

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЧЕРНІГІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА»**

**Навчально-науковий інститут економіки
Кафедра економіки, обліку і оподаткування**

**МАКРОЕКОНОМІКА
МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання розрахункової роботи
для здобувачів *першого (бакалаврського)* рівня вищої освіти
галузі знань *05 «Соціальні та поведінкові науки»*
спеціальності *051 «Економіка»*
освітньо-професійної програми *«Економіка»*
всіх форм навчання

Обговорено і рекомендовано
на засіданні кафедри економіки,
обліку і оподаткування
Протокол №7 від 24 квітня 2024 р.

Чернігів 2024

Макроекономіка. Методичні вказівки до виконання розрахункової роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» спеціальності 051 «Економіка» освітньо-професійної програми «Економіка» всіх форм навчання / Укл.: Шадура-Никипорець Н.Т., Мініна О.В. Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка», 2024. – 32 с.

Укладачі

Шадура-Никипорець Наталія Тимофіївна
*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки, обліку і оподаткування
НУ «Чернігівська політехніка»*

Мініна Оксана Валеріївна,
*кандидат економічних наук, доцент кафедри
економіки, обліку і оподаткування
НУ «Чернігівська політехніка»*

*Відповідальний
за випуск:*

Дерій Жанна Володимирівна,
*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри економіки, обліку і оподаткування
НУ «Чернігівська політехніка»*

Рецензент:

Іванова Наталія Володимирівна,
*доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри підприємництва і торгівлі
НУ «Чернігівська політехніка»*

ЗМІСТ

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ	4
2 ЗМІСТ ТА ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ	5
2.1 Вимоги до оформлення та структура роботи	5
2.2 Вступ до розрахункової роботи	6
2.3 Аналіз взаємодії макроекономічних секторів у моделі кругообігу національної економіки	7
2.4 Оцінка основних макроекономічних показників у системі національних рахунків	12
2.5 Макроекономічна нестабільність. Аналіз впливу інфляції на величину ВВП	17
2.6 Дослідження процесів встановлення рівноваги на ринку благ	24
2.7 Дослідження процесів встановлення спільної рівноваги на ринках благ, грошей і капіталу	28
2.8 Висновки до розрахункової роботи	31
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	32

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Кожне суспільство в процесі свого розвитку стикається з багатьма економічними проблемами. Тому важливим завданням вищої школи є викладання економічної науки, котра вивчає поведінку людей і допомагає пояснити, як і чому приймаються економічні рішення.

Макроекономіка – це наука, що розглядає економіку в цілому або її окремі крупні сектори. Макроекономічна теорія лежить в основі економічної політики, що спрямована на досягнення повної зайнятості, стабільності цін, ефективного економічного зростання.

Дисципліна «Макроекономіка» відноситься до блоку обов'язкових компонент циклу загальної підготовки. Вона пов'язана з курсами «Політекономія», «Мікроекономіка», «Державне регулювання економіки» та ін.

Викладання дисципліни «Макроекономіка» обумовлено необхідністю забезпечення фундаментальної економічної підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 051 «Економіка» і підпорядковане вивченню основних макроекономічних показників, концепцій та моделей функціонування економічних систем. В центрі її уваги – стан окремих ринків, загальна економічна рівновага.

Мета дисципліни – розкрити механізм функціонування національної економіки на основі макроекономічних теорій, концепцій, моделей, обґрунтованих світовою і вітчизняною наукою та апробованих економічною практикою.

Основні завдання курсу: вивчення макропоказників, які використовуються для економічного аналізу і оцінки економічної політики; дослідження умов загальної економічної рівноваги; дослідження впливу на економіку кредитно-грошових і бюджетно-податкових методів державного регулювання.

Дані методичні вказівки призначені для надання методичної допомоги здобувачам бакалаврського рівня вищої освіти освітньої програми «Економіка» при виконанні розрахункової роботи з дисципліни «Макроекономіка». Виконання розрахункової роботи націлено на закріплення і поглиблення знань здобувачів вищої освіти з курсу, розвиток вмінь і навичок самостійної роботи над вирішенням загальноекономічних проблем і завдань, набуття досвіду проведення макроекономічного аналізу.

Методичні вказівки містять необхідні теоретичні відомості, вихідні дані, розрахункові завдання, рекомендовану літературу і контрольні питання.

2 ЗМІСТ ТА ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РОЗРАХУНКОВОЇ РОБОТИ

2.1 Вимоги до оформлення та структура роботи

У процесі виконання розрахункової роботи здобувач вищої освіти повинен провести аналіз агрегованих економічних показників, що дозволяє робити висновки про стан економіки та економічних процесів у цілому, а також вивчити умови загальної рівноваги в економіці, способи її підтримки та наслідки порушень.

Структура розрахункової роботи має визначатися логічною послідовністю розв'язання поставлених завдань і включати:

Вступ.

1. Аналіз взаємодії макроекономічних секторів в моделі кругообігу національної економіки.

2. Оцінка основних макроекономічних показників в системі національних рахунків.

3. Макроекономічна нестабільність. Аналіз впливу інфляції на величину ВВП.

4. Дослідження процесів встановлення рівноваги на ринку благ.

5. Дослідження процесів встановлення спільної рівноваги на ринках благ, грошей і капіталу.

Висновки.

Література.

При оформленні роботи необхідно дотримуватися наступних вимог:

– розрахункова робота має бути виконана українською мовою;
– текст роботи виконується на аркушах формату А-4 і обмежується полями (20 мм з усіх сторін);

– перший аркуш роботи – титульний, другий – зміст, останній – список використаної літератури;

– всі сторінки, крім титульної нумеруються;

– структурні частини розрахункової роботи, такі як зміст, вступ, висновки, список використаних джерел, додатки, не нумерують. Нумерації підлягають розділи та підрозділи;

– зміст графічного матеріалу (рисунок, схеми, діаграми, графіки) має доповнювати текст роботи, поглиблювати розкриття суті явища, наочно ілюструвати думки автора, і тому в тексті на кожну з них повинно бути посилання з коментарем;

– графічний матеріал (схеми, графіки тощо) слід подавати в роботі безпосередньо після тексту, де їх згадано вперше, або на наступній сторінці. Він повинен бути розміщений так, щоб його було зручно розглядати без повороту розрахункової роботи чи з поворотом за годинниковою стрілкою;

– на графіках, які містять дослідні криві, слід показувати точки, які безпосередньо одержані з розрахунків. На осях повинні бути зроблені підписи

чи позначення величин, за якими вони викладені. Якщо на осях є поділki, то необхідно вказати одиниці виміру величин. Всі ілюстрації однакового характеру слід оформлювати за одним зразком;

– ілюстрації позначають словом «Рисунок» і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій у додатках. Номер ілюстрації має складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка, наприклад: «Рисунок 1.2» (другий рисунок першого розділу). Після номеру рисунку ставиться тире і з великої літери подається назва ілюстрації (наприклад, Рисунок 1.2 – Модель відкритої економіки);

– номер і назву рисунка розміщують симетрично під рисунком, вирівнюють «По центру». При посиланні на рисунок вказують його повний номер (наприклад, рис. 1.2).

– кожна таблиця повинна мати назву і подвійний номер (номер розділу і порядковий номер таблиці у даному розділі), які розміщують над таблицею і друкують вирівнюючи по лівому краю сторінки. Слово «Таблиця» та її назву починають з великої літери. Між номером таблиці і її назвою ставиться тире (наприклад, Таблиця 1.1 – Динаміка індексу цін);

– таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті так, щоб її можна було читати без повороту роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою.

– формули в розрахунковій роботі нумеруються в межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Номери формул пишуть біля правого краю сторінки на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: «(3.1)» (перша формула третього розділу);

– всі символи і числові коефіцієнти у формулі повинні бути розшифровані. Їх розшифровують, якщо вони не були згадані раніше, безпосередньо під формулою, як правило, у тій же послідовності, в якій вони подані у формулі.

2.2 Вступ до розрахункової роботи

У вступі коротко викладається значення макроекономічного підходу до вивчення економіки. Висвітлюється важливість макроекономіки, яка не тільки пояснює механізм функціонування економіки, але являється теоретичною основою економічної політики держави. Вступ повинен бути коротким за формою, але об'ємним за змістом (1-2 стор.). У ньому необхідно обґрунтувати такі обов'язкові елементи: *актуальність роботи* – пояснення в чотирьох-п'яти реченнях, чому дана дисципліна є важливою і своєчасною з теоретичного наукового погляду та з погляду господарської практики; *мета дослідження* – головна ціль, ідея, якій підпорядкована робота; *завдання роботи* – конкретні теоретичні та практичні задачі, які здобувач вищої освіти збирається вирішити для досягнення головної мети дослідження.

Також у вступі повинні бути зазначені основні методи дослідження, що використані у розрахунковій роботі.

2.3 Аналіз взаємодії макроекономічних секторів у моделі кругообігу національної економіки

Короткі теоретичні відомості

На макрорівні національна економіка зображується у вигляді взаємодії чотирьох суб'єктів: сектору домашніх господарств, підприємницького сектору, держави і закордону – на чотирьох ринках: благ, праці, грошей і цінних паперів.

Сектор домашніх господарств включає всі приватні господарські осередки всередині країни, діяльність яких спрямована на задоволення власних потреб. Домашні господарства виявляють три види економічної активності:

- пропонують ресурси, що знаходяться в їхній приватній власності;
- споживають частину одержуваного від продажу ресурсів доходу, купуючи споживчі блага;
- невикористану частину доходу заощаджують, купуючи цінні папери і нерухомість.

Підприємницький сектор являє собою сукупність усіх фірм, зареєстрованих всередині країни, що займаються виробництвом благ з метою їх продажу на ринку заради отримання прибутку. Економічна активність даного сектора зводиться до:

- попиту на засоби виробництва;
- пропозиції благ;
- інвестування.

Державний сектор – це всі державні інститути і установи, що створюють суспільні блага і надають їх споживачам безкоштовно, тобто без безпосередньої оплати кожної споживаної одиниці блага. До числа найважливіших суспільних благ відносяться: безпека, безкоштовна середня освіта, досягнення фундаментальної науки, послуги державної соціальної і виробничої інфраструктур. Суспільні блага відповідають одночасно таким ознакам: виготовляються державними організаціями чи установами; для безпосереднього споживача у момент споживання є безкоштовним; кожен член суспільства має до них однаковий доступ.

Економічна активність державного сектору виявляється в:

- закупівлі благ;
- стягненні податків;
- пропозиції грошей.

Сектор закордон складається з економічних суб'єктів, що мають постійне місцезнаходження за межами даної країни, а також іноземних державних інститутів.

Вплив закордону на вітчизняну економіку здійснюється через взаємний обмін товарами, послугами, капіталом і національними валютами.

Розглянуті макроекономічні сектори в процесі здійснення своєї економічної діяльності взаємодіють між собою. Взаємодія макроекономічних суб'єктів представляє собою систему національного кругообігу, в якому доходи одних суб'єктів одночасно є витратами інших і навпаки. Основним принципом

народногосподарського кругообігу є рівність доходів і витрат.

Сукупність основних макроекономічних взаємозв'язків можна представити у вигляді схеми (рисунок 2.1).

Аналізуючи рисунок 2.1, можна виявити, що національний дохід розподіляється за наступними напрямками використання:

$$\text{НД} (y) = C + T + S + Z. \quad (2.1)$$

Зрозуміло, що доходи домогосподарств використовуються крім споживання, ще й на *заощадження, сплату податків, закупівлю імпортованих благ* (S, T, Z). Це означає, що їх зростання призводить до скорочення попиту, який формують домогосподарства на ринку благ, та викликає зменшення масштабів виробництва і зниження національного доходу. Тому дані потоки називають «відтоками від національного доходу» («відтоки»).

Відтоками від НД називаються компоненти зростання яких призводить до зменшення НД.

$$\text{НД} (y) = C + \sum \text{відтоків}. \quad (2.2)$$

У свою чергу національний продукт, який у грошовому вимірі дорівнює величині національного доходу, формується за рахунок витрат макросуб'єктів:

$$\text{НП} (y) = C + I + G + E. \quad (2.3)$$

Формула національного продукту демонструє, що крім домогосподарств (C) попит на ринку благ формують ще й інші сектори: фірми – у вигляді *інвестиційного попиту* (I); держава – через *закупівлю благ* (G); закордон – як *експорт* (E). Це означає, що їх збільшення призводить до зростання попиту на ринку благ та стимулює розширення виробництва і збільшення національного доходу. Ці потоки називаються «ін'єкціями» або «притоками до національного доходу».

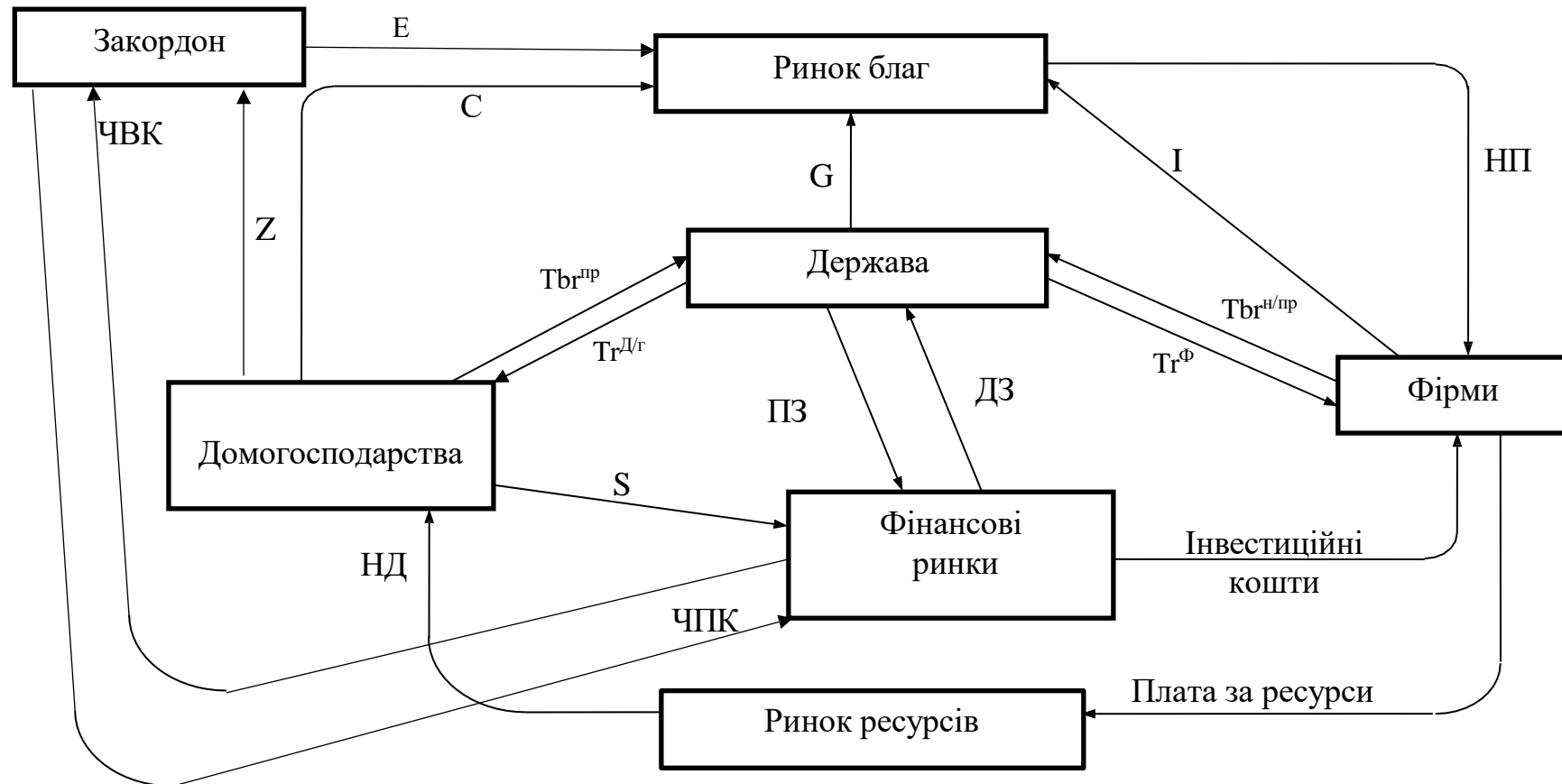
Притоками до НД називаються компоненти зростання яких призводить до зростання НД.

$$\text{НП} (y) = C + \sum \text{притоків}. \quad (2.4)$$

Оскільки НД та НП завжди рівні, то отримуємо, що загальна сума «відтоків» дорівнює загальній сумі «притоків»:

$$\sum \text{відтоків} = \sum \text{притоків}. \quad (2.5)$$

Дана рівність діє лише для загальних сум.



С – споживчі витрати домогосподарств; T_n^{np} – чисті прямі податки; $T_n^{np/np}$ – чисті непрямі податки; S – заощадження домашніх господарств; Z – сума імпорту; E – сума експорту; I – сума інвестицій; G – державні витрати на закупівлю товарів і послуг; y – національний дохід (національний продукт); ДП – державні позики; ПЗ – погашення заборгованостей; ЧПК – чистий приток капіталу; ЧВК – чистий відтік капіталу

Рисунок 2.1 – Модель кругообігу для відкритої економіки

Завдання

Економічну діяльність умовної країни протягом року характеризують фінансові показники, наведені у таблиці вихідних даних (табл. 21.–2.3) відповідно до варіанту.

На основі вихідних даних необхідно:

1. Побудувати модель економіки та визначити величину всіх фінансових потоків. Аналітичне рішення доповнити графічним розв'язком.
2. Проаналізувати структуру доходів та витрат домогосподарств.
3. Оцінити стан державного бюджету. Проаналізувати структуру доходів та видатків державного бюджету.
4. Оцінити сальдо зовнішньоторговельного балансу країни.
5. Проаналізувати структуру НД та НП країни.

**Номер варіанту відповідає
номеру здобувача вищої освіти у списку групи.**

Таблиця 2.1 – Вихідні дані для варіантів 1-5

Показник	№ варіанту				
	1	2	3	4	5
Фірмами придбано економічні ресурси	800	–	–	–	–
Домогосподарства отримали доходів від продажу економічних ресурсів	–	900	–	–	–
Плата за національний продукт	–	–	4300	–	–
Споживання домашніх господарств	400	510	2500	1200	2000
Заощадження домашніх господарств	–	–	1340	260	1450
Придбано товарів іноземного виробництва	150	140	–	280	–
Експорт товарів і послуг	–	–	–	–	400
Фірмами здійснено інвестицій	200	–	650	100	1600
Фінансовий сектор виплатив інвестиційних коштів	–	260	–	–	–
Податкові надходження до державного бюджету	–	–	–	600	–
Сплачено валових прямих податків	170	195	700	–	–
Сплачено валових непрямих податків	180	145	1000	380	700
Всього виплачено державою трансфертних платежів	200	–	–	–	–
Виплачено державою трансфертних платежів домогосподарствам	110	125	500	250	450
Виплачено державою трансфертних платежів фірмам	–	–	450	200	950
Державою закуплено товарів і послуг	–	230	800	350	1000
Стан державного бюджету	–	-40	–	–	-200
Стан зовнішньоторговельного балансу	-30	–	–	–	–

Таблиця 2.2 – Вихідні дані для варіантів 6-10

Показник	№ варіанту				
	6	7	8	9	10
Фірмами придбано економічні ресурси	–	–	–	3800	–
Домогосподарства отримали доходів від продажу економічних ресурсів	–	–	900	–	4000
Плата за національний продукт	–	700	–	–	–
Споживання домашніх господарств	1600	–	–	2450	–
Заощадження домашніх господарств	420	–	300	400	–
Придбано товарів іноземного виробництва	280	–	80	530	–
Експорт товарів і послуг	310	60	–	270	245
Фірмами здійснено інвестицій	–	–	230	380	680
Фінансовий сектор виплатив інвестиційних коштів	–	220	–	–	–
Сплачено валових прямих податків	200	–	400	–	600
Сплачено валових непрямих податків	400	–	190	170	800
Всього виплачено державою трансфертних платежів	–	–	–	80	–
Виплачено державою трансфертних платежів домогосподарствам	–	180	–	–	420
Виплачено державою трансфертних платежів фірмам	–	270	240	0	370
Державою закуплено товарів і послуг	300	–	–	–	–
Стан державного бюджету	–	+40	–	–	–65
Чисті прямі податки	-60	20	130	–	–
Чисті непрямі податки	100	130	–	–	–
Стан зовнішньоторговельного балансу	–	–15	+20	–	0

Таблиця 2.3 – Вихідні дані для варіантів 11-15

Показник	№ варіанту				
	11	12	13	14	15
Фірмами придбано економічні ресурси	1800	–	–	–	–
Домогосподарства отримали доходів від продажу економічних ресурсів	–	2800	–	–	–
Плата за національний продукт	–	–	–	–	3500
Споживання домашніх господарств	900	–	300	900	–
Заощадження домашніх господарств	0	425	150	–	–
Придбано товарів іноземного виробництва	–	300	–	–	675
Експорт товарів і послуг	600	–	205	200	–
Фірмами здійснено інвестицій	125	300	–	400	600

Показник	№ варіанту				
	11	12	13	14	15
Фінансовий сектор виплатив інвестиційних коштів	–	–	170	–	470
Податкові надходження до державного бюджету	–	–	200	–	–
Сплачено валових прямих податків	350	250	95	–	500
Сплачено валових непрямих податків	400	280	–	250	–
Всього виплачено державою трансфертних платежів	–	–	–	–	950
Виплачено державою трансфертних платежів домогосподарствам	25	100	80	100	200
Державою закуплено товарів і послуг	–	550	–	500	800
Стан державного бюджету	–	–120	–135	–	–
Чисті прями податки	–	–	–	300	–
Чисті непрямі податки	10	–	20	50	–
Стан зовнішньоторговельного балансу	–	–	–	–400	–625

Контрольні питання

1. Поясніть, чому макроекономіка використовує агреговані показники.
2. Опишіть основні види економічної активності сектору «домашні господарства».
3. Наведіть приклади суб'єктів, віднесених до сектору «держава». Які фінансові потоки виникають у процесі його функціонування?
4. Які елементи включаються до «відтоків»? Який існує взаємозв'язок між «відтоками» і національним доходом?
5. Поясніть економічний зміст категорії «зовнішньоторговельний баланс країни». За яких умов його величина набуває від'ємного значення?

2.4 Оцінка основних макроекономічних показників у системі національних рахунків

Короткі теоретичні відомості

Результати суспільного виробництва, отримані в результаті взаємодії основних макроекономічних суб'єктів у системі народногосподарського кругообігу або, іншими словами, на рівні національної економіки, можуть бути кількісно виміряні за допомогою агрегованих показників, основними серед яких є:

- валовий внутрішній продукт (ВВП);
- валовий національний продукт (ВНП);
- чистий національний продукт (ЧНП);
- національний доход (НД);
- використовуваний доход (y^v).

Валовий внутрішній продукт (ВВП) – це сукупна ринкова вартість кінцевих товарів і послуг, вироблених підприємствами, організаціями та установами в поточному періоді на економічній території країни.

Валовий національний продукт (ВНП) – це сума доданих вартостей, створених з використанням факторів виробництва, що належать даній країні та її громадянам.

В економічній науці та в статистиці використовуються різні методи визначення величини ВВП (ВНП). ВВП (ВНП) можна розрахувати трьома методами:

- 1) виробничий (метод доданих вартостей);
- 2) розрахунок за доходами (розподільчий метод);
- 3) розрахунок за витратами (метод кінцевого використання).

Метод, що спирається на **облік доходів**, базується на рівності ВВП (ВНП) валовому національному доходу. Сукупний дохід визначається як сума доходів, що представляють у тій чи іншій формі плату за використання факторів виробництва, виробничих ресурсів, за допомогою яких вироблено кінцевий продукт. Розраховуючи ВВП за доходами, потрібно знайти суму таких його складових: винагорода за працю; рентні платежі; чисті відсотки; дохід від власності; прибуток корпорацій; амортизаційні витрати; чисті непрямі податки на бізнес.

Розрахунок ВВП (ВНП) методом **додавання основних видів витрат** спирається на вихідне положення, згідно якого вартість виробленого продукту дорівнює сумі всіх витрат на його придбання, а самі витрати в рамках даного методу вдається розділити на державні, витрати підприємств і підприємців, споживчі витрати. Формула, що лежить в основі витратного підходу до визначення ВВП (ВНП), має вигляд:

$$\text{ВНП} = C + I_{br} + G + NE, \quad (2.6)$$

де C – споживчі витрати домогосподарств;
 I_{br} – валові інвестиційні витрати підприємств;
 G – державні витрати на закупівлю товарів та послуг;
 NE – чистий експорт ($NE = E - Z$).

Зазначимо, що при розрахунку ВНП за витратами необхідно враховувати кінцеві витрати у вигляді витрат на продукцію кінцевого споживання. Тому часто наведений метод називають **методом кінцевого використання**.

Загальний обсяг інвестицій (брутто-інвестиції – I_{br}) поділяється на реноваційні, що дорівнюють амортизації (D), та чисті (нетто-інвестиції – I_n):

$$I_{br} - D = I_n. \quad (2.7)$$

Амортизація дозволяє підприємцю здійснити процес суспільного відтворення у постійних масштабах, а чисті інвестиції – розширити масштаби виробництва.

Чистий національний продукт (ЧНП) – це вартість кінцевої продукції, реально виготовленої у поточному періоді. Оскільки амортизаційні

відрахування являють собою перенесення вартості основного капіталу, який фактично був створений у попередніх періодах, то ЧВП можна отримати із ВВП, зменшивши його на величину амортизаційних відрахувань:

$$\text{ЧВП} = \text{ВВП} - D. \quad (2.8)$$

Національний дохід (НД) – сукупний дохід в економіці, який отримують власники факторів виробництва (праці, капіталу, землі) – можна отримати, коли показник ЧНП зменшити на величину чистих непрямих податків ($T_n^{н/пр}$):

$$\text{НД} = \text{ЧНП} - T_n^{н/пр}. \quad (2.9)$$

Чисті непрямі податки є результуючим потоком розрахунків між підприємницьким сектором та державою:

$$T_n^{н/пр} = T_{br}^{н/пр} - Tr^{Фір}, \quad (2.10)$$

де $T_{br}^{н/пр}$ – валові непрямі податки сплачені підприємницьким сектором;

$Tr^{Фір}$ – державні трансферти підприємницькому сектору.

Показник **особистого доходу (ОД)** використовують для дослідження розміру доходів сектору домашніх господарств. Його можна розрахувати, коли від національного доходу відняти внески на соціальне страхування, нерозподілений прибуток корпорацій, податки на прибуток корпорацій і додати суму трансфертних платежів. Необхідно також відняти чисті відсотки і додати особисті доходи, отримані у вигляді відсотків.

Використовуваний дохід (y^v) – це дохід, який залишається у розпорядженні домогосподарств. Він розраховується шляхом зменшення показника особистого доходу на суму прибуткового податку з громадян та деяких неподаткових платежів державі:

Якщо ж відома величина національного доходу, то використовуваний дохід можна визначити скоригувавши його на величину чистих прямих податків ($T_n^{пр}$):

$$y^v = \text{НД} - T_n^{пр}. \quad (2.11)$$

Чисті прямі податки є результуючим потоком розрахунків між сектором домашніх господарств та державою:

$$T_n^{пр} = T_{br}^{пр} - Tr^{Д/г}, \quad (2.12)$$

де $T_{br}^{пр}$ – валові прямі податки сплачені домашніми господарствами;

$Tr^{Д/г}$ – державні трансферти домашнім господарствам.

Оскільки використовуваний дохід являє собою суму доходів, що залишається у домашніх господарств після усіх розрахунків із державою, то вони мають можливість витратити його на власний розсуд і використовують (розподіляють) його на два напрями – споживання (С) та заощадження (S):

$$y^v = C + S. \quad (2.13)$$

Взаємозв'язок між основними показниками система національного рахівництва представлений на рис. 2.1.

Прямі доходи (пофакторні доходи від ресурсів)	Заробітна плата з соціальними нарахуваннями		Національний дохід (НД)	Чистий внутрішній продукт (ЧВП)	Валовий внутрішній продукт (ВВП)
	Рентні платежі				
	Чисті відсотки				
	Доходи одноосібних власників				
	Прибуток корпорацій	Податок на прибуток			
		Дивіденди			
Нерозподілений прибуток					
Непрямі доходи	Чисті непрямі податки				
	Амортизація				

Рисунок 2.1 – Взаємозв'язок основних макроекономічних показників

Завдання

Економічну діяльність умовної країни протягом року характеризують фінансові показники, наведені у табл. 2.4-2.5 відповідно до варіанту.

На основі вихідних даних необхідно оцінити структуру ВВП, проаналізувавши її відповідність середньостатистичним величинам та розрахувати невідомі величини відповідно до варіанту.

Номер варіанту відповідає номеру здобувача вищої освіти у списку групи.

Таблиця 2.4 – Вихідні дані для варіантів 1-8

Показник	№ варіанту							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Валовий національний продукт (ВВП)	?	?	?	600	?	?	?	?
Чистий національний продукт (ЧНП)	?	?	10000	?	?	?	?	?
Національний дохід (НД)	880	–	?	–	6500	–	–	1200
Використовуваний дохід (y^v)	790	?	?	?	?	51000	1950	?
Споживання домашніх господарств	630	3000	–	300	–	36000	1500	–
Заощадження домашніх господарств	–	1600	–	?	–	–	?	–
Імпорт благ	–	–	–	–	–	–	160	–

Показник	№ варіанту							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Експорт благ	–	–	–	–	–	–	190	–
Чистий експорт	–	?	–	?	–	8000	–	–
Валові інвестиції	260	1300	2500	110	–	–	450	–
Чисті інвестиції	190	900	500	50	–	7000	–	–
Амортизація	?	–	–	–	350	9000	130	80
Валові податки	–	–	–	–	–	–	?	–
Валові прямі податки	–	–	–	–	1300	–	–	250
Валові непрямі податки	–	–	3400	–	1100	–	–	220
Чисті прямі податки	–	–	2000	–	–	–	–	–
Чисті непрямі податки	500	–	–	–	–	–	–	–
Державні трансферти	–	–	–	–	–	–	200	–
Трансферти домашнім господарствам	–	–	–	–	500	–	–	100
Трансферти фірмам	–	–	700	–	300	–	–	70
Державні закупівлі товарів і послуг	240	1250	4500	90	1700	14000	270	350
Стан державного бюджету	?	–150	?	+5	?	?	–	?

Таблиця 2.5 – Вихідні дані для варіантів 9-16

Показник	№ варіанту							
	9	10	11	12	13	14	15	16
Валовий національний продукт (ВНП)	?	?	720	?	?	?	500	?
Чистий національний продукт (ЧНП)	9200	?	?	8800	?	?	?	?
Національний дохід (НД)	?	6000	–	?	6000	–	–	?
Використовуваний дохід (у ^v)	7400	5200	?	?	5400	640	?	–
Споживання домашніх господарств	–	4000	550	4700	–	600	250	2500
Заощадження домашніх господарств	3400	–	–	2300	1600	–	?	800
Імпорт благ	–	–	50	–	–	40	–	–
Експорт благ	–	–	?	–	–	30	–	–
Чистий експорт	?	?	–	?	?	?	?	250
Валові інвестиції	–	1000	?	–	1200	120	–	1200
Чисті інвестиції	800	200	30	500	300	–	50	–
Амортизація	1200	?	80	1100	?	80	70	?
Валові податки	–	–	–	–	–	?	–	–
Валові прямі податки	1380	–	–	1250	–	–	–	–
Валові непрямі податки	–	–	–	–	700	–	–	–

Показник	№ варіанту							
	9	10	11	12	13	14	15	16
Чисті прямі податки	–	–	–	–	–	–	–	220
Чисті непрямі податки	–	500	–	–	–	–	–	480
Державні трансферти	–	–	–	–	–	20	–	–
Трансферти домашнім господарствам	630	–	–	950	–	–	–	–
Трансферти фірмам	–	–	–	–	200	–	–	–
Державні закупівлі товарів і послуг	2500	2000	80	1900	2000	60	110	800
Стан державного бюджету	?	?	–5	?	?	–	+25	?

Контрольні питання

1. Які показники використовуються в СНР у якості основних? Наведіть їх визначення та формули для розрахунку.
2. Які існують методи обрахунку ВВП? Чи залежить величина ВВП від обраного методу розрахунку?
3. Поясніть, як можна визначити стан державного бюджету?
4. Поясніть різницю між валовими та чистими непрямими податками. Наведіть приклади непрямих податків.
5. Які формули можна використати для розрахунку показника «використовуваний доход»?

2.5 Макроекономічна нестабільність. Аналіз впливу інфляції на величину ВВП

Короткі теоретичні відомості

Для макроекономічного аналізу тенденцій розвитку економіки країни виділяють номінальні і реальні значення ВВП (ВВП).

Номінальний ВВП – це обсяг виробництва, який вимірюється в поточних цінах, тобто в цінах, що існують на момент виробництва.

Таким чином, на величину номінального ВВП впливають два процеси:

- 1) динаміка обсягу виробництва;
- 2) динаміка рівня цін.

Реальний ВВП – це обсяг виробництва, який вимірюється в сталих (незмінних, базових) цінах, тобто на величину цього показника впливає лише зміна обсягів виробництва.

Враховуючи описане, реальний ВВП можна розраховувати шляхом коригування номінального ВВП на індекс цін (I_p):

$$\text{ВВП}_{\text{реал}} = \frac{\text{ВВП}_{\text{ном}}}{I_p}. \quad (2.14)$$

Якщо величина індексу цін менша за одиницю, то відбувається коригування номінального ВВП у бік збільшення, яке називається інфлюванням. Якщо ж величина індексу цін більша за одиницю, то відбувається дефлювання – коригування номінального ВВП у бік зменшення.

Аналізуючи зміну ВВП, обраховують темпи росту відповідних показників.

Темп росту номінального ВВП (ВНП) – це показник, що характеризує зміну ВВП (ВНП) за рахунок зміни одночасно і обсягів, і цін товарів. При значних цінових коливаннях даний показник є некоректним. Темп росту номінального ВВП обраховується за формулою:

$$T_{\text{ном}}^i = \frac{\text{ВВП}_{\text{ном}}^i}{\text{ВВП}_{\text{ном}}^{i-1}} \cdot 100\%, \quad (2.15)$$

де $\text{ВВП}_{\text{ном}}^i$ – номінальний ВВП за поточний період;

$\text{ВВП}_{\text{ном}}^{i-1}$ – номінальний ВВП за попередній (порівнюваний) період.

Темп росту реального ВВП (ВНП) – це показник, що характеризує зміну ВВП (ВНП) за рахунок зміни тільки обсягів продукції. Темп росту реального ВВП (ВНП) обраховується за формулою:

$$T_{\text{реал}}^i = \frac{\text{ВВП}_{\text{реал}}^i}{\text{ВВП}_{\text{реал}}^{i-1}} \cdot 100\%, \quad (2.16)$$

де $\text{ВВП}_{\text{реал}}^i$ – реальний ВВП за поточний період;

$\text{ВВП}_{\text{реал}}^{i-1}$ – реальний ВВП за попередній (порівнюваний) період.

Темп росту вимірюється у відсотках і показує, скільки відсотків відносно рівня ВВП попереднього (порівнюваного) періоду становить ВВП поточного періоду. Якщо показник приймає значення більше ста відсотків, це свідчить про зростання ВВП, менше ста відсотків – скорочення.

Зростання і падіння обсягів національного виробництва, цін, процентних ставок і зайнятості складають діловий цикл, який є характерною рисою ринкової економіки.

Економічний цикл (цикл ділової активності) – це періодичний підйом або спад реального ВВП на фоні загальної тенденції до зростання.

Окремі економічні цикли суттєво різняться між собою за тривалістю та інтенсивністю, проте всі вони складаються з одних і тих самих фаз: спад, дно, поживлення, пік. Можна сказати, що діловий цикл триває від одного спаду до іншого або ж від одного піку до іншого. При цьому циклічно змінюються обсяг випуску, рівні зайнятості, безробіття, інфляції, процентної ставки, обсяг грошової маси і т.п. Проте основними індикаторами фази циклу слугують: рівень зайнятості, рівень безробіття, обсяг випуску, оскільки динаміка рівнів інфляції і процентної ставки може бути різною в залежності від факторів, які спричинили спад.

Фактичний реальний обсяг випуску продукції протягом циклу коливається навколо **потенційного рівня ВВП**, під яким ми розуміємо обсяг виробництва за умови повної зайнятості ресурсів. Коливання фактичного

обсягу ВВП навколо потенційного характеризується показником, який має назву «розрив ВВП» (Δy) і вимірюється у відсотках:

$$\text{Розрив ВВП} = \frac{y - y^*}{y^*} \cdot 100\%, \quad (2.17)$$

де y, y^* – відповідно фактичний та потенційний обсяги реального ВВП.

Коли $y < y^*$, ми говоримо про *відставання ВВП* – це обсяг продукції, який економіка втрачає через неповне використання свого виробничого потенціалу. Значно рідше зустрічається ситуація *перевищення фактичним ВВП* свого потенційного рівня ($y > y^*$).

Зв'язок між рівнем безробіття та відставанням в обсязі виробленого ВВП характеризує **закон Оукена**: якщо фактичний рівень безробіття перевищує природний на 1%, то фактичний обсяг виробництва відстає від потенційного рівня на 2–2,5%. Коли потрібно з'ясувати, як впливає зміна рівня циклічного безробіття на відхилення фактичного рівня ВВП від потенційно можливого, користуються формулою:

$$\frac{y - y^*}{y^*} \cdot 100\% = -\beta \cdot (u - u^*), \quad (2.18)$$

де u^* – природний рівень безробіття;

$(u - u^*)$ – циклічне безробіття;

β – коефіцієнт чутливості ВВП до динаміки циклічного безробіття (він показує, що коли фактичний рівень безробіття перевищує природний на 1%, то фактичний обсяг виробництва буде нижчим за потенційний на $\beta\%$). Цей коефіцієнт найчастіше має значення в межах від 2 до 2,5. Тобто, якщо циклічне безробіття в економіці становить 1%, то відставання фактичного обсягу виробництва від потенційно можливого дорівнюватиме 2-2,5%.

Рівень безробіття визначається відношенням числа безробітних до чисельності робочої сили. Позначається буквою u і вимірюється у відсотках:

$$u = \frac{\text{Безробітні}}{\text{Робоча сила}} \cdot 100\%. \quad (2.19)$$

Економісти розрізняють три види безробіття: фрикційне, структурне, циклічне.

Повна зайнятість не означає стопроцентну зайнятість робочої сили і абсолютну відсутність безробіття. Економісти розглядають фрикційне та структурне безробіття як неминуче, отже рівень безробіття за умов повної зайнятості дорівнює сумі рівнів фрикційного та структурного безробіття. Цей показник називають також **природним рівнем безробіття**, він відповідає потенційному ВВП. Слово «природний» тут означає, що фрикційне та структурне безробіття виникають з природних причин і завжди присутні в будь-якій економічній системі, тоді як циклічне безробіття можна побороти за допомогою засобів макроекономічної політики. Різниця між фактичним та природним рівнем безробіття дає показник циклічного безробіття.

Завдання

Економічний стан країни за три періоди характеризують дані, наведені у табл. 2.7-2.8 відповідно до варіанта.

На основі вихідних даних необхідно:

1. Розрахувати номінальні та реальні значення ВВП для кожного року, вважаючи за базисний кожен рік послідовно.

2. Визначити темп росту номінального та темп росту реального ВВП для другого та третього років, темп інфляції для другого та третього років. Проаналізувати динаміку ВВП за рахунок зміни цін та обсягу виробництва.

3. Проаналізувати рівень фактичного та циклічного безробіття для кожного року.

4. Оцінити величину потенційного ВВП (вважати його величину сталою), розрив ВВП у відсотках та втрати від безробіття для кожного з періодів.

6. З'ясувати, на якій стадії економічного циклу знаходиться економіка країни у кожному з періодів.

Результати розрахунків необхідно звести до таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Показники макроекономічної динаміки країни

Показники	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.				
ВВП у цінах II року, млрд. грн.				
ВВП у цінах III року, млрд. грн.				
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.				
Річний індекс цін				
Темп інфляції, %				
Темп росту реального ВВП, %				
Темп росту номінального ВВП, %				
Потенційний ВВП, млрд. грн.				
Втрати ВВП від безробіття, млрд. грн.				
Розрив ВВП, %				
Природний рівень безробіття, %				
Фактичний рівень безробіття, %				
Рівень циклічного безробіття, %				

Примітка: вважати, що протягом аналізованого періоду величина потенційного ВВП залишається сталою

Номер варіанту здобувач вищої освіти обирає відповідно до номеру у списку групи та першій літері прізвища:

– вихідні дані із табл. 2.7 відповідають останній цифрі номеру у списку групи;

– вихідні дані із табл. 2.8 відповідають першій літері прізвища.

Таблиця 2.7 – Вихідні дані для розрахунків

Варіант 1	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.	4000	4200	4700	5100
ВВП у цінах I року, млрд. грн.				
ВВП у цінах II року, млрд. грн.				
ВВП у цінах III року, млрд. грн.				
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.				
Варіант 2	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.	3800			
ВВП у цінах II року, млрд. грн.		4200		
ВВП у цінах III року, млрд. грн.			4800	
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.				5500
Варіант 3	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.	2000	2600	2950	3400
ВВП у цінах II року, млрд. грн.				
ВВП у цінах III року, млрд. грн.				
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.				
Варіант 4	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.				
ВВП у цінах II року, млрд. грн.	8000	8300	8800	9500
ВВП у цінах III року, млрд. грн.				
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.				
Варіант 5	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.				
ВВП у цінах II року, млрд. грн.				
ВВП у цінах III року, млрд. грн.	1900	2250	2600	3000
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.				
Варіант 6	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.				
ВВП у цінах II року, млрд. грн.				
ВВП у цінах III року, млрд. грн.				
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.	250	290	310	340

Варіант 7	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.				420
ВВП у цінах II року, млрд. грн.			400	
ВВП у цінах III року, млрд. грн.		370		
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.	350			
Варіант 8	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.		510		
ВВП у цінах II року, млрд. грн.	500			
ВВП у цінах III року, млрд. грн.				620
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.			600	
Варіант 9	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.		680		
ВВП у цінах II року, млрд. грн.			720	
ВВП у цінах III року, млрд. грн.	700			
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.				850
Варіант 0	Роки			
	I	II	III	IV
ВВП у поточних цінах, млрд. грн.				
ВВП у цінах I року, млрд. грн.		350		
ВВП у цінах II року, млрд. грн.			410	
ВВП у цінах III року, млрд. грн.				600
ВВП у цінах IV року, млрд. грн.	400			

Таблиця 2.8 – Вихідні дані для розрахунків

Літери: А, З, О, Ц	Роки			
	I	II	III	IV
Річний індекс цін	1,1	1,05	1,04	1,08
Розрив ВВП, %		-10		
Природний рівень безробіття, %				3
Літери: Б, І, П, Ч	Роки			
	I	II	III	IV
Річний індекс цін	1,2	1,15	1,1	1,05
Розрив ВВП, %			-6	
Природний рівень безробіття, %			4	

Літери: В, Ї, Р, Ш	Роки			
	I	II	III	IV
Річний індекс цін	1,3	1,05	1,1	1,04
Розрив ВВП, %		-7,5		
Природний рівень безробіття, %	5			
Літери: Г, Й, С, Щ	Роки			
	I	II	III	IV
Річний індекс цін	1,25	1,2	1,05	1,1
Розрив ВВП, %	-5			
Природний рівень безробіття, %			6	
Літери: Д, К, Т, Ю	Роки			
	I	II	III	IV
Річний індекс цін	1,09	1,05	1,04	1,06
Розрив ВВП, %				-10
Природний рівень безробіття, %	7			
Літери: Е, Л, У, Я	Роки			
	I	II	III	IV
Річний індекс цін	1,03	1,1	1,04	1,08
Розрив ВВП, %			-4	
Природний рівень безробіття, %				9
Літери: Є, М, Ф, И	Роки			
	I	II	III	IV
Річний індекс цін	1,4	1,15	1,05	1,03
Розрив ВВП, %		-8		
Природний рівень безробіття, %		4		
Літери: Ж, Н, Х	Роки			
	I	II	III	IV
Річний індекс цін	1,07	1,05	1,1	1,06
Розрив ВВП, %			-10	
Природний рівень безробіття, %		3		

Контрольні питання

1. Які фактори впливають на зростання номінального та реального ВВП?
2. За допомогою яких індексів визначаються рівень інфляції та темп інфляції?
3. Поясніть зміст поняття «цикл ділової активності». Які виділяють фази економічного циклу? Охарактеризуйте їх.
4. Поясніть різницю між фактичним та природним рівнем безробіття. Чи можуть величини даних показників співпадати? За яких умов?
5. Наведіть визначення та запишіть формулу закону Оукена.
6. Розкрийте зміст поняття «розрив ВВП». Запишіть формулу для кількісного виміру даного показника.

2.6 Дослідження процесів встановлення рівноваги на ринку благ

Короткі теоретичні відомості

Рівновага на ринку благ утворюється так само як і на будь-якому ринку: за умови рівності попиту і пропозиції: $y^D = y^S$.

Попит на ринку благ створюють всі чотири макроекономічні суб'єкти: домогосподарства у процесі споживання товарів та послуг (С), фірми у вигляді інвестиційного попиту (І), держава шляхом здійснення державних закупівель (G) і закордон у формі експорту (Е). Кейнсіанська функція сукупного попиту на ринку благ у неявному вигляді приймає форму:

$$y^D = C\left(\begin{matrix} y \\ + \end{matrix}\right) + I\left(\begin{matrix} R^* \\ + \\ - \end{matrix}, i\right) + G + E\left(\begin{matrix} \theta \\ - \end{matrix}\right), \quad (2.20)$$

Пропонувати товари можуть національні виробники (у розмірі національного продукту) та іноземні виробники (у розмірі імпорту). Функція пропозиції приймає вигляд:

$$y^S = y + Z(y), \quad (2.21)$$

де y – внутрішня пропозиція (національний продукт);
 Z – зовнішня пропозиція (імпорт).

Відповідно умова рівноваги на ринку благ має вигляд:

$$y + Z = C + I + G + E, \quad (2.22)$$

де C – споживання домашніх господарств;
 I – інвестиції;
 G – державні закупівлі товарів та послуг;
 E – експорт;
 Z – імпорт.

Принципова особливість кейнсіанської моделі формування сукупного попиту полягає в тому, що в ній присутня зворотна залежність: з одного боку величина сукупного попиту визначається обсягом споживання домашніх господарств та чистим експортом, з іншого боку – дві ці складові сукупного попиту залежать від обсягу виробленого національного доходу, який у свою чергу залежить від сукупного попиту. **Отже, кейнсіанці вирішальним фактором вважають сукупний попит.** В кейнсіанській концепції навіть при абсолютній еластичності пропозиції не будь-який обсяг виробництва є рівноважним обсягом повної зайнятості (рис. 2.2).

Рівність (2.22) представляє собою *розгорнуту умову рівноваги на ринку благ*. У лівій частині знаходяться всі «відтоки» з потенційного попиту на ринку благ (ξ): оскільки населення частину своїх доходів спрямовує на заощадження, сплату податків і оплату імпорту, то попит на вітчизняні блага зменшується. А в правій частині зібрані «притоки» (γ) на ринок благ на додаток до споживчого попиту домогосподарств (інвестиційний попит, попит держави і закордону).

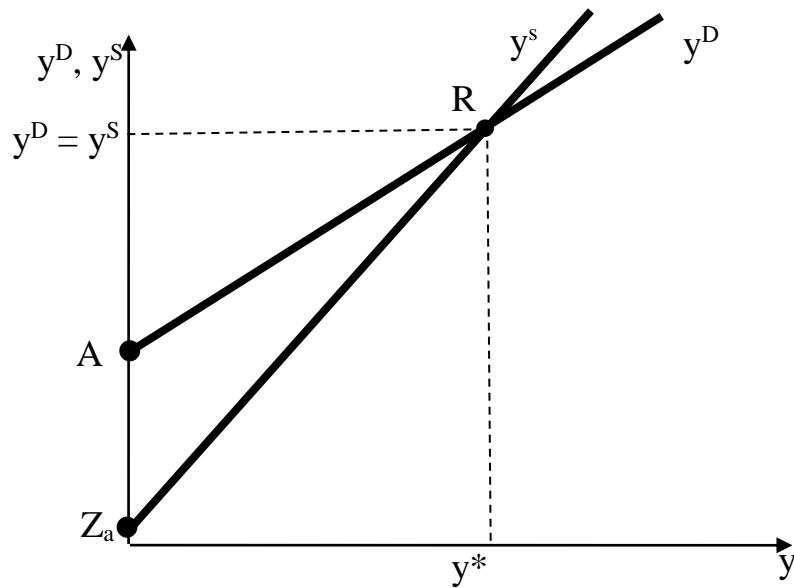


Рисунок 2.2 – Графічна модель рівноваги на ринку благ через рівність попиту і пропозиції («Кейнсіанський хрест»)

Таким чином, умову рівноваги на ринку благ можна записати:

$$\sum \text{притоків} = \sum \text{відтоків} \quad \text{чи} \quad \gamma(i) = \xi(y) \quad (2.23)$$

або у розгорнутому вигляді:

$$T(y) + S(y) + Z(y) = I(i) + G + E. \quad (2.24)$$

Графічне відображення рівноважного стану ринку благ за прийнятих допущень показано на рис. 2.3.

У квадранті II представлено графік «притоків» як функції ставки відсотку. У квадранті IV представлено графік «відтоків» як функції доходу. У квадранті III проведено допоміжну лінію під кутом 45° до осей координат. Вона характеризує рівність «притоків» і «відтоків». У квадранті I знаходимо шукану множину рівноважних сполучень y та i . Так, за ставки відсотка i_0 формуються притоки у розмірі γ_0 . У стані рівноваги їм повинні відповідати відтоки такого ж розміру ξ_0 . Зазначена сума відтоків утворюється, коли національний дохід приймає значення y_0 . Точка A характеризує стан рівноваги на ринку благ.

Всю множину рівноважних значень i та y показує **лінія IS** – це лінія, що характеризує, на скільки повинна змінитися ставка відсотку (рівень національного доходу) для збереження рівноваги на ринку благ.

При екзогенному порушенні рівноваги на ринку благ у кейнсіанській моделі виникають **мультиплікаційні ефекти**, які виражаються в перевищенні приросту реального національного доходу (y) над приростом автономного попиту. У випадку збільшення хоч однієї складової сукупного попиту слідом за ростом національного доходу збільшується і залежна від доходу складова, це знову збільшує виробництво і т.д.

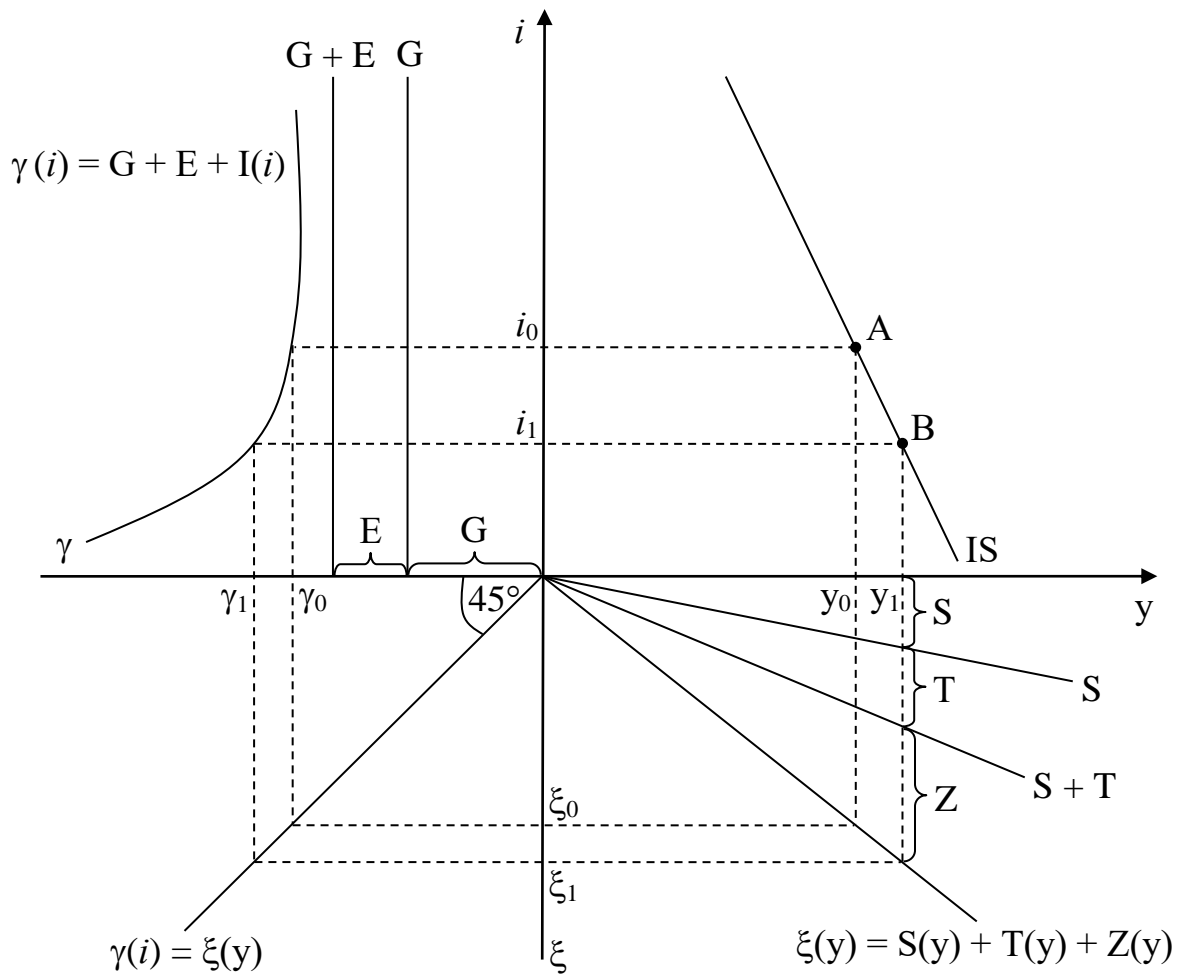


Рисунок 2.3 – Графічна побудова лінії IS

Інвестиційний мультиплікатор показує, на скільки збільшиться рівноважний національний дохід при збільшенні автономного попиту на інвестиції на одиницю.

Мультиплікатор державних витрат показує, на скільки збільшиться рівноважний національний дохід при збільшенні державних витрат на одиницю.

Податковий мультиплікатор показує, на скільки скоротиться національний дохід при збільшенні податкових платежів на одиницю.

Завдання

Поведінку макроекономічних суб'єктів на ринку благ характеризують фінансові показники, наведені у табл. 2.9.

На основі вихідних даних необхідно:

1. Вивести рівняння лінії IS.
2. Визначити величину рівноважного НД (y) за умови, що ставка відсотку набуває значення i (див. табл. вихідних даних).
3. Розрахувати величину споживання та заощадження домогосподарств у стані рівноваги на ринку благ. Побудувати графік споживання та заощадження.
4. Оцінити стан торгового балансу (NE) та стан державного бюджету країни при досягненні рівноваги на ринку благ.

5. Визначити функцію сукупного попиту і сукупної пропозиції, що діють на ринку благ (за заданої ставки відсотка). Розрахувати величину сукупного попиту і сукупної пропозиції у стані рівноваги на ринку благ. Побудувати графічну модель рівноваги на ринку благ «Кейнсіанський хрест».

6. Скориставшись формулою мультиплікатора, що відповідає типу економічної моделі, розрахувати величину безпосереднього та індукційованого приростів НД при збільшенні автономних інвестицій на 100 гр. од. Показати загальну та поетапну дію мультиплікатора графічно.

7. Скориставшись формулами мультиплікаторів, що відповідають типу економічної моделі та фактору екзогенної зміни, визначити, чи зміниться рівноважне значення НД і чому в результаті одночасного збільшення державних витрат на 10% і податкової ставки (T_y) на 10%? Показати дію мультиплікаторів графічно (окремі рисунки).

**Номер варіанту відповідає
номеру здобувача вищої освіти у списку групи.**

Таблиця 2.9 – Вихідні дані для розрахунків*

Варіант	Параметри, що характеризують ринок благ									
	C_a	C_y^v	Tr	T_y	k	b	Z_y	G	E	i
1	400	0,7	100	0,1	-20	420	0,15	300	250	5
2	400	0,8	120	0,15	-25	550	0,13	500	200	6
3	500	0,9	150	0,2	-15	620	0,1	450	150	8
4	480	0,65	120	0,1	-10	390	0,2	280	220	10
5	250	0,75	50	0,15	-30	220	0,05	150	90	4
6	560	0,55	150	0,2	-20	640	0,14	450	240	7
7	425	0,85	80	0,25	-12	300	0,15	175	200	9
8	650	0,73	200	0,08	-10	750	0,2	300	250	12
9	600	0,67	230	0,05	-20	840	0,16	380	120	14
10	480	0,8	140	0,18	-25	550	0,1	240	110	15
11	400	0,6	140	0,06	-20	460	0,15	270	130	5
12	600	0,7	250	0,2	-15	540	0,06	500	200	6
13	340	0,75	80	0,12	-18	300	0,1	290	145	7
14	100	0,8	30	0,14	-16	228	0,15	80	40	8
15	300	0,95	60	0,25	-20	580	0,05	260	100	9
16	400	0,65	100	0,1	-13	330	0,15	300	200	10
17	500	0,85	200	0,2	-20	640	0,25	410	190	12
18	150	0,7	30	0,3	-10	250	0,25	100	75	14
19	400	0,8	130	0,1	-20	770	0,15	330	200	15
20	850	0,6	220	0,2	-30	900	0,3	750	300	10

* функція інвестицій (I) має вигляд: $I = k \cdot i + b$

Контрольні питання

1. Поясніть, за якої умови на ринку благ встановлюється рівновага. Запишіть дану умову аналітично.
2. Запишіть аналітичний вигляд функції споживання домашніх господарств. Розкрийте зміст поняття «автономне споживання».
3. Поясніть, які фактори можуть впливати на зміщення лінії IS?
4. Поясніть, який існує взаємозв'язок між динамікою національного доходу і величиною індуційованих та автономних інвестицій.
5. Поясніть, за яких умов на ринку благ виникають мультиплікаційні ефекти. Запишіть аналітичний вираз мультиплікатора державних витрат.

2.7 Дослідження процесів встановлення спільної рівноваги на ринках благ, грошей і капіталу

Короткі теоретичні відомості

На грошовому ринку відбувається купівля-продаж специфічного товару – грошей. Всі учасники даного ринку об'єднуються у два великі суб'єкти: банки (банківська система) та «публіка». До банківської системи відносяться банки всіх рівнів (емісійний банк та комерційні). Вони формують грошову пропозицію. «Публіка» включає всіх суб'єктів, крім банків. Вона формує попит на грошовому ринку.

Об'єктом купівлі-продажу на даному ринку є **гроші**, якими називають загально визнаний засіб платежу, що без будь-яких обмежень приймається в обмін на товари та послуги, а також при сплаті боргових зобов'язань.

Рівновага на грошовому ринку досягається тоді, коли вся створена банківською системою кількість грошей добровільно тримається «публікою» у вигляді касових залишків, тобто у формі готівки і чекових внесків. Умова рівноваги на ринку грошей при заданому рівні цін в алгебраїчному вигляді записується рівнянням:

$$\frac{M^S}{P} (i, c_r, r, B) = l(y, i), \quad (2.25)$$

де $\frac{M^S}{P}$ – реальна пропозиція грошей;

l – попит на реальні касові залишки, котрий включає три складові: попит на гроші для угод, попит на гроші з мотиву обережності, попит на гроші як майно.

Криву, що віддзеркалює зв'язок між рівнем доходу (y) та величиною відсоткової ставки (i) називають **кривою ліквідності грошей (LM)**, яка представляє собою сукупність всіх комбінацій y та i , котрі при заданій кількості грошей забезпечують рівновагу на грошовому ринку (рисунок 2.4).

Конфігурація лінії LM дозволяє виділити на ній три ділянки:

- 1) ділянка, яка асимптотично наближається до i_{\min} , практично паралельна з віссю абсцис (кейнсіанська область);

- 2) ділянка з додатним нахилом (проміжна область);
- 3) перпендикулярна до вісі абсцис ділянка, яка відповідає $i > i_{\max}$ (класична область).

Спільна рівновага на ринках благ, грошей і капіталу є стійкою, а обсяг попиту на блага, який їй відповідає, названий Дж. Кейнсом «**ефективним попитом**».

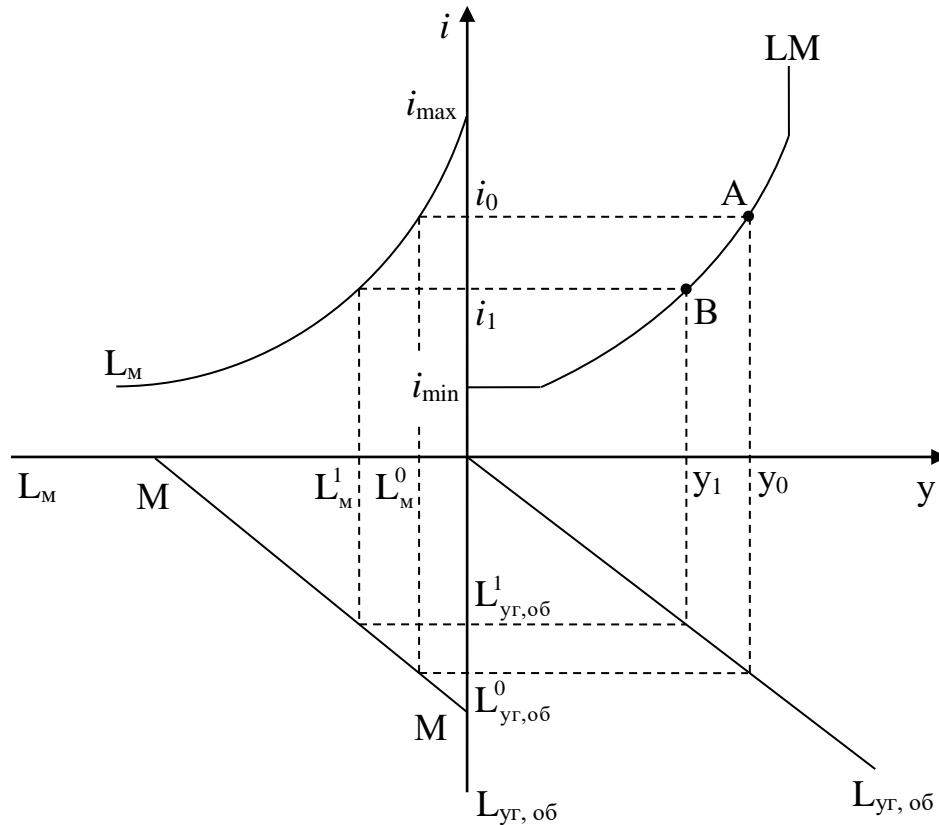


Рисунок 2.4 – Крива LM

При досягненні рівноваги на грошовому ринку одночасно встановлюється рівновага на ринку цінних паперів (капіталу), тому в кейнсіанській моделі умова досягнення спільної рівноваги на ринках благ, грошей і капіталу визначається перетинами ліній IS і LM. Точка їх перетину вказує реальні значення ставки відсотку і національного доходу, за яких одночасно на трьох названих ринках попит дорівнює пропозиції (рисунок 2.5).

Перетин ліній IS і LM розділяє множину сполучень y та i на чотири області, що розрізняються характером нерівноваги на окремих ринках. Процес руху до рівноваги може протікати по-різному в залежності від характеру поведінки економічних суб'єктів. Але у більшості випадків на грошовому ринку рівновага встановлюється швидше, ніж на ринку благ, оскільки для зміни обсягів виробництва благ необхідно більше часу, ніж для зміни кількості грошей, що знаходяться в обігу.

Таким чином, в процесі встановлення спільної рівноваги обсяг національного доходу визначається на ринку благ, а рівень ставки відсотку – на грошовому ринку.

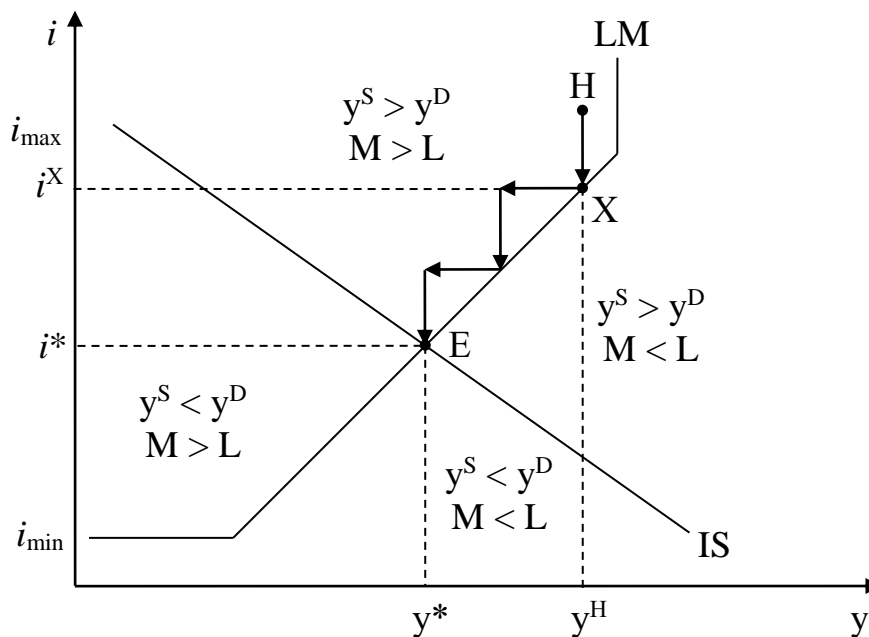


Рисунок 2.5 – Спільна рівновага на ринках благ, грошей та капіталу

Зовнішні (екзогенні) шоки – це зовнішні для даної моделі економічні потрясіння, які порушують економічну рівновагу в моделі. Зовнішні шоки в моделі IS-LM поділяються на дві категорії: шоки на ринку благ і шоки на грошовому ринку.

Крива IS зсувається під впливом екзогенних змін сукупного попиту. Крива LM зсувається під впливом автономних змін у попиті на реальні грошові запаси, що не залежать від зміни рівня цін, доходу або процентної ставки.

Завдання

Поведінку макроекономічних суб'єктів у закритій економічній системі характеризують фінансові показники, наведені у табл. 2.10.

На основі вихідних даних необхідно:

1. Розрахувати розмір ефективного попиту.
2. Визначити, як розподіляться гроші між окремими видами попиту при досягненні спільної рівноваги на ринку благ і грошей.
3. Оцінити, як зміниться розмір ефективного попиту, якщо номінальна пропозиція грошей зміниться на X%? Доповнити аналітичний розв'язок графічним.
4. Визначити, як зміниться розташування лінії LM, якщо швидкість обігу грошей зменшиться в 2 рази при одночасному зростанні цін на 25%.
5. Визначити, на скільки ринок грошей стримує дію мультиплікативного ефекту при зростанні державних витрат на $\Delta G'$.

**Номер варіанту відповідає
номеру здобувача вищої освіти у списку групи.**

Таблиця 2.10 – Вихідні дані для розрахунків*

Показники	Номер варіанту									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1. C_a , млрд. грн.	600	400	500	700	800	650	750	550	850	900
2. C_y^v , в.о.	0,8	0,6	0,7	0,55	0,65	0,75	0,6	0,7	0,65	0,75
3. Tr , млрд. грн.	50	60	40	30	25	55	65	45	35	25
4. T_y , %	10	12	14	16	18	20	15	10	12	14
5. G , млрд. грн.	800	1000	1500	960	1100	1250	900	1400	1300	1150
6. k , в.о.*	-10	-15	-20	-12	-14	-16	-18	-10	-15	-20
7. b , млрд. грн.*	220	250	300	350	240	400	500	450	380	270
8. M^s , млрд. грн.	500	600	700	800	900	650	750	730	690	850
9. v , обертів за рік	10	15	20	12	17	24	14	18	15	20
10. i_{max} , %	15	12	15	8	11	10	25	17,5	10	16
11. l_i , млрд. грн.	50	60	40	75	80	65	50	60	75	80
12. $l_{об}$, %**	5	4	10	12	6	8	3	7	5	9
13. ΔG , млрд. грн.	100	140	90	135	200	120	175	160	150	80
14. X , %	+10	-10	+15	-15	+20	-20	+14	-18	+12	-16

* функція інвестицій (I) має вигляд: $I = k \cdot i + b$;

** встановлюється у відсотках від реального доходу

Контрольні питання

1. Поясніть, за якої умови на ринку грошей встановлюється рівновага. Запишіть її аналітичний вигляд.
2. Поясніть, які фактори можуть впливати на зміщення лінії LM?
3. Поясніть, як формується сукупний попит на гроші. Як взаємопов'язані реальний та номінальний попит на гроші?
4. Зобразите графічну модель спільної рівноваги на ринку благ, грошей і капіталу. Поясніть зміст поняття «ефективний попит».
5. Поясніть методику побудови графіка сукупного попиту.

2.8 Висновки до розрахункової роботи

Після розрахунків і проведеного в завданнях аналізу поведінки суб'єктів на макrorівні економічної системи робляться висновки про механізм взаємодії між ними.

Висновки повинні бути конкретними і впливати з аналізу вивченого матеріалу (1-2 стор.). До них відносять найважливіші результати роботи, отримані автором особисто у відповідності до поставлених завдань та мети дослідження: виявлені тенденції, закономірності, які визначають зміст досліджуваного процесу або явища; особливості розвитку певного процесу (явища); основні умови та фактори порушення стану рівноваги макросуб'єктів.

У висновках необхідно наголосити на теоретичній та практичній корисності здобутих результатів, окреслити можливості їх використання та подальшого удосконалення.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітична економіка: макроекономіка і мікроекономіка. Підручник. Книга 1 / За ред. С. Панчишина і П. Островерха. – Львів, Априорі, 2020. – 648 с.
2. Базилевич В.Д., Базилевич К.С., Баластрик Л.О. Макроекономіка: Підручник / за ред. В.Д. Базилевича. – К.: Знання, 2019. – 851 с.
3. Базилінська О. Макроекономіка. Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ. – 2023. – 442 с.
4. Білецька Л., Білецький О., Савич В. Економічна теорія: політекономія, мікроекономіка, макроекономіка Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ. – 2021. – 688 с.
5. Макаренко М. Макроекономіка. Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ. – 2021. – 216 с.
6. Макаренко М.І. Макроекономіка: підручник / М.І. Макаренко, Т.О. Семененко, Ю.М. Петрушенко. – 2-е вид., переробл., – Суми: Сумський державний університет, 2021. – 307 с.
7. Макроекономіка [Електронний ресурс]: методичні рекомендації до практичних завдань та самостійної роботи для студентів усіх спеціальностей першого (бакалаврського) рівня. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. – 67 с.
8. Макроекономіка: навч. посіб. / за ред. проф. С.І. Архієреєва – Х: Видавництво Іванченка І.С., 2019. – 216 с.
9. Макроекономіка: Практикум [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спец. за спеціальностями 051 «Економіка», 073 «Менеджмент», 075 «Маркетинг» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. С.О. Тульчинська, Н.М. Покровська. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. – 154 с.
10. Мікро- та макроекономіка: [Електронний ресурс]: навчальний посібник для студентів освітнього ступеня бакалавр/ уклад. О.І. Андрусь. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 325 с.
11. Мікроекономіка та макроекономіка: основи. Тексти лекцій для здобувачів вищої освіти галузі знань 07 “Управління та адміністрування” спеціальності 071 “Облік і оподаткування” всіх форм навчання / Укладачі: Мініна О.В., Шадура-Никипорець Н.Т., – Чернігів: ЧНТУ, 2020. – 181 с.
12. Панчишин С.М. Макроекономіка: Методичні поради та плани практичних занять для студентів економічного факультету освітньої програми «Міжнародна економіка» / Вид. 10-е, перероб. та доп. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 118 с.
13. Пилипенко Н.М. Макроекономіка: Конспект лекцій. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. – 112с.
14. N. Gregory Mankiw. Macroeconomics. Worth Publishers; 12 edition, 2024. – 1884 p.
15. Robert Ernest Hall, Marc Lieberman Macroeconomics: Principles and Applications. – Cengage Learning, 2013. – 528 p.
16. Romer David. Advanced Macroeconomics. McGraw -Hill/Irwin; 2 edition, 2020. – 672 p.