

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

ЕКОНОМІЧНА СТАТИСТИКА

**Методичні рекомендації
до самостійних робіт
для студентів спеціальності 051 "Економіка"
першого (бакалаврського) рівня**

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2021**

УДК 311:33(07.034)

E40

Укладачі: І. А. Сєрова

Г. І. Свидло

О. І. Бровко

Затверджено на засіданні кафедри статистики і економічного прогнозування.

Протокол № 6-А від 23.11.2020 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Економічна статистика [Електронний ресурс] : методичні
E40 рекомендації до самостійних робіт для студентів спеціальності
051 "Економіка" першого (бакалаврського) рівня / уклад. І. А. Сє-
рова, Г. І. Свидло, О. І. Бровко. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця,
2021. – 44 с.

Подано комплекс прикладних завдань відповідно до модулів і тем, що дають змогу закріпити теоретичні знання, сформувати професійні компетентності з оброблення інформації щодо специфіки оцінювання економіки та процесів, що вона відображає.

Рекомендовано для студентів спеціальності 051 "Економіка" першого (бакалаврського) рівня.

УДК 311:33(07.034)

© Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, 2021

Вступ

Формування нової парадигми освіти передбачає наявність професійної самостійності студентів та їх здатність 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).

Особисту участь студента з метою формування професійно значущих якостей зумовлює організація СРС на основі компетентнісного підходу.

Організація СРС на основі компетентнісного підходу надає можливості особистого залучення студента до освоєння професійної діяльності й формування у нього професійно значущих якостей.

Сучасні умови господарювання побудовані на визначення основних факторів, що впливають на забезпечення рівноважного розвитку національної економіки, а також – пошуку нових шляхів стабілізації діяльності в умовах глобалізації та зростання конкуренції.

Сучасна адаптація до умов ринку та регулювання ринкових процесів можлива лише за умови вивчення закономірностей та тенденцій, що відбуваються в економіці.

Вивчення навчальної дисципліни "Економічна статистика" допоможе майбутнім фахівцям набути знань щодо взаємозв'язку основних категорій й понять в економіці та закономірностей їх визначення задля оцінювання рівня розвитку національної економіки.

Основний принцип організації СРС з навчальної дисципліни "Економічна статистика" є переведення всіх студентів на індивідуальну роботу, що передбачає перехід від формального виконання окремих завдань (за умови пасивної ролі студента) до пізнавальної активності та формування власної думки у процесі вирішення поставлених проблемних питань та завдань.

Метою СРС за навчальною дисципліною "Економічна статистика" є систематизація та закріплення отриманих теоретичних знань і практичних навичок щодо статистичних показників та методів аналізу різних економічних ситуацій; поглиблення і розширення отриманих знань; формування вмінь використовувати наукову, навчальну, довідкову, періодичну літературу, осмислення отриманої інформації з метою пошуку творчих

управлінських рішень. Результатом СРС за навчальною дисципліною "Економічна статистика" повинно стати набуття таких компетентностей (табл. 1).

Таблиця 1

Професійні компетентності, яких набувають студенти у результаті вивчення навчальної дисципліни

Компетентності	Результати навчання
1	2
Здатність до коректного використання понятійного апарату економічної статистики задля відображення реальних економічних процесів	Уміння використовувати ключові характеристики та макроекономічні взаємозв'язки для аналізу економічних явищ
Здатність до застосування релевантної статистичної інформації та теоретичних концепцій	Здатність визначати типи економічного зростання та вплив окремих факторів на економічне зростання
Здатність до комплексного уявлення щодо сучасних тенденцій розвитку національної економіки	Знання методології та основних категорій економічної статистики, класифікацій, які використовуються для аналізу та оцінювання поточного стану та перспектив розвитку національної економіки
	Здатність знаходити відповідність інформаційних потоків щодо секторів економіки, інституціональних одиниць, видів економічної діяльності суб'єктів господарювання
Здатність характеризувати національну економіку через систему національних рахунків та макроекономічні агрегати	Знання взаємодії національних рахунків та складових макроекономічних агрегатів як основи виявлення економічних пропорцій та структурних зрушень
Здатність оцінювати потенціал економічного розвитку держави за умов аналізу складу національного багатства	Знання щодо коректності застосування системи показників, які дають кількісно-якісне оцінювання потенціалу економіки держави
	Здатність формувати баланс основного капіталу економіки держави та виявлення резервів у його складі
	Здатність визначати швидкість обігу оборотних активів у національній економіці
Здатність виявлення характеру та обсягу тіньової економіки в державі	Знання сучасних методів оцінювання рівня тінізації економіки держави та методики організації статистики підприємств

Закінчення табл. 1

1	2
	Здатність оцінювати обсяги тінзації економіки та її вплив на рівень конкурентоспроможності держави на основі поєднання прямих й непрямих методів
Здатність до оцінювання рівня розвитку фінансово-господарської діяльності з урахуванням існуючих інфляційних процесів	Здатність обирати оптимальну стратегію поведінки підприємства/організації в умовах конкурентного зовнішнього оточення
Здатність проведення кількісного оцінювання рівня інвестиційно-інноваційної привабливості країни	Знання взаємозв'язку поміж показниками, що визначають рівень інноваційної привабливості економіки держави для інвесторів
	Здатність оцінювати рівень розвитку зовнішньоекономічної діяльності в державі
	Здатність проводити демографічний аналіз діяльності підприємств
Здатність оцінювання рівня ефективності розвитку економіки країни	Уміння підбирати методики оцінювання рівня ефективності розвитку економіки країни залежно від наявної інформації та можливості її отримання

Змістовий модуль 1

Статистичне оцінювання макроекономічних показників розвитку економіки держави

Тема 1. Теоретико-методологічні основи економічної статистики

Методичні рекомендації

Розвиток – це перехід до принципово нових якісних характеристик (прогрес, зростання, процвітання).

Економічний розвиток (ЕР) визначається рівнем економічного зростання (ЕЗ).

Економічне зростання (ЕЗ) – це збільшення реального ВВП за певний період, порівняно з іншим (здатність країни реалізувати її виробничі можливості).

ЕЗ – структуроутворювальна складова ЕР, його кількісний показник.

На *макрорівні* важливий фактор виробництва – праці (робоча сила), капітал (виробничі фонди), а результат виробництва – це кінцевий продукт, ВВП.

Моделі економічного розвитку

Модель лінійного зростання – це накопичення *передумов* для реалізації прориву (обов'язково всі проходять певні етапи за умови включення в світову систему взаємозв'язків).

Теорія структурних трансформацій – це поділ економіки на сектор з натуральним сільським господарством та промисловий сектор.

Теорія зовнішньої залежності – це залежність колоній від метрополій.

Неокласична модель вільного ринку – це необхідність лібералізації економіки, її зовнішньої відкритості.

Теорія ендогенного зростання – це орієнтація на внутрішні фактори та механізми господарювання (акцент на залучення внутрішніх ресурсів).

Модель сталого розвитку – це сукупність ідей, концепцій різних наук у дослідженні зростання економіки.

Глобалізація сучасного економічного розвитку – це збереження рівноваги поміж головними економічними регіонами світу.

Сучасна концепція ЕЗ – це досягнення динамічної рівноваги (пошук ідеального стану, коли економічна система і зовнішнє середовище, перебуваючи в постійній і складній взаємодії та впливаючи один на одного, забезпечували б належний рівень розвитку країни).

Розвиток економіки країни є результатом взаємодії всіх суб'єктів господарювання. Економічну діяльність здійснюють *інституційні одиниці* (ІО) задля виявлення макроекономічних закономірностей.

Завдання ІО – це створення нової вартості. ІО повинні взаємодіяти поміж собою. Економічні операції ІО утворюють потоки, які ведуть до створення, трансформації, обміну, ліквідації вартості.

Проблемні питання для СРС

1. Яка модель розвитку економіки відповідає сучасним питанням її глобалізації?
2. Чому саме інституційні одиниці дають змогу виявити макроекономічні закономірності?
3. Які міжнародні організації займаються дослідженням економічних процесів?
4. Які сектори визначає об'єднання інституційних одиниць з резидентським статусом відповідно до функцій, які вони виконують в економічному процесі та джерел формування доходів?
5. Що розуміють під екстериторіальною діяльністю?

Завдання для самостійного вирішення

1. Сформууйте систему взаємозв'язків задля відстеження впливу економічного зростання на економічний розвиток.
2. Визначте сутність статистичного оцінювання економічного зростання та економічного розвитку.
3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, визначте методи візуалізації рівня економічного зростання економіки України (наведіть приклади).

Тема 2. Основні класифікації економічної статистики

Методичні рекомендації

Класифікації в економічній статистиці – це поділ об'єктів інформації за однією або кількома ознаками.

Певна класифікація має статут стандарту та затверджується Державною службою статистики України. Класифікація виконує функцію основи економіко-статистичного аналізу структури економіки, міжгалузевих зв'язків, ефективності виробництва.

Головна класифікація – *класифікація видів економічної діяльності* (КВЕД). В основу КВЕД покладено одну з трьох ознак:

- призначення продукції, що виробляється;
- єдність технологій виробництва;
- однорідність сировини, що використовують.

Одиниці класифікуються за критерієм діяльності. Якщо частка одного виду діяльності у загальному обсязі доданої вартості складає понад 50 %, то цей вид діяльності визначає класифікацію одиниці.

Об'єкт класифікації – це види економічної діяльності суб'єктів господарювання.

Класифікацію інституційних секторів економіки призначено для використання у рахунках системи національних рахунків (СНР) задля аналізу потоків доходів і витрат, зміни активів і пасивів. Сектор – це сукупність господарських (інституціональних) одиниць, які мають схожі інтереси, функції і державне фінансування та зумовлюють їх схожу економічну поведінку. Інституціональними одиницями є господарські одиниці, які можуть від свого імені володіти активами, приймати зобов'язання, здійснювати економічну діяльність та операції.

Об'єкт класифікації – це господарські одиниці національної економіки, які здійснюють операції у сфері виробництва, розподілу, перерозподілу й споживання.

Ознаками класифікації інституціональних одиниць за секторами є їх головні економічні функції та джерела формування доходів.

Класифікацію товарів зовнішньоекономічної діяльності призначено для збирання статистичних даних щодо зовнішньоекономічної діяльності та з метою проведення митного контролю.

Об'єкт класифікації – це всі товари, що мають обіг у міжнародній торгівлі.

Проблемні питання для СРС

1. Що покладено в основу типології статистичних класифікацій?
2. У чому полягає роль номенклатури в статистиці?
3. За якими ознаками необхідно відрізнити сектор економіки від виду економічної діяльності?

Завдання для самостійного вирішення

1. Здійсніть порівняльний аналіз класифікацій ISIC, NACE та КВЕД. У чому полягає їх схожість та відмінність? Оформіть результати в табличному вигляді.

2. Серед запропонованого переліку необхідно виокремити інституціональні одиниці: державне підприємство; акціонерне товариство; юридичний відділ виробничого об'єднання; комерційний банк.

3. Для наведених видів діяльності вказати секцію, підсекції та розділи: фасування чаю; виробництво виноградних вин; виготовлення виробів з тютюну; виробництво шкіряного одягу; виробництво взуття; видання журналів; тиражування комп'ютерного програмного забезпечення; виробництво побутової аудіо- та відеотехніки.

4. Використовуючи набуті знання з *MS Excel*, здійсніть візуалізацію переробної промисловості як сектору економіки для таких країн, як Україна, Німеччина та США.

Тема 3. Система національних рахунків як інструмент оцінювання та аналізу економічних явищ і процесів

Методичні рекомендації

Система національних рахунків (СНР) – це логічна, послідовна та цілісна сукупність макроекономічних рахунків, балансів активів та пасивів, а також таблиць, в основі яких лежить ряд узгоджених на міжнародному рівні понять, визначень, класифікацій та правил обліку. СНР дає можливість складати та подавати дані про економіку у формі, що є придатною для здійснення економічного аналізу та прийняття управлінських рішень.

СНР є важливою складовою економічної статистики для країн з ринковою економікою.

Національні рахунки – набір таблиць, що пов'язані поміж собою та мають вигляд балансової побудови. За методом побудови національні рахунки відповідають бухгалтерським рахункам. Кожний рахунок – це баланс, де кожна операція відображена як у ресурсах, так і у використанні. Підсумок операцій на кожному боці рахунку балансується або за визначенням, або за допомогою балансуєчої статті, що є ресурсною статтею наступного рахунку.

Рахунки СНР розподіляються на поточні та капітальні (нагромадження). Поточні рахунки акумулюють операції з продуктами та послугами, операції, що відображають розподіл й перерозподіл доходів. Капітальні рахунки відображають потоки, що впливають на обсяг і структуру національного майна, потоки чистих кредитів й чистих боргів у всіх формах.

У СНР розрізняють категорії внутрішньої і національної економіки. Для розмежування цих категорій використовують такі поняття, як економічна територія, резидент, центр економічних інтересів.

Схема побудови цін у СНР:

Факторна вартість = проміжне споживання + оплата праці +
+ валовий прибуток економіки.

Основна вартість = факторна вартість + чисті податки
на виробництво.

Ринкова вартість = основна вартість + чисті податки на продукти.

Ціна кінцевого споживання = ринкова вартість (ціна) + торгівельно-
транспортна націнка.

Методи подання СНР:

система простих бухгалтерських рахунків;
балансуючі таблиці;
система рівнянь;
схеми;
матриці.

Проблемні питання для СРС

1. Які концепції та класифікації застосовуються у СНР?
2. Які загальні принципи побудови СНР?
3. Як відображається господарський кругообіг у СНР?
4. Як розмежовується у СНР економіка певної країни та інших країн світу?
5. Для чого призначено баланси в СНР?

Завдання для самостійного вирішення

1. За час інституційних перетворень в економіці країни 70 тис. об'єктів господарювання змінили форму власності, з них 40 % було

викуплено товариствами покупців, а 20 % продано на аукціоні. Решта об'єктів приватизована шляхом викупу державного майна, що було здано в оренду та продажу акцій відкритих акціонерних товариств (ВАТ). Співвідношення між цими способами приватизації склало 1:3.

Визначте кількість об'єктів, що були приватизовані шляхом продажу акцій ВАТ.

2. Розподіл підприємств і працівників, що працюють на цих підприємствах, двох регіонів за видами діяльності характеризується такими даними (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл характеристик діяльності за регіонами

Галузі	У % до підсумку за регіоном			
	Кількість підприємств		Кількість працівників	
	А	Б	А	Б
Добувні	14,0	32,5	8,1	71,5
Обробні	15,0	7,0	39,0	4,3
Надання послуг	71,0	60,5	52,0	24,2

Визначте коефіцієнт галузевої локалізації працівників для кожного регіону та сформулюйте аналітичний висновок за отриманими даними.

3. За даними, що наведено у табл. 3, по Україні (у фактичних цінах, млн грн) за звітний період:

побудуйте рахунок виробництва;

розрахуйте його балансуєчу статтю;

розрахуйте показник чистого внутрішнього продукту.

Таблиця 3

Макроекономічні показники розвитку країни

Макроекономічні показники	Числове значення показника
Випуск (в основних цінах)	204 421
Проміжне споживання	123 354
Податки за виключенням субсидій на продукти	12 298
Споживання основного капіталу	-17 342

4. Використовуючи набуті знання з *MS Excel*, здійсніть візуалізацію переробної промисловості як сектору економіки відповідно по Україні, виходячи з даних СНР-1993 р. та СНР-2008 р.

Тема 4. Методи розрахунку ВВП

Методичні рекомендації

Показники, що характеризують результат розвитку всієї економіки країни, називають макроекономічними. Вони визначаються на основі СНР й характеризують різні стадії економічної діяльності.

Інтегрованим показником економічного розвитку країни, який характеризує результат виробничої діяльності резидентів у межах економічної території країни та вимірюється сукупною вартістю товарів і послуг, виготовлених ними для кінцевого використання, є валовий внутрішній продукт (ВВП). Метою розрахунків ВВП є узагальнення результатів економічної діяльності, яка відбувається на економічній території країни.

Розрахунок ВВП здійснюється трьома методами: виробничим; розподільчим (за категоріями доходу); методом кінцевого використання.

Виробничим методом ВВП розраховується як:

ВВП = випуск – проміжне споживання + податки на продукти – субсидії на продукти.

Розподільчим методом ВВП розраховується як:

ВВП = оплата праці найманих працівників + податки на виробництво та імпорт – субсидії на виробництво та імпорт + валовий прибуток + змішаний дохід + податки на продукти – субсидії на продукти.

Розрахунок ВВП методом кінцевого використання:

ВВП = кінцеві споживчі витрати секторів + валове нагромадження капіталу + експорт – імпорт.

Для порівняння фізичних обсягів макроекономічних показників у динаміці необхідно переоцінити обсяги поточного періоду за постійними цінами.

Відношення ВВП у поточних цінах до обсягу ВВП у постійних цінах базисного періоду називають *індексом-дефлятором ВВП*. Він розраховується за структурою ваг звітного періоду й характеризує середню зміну цін на додану вартість, що створена у всіх галузях економіки.

Проблемні питання для СРС

1. Охарактеризуйте структуру ВВП за категорією вимірювання: утворення, розподіл, використання.
2. Назвіть основні показники СНР, що вимірюють доходи.
3. Для чого використовують у макроекономічному аналізі показник статистичної розбіжності?

Завдання для самостійного вирішення

1. За наведеними даними (табл. 4) проаналізуйте зміни у вартісній структурі ВВП та оцініть інтенсивність структурних зрушень.

Таблиця 4

Динаміка розподілу структурних елементів ВВП

Показники	У % до підсумку за роками	
	2020 р.	2021 р.
Оплата праці	45	48
Чисті податки на виробництво та імпорт	15	20
Валовий прибуток, змішаний дохід	40	32

2. За результатами економічної діяльності валовий випуск в економіці в цілому склав 320,7 млрд грн, а проміжне споживання – 200,4 млрд грн. На сектор нефінансових корпорацій припадає 75 % валового випуску і 85 % проміжного споживання.

Визначте валову додану вартість сектору нефінансових корпорацій та його частку в сумарному обсязі валової доданої вартості.

3. Випуск промислової продукції за видами економічної діяльності характеризується такими даними (табл. 5).

Таблиця 5

Розподіл показників за видами економічної діяльності

Види економічної діяльності	Валовий випуск, грош. од.	Частка проміжного споживання
Гірничодобувна	200	0,5
Обробна	367	0,6
Виробництво електроенергії газу та води	105	0,4

Визначте: валову додану вартість, що створена у промисловості;
сумарну валову додану вартість за всіма наведеними видами економічної діяльності за умови, що частка промисловості становить 25 %.

4. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, відстежте поквартальну зміну ВВП в Україні за останні 5 років.

Тема 5. Балансові таблиці "Витрати – Випуск"

Методичні рекомендації

Частиною СНР є міжгалузевий баланс (МГБ). МГБ розглядають як статистичну таблицю, що характеризує процеси відтворення в економіці.

За методологією СНР МГБ складається з трьох основних квадрантів:

- I квадрант – проміжне споживання;
- II квадрант – кінцеве використання;
- III квадрант – валова додана вартість.

Загальна схема МГБ у СНР наведена у табл. 6.

Таблиця 6

Загальна схема МГБ у СНР

Випуск		Проміжне споживання	Кінцеве використання			Усього використано
Витрати		Галузі економіки	Кінцеве споживання	Валове нагромадження	Експорт	
Проміжне споживання	Галузі економіки	I квадрант	II квадрант			
Валова додана вартість		III квадрант	X	X	X	
Імпорт			X	X	X	
Усього ресурсів						

I квадрант відображає виробничі зв'язки між галузями (секторами) економіки, II квадрант – кінцеве використання товарів і послуг у кожній галузі (секторі) економіки, а III квадрант – вартісну структуру ВВП.

Кількісне оцінювання економічних зав'язків кожної галузі (сектору економіки) з іншими галузями (секторами) може бути подана як система лінійних рівнянь.

Основне рівняння МГБ:

$$(E - A)^{-1} \times Y = X,$$

де E – одинична матриця;

A – матриця коефіцієнтів прямих витрат;

Y – вектор кінцевого використання;

X – вектор випуску продукції.

За характером відображення міжгалузевих зв'язків МГБ розподіляються на два типи:

I – за схемою "Витрати – випуск";

II – баланс пропозицій та використання ресурсів.

Показники МГБ можуть бути оцінені в цінах споживачів, цінах виробників й основних цінах, що відображає такий їх взаємозв'язок:

Ціна споживача – торгівельно-транспортна націнка, податок на додану вартість, податок на імпорт = ціна виробника – податок на продукти + субсидії на продукти = основна ціна.

Використання таблиці "Вартісна структура ресурсів" дає змогу охарактеризувати ВВП, що розраховано виробничим методом, а таблиці "Структура розподілу товарів та послуг" – методом кінцевого використання.

В Україні МГБ складається в цінах споживачів.

Проблемні питання для СРС

1. Які економічні завдання вирішує МГБ?
2. Чому під час обчислення показників МГБ використовують змішані ціни?
3. Які джерела інформації використовують у процесі побудови МГБ у межах СНР?
4. Який із варіантів таблиць МГБ дає змогу проаналізувати галузеву структуру використання ресурсів, а який – галузеву структуру споживання?

Завдання для самостійного вирішення

1. Для галузей економіки наведено рахунки, що відображають їх виробничу діяльність (табл. 7 – 9).

Таблиця 7

Рахунок першої галузі

Використання	Сума, млн грн	Ресурси	Сума, млн грн
Запаси готової продукції на початок року	90	Отримано за продукцію, що було продано другій галузі	520
Придбано матеріали у другій галузі	240	Отримано за продукцію, що була продана населенню	500
Придбано матеріали у третьої галузі	390	Запаси готової продукції на кінець року	90
Виплачено заробітну плату працівникам	340	<i>Усього отримано</i>	1 110
<i>Усього витрат</i>	1 060		
Прибуток	50		
<i>Разом</i>	1 110	<i>Разом</i>	1 110

Таблиця 8

Рахунок другої галузі

Використання	Сума, млн грн	Ресурси	Сума, млн грн
Придбано матеріали у першій галузі	520	Отримано за продукцію, що була продана першій галузі	240
Виплачено заробітну плату працівникам	160	Отримано за продукцію, що була продана третій галузі	440
<i>Усього витрат</i>	680	Запаси готової продукції на кінець року	60
Прибуток	60	<i>Усього отримано</i>	740
<i>Разом</i>	740	<i>Разом</i>	740

Рахунок третьої галузі

Використання	Сума, млн грн	Ресурси	Сума, млн грн
Придбано матеріали у другої галузі	440	Отримано за продукцію, що була продана першій галузі	390
Виплачено заробітну плату працівникам	190	Отримано за продукцію, що була продана населенню	190
<i>Усього витрат</i>	630	<i>Усього отримано</i>	580
		Збиток	50
<i>Разом</i>	630	<i>Разом</i>	630

Побудуйте міжгалузевий баланс та визначте показник валової доданої вартості кожної галузі та для економіки в цілому.

2. Складіть рівняння, яким доцільно описати кожну галузь економіки за рядками та стовпцями.

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, побудуйте загальну МГБ у СНР за попередній рік.

Тема 6. Аналіз взаємозв'язків між основними макроекономічними інструментами

Методичні рекомендації

Для достовірного оцінювання результатів функціонування та прогнозування подальшого розвитку економіки необхідна система статистичних показників.

Макрорівневі показники визначаються на основі СНР й характеризують різні стадії економічної діяльності.

На стадії виробництва використовують показники: валовий випуск (ВВ), проміжне споживання (ПС), валова додана вартість (ВДВ), чисті податки на продукти та імпорт.

На стадії утворення доходів у СНР розраховують: оплату праці найманих працівників (ОП), податки на виробництво та імпорт, інші чисті податки на виробництво (ІЧПВ), валовий прибуток економіки (ВПЕ), чистий прибуток економіки (ЧПЕ).

$ВПЕ = ВДВ - ОП - ІЧПВ.$

$ЧПЕ = ВПЕ - СОК.$

СОК – споживання основного капіталу.

На стадії кінцевого використання розраховуються показники: кінцеве споживання продуктів та послуг, валове накопичення та чистий експорт товарів та послуг.

Чисте кредитування, чисте запозичення (ЧК) = *придбання фінансових активів у нерезидентів – фінансові зобов'язання, що взяті перед нерезидентами.*

Чистий внутрішній продукт (ЧВП) = *ВВП – споживання основного капіталу.*

Для оцінювання якості розрахунків у межах СНР використовувався специфічний показник – статистична розбіжність. Він дозволяв визначити розбіжність між ВВП, що було розраховано виробничим методом та методом кінцевого використання.

Проблемні питання для СРС

1. Як взаємопов'язані поміж собою ВВП та валовий національний дохід?
2. Які податки слід зарахувати до податків на продукти, а які – до податків на виробництво?
3. Що розуміють під характеристикою основних показників СНР?
4. Що розуміють під взаємозв'язком основних характеристик показників СНР?

Завдання для самостійного вирішення

1. Відділ макроекономічних розрахунків має інформацію щодо виробництва та розподілу ВВП (табл. 10, у фактичних цінах, млрд грн).

Таблиця 10

Макроекономічні показники розвитку країни

Показники	ВВ	ПС	ОП	ЧПВ	ВПЕ
1	2	3	4	5	6
Виробництво товарів	139,652	95,582	23,601	4,183	16,286
Виробництво послуг	85,951	39,207	23,765	2,004	20,975

1	2	3	4	5	6
Оплата послуг фінансових посередників	X	1,784	X	X	1,784
Чисті податки на продукти	14,839	X	X	14,839	X

Визначте структуру ВВП на стадії його розподілу.

2. Надано інформацію щодо динаміки окремих макроекономічних показників по країні, млн грн. Використовуючи дані Державної служби статистики України, заповніть наведену далі табл. 11 та розрахуйте: валовий прибуток економіки за кожний рік; середньорічний абсолютний приріст та середньорічний темп приросту за визначений період.

Таблиця 11

Динаміка макроекономічних показників розвитку країни

Показники	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.
ВВП у ринкових цінах				
Оплата праці найманих працівників				
Податки на виробництво та імпорт				
Субсидії на виробництво та імпорт				
Споживання основного капіталу				

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані табл. 11, спрогнозуйте рівень розвитку країни на 2021 рік за зазначеними показниками та використайте методи візуалізації даних для наочного подання результатів.

Тема 7. Статистика національного багатства

Методичні рекомендації

Національне багатство (НБ) – це сукупність ресурсів країни, які визначають її економічний потенціал. Відповідно до концепції СНР складовими НБ є: накопичення матеріальні блага, що створені працею попередніх поколінь; земля та природні ресурси, що залучені в економічний оборот; золото й іноземна валюта.

У СНР для характеристики НБ використовують термін *економічні активи*, ознакою яких є здатність приносити реальну або потенційну вигоду їх власнику.

НБ = Σ чистого капіталу всіх суб'єктів господарювання;

НБ = Σ всіх активів держави – Σ фінансових зобов'язань;

НБ = Σ нефінансових активів + Σ фінансових активів – Σ фінансових зобов'язань.

Фінансові й нефінансові активи групуються за формами власності, галузями економіки, секторами економіки та регіонами. Комплексна характеристика НБ має систему статистичних показників: обсяг й структура НБ; відтворення базових складових НБ; динаміка НБ; ефективність використання НБ.

Обсяг НБ (окрім природних ресурсів) визначається у вартісному вираженні у поточних та постійних цінах на початок й кінець року.

Якщо повна вартість характеризує обсяг загальних витрат на придбання певних елементів НБ, то вартість з урахуванням зношування – реальну залишкову вартість на час обліку.

Вибір методу оцінювання кожного елемента НБ залежить від мети дослідження та наявної статистичної інформації.

Проблемні питання для СРС

1. Чому складно розраховувати узагальнювальні показники національного багатства?
2. Назвіть переваги та недоліки методів підрахунку національного багатства в порівняльних цінах.
3. Як абсолютна зміна вартості активів і пасивів пов'язана з рахунками нагромадження?

Завдання для самостійного вирішення

1. Виходячи з того, що обсяг НБ можна визначити за даними балансу активів і пасивів, побудуйте зведений баланс активів і пасивів, де балансуючою статтею буде НБ.
2. Побудуйте балансове рівняння активів та балансове рівняння пасивів та поясніть, за рахунок чого відбувається абсолютна зміна їх вартості в СНР?
3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, визначте методи візуалізації даних, що будуть коректними під час побудови балансуючої статті зведеного балансу активів і пасивів.

Тема 8. Статистика основного капіталу

Методичні рекомендації

Основний капітал (ОК) є важливим елементом НБ. Згідно з СНР, ОК розподіляється на *виробничий* (багаторазово бере участь у процесі виробництва та переносить свою вартість на створену продукцію частинами, при цьому зношуючись та втрачаючи свою вартість) та *невиробничий* (не бере участь у виробництві й втрачена ним вартість не переноситься на створену продукцію, а також функціонує тривалий час).

Характеристики стану ОК розраховують на основі повної та залишкової вартості: коефіцієнт придатності, коефіцієнт зношуваності.

Характеристиками руху ОК є показники надходження, оновлення та вибуття.

Взаємозв'язок поміж наявністю та рухом вартості ОК визначають за допомогою балансових рівнянь:

за повною вартістю: $OK_{\text{на кінець періоду}} = OK_{\text{на початок періоду}} + OK_{\text{що надійшов протягом року}} - OK_{\text{що вибув протягом року}}$;

за залишковою вартістю: $ЗОК_{\text{на кінець періоду}} = ЗОК_{\text{на початок періоду}} + ЗОК_{\text{що надійшов протягом року}} - ЗОК_{\text{що вибув протягом року}} - \text{сума амортизаційних відрахувань}$.

Зміну у структурі капіталу в динаміці аналізують за допомогою показників структурних зрушень.

Важливою характеристикою використання ОК є показник капіталовіддачі (К), який розраховується як відношення обсягу продукції, послуг або прибутку до середньорічної вартості ОК.

Динаміка капіталовіддачі визначається за допомогою системи індексів.

Проблемні питання для СРС

1. За рахунок чого коефіцієнт зношеності на кінець періоду може бути меншим, ніж на початок періоду?
2. Що спричиняє перевищення коефіцієнта надходження ОК над коефіцієнтом його вибуття?
3. Відстежте взаємозв'язок між наявністю та рухом ОК за повною та залишковою вартістю.

Завдання для самостійного вирішення

1. Наведіть та прокоментуйте сутність методики побудови системи індексів задля характеристики середнього рівня капіталовіддачі.

2. Повна вартість ОК на кінець року складала 8 100 тис. грн, а залишкова – 6 050 тис. грн. Вибуло ОК за повною вартістю на суму 610 тис. грн, а за залишковою – 180 тис. грн. Коефіцієнт вибуття ОК – 10 %. Сума нарахованої амортизації – 810 тис. грн.

Визначте: повну вартість ОК, що надійшов протягом року; коефіцієнт надходження ОК та його зношеності на кінець року.

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, визначте зміну структури балансу ОК за повною вартістю за останні 5 років. Складіть аналітичний огляд за отриманими даними.

Тема 9. Статистика оборотних активів

Методичні рекомендації

Оборотні активи (ОА) у виробничому процесі беруть участь тільки один раз й повністю переносять свою вартість на продукцію, що виробляється. Залежно від місця в процесі кругообігу ОА розподіляються на оборотні засоби у сфері виробництва та сфери обігу. За джерелами фінансування розглядають власні й запозичені ОА.

У результаті прискорення обертання оборотних засобів відбувається: збільшення обсягу виробленої продукції на кожен грошову одиницю поточних витрат підприємства; вивільнення частини коштів з обороту під час збереження обсягів виробленої продукції та створення за їх рахунок додаткових резервів для розширення виробництва.

Обсяг вивільнених за рахунок скорочення обігу оборотних коштів можна визначити таким чином:

$$\Delta Z_c = (РП_1 / 360) \times (T_1 - T_0),$$

де $РП_1$ – обсяг реалізованої продукції у звітному році, грн;

T_1 та T_0 – середня тривалість одного обігу оборотних коштів у звітному та базовому роках, дні.

Узагальнювальним показником ефективності використання матеріальних ресурсів є *матеріаломісткість продукції*, яка характеризує витрати матеріальних ресурсів на одиницю результату виробництва.

На макрорівні матеріаломісткість можна визначити як відношення загальної вартості матеріальних витрат до вартості ВВП (або чистого національного доходу).

Проблемні питання для СРС

1. Які джерела інформації використовуються під час вивчення оборотних активів?
2. Про що свідчить коефіцієнт обернення оборотних коштів, якщо він дорівнює 4,9 грн?
3. Про що свідчить коефіцієнт завантаження оборотних коштів, якщо він дорівнює 0,49 грн?

Завдання для самостійного вирішення

1. Кількість оборотів нормованих оборотних коштів за півріччя збільшено на 15,4 %.

Визначте, як змінилась тривалість одного обороту нормованих оборотних коштів за півріччя?

2. Випуск продукції у звітному періоді збільшено на 145 тис. грн і становить 6 470 тис. грн. Витрати на матеріали для виробництва цієї продукції збільшено на 9 %.

Визначте, як змінились питомі витрати матеріалів за умови, що ціни на них не змінились?

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, визначте динаміку зміни вартості реалізованої продукції, середніх залишків оборотних засобів та прибутку від реалізації продукції за останні 7 років.

Тема 10. Статистичні методи оцінювання тіньової діяльності

Методичні рекомендації

Базовим Міжнародним стандартом в області вимірювання неспостереженої економіки є методологічний документ "Вимірювання неспостереженої економіки: посібник", де неспостережені види діяльності розподіляються на: тіньове виробництво; незаконне виробництво; виробництво

в неформальному секторі; виробництво домашніх господарств для власного споживання; види діяльності, що не обліковані в наслідок недоліків в програмі спостереження.

Тіньова економіка (ТЕ) – це вся економічна діяльність, яку з певних причин не включено до ВВП країни. Структура ТЕ містить: *неофіційну, фіктивну та підпільну економіки*.

Проблема визначення ТЕ полягає у відсутності чіткого розмежування прихованого та незаконного виробництва. Значна частина неформального виробництва в реальній дійсності є скритою (несплата встановлених податків, ухилення від встановлених законом норм у частині неформальних виробників).

Діяльність у неформальному секторі економіки не дорівнює неформальній зайнятості.

Методи оцінювання тіньової економіки: мікрометоди (прямі) та макрометоди (непрямі), а також: методи специфічних індикаторів, оцінювання детермінант, структурні та змішані.

Проблемні питання для СРС

1. Чи належать до неофіційної економіки легальні види економічної діяльності, що мають незафіксоване статистикою виробництво товарів та послуг?
2. Назвіть методи оцінювання окремих параметрів тіньової економіки та джерела інформації, що їх визначають.
3. Як баланс трудових ресурсів у країні дає змогу визначити зайняте населення в тіньовій економіці?

Завдання для самостійного вирішення

1. Побудуйте матричну залежність поміж видами доходу від тіньової діяльності та характером економічних одиниць.
2. Використовуючи інформацію Державної служби статистики України за три останні роки щодо: ВВП; чисельності безробітних; чисельності робітників, які працюють неповний робочий день та чисельності робітників, які перебувають у відпустці без збереження заробітної плати, визначте частку економіки у ВВП.
3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані СНР, відстежте динаміку рівня тіньової економіки у країнах Європи та здійсніть порівняльний аналіз з Україною.

Змістовий модуль 2

Статистичний аналіз складових економічної діяльності

Тема 11. Статистика цін і тарифів

Методичні рекомендації

Ціна є вираженням вартості одиниці товару (послуги). Вона за певних умов місця й часу має певні відхилення від реальної споживчої вартості.

У ринковій економіці *основним видом цін* є вільні ціни, що враховують попит і пропозицію, конкуренцію, повні та граничні витрати, цінову еластичність і т. д.

Ціна виробника відображає ринкову вартість випуску, а *ціна покупця* – становить ринкову вартість товарів й послуг разом із торгівельними й транспортними націнками.

Існує вибіркова система реєстрації цін у сукупності товарів-представників. Для забезпечення репрезентативності вибіркового спостереження за цінами необхідно додержуватися єдиного методологічного підходу: реєструвати ціни на одних і тих же підприємствах (фірмах), на одні й ті ж товари чи послуги з однаковими якісними характеристиками та в один й той же момент часу.

Зміни цін і тарифів досліджують індексним методом та аналізу рядів динаміки. Агрегатною формою індексів цін є форма Ласпейреса та Пааше.

Розрахунок індексу Ласпейреса дає більше значення, ніж розрахункова величина індексу Пааше. Така залежність називається ефектом Гершенкрона.

Статистичне спостереження за рівнем цін здійснюється щомісяця.

Аналіз ринкової кон'юнктури починають з аналізу середніх цін та їх рівнів.

Проблемні питання для СРС

1. Як використовується індексний метод у дослідженні зміни цін на галузевому рівні?
2. У чому полягає сутність моніторингу цін та тарифів?
3. Яке призначення в економіці надається індексу споживчих цін?

Завдання для самостійного вирішення

1. Протягом робочого тижня ціна реалізації товару А складала 573 грн. У вихідні дні ціну реалізації було знижено на 25 %. Визначте середню ціну реалізації товару А за тиждень.

2. Використовуючи інформацію Державної служби статистики щодо індексів споживчих цін на товари та послуги та індексів цін виробників промислової продукції, здійсніть порівняльний аналіз споживчих цін та цін виробників промислової продукції, використовуючи відомі вам засоби візуалізації даних та поясніть їх вибір.

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані мережі Інтернет, відстежте динаміку рівня інфляції за країнами за останні 10 років. Складіть аналітичний огляд з отриманими даними.

Тема 12. Організація статистики підприємств в Україні

Методичні рекомендації

Підприємства – це центральний об'єкт економічної статистики. Головними методологічними межами статистики підприємств є СНР. Відповідно до концепцій СНР діяльність підприємств завжди спрямована на отримання прибутку шляхом перероблення і створення нової продукції.

Єдність статистики підприємств досягається завдяки використанню загальних статистичних інструментів, методології, методів організації збирання, оброблення, аналізу та розповсюдження інформації.

Інструментами статистики підприємств є: статистичний реєстр підприємств; міжнародні стандартні економічні класифікації як основа для відповідних національних класифікацій; використання методологічно узгоджених показників.

Методологічними інструментами забезпечення узгодженості даних є: використання стандартних статистичних одиниць.

Визначальними критеріями для зарахування статистичних одиниць до певного типу є: правовий статус, організаційні та облікові критерії; географічні критерії; критерії діяльності.

Проблемні питання для СРС

1. Яке підприємство вважається активним з позицій документального підтвердження?

2. Що становить статистичний реєстр підприємств?

3. Визначте взаємозв'язок інституційних секторів економіки, їх основних функцій та інституційних одиниць.

Завдання для самостійного вирішення

1. Побудуйте таблицю, що дає змогу узгодити статистичну інформацію з форм державних статистичних спостережень.

2. Визначте ознаки економічної активності підприємства, враховуючи джерело даних та показники, що аналізуються.

3. Використовуючи методи візуалізації даних, а саме статистичні таблиці, графіки та ряди розподілу, сформууйте аналітичний звіт щодо динаміки зміни організаційно-правових форм господарювання в Україні.

Тема 13. Статистика виробництва продукції підприємств

Методичні рекомендації

Промислова продукція – це частина ВВП, створеного у промисловості або це прямий, корисний результат виробничої діяльності промислових підприємств, що виражено у формі продукту чи послуги промислового характеру.

Залежно від ступеня готовності розрізняють готові вироби, напівфабрикати і незавершене виробництво.

Показниками обсягу продукції за її вартістю є:

валова продукція (вартість продукції всіх промислово-виробничих підрозділів);

товарна продукція (вартість готових виробів та напівфабрикатів і послуг, що призначені до реалізації "на сторону");

відвантажена продукція (відправлена споживачу, але не оплачена ним);

реалізована продукція (одержана й оплачена споживачем).

Господарська залежність поміж вартісними показниками обсягу продукції визначається як:

валовий випуск × коефіцієнт виробничого комбінування × *коефіцієнт товарності* × коефіцієнт відвантаження × *коефіцієнт реалізації* = реалізована продукція.

Проблемні питання для СРС

1. Які ціни використовуються для характеристики вартісних показників продукції?

2. У чому сутність методики вивчення впливу окремих факторів на обсяг реалізованої продукції?

3. Яку статистичну звітність з промислової продукції використовують в Україні?

Завдання для самостійного вирішення

1. Валовий випуск на підприємстві становить 25 млн грн. Виготовлено напівфабрикатів на суму 10 млн грн, з яких реалізовано на суму 8 млн грн та перероблено на цьому підприємстві на суму 5 млн грн. Вартість сировини замовника складає 3 млн грн.

Визначте обсяг товарної продукції у фіксованих та діючих цінах.

2. Використовуючи дані щодо ланцюгових індексів, визначте: зміну обсягу випуску продукції в березні звітного року порівняно з березнем базисного року та розрахуйте темпи зростання випуску продукції у I кварталі звітного року порівняно з I кварталом базисного року (табл. 12).

Таблиця 12

Індекси випуску продукції

Роки	Місяці											
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й	9-й	10-й	11-й	12-й
2020	96,5	98,1	100,3	99,2	97,7	101,0	101,9	103,0	99,7	100,5	98,7	102,7
2021	97,6	98,9	103,1									

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, побудуйте прогнозне значення обсягу випуску продукції промисловістю України, виходячи з наявності даних за останні: 5, 15 та 25 років.

Тема 14. Статистика результатів фінансово-господарської діяльності підприємств

Методичні рекомендації

Узагальнювальними показниками оцінювання фінансової діяльності підприємств є їх прибуток (абсолютний показник) та рентабельність (відносний показник).

Прибуток від реалізації продукції, робіт, послуг ($\Pi_{\text{рп}}$) = виручка від реалізації, що зменшена на суму нарахованих (сплачених) обов'язкових платежів (зборів) – повна собівартість реалізованої продукції.

Балансовий прибуток (БП) = $\Pi_{\text{рп}}$ + прибуток від реалізації основних засобів та іншого майна \pm сальдо від позареалізаційних операцій.

Чистий прибуток = БП – сплачені податки та інші платежі до бюджету.

Оподаткований податком прибуток = валові доходи – валові витрати.

Рентабельність продажу показує, який прибуток з 1 грн продажу отримало підприємство.

Рентабельність активів показує, який прибуток приносить 1 грн, що вкладено в активи підприємства.

Рентабельність капіталу показує, який прибуток приносить 1 грн, що вкладено в капітал підприємства.

Проблемні питання для СРС

1. Які показники належать до окремих показників фінансової діяльності?
2. Укажіть особливості методології визначення показників рентабельності та їх значення в умовах ринкових відносин?
3. Як визначити вплив собівартості одиниці продукції на прибуток від реалізації продукції, використовуючи індексний метод аналізу?

Завдання для самостійного вирішення

1. Побудуйте систему показників, що дадуть змогу розрахувати абсолютний приріст рентабельності за рахунок: прибутку від реалізації продукції, доходів від позареалізаційної діяльності, а також абсолютну та відносну зміну прибутку в наслідок впливу: цін, собівартості, обсягу продукції.
2. Наявна така інформація щодо підприємства (табл. 13).

Таблиця 13

Показники фінансово-господарської діяльності підприємства

Види продукції	Витрати на виробництво й реалізацію		Прибуток від реалізації	
	2020 р.	2021 р.	2020 р.	2021 р.
А	420	580	140	265
В	220	160	52	45

Визначте: загальні індекси рентабельності, що характеризують динаміку середніх рівнів показника та абсолютну зміну середнього рівня рентабельності за рахунок впливу структурних зрушень.

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, складіть аналітичний огляд щодо результатів фінансової діяльності підприємств певного сектору економіки та економіки в цілому.

Тема 15. Статистичне оцінювання зовнішньоекономічної діяльності

Методичні рекомендації

Загальну характеристику зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) дає платіжний баланс (ПБ) – важливий інструмент макроекономічної статистики, де відображено зміни активів і зобов'язань внаслідок операцій з "Іншим світом".

ПБ містить: рахунок поточних операцій та рахунок операцій з капіталом й фінансовими операціями (табл. 14).

Таблиця 14

Загальна схема відображення операцій у платіжному балансі

Кредит (+)	Дебет (-)
Експорт товарів і послуг	Імпорт товарів і послуг
Доходи від користування факторами виробництва, локалізованими за межами країни	Виплати за користування іноземними факторами виробництва
Позики, що одержані країною	Позики, що надані іншим країнам
Зовнішні інвестиційні надходження	Інвестиційна діяльність поза межами країни

Стан ПБ залежить від сальдо рахунку поточних операцій:

зростання інвестиційного потенціалу (+);

зростання заборгованості країни "іншому світу" (-).

Дефіцит ПБ за поточними операціями фінансується, перш за все, чистим припливом капіталу.

Оцінювання рівноваги ПБ:

торгівельний баланс (експорт – імпорт = ВВП – (внутрішнє споживання + інвестування));

баланс поточних операцій (додатне сальдо свідчить про інвестиційні можливості країни);

базисний баланс (об'єднує баланс рахунку поточних операцій та довгострокового капіталу);

баланс ліквідності (об'єднує базисний баланс, короткострокові капітали та статтю "Помилки й пропуски").

Проблемні питання для СРС

1. Чи можливо досягнення абсолютної рівноваги ПБ?
2. Поясніть економічний зміст дефіциту ПБ. Якими засобами можна подолати його незбалансованість?
3. Яку роль відіграють резервні активи в досягненні рівноваги ПБ?

Завдання для самостійного вирішення

1. Платіжний баланс країни характеризується такими даними, млрд €:
товарний експорт – 51; товарний імпорт – 64;
експорт послуг – 14; імпорт послуг – 13;
приплив капіталу – 23; відтік капіталу – 19.

Визначте: сальдо торгівельного балансу, сальдо балансу руху капіталу та резерви. Як може вплинути на курс національної валюти наявна ситуація?

2. Платіжний баланс за країнами характеризується такими даними (табл. 15).

Таблиця 15

Сальдо платіжного балансу за країнами, млрд \$

Країни	Сальдо рахунку поточних операцій	Сальдо рахунку руху капіталів та фінансів
А	– 28,4	+ 26,8
В	+ 54,6	– 55,2

Проаналізуйте стан ПБ для кожної країни.

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, зробіть оцінювання платіжного балансу України за останні 5 років. Оформіть результат проведеної роботи як аналітичну довідку.

Тема 16. Статистика інвестицій

Методичні рекомендації

У системі економічних відносин інвестиції виконують структуроутворювальну функцію. Інвестиції – це грошові, майнові, інтелектуальні цінності, які вкладено в об'єкти підприємницької й непідприємницької діяльності з метою отримання доходу.

Реальні інвестиції (PI) – вкладення коштів у матеріальні та нематеріальні активи.

Фінансові інвестиції – вкладення коштів в акції, облігації та інші цінні папери.

Реальні та фінансові інвестиції частіше всього групують за формами власності, за галузями економіки, видами економічної діяльності та джерелам фінансування.

Інвестиції, що здійснюються у відтворення основних засобів мають форму капітальних вкладень.

Обсяг PI на одиницю ВВП характеризує капіталомісткість продукції. Динаміку капіталомісткості продукції та визначення впливу структурних зрушень у створеному ВВП на заміну середньої капіталомісткості продукції визначають за допомогою індексів динаміки середніх рівнів.

Зміна інвестицій за рахунок зниження капіталомісткості продукції характеризує інтенсивний напрям розвитку виробництва, а за рахунок ВВП – екстенсивний.

Оцінювання нерівномірності розподілу інвестицій дають коефіцієнти концентрації та локалізації.

Проблемні питання для СРС

1. Які показники необхідно застосовувати з метою аналізу інвестицій?
2. Які основні правила побудови рядів динаміки в дослідженні інвестицій?
3. Як у статистичній практиці різних країн проводиться аналіз динаміки та структури іноземних інвестицій?

Завдання для самостійного вирішення

1. У звітному періоді реальні інвестиції склали 780 млн грн, що свідчить про їх збільшення на 10 %. При цьому капіталомісткість продукції знижено на 5 %.

Визначте абсолютний та відносний показники зміни інвестицій за рахунок зміни обсягу валового випуску та зміни капіталомісткості продукції.

2. За наведеними даними (табл. 16) для кожної галузі розрахуйте показники інвестиційної активності та відстежте їх динаміку. Зробіть висновок щодо зміни інтенсивності інвестиційної діяльності та доцільності вкладення капіталу в зазначені галузі економіки.

Таблиця 16

Макроекономічні показники за галузями економіки, у порівняних цінах, £

Галузі	Валовий продукт		Інвестиції	
	Базисний період	Звітний період	Базисний період	Звітний період
Х	2 300	1 590	480	500
У	1 078	1 700	127	120

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, зробіть оцінювання інвестиційної привабливості України за останні 10 років та спрогнозуйте отримані результати на майбутнє, використовуючи різні методи екстраполяції тенденцій.

Тема 17. Статистика науково-технічної та інноваційної діяльності

Методичні рекомендації

Статистика наукової-технічної та інноваційної діяльності проводить аналіз: результативності науково-технічних розробок; освоєння нових видів продукції; ліцензійної та патентної діяльності; наявності, стану закладів освіти та підготовки наукових кадрів; міжнародного співробітництва в галузі науки й інновацій; інформатизації соціально-економічних процесів.

Існуючі процеси в зазначеній сфері відстежуються за допомогою розрахунку: абсолютних та відносних характеристик показників; середніх

показників, що характеризують розподіл за секторами економіки та дають змогу здійснювати порівняльний аналіз як у самій країні, так і поміж країнами та рівнем розповсюдження.

Відповідні методики розрахунку цих показників є загальними.

Проблемні питання для СРС

1. Чим відрізняється науково-технічна діяльність від інноваційної діяльності?
2. Яким чином слід складати відпускні ціни на інформаційні продукти?
3. Чим відрізняється фундаментальне дослідження від прикладного? Наведіть приклади, що дають змогу відстежити відмінність.

Завдання для самостійного вирішення

1. За звітний період у регіоні налічувалось 9 чинних ліцензій, загальні витрати на придбання яких становили 360 млн грн. Загальний обсяг реалізованої ліцензійної продукції склав 178 млн грн, урахувавши те, що частка на експорт із загального обсягу склала 6 млн грн. Собівартість продукції становила 140 млн грн.

Визначте: строк окупності витрат на придбання ліцензій; рентабельність ліцензійної продукції та частку експорту в загальному обсязі реалізованої ліцензійної продукції.

2. Наявні дані (табл. 17) щодо випуску нової продукції машинобудівними підприємствами.

Таблиця 17

Динаміка розподілу нової продукції машинобудівних підприємств

Регіони	Кількість підприємств, одиниць		Обсяг випуску, млн грн		Частка нової продукції, %	
	2020 рік	2021 рік	2020 рік	2021 рік	2020 рік	2021 рік
А	18	20	20	40	7	7
В	30	49	50	56	10	9

Визначте зміну середньої частки принципово нової продукції.

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, зробіть оцінювання інноваційного розвитку країни. Які методи візуалізації отриманих результатів є більш коректними для наочного подання інформації?

Тема 18. Статистика економічної ефективності

Методичні рекомендації

Економічна ефективність – це показник, що характеризує рівень розвитку економіки на основі інтенсифікації з метою підвищення продуктивності суспільної праці.

Економічна ефективність = результат виробничо-господарської діяльності / витрати на отримання виробничо-господарського результату.

Ефект буває: *виробничий* (продукція у натуральному або вартісному вираженні) та *господарський* (прибуток, дохід).

Мета підвищення ефективності – одержання додаткового ефекту завдяки інтенсивному використанню витрат (економії ресурсів та поточних витрат).

Основним показником ефективності економічної діяльності є *рентабельність витрат* (чистий прибуток/ витрати оборення).

Вплив на динаміку ВВП:

рівня ефективності (E) визначається як: $\Delta \text{ВВП}_E = (E_1 - E_0) \times P_1$,

обсягу ресурсів: $\Delta \text{ВВП}_P = (P_1 - P_0) \times E_0$.

Обсяг ВВП є результатом взаємодії витрат праці (T), продуктивності праці за обсягом валового випуску (W) та частки ВВП у валовому випуску (d).

Показник ефективності – це середня величина, що в цілому залежить від рівня ефективності за окремими регіонами, галузями, видами діяльності та розподілу витрат.

Проблемні питання для СРС

1. Охарактеризуйте частинні показники ефективності за сутністю, за методами розрахунку та інтерпретацією.
2. У чому полягає специфіка визначення ефективності за окремими видами діяльності?
3. Як використовується виробнича функція Кобба-Дугласа для дослідження ролі факторів економічного зростання?

Завдання для самостійного вирішення

1. За наведеними даними (табл. 18) визначте: витратні показники ефективності виробництва у базисному та звітному періодах; динаміку цих показників за рахунок зміни ВВП та обсягу витрат.

Динаміка макроекономічних показників, млн грн

Показники	Базовий період	Звітний період
ВВП у фактично діючих цінах	125	205
Сума нарахованої амортизації, що відображає споживання основних виробничих фондів	11	22
Матеріальні витрати (без амортизації)	106	148
Фонд оплати праці	36	50

2. За наведеними даними (табл. 19) визначте: індекси, що характеризують динаміку середнього рівня виробництва; абсолютну зміну обсягу продукції за рахунок зміни ефективності виробництва й обсягу виробничих ресурсів.

Таблиця 19

Динаміка галузевого розподілу показників діяльності, млн грн

Галузі	Виробництво продукції за період		Обсяг виробничих ресурсів за період	
	Базовий	Звітний	Базовий	Звітний
А	600	700	550	560
В	800	1 000	701	850

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel* та дані Державної служби статистики України, проведіть порівняльний аналіз результатів виробничо-господарської діяльності та витрат на отримання цих результатів у Харківському регіоні. Складіть аналітичний огляд щодо рівня розвитку економіки регіону.

Тема 19. Статистичне вивчення ринку праці**Методичні рекомендації**

Ринок праці – це механізм розподілу та перерозподілу суспільної праці за сферами та галузями економіки, видами та формами економічної діяльності, коли основними елементами цього механізму є попит, пропозиція, кон'юнктура, резерв робочої сили.

Ринок праці може бути: *відкритим* (більша частина населення працевлаштовується самостійно) та *фіксованим* (населення працевлаштовується через служби зайнятості та біржі праці).

Категорії населення на ринку праці: економічно активне населення (ЕАН), економічно неактивне населення (ЕНАН), зайняті (З) та безробітні (Б).

$$ЕАН = З + Б.$$

Зіставлення чисельності зайнятого населення з чисельністю працездатного визначають показники *ступеня використання трудових ресурсів*.

Особливість ринкового механізму розподілу й перерозподілу робочої сили – це наявність безробітних (природний рівень безробіття дорівнює 4 – 5 %).

Питома вага незайнятих у середньообліковому складі робітників і службовців дає можливість відстежити зміни у кількості безробітних.

Показники пропозиції робочої сили використовуються для характеристики чисельності та складу осіб, що звернулися до служби зайнятості.

Показники попиту на робочу силу використовуються для вивчення чисельності та складу вільних робочих місць та вакантних посад.

Розвиток ринку праці приводить до інтенсивного руху трудових ресурсів (до посилення міграційних процесів).

Види міграції робочої сили: постійна, періодична, маятникова.

Проблемні питання для СРС

1. У чому полягає сутність кон'юнктури ринку праці?
2. Які блоки статистичних показників ринку праці вам відомі та який взаємозв'язок вони відображають?
3. У чому полягає специфіка розрахунку основних показників ринку праці?

Завдання для самостійного вирішення

1. Наявні дані щодо складу безробітних за рівнем освіти (табл. 20).

Таблиця 20

Динаміка розподілу безробітних за рівнем освіти, тис. осіб

Рівень освіти	Станом на 1 січня базисного року	Станом на 1 січня звітного року
Вища та незакінчена вища	25,0	25,9
Середня спеціальна	25,1	20,4
Середня загальна	18,9	22,8
Неповна середня	1,5	2,6

Визначте: зміну чисельності безробітних, використовуючи абсолютні та відносні показники динаміки; структуру безробітних за рівнем освіти станом на 1 січня як базисного, так і звітного року та структурні зрушення за допомогою абсолютних, відносних та зведених показників.

2. Наявні дані щодо попиту та пропозиції на ринку праці за категоріями працівників (табл. 21).

Таблиця 21

Динаміка розподілу працівників за категоріями, тис. осіб

Категорії працівників	Середньомісячна кількість незайнятих громадян		Середньомісячна кількість вільних робочих місць і вакантних посад	
	2020 р.	2021 р.	2020 р.	2021 р.
Робітники	34,5	32,7	185,7	190,5
Службовці	23,2	25,0	10,5	15,3

Визначити: зміну чисельності незайнятих громадян і вільних робочих місць та вакантних посад, використовуючи відносні показники динаміки; структуру попиту та пропозиції на ринку праці служби зайнятості та її зміни за допомогою відносних показників; показники, що дають змогу відстежити співвідношення попиту та пропозиції на ринку праці.

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel*, дані Державної служби статистики України та дані інтернету, проаналізуйте динаміку рівня безробіття за країнами Європи та США, використовуючи абсолютні та відносні показники. Здійсніть порівняльний аналіз виявлених тенденцій з ситуацією в Україні.

Тема 20. Статистика зайнятості населення

Методичні рекомендації

Залучення населення до суспільного виробництва характеризує *зайнятість* (система соціально-економічних та правових відносин, що пов'язані з участю людей у суспільному виробництві, задля забезпечення їх доходу).

Зайняте населення класифікується:

за віковими групами: (вік респондентів ураховується на момент збирання даних відповідно до програми обстеження робочої сили);

за видами економічної діяльності (зайняте населення класифікується за видами економічної діяльності за місцем основної роботи (заняття), шляхом використання класифікації видів економічної діяльності (КВЕД-10), яка відповідає класифікації видів економічної діяльності Європейського Союзу (NACE, Rev.2);

за статусом зайнятості (статус зайнятості визначається на основі класифікації, розробленої відповідно до рекомендацій 15-ої Міжнародної конференції статистиків праці від 28 січня 1993 року);

за професіями (розподіл зайнятого населення за професіями здійснюється на основі класифікатора професій, який гармонізовано з Міжнародною стандартною класифікацією професій (ISCO-88).

До категорії працівників за наймом (наймані працівники) належать особи, які уклали письмовий або усний трудовий договір з адміністрацією підприємства, установи, організації, фізичною особою про умови та оплати трудової діяльності.

До працівників не за наймом належать особи, які, на відміну від найманих працівників, самостійно здійснюють свою трудову діяльність на базі організації та ведення господарської діяльності фізичної або юридичної особи, відповідають за результативність та ефективність цієї діяльності, а також за виконання зобов'язань щодо інших осіб, зокрема щодо виконання умов трудових договорів з найманими працівниками тощо. До таких осіб належать роботодавці, самозайняті, безкоштовно працюючі члени сім'ї.

Проблемні питання для СРС

1. Чи належать студенти до категорії зайнятого населення?
2. У чому схожість та відмінність існуючих методик визначення категорії зайнятого населення?
3. Як в аналітичній практиці визначити ступінь варіації зайнятого населення?

Завдання для самостійного вирішення

1. Наявна зведена інформація щодо регіональної служби зайнятості (табл. 22).

Розподіл економічно активного населення за статтю, тис. осіб

Групи населення	Усього	У тому числі за статтю	
		чоловіки	жінки
Економічно активне	1 150	?	550
з них: зайняте економічною діяльністю	?	540	480
Економічно неактивне	?	323	?
Усього працездатного віку	1 923	?	?

Розрахуйте показники в незаповнених клітинках табл. 22. Визначте окремо для осіб кожної статі: коефіцієнти економічної активності працездатного населення; рівня зайнятості працездатного населення та показники безробіття. Чи існує статева диференціація населення за рівнем економічної активності?

2. Наявна інформація щодо територіального розподілу економічно активного населення (табл. 23).

Розподіл економічно активного населення за видом місцевості, тис. осіб

Вид місцевості	Середньорічна чисельність населення			Коефіцієнти, %		
	працездатного	економічно активного	зайнятого	економічної активності працездатних осіб	Зайнятості економічно активних осіб	безробіття
Міська	2 375	?	?	64,0	87,5	?
Сільська	?	267	?	?	?	?
Разом	2 818	?	1 585	?	?	11,3

Визначте всі показники, що не були розраховані в табл. 23, оцініть рівні економічної активності та зайнятості населення. Здійсніть порівняльний аналіз за окремими видами місцевості.

3. Використовуючи набуті знання з *MS Excel*, дані Державної служби статистики України та мережі "Інтернет", проаналізуйте динаміку рівня зайнятості в Україні та у країнах Європи за останні 15 років. Сформулюйте аналітичний огляд за отриманими результатами, використовуючи засоби візуалізації даних.

Рекомендована література

Основна

1. Економічна статистика : навч. посіб. / В. М. Соболев, Т. Г. Чала, О. С. Корепанов та ін. ; за ред. В. М. Соболева. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2017. – 388 с.

2. Єріна А. М. Економічна статистика : підручник: у 2 ч. – Ч. 1. Макроекономічна статистика / [А. М. Єріна, І. Г. Манцуров, О. К. Мазуренко та ін.] ; за наук. ред. чл.-кор. НАНУ І. Г. Манцурова. – Київ : КНЕУ, 2013. – 325 с.

3. Лугінін О. Є. Статистика національної економіки та світового господарства : навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів / О. Є. Лугінін, С. В. Фомішин. – Київ : Центр навчальної літератури, 2006. – 503 с.

4. Мармоза А. Т. Економічна статистика : підручник / А. Т. Мармоза. – Київ : Центр учбової літератури, 2017. – 600 с.

5. Моторин Р. М. Статистика для економістів : навч. посіб. + компакт-диск / Р. М. Моторин, Е. В. Чекотовський. – 3-тє вид., випр. і доп. рек. МОН. – Київ : 2013. – 381 с.

6. Статистика : навч. посіб. / за ред. О. В. Раєвнєвої. – Харків : ВД "ІНЖЕК", 2011. – 504 с.

7. Статистика ринків / за ред. Н. О. Парфенцевої. – Київ : ДП "Інформаційно-аналітичне агентство", 2007. – 864 с.

Додаткова

8. Науково-технічна та інноваційна діяльність в Україні у контексті євроінтеграційних процесів : монографія / І. Ю. Єгоров, І. А. Жукович, Ю. О. Рижкова та ін. – Київ : ІВЦ Держкомстату України, 2006. – 224 с.

9. Рождєственська Л. Г. Статистика ринку товарів і послуг : навч. посіб. / Л. Г. Рождєственська. – Київ : КНЕУ, 2005. – 419 с.

10. Сєрова І. А. Організація статистичних спостережень : конспект лекцій / І. А. Сєрова, І. В. Аксьонова. – Харків: Вид-во ХНЕУ, 2008. – 236 с.

11. Статистика рынка товаров и услуг / под ред. И. К. Беляевского. – Москва : Финансы и статистика, 2002. – 656 с.

12. Толбатов Ю. А. Статистика засобами EXCEL : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл., які навчаються за освітньо-кваліфікац. прогр. бакалавра в галузі знань "Економіка і підприємництво" / Ю. А. Толбатов ; Відкр. міжнар. ун-т розв. людини "Україна". – Київ : Університет "Україна", 2013. – 324 с.

13. Фінансово-банківська статистика : практикум / за ред. Є. І. Ткача. – Київ : Либідь, 2002. – 324 с.

14. Чекотовський Е. В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016 : навч. посіб. / Е. В. Чекотовський. – Київ : Знання, 2016. – 407 с.

Інформаційні ресурси

15. Сайт Державної служби статистики України. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua>.

16. Офіційний сайт Головного управління статистики в Харківській області. – Режим доступу : <http://kh.ukrstat.gov.ua>.

17. Сайт статистичного відділу ООН. – Режим доступу : <http://data.un.org/Default.aspx>.

Зміст

Вступ.....	3
Змістовий модуль 1. Статистичне оцінювання макроекономічних показників розвитку економіки держави	6
Тема 1. Теоретико-методологічні основи економічної статистики ...	6
Тема 2. Основні класифікації економічної статистики	7
Тема 3. Система національних рахунків як інструмент оцінювання та аналізу економічних явищ і процесів.....	9
Тема 4. Методи розрахунку ВВП.....	12
Тема 5. Балансові таблиці "Витрати – Випуск"	14
Тема 6. Аналіз взаємозв'язків між основними макроекономічними інструментами	17
Тема 7. Статистика національного багатства	19
Тема 8. Статистика основного капіталу	21
Тема 9. Статистика оборотних активів	22
Тема 10. Статистичні методи оцінювання тіньової діяльності	23
Змістовий модуль 2. Статистичний аналіз складових економічної діяльності	25
Тема 11. Статистика цін і тарифів.....	25
Тема 12. Організація статистики підприємств в Україні.....	26
Тема 13. Статистика виробництва продукції підприємств	27
Тема 14. Статистика результатів фінансово-господарської діяльності підприємств	28
Тема 15. Статистичне оцінювання зовнішньоекономічної діяльності.....	30
Тема 16. Статистика інвестицій.....	32
Тема 17. Статистика науково-технічної та інноваційної діяльності.....	33
Тема 18. Статистика економічної ефективності	35
Тема 19. Статистичне вивчення ринку праці	36
Тема 20. Статистика зайнятості населення.....	38
Рекомендована література.....	41
Основна	41
Додаткова	41
Інформаційні ресурси	42

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

ЕКОНОМІЧНА СТАТИСТИКА

**Методичні рекомендації
до самостійних робіт
для студентів спеціальності 051 "Економіка"
першого (бакалаврського) рівня**

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Укладачі: **Сєрова** Ірина Анатоліївна
Свидло Ганна Ігорівна
Бровко Ольга Іванівна

Відповідальний за видання *О. В. Раєвська*

Редактор *В. О. Дмитрієва*

Коректор *В. Ю. Труш*

План 2021 р. Поз. № 133 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.