах) та по кредиту (в пасивах). У СНР по дебіту висвітлюються ресурси, а по дебіту – використання ресурсів. Якщо використання ресурсів не дорівнює їх наявному обсягу, то в актив рахунку вводять балансуєчу статтю, що виражає від'ємність поміж ресурсами та їх використанням.

Паритет купівельної спроможності (ПКС) – вимірник розбіжностей "в просторі" купівельної спроможності валют різних країн.

Товар (послуга) – представник – це сукупність видів товарів (послуг), які є однорідними за своїми споживчими властивостями та призначенням і мають однакові тенденції щодо зміни цін.

Критерії визначення товару-представника – частка даного товару в обсязі реалізації товарної групи; можливість регулярного одержання даних, варіація індивідуальних індексів в групі, ступінь кореляції в динаміці цін товарів групи.

Обов'язкове завдання

Навести приклади номінальних та реальних агрегатів за витратами на групи товарів за вашим вибором та обґрунтувати їх взаємозв'язок.

Завдання за вибором студента

Теоретичні визначення:

1. Групування як основа аналізу структурних зрушень потоків у зовнішній торгівлі.
2. Неоднозначність трактувань та складність здійснення зіставлень при використанні різних методів порівнянь.
3. Особливості вибору групувальної ознаки під час побудови простих, комбінаційних та багатовимірних групуваннях в міжнародній статистичній практиці.
4. Співвідношення між компонентами витрат на кінцеве споживання та фактичним кінцевим споживанням: сутність та можливі розбіжності.
5. Визначення товарів – представників як перший етап роботи по розрахунку ПКС за основними критеріями представництва окремих видів продукції.

Практичні визначення:

1. Заповніть пропуски в табл. 1.

Таблиця 1

Макроекономічні показники СНР

Показник	Дія (– або +)	Показник	Результат дії	Показник
Валовий випуск	–	Проміжне споживання	=	?
Валова додана вартість	–	Споживання основного капіталу	=	?
Валова додана вартість	–	?	=	Валовий прибуток
Валовий прибуток		?	=	Чистий прибуток
ВВП	+	?	=	Валовий національний дохід
Валовий національний дохід	+	?	=	Валовий національний располагаємий дохід
Валовий располагаємий дохід	–	Кінцеве споживання	=	?

2. Використовуючи інформацію табл. 2, побудуйте повну послідовність рахунків для інституціональних секторів (зведений опис рахунків).

Таблиця 2

Фрагмент зведеного опису рахунків СНР

Рахунок "іншого світу" (рахунок зовнішніх операцій)				
Рахунки поточних операцій	V. Рахунок "іншого світу"	V.I. Рахунок зовнішніх операцій з товарами та послугами		
		V.II. Рахунок зовнішніх первинних доходів та поточних трансфертів		
Рахунки нагромадження		V.III. Рахунки нагромадження за зовнішніми операціями	V.III.1. Рахунок операцій з капіталом	
			V.III.2. Фінансовий рахунок	
			V.III.3. Рахунок інших змін в активах	V.III.3.1. Інші зміни в обсязі активів V.III.3.2. Рахунки переоцінки
Баланси активів та пасивів		V.IV. Рахунок зовнішніх активів та пасивів	V.IV.1. Початковий баланс активів та пасивів	
			V.IV.2. Зміни в балансі активів та пасивів	
			V.IV.3. Кінцевий баланс активів та пасивів	

3. Виберіть товари-представники для здійснення міжнародних зіставлень за товарною групою "птиця" (табл. 3). Висновок обґрунтуйте.

**Умовні дані для визначення товарів-представників
щодо здійснення міжнародних зіставлень**

Країна	Країна А	Країна В	Країна С
Підгрупи товарів			
Товарна група "птиця"			
кури	+	-	+
гуски	-	+	+
індики	+	+	-
вутки	-	+	-

4. Структурна класифікація, щодо проведення міжнародних зіставлень ВВП.

Розбивка ВВП на агреговані показники витрат

№ з/п	Кодовий номер	Найменування категорій
1	2	3
1	1.	Кінцеве національне споживання населення
2	1.1.	Харчові продукти, напої і тютюнові вироби
3	1.1.1.	Харчові продукти
4	1.1.1.1.	Хліб і зернові продукти
5	1.1.1.2.	М'ясо
6	1.1.1.3.	Риба
7	1.1.1.4.	Молоко, сир і яйця
8	1.1.1.5.	Рослинні олії і тваринні жири
9	1.1.1. 6-7.	Фрукти, овочі і картопля
10	1.1.1. 8-10.	Інші харчові продукти (цукор, кава, чай, какао, джем, сіль, спеції і т. д.)
11	1.1.2.	Напої
12	1.1.2.1.	Безалкогольні напої
13	1.1.2.2.	Алкогольні напої
14	1.1.3.	Тютюнові вироби
15	1.2.	Одяг і взуття
16	1.2 .1.	Одяг

1	2	3
17	1.2.2.	Взуття
18	1.3.	Валова рента, паливо та енергія
19	1.3.1.	Валова рента і плата за користування водою
20	1.3.2.	Паливо та енергія
21	1.4.	Меблі, домашні речі
22	1.4.1.	Меблі, арматура і покриття для підлоги
23	1.4.2.	Побутовий текстиль
24	1.4.3.	Обігрівальні прилади і кухонні плити, пральні машини, холодильники, аналогічні побутові прилади
25	1.4.4-5.	Інші побутові товари і послуги: вироби зі скла, столовий посуд, посуд, інші предмети домашнього побуту, ведення домашнього господарства
26	1.5.	Витрати на медичне обслуговування
27	1.6.	Транспорт і зв'язок
28	1.6.1.	Особисті транспортні засоби
29	1.6.2.	Експлуатація особистих транспортних засобів
30	1.6.3.	Платні транспортні послуги
31	1.6.4.	Зв'язок
32	1.7.	Послуги в галузі дозвілля, розваги, освіти, культури
33	1.7.1.	Культтовари
34	1.7.2.	Послуги в галузі дозвілля, розваги і культури
35	1.7.3.	Книги, газети, журнали
36	1.7.4.	Освіта
37	1.8.	Різні товари і послуги
38	1.8.1.	Витрати в ресторанах, кафе і готелях
39	1.8.2.	Інші товари і послуги
40	1.9.	Чисті витрати резидентів за кордоном
41	2.	Витрати на функціонування органів державного управління
42	3.	Валове нагромадження основного капіталу
43	3.1.	Будівництво
44	3.1.1.	Житлові будинки
45	3.1.2.	Нежитлові будинки
46	3.1.3.	Інше будівництво
47	3.2.	Машини й устаткування
48	3.2.1.	Транспортне устаткування
49	3.2.2.	Неелектричне устаткування
50	3.2.3.	Електричне устаткування
51	4.	Приріст запасів
52	5.	Чистий експорт
53		Валовий внутрішній продукт

Виходячи з того, що ПМЗ користується методом кінцевого використання товарів і послуг, а витрати відносять на кінцевих споживачів, які купують (або отримують) різні товари й послуги, здійсніть типологію наданого інформаційного матеріалу та оформіть результати у вигляді таблиці. Вкажіть та обґрунтуйте вибір виду групувань.

5. Використовуючи наведені дані складіть аналітичний огляд щодо рівня розвитку економіки України за умов здійснення порівняльного оцінювання даних табл. 5 та табл. 6.

Таблиця 5

Динаміка ВВП України з 2002 до 2016 рр.

Період	Номинальний ВВП (в млн грн)			ВВП (в млн USD)		
	Абсолютне значення	Δ	%	Абсолютне значення	Δ	%
2002	225 810			42 393		
2003	267 344	+41 534	+18.4 %	50 133	+7 740	+18.3 %
2004	345 113	+77 769	+29.1 %	64 883	+14 750	+29.4 %
2005	441 452	+96 339	+27.9 %	86 142	+21 259	+32.8 %
2006	544 153	+102 701	+23.3 %	107 753	+21 611	+25.1 %
2007	720 731	+176 578	+32.5 %	142 719	+34 966	+32.5 %
2008	948 056	+227 325	+31.5 %	179 992	+37 273	+26.1 %
2009	913 345	-34 711	-3.7 %	117 228	-62 765	-34.9 %
2010	1 082 569	+169 224	+18.5 %	136 419	+19 192	+16.4 %
2011	1 316 600	+234 031	+21.6 %	163 160	+26 740	+19.6 %
2012	1 408 889	+92 289	+7.0 %	175 781	+12 622	+7.7 %
2013	1 454 931	+46 042	+3.3%	183 310	+7529	+4.3 %
2014	1 566 728	+111 797	+7.7 %	131 805	-51 505	-28.1 %
2015	1 979 458	+412 730	+26.3 %	90 615	-41 190	-31.3 %
2016	2 383 182	+403 724	+20.4 %			

Таблиця 6

Динаміка ВВП на душу населення України з 2002 до 2016 рр. (в середньому за рік)

Період	Номинальний ВВП (в млн грн)			ВВП (в млн USD)		
	Абсолютне значення	Δ	%	Абсолютне значення	Δ	%
1	2	3	4	5	6	7
2002	4 681,9			879,0		
2003	5 591,5	+909.5	+19.4 %	1 048,5	+169.6	+19.3 %

1	2	3	4	5	6	7
2004	7 272,9	+1 681.5	+30.1 %	1 367,4	+318.8	+30.4 %
2005	9 371,6	+2 098.7	+28.9 %	1 828,7	+461.4	+33.7 %
2006	11 630,2	+2 258.6	+24.1 %	2 303,0	+474.3	+25.9 %
2007	15 496,5	+3 866.2	+33.2 %	3 068,6	+765.6	+33.2 %
2008	20 494,9	+4 998.4	+32.3 %	3 891,0	+822.4	+26.8 %
2009	19 832,3	-662.5	-3.2 %	2 545,5	-1 345.6	-34.6 %
2010	23 600,4	+3 768.1	+19.0 %	2 974,0	+428.5	+16.8 %
2011	28 813,9	+5 213.4	+22.1 %	3 570,8	+596.8	+20.1 %
2012	30 912,5	+2 098.6	+7.3 %	3 856,8	+286.1	+8.0 %
2013	31 988,7	+1 076.2	+3.5 %	4 030,3	+173.5	+4.5 %
2014	35 834,0	+3 845.3	+12.0 %	3 014,6	-1 015.7	-25.2 %
2015	46 210,2	+10 376.1	+29.0 %	2 115,4	-899.2	-29.8 %
2016	55 853,5	+9 643.3	+20.9 %			

Тема 2. Методологія зіставлення цін

Метою виконання самостійних завдань є набуття навичок підбору цін до товарів-представників залежно від наявної інформаційної бази задля здійснення порівнянь рівня розвитку країн.

Завдання СРС – визначення методу розрахунку цін кінцевого споживання на товари-представники.

Методичні рекомендації

Достовірність кінцевих результатів зіставлень між країнами залежить не тільки від правильного вибору товарів-представників, коректного підбору товарних аналогів, а й від необхідності коригування цін на зазначені товари тоді, коли вони мають незначні відмінності в техніко-економічних параметрах.

Індексний метод складає основу здійснення міжнародних порівнянь.

$$\text{Індекс цін Пааше} \quad I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1}.$$

$$\text{Індекс цін Ласпейроса} \quad I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}.$$

$$\text{Індекс цін Фішера} \quad I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}.$$

Індекс-дефлятор застосовується для перерахунку важливих вартісних показників СНР з фактичних цін у співставлені.

$$I_p = \frac{\sum p_1 \bar{q}}{\sum p_0 \bar{q}},$$

де \bar{q} – середня кількість товарів, реалізованих за період, що аналізується.

Розрахунок коректної середньої ціни дозволяє підвищити рівень достовірності кінцевих розрахункових показників.

Обов'язкове завдання

Визначити можливі види розрахунку середньої ціни залежно від наявної інформації:

ціна за одиницю товару та кількість одиниць товару, що реалізується торговою точкою;

ціна за одиницю товару та вартість реалізованої продукції торговою точкою;

ціна за одиницю товару та кількість населення, що споживає цей товар;

ціна за одиницю товару в різних торгових точках;

ціна за одиницю товару на певну дату звітного місяця та різні періоди постачання товару в торгову точку протягом місяця;

ціна за одиницю товару станом на перше число кожного місяця та однакові періоди постачання товару в торгову точку протягом півріччя.

Завдання за вибором студента

Теоретичні визначення:

1. Базові напрями використання даних статистики цін.
2. Поняття споживчого кошику та методи його формування.
3. Умови застосування та точність оцінювання корегуючих коефіцієнтів під час корегування цін товарів-представників.
4. Умови застосування принципу градуальності в міжнародних зіставленнях.
5. Підходи ПМЗ щодо розрахунку ПКС та реальних витрат.

Практичні визначення:

1. Маємо дані про імпорт дизпалива в регіон за останні роки, млн грн (табл. 7).

Таблиця 7

Динаміка імпорту дизпалива по країні

Імпорт в цінах	Базисний рік	Поточний рік
Поточного року	550	632,5
Базисного року	550	575

Визначте індекси цін фізичного обсягу імпорту дизпалива та абсолютний приріст вартості імпорту за рахунок зростання цін.

2. ВВП країн А і В складається з п'яти товарних груп. Для кожної товарної групи визначено середні індекси цін. Дані для цього прикладу наведено в табл. 8.

Таблиця 8

Структура ВВП та середні індекси цін для кожної товарної групи країн

Група товарів	Структура ВВП країни А	Структура ВВП країни В	Індекс цін, країна В = 1
1	10,0	30,0	2,0
3	30,0	15,0	1,5
3	15,0	5,0	3,0
4	35,0	10,0	4,0
5	30,0	40,0	4,5
Разом	100,0	100,0	–

Визначте середній індекс цін за структурою ВВП країни А.

3. Експортоорієнтована виробнича компанія має дані щодо виконання зобов'язань перед закордонними партнерами щодо поставки продукції.

**Перелік зобов'язань компанії перед закордонними партнерами
щодо поставки продукції**

Продукція	Зобов'язання		Виконання зобов'язань	
	Кількість одиниць	Ціна за одиницю, €	Кількість одиниць	Ціна за одиницю, €
A	7	10 200	7	11 080
B	5	8 970	4	9 035

Визначте, як зміна кількості продукції, що реалізується на експорт та зміна ціни одиниці продукції вплинули на виконання зобов'язань компанії перед закордонними партнерами.

4. У бюджеті країни-донора заплановано фінансову допомогу іншим країнам (табл. 10).

Таблиця 10

Країни-реципієнти	План фінансової допомоги, млн дол. США	Процент виконання плану
A	155	97
B	12	101
C	8,7	90

Визначте середній процент виконання плану фінансової допомоги. Поясніть проведення розрахунку та отриманий результат.

5. Маємо дані про показники роботи ВАТ "КСТ", млн грн.

Таблиця 11

Показники діяльності ВАТ "КСТ"

Показники	Роки					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Валютна виручка	12,2	2,7	2,8	5,4	11,8	9,7
Витрати на виробництво експортної продукції	9,3	2,2	2,4	4,2	9,5	7,5
Ціна експортної продукції у внутрішніх цінах	9,8	2,4	2,5	5,0	11,3	9,1

Визначте повну ефективність експорту; побудуйте мультиплікативну модель взаємозв'язку показників; розрахуйте показники динаміки та перевірте їх взаємозв'язок.

6. Використовуючи інформацію щодо базових показників розвитку зовнішньої торгівлі товарами здійсніть порівняльну оцінку наведених показників на основі типології даних та складіть аналітичний огляд за отриманим результатом дослідження.

Таблиця 12

**Індекси фізичного обсягу, середніх цін та умов торгівлі
у зовнішній торгівлі України товарами у 2016¹ році
(до попереднього року), %**

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Індекс фізичного обсягу (Ласпейреса)		Індекс цін (Пааше)		Індекс умов торгівлі	
	експорт	імпорт	експорт	імпорт	кількісний	ціновий
1	2	3	4	5	6	7
Усього	99,1	108,6	96,2	96,4	91,3	99,8
у тому числі						
01 живі тварини	113,5	96,8	106,2	100,4	117,3	105,9
02 м'ясо та їстівні субпродукти	111,1	101,3	92,4	80,3	109,6	115,1
03 риба і ракоподібні	139,9	133,9	93,6	105,2	104,5	88,9
04 молоко та молочні продукти, яйця птиці; натуральний мед	96,4	81,7	88,8	91,3	118,0	97,2
05 інші продукти тва- ринного походження	44,0	94,8	96,9	104,6	46,5	92,6
06 живі дерева та інші рослини	146,4	122,4	108,1	94,9	119,6	113,9
07 овочі	147,7	146,5	106,3	88,7	100,8	119,8
08 їстівні плоди та го- ріхи	130,9	129,1	73,6	78,9	101,3	93,2
09 кава, чай	162,4	106,9	81,9	94,5	151,9	86,6
10 зернові культури	108,7	98,8	92,2	97,3	110,0	94,8
11 продукція борош- номельно-круп'яної промисловості	130,5	164,7	90,2	95,7	79,2	94,2

Продовження табл. 12

1	2	3	4	5	6	7
12 насіння і плоди олійних рослин	107,4	150,5	96,9	98,7	71,4	98,1
13 шелак природний	73,9	102,8	113,8	92,9	71,9	122,6
14 рослинні матеріали для виготовлення	82,8	109,9	58,3	94,4	75,4	61,8
15 жири та олії тваринного або рослинного походження	120,4	125,5	99,7	107,5	96,0	92,8
16 продукти з м'яса, риби	113,1	141,2	101,6	103,0	80,1	98,6
17 цукор і кондитерські вироби з цукру	194,8	158,5	106,8	101,9	122,9	104,8
18 какао та продукти з нього	90,8	105,9	95,4	105,9	85,7	90,1
19 готові продукти із зерна	82,6	101,3	96,0	102,0	81,6	94,1
20 продукти переробки овочів	82,8	99,9	92,2	97,3	82,9	94,7
21 різні харчові продукти	89,0	96,5	96,1	100,2	92,3	95,9
22 алкогольні і безалкогольні напої	102,5	118,0	87,0	105,0	86,9	82,9
23 залишки і відходи харчової промисловості	110,9	97,7	89,0	98,1	113,5	90,8
24 тютюн і промислові замітники тютюну	105,0	103,9	87,4	101,8	101,1	85,8
25 сіль; сірка; землі та каміння	84,9	92,3	97,8	93,2	91,9	104,9
26 руди, шлак і зола	86,4	80,3	102,1	96,0	107,6	106,3
27 палива мінеральні; нафта і продукти її перегонки	107,7	90,8	85,0	79,4	118,6	106,9
28 продукти неорганічної хімії	73,8	124,1	88,3	86,4	59,4	102,2
29 органічні хімічні сполуки	97,1	100,1	106,2	95,6	97,0	111,0
30 фармацевтична продукція	109,8	119,8	107,9	98,1	91,7	110,0
31 добрива	83,6	142,6	73,5	81,5	58,6	90,3
32 екстракти дубильні	91,9	113,4	99,3	100,7	81,1	98,7
33 ефірні олії	71,6	104,0	122,3	102,2	68,8	119,7

Продовження табл. 12

1	2	3	4	5	6	7
34 мило, поверхнево-активні органічні речовини	67,6	111,5	93,6	97,5	60,6	96,0
35 білкові речовини	71,8	113,4	93,6	94,4	63,3	99,2
36 порох і вибухові речовини	149,8	78,0	95,7	109,1	192,0	87,8
37 фотографічні або кінематографічні товари	89,9	95,7	114,6	109,9	93,9	104,2
38 різноманітна хімічна продукція	99,1	115,6	101,7	101,4	85,7	100,2
39 пластмаси, полімерні матеріали	98,8	113,6	98,7	92,6	87,0	106,6
40 каучук, гума	118,0	117,2	91,1	102,7	100,7	88,7
41 шкури	105,4	114,7	103,0	107,8	91,9	95,5
42 вироби із шкіри	95,9	117,3	113,0	112,5	81,7	100,5
43 натуральне та штучне хутро	91,4	63,2	103,6	117,4	144,8	88,3
44 деревина і вироби з деревини	103,9	137,8	98,3	97,4	75,4	101,0
45 корок та вироби з нього	139,2	119,5	96,2	92,6	116,5	103,9
46 вироби із соломи	106,5	103,1	106,2	98,8	103,3	107,5
47 маса з деревини	262,4	90,3	110,9	97,8	290,7	113,4
48 папір та картон	92,9	107,6	95,0	98,7	86,3	96,2
49 друкована продукція	82,9	89,6	94,1	117,5	92,5	80,1
50 шовк	123,1	62,1	100,5	92,8	198,3	108,2
51 вовна	95,5	96,6	102,2	106,1	98,9	96,4
52 бавовна	80,6	91,0	96,2	102,0	88,6	94,3
53 інші текстильні волокна	98,1	117,1	107,4	97,2	83,8	110,5
54 нитки синтетичні або штучні	183,9	120,9	97,5	93,3	152,1	104,5
55 синтетичні або штучні штапельні волокна	142,8	121,6	95,5	95,4	117,5	100,1
56 вата	104,2	101,6	99,4	99,4	102,5	100,0
57 килими	100,6	142,9	98,4	98,8	70,4	99,6
58 спеціальні тканини	92,9	102,4	102,0	109,8	90,8	92,9
59 текстильні матеріали	79,1	112,0	91,4	104,2	70,7	87,8
60 трикотажні полотна	84,9	117,6	92,4	103,6	72,2	89,2

Продовження табл. 12

1	2	3	4	5	6	7
61 одяг та додаткові речі до одягу, трикотажні	108,6	86,4	102,0	116,7	125,7	87,4
62 одяг та додаткові речі до одягу, текстильні	100,6	79,5	106,7	124,3	126,5	85,9
63 інші готові текстильні вироби	104,4	129,6	101,1	99,3	80,5	101,8
64 взуття	106,4	99,7	100,4	109,5	106,6	91,6
65 головні убори	103,6	100,3	115,1	86,6	103,2	132,8
66 парасольки	180,6	180,4	99,0	82,9	100,1	119,4
67 оброблені пір'я та пух	143,2	77,3	97,6	123,3	185,2	79,2
68 вироби з каменю, гіпсу, цементу	94,8	115,8	100,2	102,9	81,9	97,4
69 керамічні вироби	87,4	113,9	91,5	107,9	76,7	84,8
70 скло та вироби із скла	99,3	107,6	99,6	107,6	92,3	92,6
71 перли природні або культивовані, дорогоцінне каміння	63,9	92,8	99,2	101,0	68,8	98,2
72 чорні метали	97,7	129,3	91,8	90,1	75,5	101,9
73 вироби із чорних металів	79,9	119,9	94,1	103,1	66,7	91,3
74 мідь і вироби з неї	68,5	127,3	93,4	94,6	53,8	98,8
75 нікель і вироби з нього	108,6	73,5	101,0	109,9	147,7	91,9
76 алюміній і вироби з нього	94,2	113,1	87,5	95,0	83,3	92,1
78 свинець і вироби з нього	130,1	94,0	99,1	103,4	138,5	95,9
79 цинк і вироби з нього	16,1	124,1	116,1	102,2	13,0	113,6
80 олово і вироби з нього	74,3	88,1	119,7	102,1	84,4	117,3
81 інші недорогоцінні метали	80,5	78,1	99,7	95,8	103,0	104,1
82 інструменти, ножові вироби	75,5	118,5	127,9	99,5	63,7	128,5
83 інші вироби з недорогоцінних металів	108,5	130,2	92,4	98,1	83,4	94,1
84 реактори ядерні, котли, машини	70,6	124,5	112,8	105,2	56,7	107,2
85 електричні машини	103,3	117,1	101,6	101,5	88,2	100,1

1	2	3	4	5	6	7
86 залізничні локомотиви	115,1	209,0	98,0	105,1	55,1	93,2
87 засоби наземного транспорту	66,5	161,6	113,5	107,5	41,1	105,6
88 літальні апарати	38,8	88,7	106,8	103,9	43,7	102,7
89 судна	94,4	48,6	110,4	104,6	194,0	105,6
90 прилади та апарати оптичні, фотографічні	80,3	112,5	114,3	111,6	71,4	102,4
91 годинники	92,4	98,9	107,1	107,4	93,5	99,7
92 музичні інструменти	89,8	105,6	90,6	110,9	85,0	81,7
94 меблі	102,4	125,3	97,8	105,0	81,7	93,1
95 іграшки	103,4	144,3	99,6	99,2	71,7	100,4
96 різні готові вироби	115,7	107,3	101,9	95,5	107,8	106,8
97 твори мистецтва	60,2	197,0	104,6	103,9	30,5	100,7

Примітка: ¹ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Тема 3. Валідація цін у ПМЗ

Метою виконання самостійних завдань є закріплення знань щодо проведення статистичного спостереження за цінами згідно розробленого плану дій.

Завдання СРС – перевірка коректності зібраних даних та усунення помилок під час спостереження за цінами на товари-представники.

Методичні рекомендації

Процес валідації у ПМЗ – усунення помилок, що не пов'язані з вибіркою.

Валідація між країнами передбачає перевірку правильності зібраних даних за країнами, коли середня ціна по країнах буде приблизно дорівнювати середній ціні між країнами на певну групу товарів-представників.

Для розрахунку індексів цін за видами товарів, товарами-представниками та видами економічної діяльності формується база зважування на регіональному та державному рівнях.

Базою зважування для видів товарів є обсяги випуску цієї продукції підприємством за рік. Для товарів-представників використовуються дані державної статистичної звітності за ф.№1-П (річна).

Розрахунок індексів цін базується на припущенні, що зміни цін виробників на відібрані для обстеження види товарів і товари, що не увійшли у вибірку, але належать до цієї ж товарної групи, мають однакові тенденції.

Критерієм репрезентативності відібраних для реєстрації видів товарів є показник питомої ваги. Вартість випуску окремих видів товарів має складати не менше 50 % вартості випуску товарної групи, до якої вони належать. Але важливо, щоб вироби, відібрані для обстеження, найкраще відображали зміни цін усієї продукції, яку виробляє підприємство.

Зведені індекси цін за "малими" товарними групами, товарами-представниками, класами і підкласами розраховуються на основі даних про сумарну вартість товарів, які обстежуються, у цінах звітного і попереднього місяців. Для цих розрахунків використовують модифіковану формулу Ласпейреса.

Державної статистики перейшла на вибіркочну систему реєстрації цін. У статистиці доведено, що загальний розмір дисперсії генеральної сукупності пов'язаний із дисперсією вибірки наступним співвідношенням:

$$\sigma^2 = \sigma_e^2 \cdot \frac{n}{n-1}.$$

Середню помилку вибірки можливо розрахувати на основі вибіркової

дисперсії:
$$\mu = \sqrt{\frac{\sigma_e^2}{n}} = \frac{\sigma_e}{\sqrt{n}}.$$

Межі генеральної середньої слід визначити як $\bar{X} = \bar{X} \pm \Delta_x,$

$$\Delta_x = t \times \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \times \left(1 - \frac{n}{N}\right)},$$

де Δ_x – гранична помилка вибірки в разі неповторного засобу відбору.

Ймовірність розподілу помилок за законом нормального розподілу та розподілом Стьюдента

t	За законом Стьюдента	За нормальним законом розподілу
t = 1	$p(t) = 0,67 = 67 \%$	$p(t) = 0,683 = 68,3 \%$
t = 2	$p(t) = 0,94 = 94 \%$	$p(t) = 0,954 = 95,4 \%$
t = 3	$p(t) = 0,992 = 99,2 \%$	$p(t) = 0,997 = 99,7 \%$

Обов'язкове завдання

Сформуйте загальну схему формування вибіркової сукупності щодо дослідження цін на товари-представники. Визначте відповідність етапу дослідження його змістовній частині.

Етап дослідження цін	Змістова складова
Вибір території, населених пунктів, підприємств торгівлі	Пропорційний відбір великих, середніх і малих міст та сіл
Вибір товарів-представників	Детальна специфікація товару
Періодичність вибірки	Модальна ціна
Вибір виду реєстрованої ціни	Щомісячна реєстрація цін
Вибір конкретних різновидностей товару-представника	Товари, що репрезентують всю сукупність товарів й розкривають закономірності рівнів цін

Завдання за вибором студента

Теоретичні визначення:

1. Помилка товару та помилка ціни: умови виникнення та характеристика екстремальних значень ціни.
2. Редагування даних за типом торгових точок та місцезнаходженням.
3. Основа валідації даних у середині країни.
4. Діагностичні характеристики, що використовуються під час валідації даних.
5. Виявлення надійності даних під час спостереження за цінами на товари-представники та середніми цінами.

Практичні визначення:

1. Має місце інформація щодо структури ВВП та середні індекси цін для кожної товарної групи країн (табл. 13).

Вихідні дані за країнами

Група товарів	Структура ВВП країни А	Структура ВВП країни В	Індекс цін (країна В = 1)
1	10	20	1,0
2	30	10	2,5
3	15	5	2,8
4	35	25	3,7
5	20	40	5,5
Разом	100	100	–

Визначте співвідношення фізичних обсягів ВВП для двох країн А і В.

2. ВВП країн А і В складається з п'яти товарних груп. Для кожної товарної групи визначено середні індекси цін. Дані для цього прикладу наведено в табл. 14.

Таблиця 14

Структура ВВП та середні індекси цін для кожної товарної групи країн

Група товарів	Структура ВВП країни А	Структура ВВП країни В	Індекс цін, країна В = 1
1	10,0	30,0	2,0
3	30,0	15,0	1,5
3	15,0	5,0	3,0
4	35,0	10,0	4,0
5	30,0	40,0	4,5
Разом	100,0	100,0	–

Визначте середній індекс цін за структурою ВВП країни А.

3. Має місце варіація цін на товар А на ринках окремих міст країни протягом поточного року. Товар А входить до групи товарів-представників, що приймають участь у здійсненні міжнародних порівнянь.

Статистичні характеристики зміни цін на товар А

Місто	Дисперсія ціни по місту	Обсяг реалізації однієї торгової точки, т	Кількість торгових точок
Харків	250	45,2	1500
Львів	112	3,4	75
Одеса	125	9,7	500

Визначте середній розмір реалізації торговельної точки. Чи існує взаємозв'язок поміж ціною та територіальним чинником.

4. Перевіряючи вагу імпортованого товару на митниці методом випадкового повторного відбору, було досліджено 200 одиниць товару. Середня вага товару під час перевірки склала 30 г, у разі середньоквадратичного відхилення 4 г. З ймовірністю 99,7 % визначте довірчі межі, в яких знаходиться середня вага товару для всієї партії.

5. Використовуючи інформацію з таблиці Куранта (табл. 16), складіть аналітичний огляд інформації, що представлена в ній.

Таблиця Куранта

[14] Країна						
[15] XR	[16] PPP	[17] PLI (%)	[18] Вага	[19] Кількість товарів	[20] Var. со	
A	3,830,949 2	2,673,850 0	69,8	23,8	3:*1	11,8
B	1,8439	1,0353	56,1	34,6	3:*3	4,2
C	0,7594	0,7791	102,6	58,3	3:*1	16,1
D	1,0000	1,0000	100,0	63,9	3:*2	6,1

Деталі товару за країнами								
1 [21] +1101111,0111 рис, довгозерний, 500 – 1 000 г пакет [22] Var. со. 3:7,5								
[23] Країна	[24] NC – ціна	[25] Асте- рикси	[26] Коти- ру- вання	[27] Var. со. 4	[28] XR – ціна	[30] XR – коєфі- цієнт	[31] PPP – ціна	[33] PPP – коє- фіці- єнт
A	5,770,58	*	15	5,1	1,51	89	2,16	102
B	2,11	*	13	4,4	1,15	68	2,04	96
C	1,82		9	21,1	2,40	142	2,34	110
D	1,98		5	16,8	1,98	117	1,98	93
[29] GM=1,69 [32] GM=2,13								
2 [21] +1101111,0112 рис, коротке зерно, 500 – 1 000 г пакет [22] Var. со. 3:12,7								
[23] Країна	[24] NC – ціна	[25] Асте- рикси	[26] Коти- ру- вання	[27] Var. со. 4	[28] XR – ціна	[30] XR – коєфі- цієнт	[31] PPP – ціна	[33] PPP – коє- фіці- єнт
A	21,757,60		9	14,2	5,68	98	8,14	112
B	2,11	*	10	7,7	4,27	74	7,60	104
C	1,82	*	15	9,1	6,14	106	5,989	82
D	1,98	*	8	8,9	7,60	131	7,60	104
[29] GM=5,80 [32] GM=7,28								
3 [21] +1101111,0113 рис, басматі, 500 – 1 000 г пакет [22] Var. со. 3:9,3								
[23] Країна	[24] NC – ціна	[25] Асте- рикси	[26] Коти- ру- вання	[27] Var. со. 4	[28] XR – ціна	[30] XR – коєфіці- єнт	[31] PPP – ціна	[33] PPP – коє- фіці- єнт
A	7,075,88		6	15,3	1,85	77	2,65	88
B	3,10	*	14	10,4	1,68	70	3,00	100
C	2,59		7	24,7	3,40	142	3,32	111
D	3,09	*	10	10,2	3,09	129	3,09	103
[29] GM=2,39 [32] GM=3,00								

6. Наведіть бізнес-ситуацію, де доцільно використовувати наступні методи відновлення пропусків:

заповнення з пристрасстю підбору;

заповнення за попереднім значенням;

заповнення без підбору;
заповнення середніми значеннями;
заповнення за допомогою регресії;
заміна пропущеного значення.

7. Використовуючи інформацію попереднього прикладу, визначте пропуски за вказаними методами та порівняйте отримані данні.

Таблиця 17

Індекси споживчих цін на товари та послуги у 2002 – 2016 рр.
(до попереднього року, %)

	Індекс споживчих цін	Продукти харчування та безалкогольні напої	Житло, вода, електроенергія, газ та інші види палива	Охорона здоров'я	Відпочинок і культура	Освіта
2002	100,8	99,9	102,3	103,6	102,2	107,2
2003	105,2	106,3	104,3	103,9	102,1	106,6
2004	109,0	111,4	107,1	105,3	102,8	108,1
2005	113,5	116,2	109,0	109,7	103,9	113,1
2006	109,1	105,3	134,1	106,3	103,1	117,0
2007	112,8	109,7	142,5	110,2	104,4	115,5
2008	125,2	135,7	114,2	119,0	108,4	122,1
2009	115,9	111,9	125,5	131,5	119,7	122,3
2010	109,4	110,9	109,4	107,9	104,0	113,1
2011	108,0	106,4	117,1	106,7	103,7	108,9
2012	100,6	97,9	102,6	103,7	101,5	105,1
2013	99,7	97,8	100,3	102,3	99,7	103,4
2014 ¹	112,1	112,2	116,2	116,5	110,7	103,2
2015 ²	148,7	145,9	215,8	137,6	142,7	117,9
2016 ²	113,9	109,0	135,1	111,7	112,2	116,5

Примітка:

¹ Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя.

² Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Змістовий модуль 2

Прикладні аспекти здійснення міжнародних порівнянь

Тема 4. Методи розрахунку ПКС та їх використання в ПМЗ

Метою виконання самостійних завдань є набуття навичок підбору способу переведення показників різних країн до співставного виду залежно від необхідності здійснення двосторонніх чи багатосторонніх порівнянь.

Завдання СРС – розуміння змістовної сутності певного методу розрахунку ПКС залежно від наявної бази даних.

Методичні рекомендації

Вимоги щодо міжнародних зіставлень:

- характерність ваг: структура ваг в динаміці в самій країні не буде дорівнювати структурі ваг різних країн, що зіставляються;
- незалежність від вибору базової країни для порівнянь;
- транзитивність: логічна взаємоузгодженість індексів;
- внутрішня узгодженість індексів: індекси для показника взагалі узгоджені з індексами для частин цього показника;
- незалежність індексів від обраної системи одиниць виміру.

Загальна схема розрахунку ПКС:

- визначення товарів-представників, що є однаковими для всіх країн, що беруть участь у міжнародних зіставленнях;
- розрахунок корегуючих коефіцієнтів щодо цін, котрі враховують різницю в споживчій вартості товару;
- визначення індивідуального індексу співвідношення валют (цін) за кожною позицією в підгрупі товару;
- визначення середнього з індивідуальних індексу цін для підгрупи;
- визначення групового ПКС для товарних груп в структурі як однієї так й іншої країни;
- розрахунок середньо групового ПКС;
- визначення вартісних обсягів товарних груп однієї країни у валюті іншої країни;

визначення співвідношення вартості товарів однієї країни щодо іншої в цінах як однієї країни, так й іншої;

визначення середнього індексу, що дає змогу зробити висновок, у скільки разів обсяг виробництва в одній країні перевищує такий обсяг в іншій.

Методи міжнародних зіставлень

Індекс Еджуорта – Маршала – Боулі:

$$I_P^E = \frac{\sum P_1 \left(\frac{Q_1 + Q_0}{2} \right)}{\sum P_0 \left(\frac{Q_1 + Q_0}{2} \right)}$$

Метод ЕКШ:

$$I_{ЕКШ}^{A/B} = \sqrt[n]{(F^{A/B})^2 (F^{A/j} F^{j/B})},$$

де $F^{A/B}$ – індекс Фішера для території А та Б;

$F^{A/j}$ – індекс Фішера для території А та j ;

$F^{j/B}$ – індекс Фішера для території j та Б;

n – число територій, що приймає участь у зіставленні.

Метод Гірі-Каміса:

$$I_{ГК} = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} p_{ij}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \bar{p}_i},$$

де q_{ij} – кількість i -го товару в j -ому регіоні;

p_{ij} – ціна i -го товару в j -ому регіоні;

\bar{p}_i – середня ціна i -го товару по країні.

Метод Уолша:

$$I_y^{A/B} = \prod (i_p^{A/B}) \bar{d},$$

де $i_p^{A/B}$ – середній індекс цін для i -ої товарної групи в регіоні А порівняно з регіоном Б;

\bar{d} – середня частка i -ої товарної групи для всієї сукупності територій, що приймають участь у зіставленнях.

Обов'язкове завдання

Навести перелік показників, що розраховуються в межах міжнародних зіставлень та визначити вимоги до їх зіставлення з констатацією джерел можливих викривлень.

Завдання за вибором студента

Теоретичні визначення:

1. Визначте переваги та недоліки методу міжнародних одиниць К. Кларка; методу валютних курсів; методу зважених натуральних показників М. Джильберта та І. Крєвіса; методу купівельної спроможності валют.
2. Визначте роль міжнародних класифікацій у здійсненні зіставлень.
3. Сутність методу Жирарді та умови його використання.
4. Доведіть доцільність застосування індексу Фішера й Торнквіста в парних зіставленнях.
5. Сутність систематичного випередження індексів та методу переоцінки вартості неринкових послуг при міжнародних зіставленнях.

Практичні визначення:

1. Маємо данні щодо продажу продовольчих товарів за країнами (табл. 18).

Таблиця 18

Умовні данні за країнами

Товарні групи	Індекс цін у валюті країни А до цін у валюті країни В	Вартість товарів в національній валюті, млн. грош. од.	
		Країна А	Країна В
Овочі	3,86	222,0	7,3
Фрукти	8,17	185,7	0,2
Цукерки	4,09	153,4	1,5

Визначте:

- вартість товарів країни А в цінах країни В;
- вартість товарів країни В у цінах країни А;
- співвідношення вартості товарів країни А й країни В.

Зробіть висновки та обґрунтуйте доцільність використання набутої інформації під час здійснення міжнародних порівнянь.

2. Розрахуйте середній індекс цін за наведеними даними (табл. 19). Як може бути використана ця інформація під час побудови загальної схеми розрахунку паритету купівельної спроможності (ПКС)?

Таблиця 19

Вихідні дані за товарами-представниками

Товари-представники	1	2	3	4	5
Ціна в країні А	2	4	1	5	7
Ціна в країні В	3	8	3	10	28
Індекс цін (країна А=1)	1,5	2	3	2	4

3. У табл. 20 наведено інформацію щодо розбіжності в даних поміж екстраполіруєними витратами за ПКС за 2011 р. та контрольними витратами за ПКС, що наведені в ПМЗ 2011 р. Складіть аналітичний висновок щодо наведених розбіжностей по країнах та поясніть можливість їх виникнення.

Таблиця 20

ICP 2011 – Countries / Economies

Geographical Regions	East Asia and the Pacific	Europe and Central Asia	Latin America and the Caribbean	Middle East & North Africa	North America	South Asia	Sub-Saharan Africa	Total
ICP Regions Groups	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Africa				5			45	50
Asia and the Pacific	16					7		23
Commonwealth of Independent States		9						9
Latin America and the Caribbean			39					39

1	2	3	4	5	6	7	8	9
OECD – Eurostat	4	37	2	2	2			47
Pacific Islands	23							23
Singleton Countries		1		1				2
Western Asia				11			1	12
Dual Participation ¹	-3	-1		-1			-1	-6
Total	40	46	41	18	2	7	45	199

Примітка: ¹ Please note that Australia, Egypt, Arab Rep., Fiji, New Zealand, Russia Federation, Sudan are included in more than one region.

4. Використовуючи наведену в табл. 21 інформацію, здійсніть порівняльне оцінювання ВВП за ПКС за результатами міжнародних зіставлень за 2011 р.

Таблица 21

ВВП за ПКС за 2011 р.

	ВВП на душу населення		ВВП, млрд дол. США
	дол. США	Індекс фізичного обсягу (США = 100)	
1	2	3	4
Країни СНД			
із них:			
Азербайджан	15 963	32	144,5
Вірменія	6 696	13	20,2
Білорусь	16 603	33	157,3
Казахстан	20 772	42	343,9
Киргизія	3 062	6	16,1
Республіка Молдова	4 179	8	14,9
Російська Федерація	22 502	45	3 216,9
Таджикистан	2 243	5	17,3
Україна	8 295	17	379,1

1	2	3	4
Країни ЄС			
із них:			
Австрія	42 978	86	360,5
Бельгія	40 093	81	440,1
Болгарія	15 522	31	114,1
Угорщина	22 413	45	223,5
Німеччина	40 990	82	3 352,1
Греція	26 622	53	300,8
Данія	41 843	84	233,0
Ірландія	42 942	86	196,6
Ісландія	38 226	77	12,2
Іспанія	32 156	65	1 483,2
Італія	33 870	68	2 056,7
Кіпр	31 229	63	26,6
Латвія	19 994	40	41,1
Литва	22 521	45	68,2
Люксембург	88 670	178	46,1
Мальта	28 608	57	11,9
Нідерланди	43 150	87	720,3
Польща	21 753	44	838,0
Португалія	25 672	52	272,7
Румунія	16 146	32	344,8
Словаччина	25 130	50	135,7
Словенія	28 156	57	57,8
Велика Британія	35 091	70	2 201,4
Фінляндія	38 611	78	208,0
Франція	36 391	73	2 369,6
Хорватія	20 308	41	86,8
Чеська Республіка	27 045	54	283,9
Швеція	41 761	84	394,6
Естонія	23 088	46	30,9
Інші країни			
із них:			
Австралія	42 000	84	956,0
Албанія	9 963	20	28,2
Боснія і Герцеговина	9 629	19	37,0
Ізраїль	30 168	61	234,2
Канада	41 069	82	1 416,2
Мексика	16 377	33	1 894,6
Нова Зеландія	31 172	63	137,6
Норвегія	61 879	124	306,5

1	2	3	4
Республіка Корея	29 035	58	1 445,3
Республіка Македонія	11 957	24	24,6
Сербія	11 854	24	86,1
США	49 782	100	15 533,8
Туреччина	17 781	36	1 314,9
Чорногорія	14 128	28	8,8
Чилі	20 216	41	349,1
Швейцарія	51 582	104	405,9

5. Використовуючи дані (табл. 22 – 23), розрахуйте зіставлений рівень цін за країнами СНД та ЄС. Проведіть порівняльний аналіз та складіть аналітичний огляд щодо отриманої інформації використовуючи засоби її візуалізації.

Таблиця 22

**ПКС ВВП й основних його компонентів та валютні курси
за країнами ЄС за 2011 р.**

Країни	Одиниця національної валюти за долар США		ПКС	
	ПКС	Валютний курс	Фактичне кінцеве споживання домашніх господарств	Валове накопичення основного капіталу
1	2	3	4	5
Країни ЄС				
із них:				
Австрія	0,830	0,719	0,850	0,792
Бельгія	0,839	0,719	0,876	0,710
Болгарія	0,660	1,407	0,657	0,879
Угорщина	123,7	201,0	121,2	144,8
Німеччина	0,779	0,719	0,781	0,819
Греція	0,693	0,719	0,709	0,719
Данія	7,689	5,360	8,447	6,247
Ірландія	0,827	0,719	0,941	0,615
Ісландія	133,6	116,1	135,5	155,0
Іспанія	0,705	0,719	0,749	0,623
Італія	0,768	0,719	0,797	0,666

1	2	3	4	5
Кіпр	0,673	0,719	0,700	0,608
Латвія	0,347	0,508	0,354	0,400
Литва	1,567	2,484	1,572	1,883
Люксембург	0,906	0,719	1,056	0,729
Мальта	0,558	0,719	0,581	0,573
Нідерланди	0,832	0,719	0,862	0,802
Польща	1,823	2,964	1,738	2,416
Португалія	0,628	0,719	0,666	0,551
Румунія	1,615	3,049	1,684	1,811
Словаччина	0,508	0,719	0,502	0,633
Словенія	0,625	0,719	0,651	0,615
Велика Британія	0,698	0,624	0,735	0,628
Фінляндія	0,907	0,719	0,951	0,822
Франція	0,845	0,719	0,856	0,812
Хорватія	3,802	5,351	3,972	3,778
Чеська Республіка	13,47	17,69	13,45	14,93
Швеція	8,820	6,496	9,236	8,946
Естонія	0,524	0,719	0,537	0,555

Таблиця 23

**ПКС ВВП й основних його компонентів та валютні курси
за країнами СНД за 2011 р.**

Країни	Одиниця національної валюти за долар США		ПКС	
	ПКС	Валютний курс	Фактичне кінцеве споживання домашніх господарств	Валове накопичення основного капіталу
Країни СНД				
із них:				
Азербайджан	0,360	0,790	0,282	0,788
Вірменія	187,1	372,5	152,4	387,1
Білорусь	1 889	5 606	1 537	4 012
Казахстан	80,17	146,6	70,55	137,1
Киргизія	17,76	46,14	14,52	44,94
Республіка Молдова	5,535	11,74	4,599	11,53
Російська Федерація	17,35	29,35	14,84	27,91
Таджикистан	1,740	4,610	1,484	4,409
Україна	3,434	7,968	2,852	6,877

6. Є інформація щодо зіставленого рівня цін на основні компоненти ВВП за 2011 р. за країнами світу (табл. 24). Використовуючи набуту інформацію, визначте необхідність застосування наведених даних задля міжнародних зіставлень. Вкажіть, взаємозв'язок зазначених даних, з якими показниками має змістовну сутність під час визначення рівня економічного розвитку країн.

Таблиця 24

**Зіставлений рівень цін на основні компоненти ВВП
за країнами світу за 2011 р, %**

Країни	ВВП	Фактичне кінцеве споживання домашніх господарств	Валове накопичення основного капіталу
Австралія	156	155	176
Албанія	45	47	57
Боснія і Герцеговина	51	55	58
Ізраїль	110	113	113
Канада	126	128	121
Мексика	62	62	75
Нова Зеландія	117	117	133
Норвегія	160	176	153
Республіка Корея	77	77	81
Республіка Македонія	42	44	56
Сербія	51	54	62
США	100	100	100
Туреччина	59	60	66
Чорногорія	51	54	69
Чилі	72	73	77
Швейцарія	163	181	145
Японія	135	137	138

7. У табл. 25 – 26 наведено дані щодо цін на товари-представники за 3-ма товарними групами для країн А, В, та С та дані щодо структури ВВП цих країн. Розрахуйте індекси Фішера для всіх пар країн, визначте ВВП для пари А/В методом ЕКШ та методом Уолша.

Таблиця 25

Дані щодо структури ВВП за країнами

	A	B	C
Група 1	8949	9814	8951
Група 2	8645	3105	3260
Група 3	4430	895	7609

Таблиця 26

Ціни на товари-представники

	Група 1			Група 2			Група 3		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
A	9	50	73	45	26	57	36	37	25
B	34	19	14	29	56	11	2	5	23
C	48	34	73	20	52	20	22	7	6

8. За даними про ціни та обсяги виробництва двох видів товарів, що наведені за країнами А та В розрахуйте ПКС методом Гірі-Каміса.

Таблиця 27

Ціни та обсяги виробництва товарів за країнами

	Товар 1	Товар 2
Ціна в країні А	5	7
Ціна в країні В	2	9
Вироблено в країні А	80	78
Вироблено в країні В	50	124

9. Визначте індекс ЕКШ країни А щодо країни В та країни С щодо країни А.

Товарні групи	Частка групи у ВВП країни А, %	Частка групи у ВВП країни А, %	Частка групи у ВВП країни А, %	Ціни товарів-представників		
				1	2	3
1	25	30	35	10	3	15
2	25	40	25	8	5	20
3	50	30	40	15	7	25

Тема 5. Специфіка внутрішньорегіональних та міжрегіональних зіставлень

Метою виконання самостійних завдань є набуття навичок щодо визначення відмінностей при здійсненні зіставлень поміж регіонами та в самому регіоні

Завдання СРС – використання можливих прийомів зіставлення товарів задля встановлення зв'язку між регіонами.

Методичні рекомендації

Первинна група є нижчим рівнем агрегування для якої є в наявності інформація щодо ваг на основі частки витрат.

Задля забезпечення порівняльних оцінок, ціни, що зібрані в різних країнах належать до однакових товарів.

Репрезентативний товар має значну частку ринку, що відбивається в частці витрат чи обсягу продаж цього товару (ПМЗ 2005).

Важливість товару – товар є важливим в певній країні, тобто має більшу питому вагу (ПМЗ 2011).

Надійність зіставлень визначається, перш за все, стандартною похибкою.

Збір інформації щодо споживчих цін (тарифів) фахівці територіальних органів державної статистики проводять щомісячно шляхом відвідування базових підприємств і реєстрації цін (тарифів) на товари (послуги), які входять у споживчий набір.

Розрахунок індексу споживчих цін по Україні та регіонах

Розрахунки ІСЦ здійснюються відповідно до модифікованої формули Ласпейреса:

$$I_{t/t-1} = \sum \left[W_{j,o} \times \frac{i_{j,t/0}}{i_{j,t-1/0}} \right],$$

де $I_{t/t-1}$ – індекс цін звітного місяця до попереднього;

$W_{j,o}$ – питома вага витрат на товар (послугу) – представник (j) у базисному періоді (o);

$i_{j,t/0}$ – довгостроковий індекс цін товару (послуги) - представника (j) звітного періоду (t) порівняно з базисним (o);

$i_{j,t-1/0}$ – довгостроковий індекс цін товару (послуги) - представника (j) попереднього періоду (t) порівняно з базисним (o).

Ця формула є більш універсальною порівняно зі стандартною формулою Ласпейреса, оскільки в ній використовується безперервний ланцюг розрахунків.

Вагові коефіцієнти за економічними районами використовуються для розрахунку ІСЦ за кожним регіоном, що входить у відповідний економічний район.

Регіональні агрегати розраховує Секретаріат ПМЗ.

Індекс територіально-просторових зіставлень:

$$I_p = \frac{\sum P_A \times (Q_A + Q_B)}{\sum P_B \times (Q_A + Q_B)},$$

де P_A і P_B – ціна в регіонах А та В.

Обов'язкове завдання

Використовуючи інформацію щодо вагової структури для розрахунку ІСЦ, згідно з Класифікацією індивідуального споживання за цінами, визначте співвідношення вагових коефіцієнтів та проаналізуйте ситуацію, що склалася.

Завдання за вибором студента

Теоретичні визначення:

1. Визначте ідеальну ситуацію щодо розрахунку ПКС.
2. У чому полягає компроміс між репрезентативністю та вагомістю під час здійснення міжнародних порівнянь.
3. Доведіть доцільність структурованого опису товарів.
4. Що собою представляє повна й неповна таблиця цін із вагами та без них?
5. Сутність методу CPD в разі повних таблиць цін та вагів товарів й неповних таблиць цін.

Практичні визначення:

1. Маємо перелік товарів в разі України, за якими реєстрація цін проводиться протягом повного місяця:
 1. Яловичина.
 2. Свинина.
 3. Птиця.
 4. Риба морожена.
 5. Олія соняшникова.
 6. Молоко.
 7. Яйця.
 8. Цукор.
 9. Борошно пшеничне.
 10. Хліб житній, житньо-пшеничний.
 11. Рис.
 12. Крупи гречані.
 13. Макарони.
 14. Бензин.

Використовуючи зазначений перелік, відстежте динаміку ІСЦ за період з 2007 до 2017 рр. та порівняйте отримані результати з відповідним переліком по країнах Європи.

2. Використовуючи інформацію табл. 29, розрахуйте вагові коефіцієнти за наведеними в попередньому завданні товарами та вкажіть етапність й особливості їх побудови.

Вагові коефіцієнти за економічними районам

Економічний район	Регіони, що входять до його складу
Східний	Харківська, Полтавська, Сумська області
Донецький	Донецька, Луганська області
Придніпровський	Дніпропетровська, Запорізька, Кіровоградська області
Причорноморський	Автономна Республіка Крим, Одеська, Миколаївська, Херсонська області, м. Севастополь
Подільський	Вінницька, Хмельницька, Тернопільська області
Центральний	Київська, Черкаська області
Карпатський	Закарпатська, Івано-Франківська, Львівська, Чернівецька області
Поліський	Волинська, Житомирська, Рівненська, Чернігівська області
м. Київ	м. Київ

3. Використовуючи наявну інформацію табл. 30, здійсніть порівняльний аналіз ІСЦ та вагової структури за вказаними видами товарів та послуг. Складіть аналітичний огляд за отриманими результатами дослідження.

Співвідношення вагових коефіцієнтів за 2007 і 2008 рр. та індекси споживчих цін

Види товарів та послуг	Індекс споживчих цін, червень 2008 р. до червня 2007 р. (%)	Вагова структура за даними Держкомстату від червня 2007 р.	Вагова структура за даними Держкомстату від липня 2008 р.
1	2	3	4
Індекс споживчих цін	129,3		
Продукти харчування	143,9	55,0	53,1
Алкогольні напої та тютюнові вироби	113,7	3,4	4,5
Одяг і взуття	102,8	7,2	7,2
Житло, вода, електроенергія, газ	109,7	11,6	12,6

1	2	3	4
Предмети побуту, побутова техніка	106,3	3,2	3,2
Охорона здоров'я	120,1	2,8	2,8
Транспорт	124,9	4,3	3,8
Зв'язок	99,3	3,2	3,1
Відпочинок та культура	107,2	2,8	2,7
Освіта	118,5	1,7	1,7
Ресторани і готелі	131,8	2,6	2,7
Різні товари та послуги	121,1	2,1	2,2

4. Визначте, чи є правильними наступні ситуації:

карамель "Малібу – полуниця" виробництва фірми *Roshen* у базовому підприємстві тимчасово відсутня (ціна у попередньому місяці складала 12,00 грн за кг). Натомість у продажу наявна карамель "Малібу – абрикос", вироблена цим же підприємством за ціною 12,10 грн. Оскільки ці два товари є практично тотожними, їх ціни порівнюються безпосередньо, а індекс за поточний місяць дорівнює 100,8 % ($12,10/12,00 \text{ грн} \times 100$);

мікрохвильова піч "LG MS 2345", об'єм 20 л з основними базовими функціями та механічним керуванням (ціна 430 грн) знята з виробництва, але у продажу є мікрохвильова піч "LG MS 2352" з такими самими функціями та із сенсорним керуванням за ціною 520 грн. Виходячи із цієї інформації, можна вважати, що обидві печі принципово не відрізняються одна від одної. Ціна нової печі в попередньому місяці, за інформацією продавця, становила 515 грн. З бланку виключається "старий" товар, зазначається ціна "нового" у попередньому та звітному місяцях, що дає змогу розрахувати індекс цін у звітному місяці, який становить 101,0 % ($520/515 \text{ грн} \times 100$ %);

витрати на чорну ікру є дуже незначними і під час формування вагових коефіцієнтів додаються до витрат на рибну ікру; під час визначення вагових коефіцієнтів на сумки доключаються витрати на гаманці тощо;

у споживчому наборі "морква" та "буряк" – це окремі товари-представники, в ОУЖД – це одна стаття витрат. Оскільки за даними статистики торгівлі 60 % товарообігу припадає на моркву, 40 % – на буряк, витрати розподіляються відповідним чином;

метод проведення ретроспективних перевірок полягає у відвідуванні базового підприємства для повторної реєстрації цін і у контролі відповідної інформації, такої як, наприклад, характеристики товарів.

5. Згідно з ПМЗ, регіональні агрегати розраховано для наступних регіонів:

ЕЄК ООН-52;

Північна Америка;

Європейська Спільнота-28;

Країни зони євро-19;

Східна Європа, Кавказ та Центральна Азія;

СНД-11;

Західні Балкани – 6.

Визначте за будь-яким із регіонів можливість корегування вагової структури ІСЦ.

Вирішуючи конкретні завдання, які наведені в цих методичних рекомендаціях, **необхідно враховувати** наступне:

ПКС є статистичним оцінюванням. ПКС притаманні помилки класифікації, виміру та вибірки;

в наслідок існуючої складності здійснення процесу збирання даних й розрахунку ПКС, безпосередньо оцінити межі помилкових значень не є можливим;

ПКС не слід використовувати в якості показника завищення чи зниження курсу валют. ПКС не відбиває попиту на валюту як засіб обміну, спекулятивних інвестицій чи офіційних резервів;

ПКС дає змогу порівняти рівні економічної активності різних країн, за певний, однаковий для всіх період та в єдиній валюті.

Рекомендована література

Основна

1. Кудров В. М. Международные экономические сопоставления и проблемы инновационного развития / В. М. Кудров. – Москва : Юстицинформ, 2011. – 615 с.

2. Левин Девид М. Статистика для менеджеров с использованием Microsoft Excel / М. Девид Левин, Девид Стефан, Тимоти С. Кребель, Марк Л. Беренсон : пер. с англ. – Москва : ИД "Вильямс", 2004. – 1312 с.

3. Моторин Р. М. Міжнародна економічна статистика : підручник / Р. М. Моторин. – Київ : КНЕУ, 2004. – 324 с.

4. Моторин Р. М. Система Національних рахунків / Р. М. Моторин, Т. М. Моторина. – Київ : КНЕУ, 2002. – 306 с.
5. Статистика Финансов : учебник / под. ред. проф. В. Н. Салина. – Москва : Финансы и статистика, 2000. – 816 с.
6. Сиденко А. В. Международная статистика / А. В. Сиденко, Б. И. Башкатов, В. М. Матвеева. – Москва : Изд-во "Дело и сервис", 2002. – 256 с.

Додаткова

7. Ковальова О. О. Стратегія євроінтеграції: як реалізувати європейській вибір України / О. О. Ковальова. – Київ : Ін-т держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, 2003. – 338 с.
8. Методологічні положення зі статистики / Держ. ком. статистики України. – Київ : ЗАТ "Август", 2002. – 552 с.
9. Методологічні положення розрахунку індексів цін, фізичного обсягу та умов торгівлі товарами. – Київ : Держкомстат України, 2004. – 16 с.
10. Сігел Ендрю. Практическая бизнес статистика / Ендрю Сігел : пер. с англ. – Москва : ИД "Вильямс", 2002 г. – 1056 с.
11. Статистика: теоретичні засади і практичні аспекти : навч. посіб. / за ред. Р. В. Фецура. – Львів : Інтеллект-Захід, 2003. – 576 с.
12. Jackson J. International economic law in times that are interesting / J. Jackson // Journal of International Economic Law. – 2000. – Vol. 3, No. 1. – P. 3–14.
13. Kudrov V. National accounts and international comparisons for the former Soviet Union / V. Kudrov // Scandinavian Economic History Review. – 1995. – Vol. 43, No. 1. – P. 147–166.

Інформаційні ресурси

14. База даних Статистичної комісії ООН. – Режим доступу : <http://www.un.org/ru/databases/index.html>.
15. Киевский центр политический исследований. – Режим доступа : www.analitik.org.ua.
16. Налоги и бухгалтерский учет. – Режим доступа : basa.tav.kharkov.ua.
17. Програма міжнародних зіставлень 2011. – Режим доступу : <http://www.un.org/ru/databases/index.html>.
18. Сайт Євростату. – Режим доступу : <http://ec.europa.eu/eurostat>.
19. Сервер Верховної Ради України. – Режим доступу : www.rada.gov.ua.

Зміст

Вступ.....	3
Змістовий модуль 1. Основи методології міжнародних зіставлень.....	5
Тема 1. СНР як основа міжнародних зіставлень.....	5
Тема 2. Методологія зіставлення цін.....	11
Тема 3. Валідація цін у ПМЗ.....	19
Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти здійснення міжнародних порівнянь.....	26
Тема 4. Методи розрахунку ПКС та їх використання в ПМЗ.....	26
Тема 5. Специфіка внутрішньорегіональних та міжрегіональних зіставлень.....	36
Рекомендована література.....	41

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

СТАТИСТИКА МІЖНАРОДНИХ ПОРІВНЯНЬ

**Методичні рекомендації
до самостійної роботи студентів
спеціальності 051 "Економіка"
другого (магістерського) рівня**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладач **Сєрова** Ірина Анатоліївна

Відповідальний за видання *О. В. Раєвська*

Редактор *О. В. Анацька*

Коректор *О. В. Анацька*

План 2017 р. Поз. № 137 ЕВ. Обсяг 44 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру

ДК № 4853 від 20.02.2015 р.