МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра загальної економічної теорії

РОЗРАХУНКОВЕ ЗАВДАННЯ

з дисципліни «Макроекономіка»

Варіант № 6

Виконав студент

гр. БЕМ-1124з

Надемо Йосеф

Керівник

Наталя Борисівна Решетняк

Харків

НТУ «ХПІ»

2025

Контекстна таблиця

[Підрозділ №1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАВДАННЯ 3](#_Toc195703783)

[Завдання №1 3](#_Toc195703784)

[Завдання №2 3](#_Toc195703785)

[Завдання №3 3](#_Toc195703786)

[Завдання №4 4](#_Toc195703787)

[Завдання №5 4](#_Toc195703788)

[Підрозділ №2. РОЗРАХУНКИ ПО МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКАХ 5](#_Toc195703789)

[1. ВВП за потоком витрат 5](#_Toc195703790)

[2. ВВП за потоком доходів 6](#_Toc195703791)

[3. ЧВП (чистий внутрішній продукт) 6](#_Toc195703792)

[4. НД (найціональний дохід) 7](#_Toc195703793)

[5. Особистий дохід та дохід, що знаходиться в розпорядженні 7](#_Toc195703794)

[6. Потенційний обсяг ВВП, якщо рівень циклічного безробіття – 3 % 8](#_Toc195703795)

[Загальний підсумок: 9](#_Toc195703796)

[Підрозділ №3. РОЗРАХУНКИ ПО МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКАХ 10](#_Toc195703797)

[1) номінальний ВВП за 2019 рік 10](#_Toc195703798)

[2) індекси цін Ласпейреса, Пааше й Фішера за умовою, що 2018 рік – базовий, а 2019 рік – поточний 11](#_Toc195703799)

[Індекс Ласпейреса (IL) 11](#_Toc195703800)

[Індекс Пааше (IP) 12](#_Toc195703801)

[Індекс Фішера (IF) 12](#_Toc195703802)

[Загальний підсумок: 13](#_Toc195703803)

[**Список Використаних джерел** 14](#_Toc195703804)

# Підрозділ №1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАВДАННЯ

## Завдання №1

*Якщо споживчі витрати складають 3 500 млрд гр. од., валові внутрішні інвестиції – 500 млрд гр. од., державні витрати – 900 млрд гр. од., імпорт – 100 млрд гр. од., експорт – 120 млрд гр. од., то ВВП дорівнює:*

**(За методом потоку витрат ВВП)**  ***ВВП*** *= C + I + G + (X - M), де:*

* ***C*** *– споживчі витрати*
* ***I*** *– інвестиції (валові внутрішні)*
* ***G*** *– державні витрати*
* ***X*** *– експорт*
* ***M*** *– імпорт*

Отже, ВВП = 3 500 + 500 + 900 + (120 - 100) = 3 500 + 500 + 900 + 20 = **4920**

**Відповідь: Г**

## Завдання №2

*Якщо фактичне безробіття – 14 %, фрикційне – 4 %, а структурне – 5 %, то циклічне безробіття буде:*

***Циклічне безробіття****=Фактичне безробіття−(Фрикційне+Структурне)*

Отже, Циклічне = 14 - (4 + 5) = 14 - 9 = **5%**

**Відповідь: Г**

## Завдання №3

*Якщо перша фірма реалізує свою пропозицію другій фірмі за ціною 30, друга – третій фірмі за ціною 45, а третя продає споживачеві за 60, то сума добавленої вартості складе:*

* *Перша фірма продає за 30 → додає* ***30*** *(вона сама виробила ціну продажу)*
* *Друга купила за 30, продала за 45 → додана вартість* ***15***
* *Третя купила за 45, продала за 60 → додала* ***15***

Отже, 30 + 15 + 15 = **60**

**Відповідь: Г**

## Завдання №4

*Якщо ВВП країни складає 6 000 млрд гр. од., амортизація – 500 млрд гр. од., непрямі податки на бізнес – 3 00 млрд гр. од., то ЧВП дорівнює:*

***ЧВП*** *= ВВП – амортизація (ВВП = 6 000, Амортизація = 500)*

Отже, ЧВП = 6 000 - 500 = **5500** (*млрд гр. од.)*

**Відповідь: А**

## Завдання №5

*Якщо рівень структурного безробіття становить 8 %, фрикційного – 2 %, а циклічного – 5 %, то рівень природного безробіття дорівнює:*

***Природне безробіття*** *= фрикційне + структурне*

Отже, 2 + 8 = **10%** (природне безробіття)

**Відповідь: А**

# Підрозділ №2. РОЗРАХУНКИ ПО МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКАХ

A table with numbers and text

AI-generated content may be incorrect.

«Табл. 2.1 – дані національних рахунків країни»

## ВВП за потоком витрат

***ВВП*** *= C + I + G + (X - M)*

* ***C*** *– особисті споживчі витрати*
* ***I*** *– валові внутрішні інвестиції*
* ***G*** *– державні закупи товарів і послуг*
* ***X*** *– експорт*
* ***M*** *– імпорт*

**Розрахунок ВВП за потоком витрат:**

ВВП = 2874 + 312 + 1245 +(234−125) = 2874 + 312 + 1245 + 109 = **4540** (млрд грн)

**Висновок:** Розрахунок ВВП за потоком витрат засвідчив, що його обсяг становить **4540 млрд грн.** Це свідчить про рівень сукупних витрат у країні та дозволяє оцінити економічну активність, структуру попиту й потенціал зростання національної економіки.

## ВВП за потоком доходів

*Y = w+R+i+Pz+A+Tn****+Доходи індивідуальних власників*** ,*де:*

* ***w*** *—заробітна плата*
* ***R*** *— рентні платежі*
* ***i*** *— відсотки*
* ***Pz*** *— прибутки  корпорацій (нерозподілені прибутки + податки на прибуток корпорацій + дивіденди)*
* ***A*** *— амортизаційні відрахування*
* ***Tn*** *— непрямі податки на бізнес*
* ***Доходи індивідуальних власників — 305 млрд грн (додається окремо, оскільки не входить у Pz).***

**Розрахунок ВВП за потоком доходів:**

ВВП = 3147 + 64 + 245+(147+112+245) + 305 + 127 + 148 = **4540** (млрд грн)

**Висновок:** після отримання результатів розрахунку ВВП за методом потоку доходів, ми отримали, що валовий внутрішній продукт країни складає **4540 млрд грн**. Це свідчить про **загальну суму доходів**, отриманих різними суб'єктами економічної діяльності (працюючими, власниками ресурсів, підприємцями та державою) у процесі виробництва товарів та послуг протягом певного періоду.

## ЧВП (чистий внутрішній продукт)

***ЧВП*** *= ВВП – амортизація*

**Розрахунок ЧВП:**

ЧВП = 4540−127=**4413** (млрд грн)

**Висновок:** чистий внутрішній продукт (ЧВП) становить 4413 млрд грн, що відображає вартість кінцевих товарів і послуг, вироблених у країні за рік, за вирахуванням зносу капіталу (амортизації). Цей показник демонструє реальний приріст економіки, оскільки враховує лише чисту інвестиційну діяльність.

## НД (найціональний дохід)

***НД*** *= ЧВП - непрямі податки на бізнес*

**Розрахунок НД:**

НД = 4413−148 = **4265** (млрд грн)

**Висновок:** національний дохід (НД) у розмірі 4265 млрд грн показує сукупні доходи, отримані власниками факторів виробництва (праці, капіталу, землі) за їх участь у створенні ВВП. Він є ключовим індикатором для аналізу добробуту населення та розподілу доходів у економіці.

## Особистий дохід та дохід, що знаходиться в розпорядженні

***ОД*** *= НД – податки на прибуток корпорацій* *– нерозподілений прибуток корпорацій – відрахування на соціальне страхування + трансфертні платежі.*

**Розрахунок ОД:**

ОД = 4265 -112 - 147 – 142 + 1042 = **4906** (млрд грн)

***РД*** *= ОД – індивідуальні податки*

**Розрахунок РД:**

РД = 4906 – 214 = **4692** (млрд грн)

**Висновок:**

* **Особистий дохід (ОД)** у **4906 млрд грн** відображає суму доходів, які фактично отримують домогосподарства після сплати корпоративних податків, відрахувань на соцстрах та отримання трансфертів.
* **Розпоряджений дохід (РД)** у **4692 млрд грн** — це кошти, що залишаються у населення після сплати всіх індивідуальних податків. Саме ця сума використовується для споживання та заощаджень, що є основним джерелом формування внутрішнього попиту в економіці

## Потенційний обсяг ВВП, якщо рівень циклічного безробіття – 3 %

Скористаємося законом Окуна для підрахунку:

*(Фактичне ВВП - Y) / Y = β × Циклічне безробіття*

*,де:*

* *β – емпіричний коефіцієнт чутливості ВВП до динаміки циклічного безробіття (звичайно приймається 2,5 %)*
* **Фактичний ВВП**  = 4540 млрд грн (з попередніх розрахунків)
* **Циклічне безробіття** = 3% = 0.03
* Y *–*  Потенційне ВВП

**Розрахунок потенційного обсягу ВВП з циклічним безробіттям 3%:**

4540 - Y/ Y = -2.5 \* 0.03 = -0.075

4540 – Y = - 0.075 \* Y

4540 = Y - 0.075 \* Y

4540 = 0.925Y

Y = 4540 / 0.925 = **4908.1** (млрд грн)

**Висновок:** розрахунок потенційного ВВП за законом Оукена показав наступні результати: **Потенційний ВВП (Y)** при повній зайнятості становить **4908.1 млрд грн**.

**Різниця між потенційним і фактичним ВВП** складає **368.1 млрд грн**, що демонструє втрати економіки через наявність циклічного безробіття.

**Відносний розрив** між потенційним і фактичним ВВП становить **7.5%** (2.5 × 3 = 7.5%), що відповідає емпіричному коефіцієнту β.

## Загальний підсумок:

У другому підрозділі здійснено оцінку макроекономічного стану країни шляхом розрахунку основних показників системи національних рахунків. Зокрема, валовий внутрішній продукт (ВВП) було визначено як за методом витрат, так і за методом доходів. В обох випадках отримано однакове значення — 4540 млрд грн, що підтверджує збалансованість даних та точність розрахунків. Це свідчить про загальний обсяг виробництва товарів і послуг у країні за рік.

Подальші розрахунки дозволили встановити ЧВП на рівні 4413 млрд грн, що вказує на реальний обсяг виробництва з урахуванням зносу основного капіталу. Національний дохід, який дорівнює 4265 млрд грн, демонструє сукупність доходів, отриманих усіма суб’єктами економіки, та є індикатором загального добробуту в країні.

Окремо проаналізовано особистий дохід населення (4906 млрд грн) і дохід, що перебуває безпосередньо в розпорядженні домогосподарств після сплати податків (4692 млрд грн). Ці показники є ключовими для оцінки рівня споживчої активності, добробуту громадян і фінансових можливостей населення.

Крім того, з урахуванням рівня циклічного безробіття (3%) за допомогою закону Оукена обчислено потенційний ВВП, який становить 4908,1 млрд грн. Розрив у 368,1 млрд грн між фактичним та потенційним ВВП вказує на втрати економіки, зумовлені неповним використанням трудових ресурсів. Це дозволяє оцінити масштаб нереалізованого економічного потенціалу та наголошує на важливості заходів з досягнення повної зайнятості.

Таким чином, підрозділ №2 демонструє, як за допомогою макроекономічних розрахунків можна комплексно оцінити структуру, динаміку та ефективність функціонування національної економіки.

# Підрозділ №3. РОЗРАХУНКИ ПО МАКРОЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКАХ

A table with numbers and a number in it

AI-generated content may be incorrect.

«Табл. 3.1 – Ціна за одиницю товару та кількість споживання кожного з них 2018-2020»

## номінальний ВВП за 2019 рік

*Номінальний ВВП​ = ∑(P⋅Q)*

* ***Р*** *– іціна товару*
* ***Q*** *– кількість товару*

**Розрахунок номінального ВВП за 2019:**

* Товар A: 2×9=18 (гр. од.)
* Товар B: 2×6=12 (гр. од.)
* Товар C: 8×3=24 (гр. од.)
* Товар D: 40×12=480 (гр. од.)
* Товар E: 1.5×8=12 (гр. од.)

Номінальний ВВП 2019 = 18+12+24+480+12 = **546** (гр. од.)

**Висновок:** розрахунок номінального ВВП за 2019 рік показав, що його обсяг становить 546 грошових одиниць. Ця величина відображає загальну ринкову вартість усіх кінцевих товарів (A, B, C, D, E), вироблених у 2019 році, обчислену за поточними цінами цього року.

## індекси цін Ласпейреса, Пааше й Фішера за умовою, що 2018 рік – базовий, а 2019 рік – поточний

### Індекс Ласпейреса (IL)

A number of letters and numbers

AI-generated content may be incorrect.

* ***Р*** *– іціна товару*
* ***Q*** *– кількість товару*

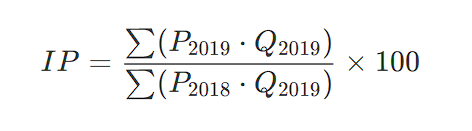
**Розрахунок Індекс Ласпейреса 2018 рік – базовий, а 2019 рік – поточний:**

* Чисельник:
  + A: 2×10=20
  + B: 2×6=12
  + C: 8×3=24
  + D: 40×13=520
  + E: 1.5×8=12
  + **Сума:** 20+12+24+520+12=588
* Знаменник:
  + A: 1.5×10=15
  + B: 2×6=12
  + C: 7×3=21
  + D: 35×13=455
  + E: 1.5×8=12
  + **Сума:** 15+12+21+455+12=515

*IL = 588/515 \* 100 =* ***114.17%***

**Висновок:** Ціни зросли на **14.17%** для кошика 2018 року.

### Індекс Пааше (IP)



* ***Р*** *– іціна товару*
* ***Q*** *– кількість товару*

**Розрахунок Індекс Пааше 2018 рік – базовий, а 2019 рік – поточний:**

* Чисельник (номінальний ВВП 2019):**546** (див. пункт 1).
* Знаменник:
  + A: 1.5×9=13.5
  + B: 2×6=12
  + C: 7×3=21
  + D: 35×12=420
  + E: 1.5×8 =12

**Сума**: 13.5+12+21+420+12=478.5

*IP = 546/478.5 \* 100 =* ***114.11%***

**Висновок:** Ціни зросли на **14.11%** для кошика 2019 року.

### Індекс Фішера (IF)

A square root of a mathematical equation

AI-generated content may be incorrect.

* ***IL*** *– Індекс Ласпейреса*
* ***IP*** *–*  *Індекс Пааше*

**Розрахунок Індекс Фішера 2018 рік – базовий, а 2019 рік – поточний:**

*IF*=**√**114.17×114.11​ = **√**13038.7​ = 114.14%​

**Висновок:** Усереднене зростання цін — **14.14%**.

## Загальний підсумок:

**Індекси цін:**

* + **Індекс Ласпейреса (114.17%):** Зростання цін на 14.17% для фіксованого кошика 2018 року.
  + **Індекс Пааше (114.11%):** Зростання цін на 14.11% для кошика 2019 року.
  + **Індекс Фішера (114.14%):** Усереднений показник інфляції, що враховує зміни структури споживання.

**Інтерпретація:**

* + Незначна різниця між індексами (0.06%) свідчить про стабільність споживчих уподобань.
  + Інфляція на рівні ~14% може бути пов’язана зі зростанням витрат виробництва або попиту.

# **Список Використаних джерел**

* Навчальний посібник по макроекономіці «МАКРОЕКОНОМІКА (ПОСІБНИК) 2»
* [Потенційний ВВП](https://uk.economy-pedia.com/11041071-potential-gdp)
* [Безробіття та його підрупи](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%B7%D1%80%D0%BE%D0%B1%D1%96%D1%82%D1%82%D1%8F)
* [МІТ OpenCourseWare](https://www.youtube.com/watch?v=heBErnN3ZPk&list=PLUl4u3cNGP62EXoZ4B3_Ob7lRRwpGQxkb)
* [Індекс Фішера (IF)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D1%86%D1%96%D0%BD_%D0%A4%D1%96%D1%88%D0%B5%D1%80%D0%B0)
* [Індекс Пааше (IP)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D1%86%D1%96%D0%BD_%D0%9B%D0%B0%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%B0)
* Державна служба статистики України — <https://ukrstat.gov.ua/>
* [Амортизація](https://www.youtube.com/watch?v=YPJLTDDkgwE&ab_channel=NetSuite)