МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Л. К. Феофанов
Є. В. Меліхов

МАКРОЕКОНОМІКА

**Навчальний посібник
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
освітньо-професійної програми
«Оподаткування, облік, контроль в управлінні підприємством»**

Затверджено
вченою радою ЗНУ
Протокол № 9 від 25.03.2025 р.

Запоріжжя
2025

УДК 330.101.541(075.8)
Ф428

Феофанов Л. К., Меліхов Є. В. Макроекономіка : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 071 «Облік і оподаткування» освітньо-професійної програми «Оподаткування, облік, контроль в управлінні підприємством». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2025. 167 с.

У навчальному посібнику систематизовано матеріал для засвоєння теоретичних знань та набуття практичних навичок застосовувати теоретичні, методичні і практичні підходи щодо аналізу та регулювання макроекономічних процесів держави, вдосконалення економічної політики та впровадження сучасних методів макроекономічного аналізу.

Послідовність і логічність викладення матеріалу в навчальному посібнику дозволяють повною мірою розкрити теоретико-методичні основи дисципліни «Макроекономіка». Практичні завдання спрямовані на: поглиблення знань з теоретичних основ та набуття практичного досвіду у застосуванні макроекономічних моделей.

За кожним модулем у навчальному посібнику наведено лекційний матеріал, питання для самоперевірки, тести, практичні завдання з рекомендаціями до виконання та вправи для самостійного опрацювання. Рекомендовано для здобувачів ступеня бакалавра спеціальності 071 «Облік і оподаткування» освітньо-професійної програми «Оподаткування, облік, контроль в управлінні підприємством».

Рецензенти:

В. В. Глущевський, доктор економічних наук, професор, професор кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету

В. В. Бобиль, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри фінансів, обліку та психології Українського державного університету науки і технологій

Відповідальний за випуск

Т. О. Меліхова, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри обліку, аналізу, оподаткування та аудиту

УДК 330.101.541(075.8)
Ф428

© ІННІ ім.Ю.М. Потебні ЗНУ.
Феофанов Л. К.,
Меліхов Є. В. 2025

ЗМІСТ

ВСТУП 6

Змістовий модуль 1. Основи макроекономічного аналізу, ринки праці та товарів 8

Тема 1. Макроекономіка як наука 8

1.1 Макроекономічна наука 8

1.2 Виробництво товарів і послуг 9

1.3 Розподіл національного доходу за факторами виробництва 11

Тема 2. Макроекономічні показники в системі національних рахунків 19

2.1 Валовий національний продукт (ВНП) 19

2.2 Індекси цін 20

Тема 3. Ринок праці 25

3.1 Показники, що характеризують ринок праці 25

3.2 Втрата роботи, пошук роботи й природний рівень безробіття 25

3.3 Фрикційне безробіття й безробіття очікування 27

Тема 4. Товарний ринок 32

4.1 Сукупний попит та сукупна пропозиція 32

4.2 Сукупна пропозиція в короткостроковому й довгостроковому періодах 35

4.3 Політика стабілізації 42

Поточний контроль до першого модуля 46

Змістовий модуль 2. Ринки товарів і грошей. Інфляційний механізм 48

Тема 5. Ринок грошей 48

5.1 Гроші. Пропозиція грошей 48

5.2 Попит на гроші 49

5.3 Кількісна теорія грошей 49

Тема 6. Інфляційний механізм 52

6.1 Інфляція 52

6.2 Інфляція й ставки відсотка 53

6.3 Номінальна ставка відсотка й попит на гроші 55

6.4 Суспільні витрати інфляції 57

6.5 Крива Філліпса 58

Поточний контроль до другого модуля 68
Змістовий модуль 3. Сукупні витрати в системі національної економіки 70
Тема 7. Споживання домогосподарств 70
7.1 Споживання. Функція споживання 70
7.2 Фактори, що впливають на споживання 72
Тема 8. Приватні інвестиції 74
8.1 Інвестиції 74
8.2 Фактори, що впливають на інвестиції 75
8.3 Рівновага й ставка відсотка 77
Тема 9. Сукупні витрати і ВВП 84
9.1 Рівновага в короткостроковому періоді 84
9.2 Мультиплікатор 86
Тема 10. Економічна динаміка 89
10.1 Економічний цикл. Теорії економічного циклу 89
10.2 Економічні кризи 94
10.3 Економічне зростання. Модель Солоу 96
10.4 Зростання населення в моделі Солоу 103
10.5 Технологічний прогрес в моделі Солоу 105
10.6 Заощадження, зростання і економічна політика 108
Поточний контроль до модуля 3 114
Змістовий модуль 4. Економічна динаміка та система макроекономічного регулювання 117
Тема 11. Держава в системі макроекономічного регулювання 117
11.1 Модель IS–LM 117
11.2 Пояснення коливань економічної активності за допомогою моделі IS–LM 120
11.3 Суперечки про макроекономічну політику 127
Тема 12. Зовнішньоекономічна діяльність 133
12.1 Розрахунок національного доходу у відкритій економіці 133
12.2 Міжнародні потоки товарів і капіталу 137
12.3 Обмінні курси 142
12.4 Короткострокова модель відкритої економіки 150

12.5 Мала відкрита економіка при змінному обмінному курсі 153
12.6 Мала відкрита економіка при фіксованому обмінному курсі 155
Поточний контроль до модуля 4 162
ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА 165
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА 166

ВСТУП

Навчальний посібник «Макроекономіка» є актуальним і таким, що відповідає вимогам часу. Це обумовлено в першу чергу потребою постійного оновлення навчальних матеріалів з економічних дисциплін.

Вивчення дисципліни «Макроекономіка» передбачено навчальним планом підготовки здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра зі спеціальності 071 «Облік і оподаткування» освітньо-професійної програми «Оподаткування, облік, контроль в управлінні підприємством» денної та заочної форми здобуття освіти. Курс «Макроекономіка» належить до циклу дисциплін професійної підготовки.

Мета навчальної дисципліни «Макроекономіка» – засвоїти знання про систему економічних знань, на яких базується сучасний макроаналіз; набути навички дослідження агрегованих показників економічного та соціального розвитку національної економіки завдяки використанню універсального інструментарію та макроекономічного моделювання.

Завдання навчальної дисципліни:

– визначити ключові положення базових макроекономічних теорій;

– засвоїти умови формування макроекономічної рівноваги та наслідків її порушення;

– засвоїти ринкові механізми макроекономічної політики щодо регулювання економіки;

– вивчити фактори та механізми економічного зростання;

– набути вміння аналізувати результати функціонування національної економіки та оцінювати ефективність економічної політики держави.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

а) знати:

– тенденції розвитку економіки за допомогою інструментарію макро- та мікроекономічного аналізу;

– вимоги щодо професійної діяльності, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної, правової держави;

– економічні категорії, закони, причинно-наслідкові та функціональні зв’язки, які існують між процесами та явищами на різних рівнях економічних систем.

б) вміти:

– усвідомлювати особливості функціонування підприємств у сучасних умовах господарювання та демонструвати розуміння їх ринкового позиціонування;

– працювати як самостійно, так і в команді, проявляти лідерські якості та відповідальність у роботі, дотримуватися етичних принципів, поважати індивідуальне та культурне різноманіття;

– зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя;

– робити узагальнення стосовно оцінки прояву окремих явищ, які властиві сучасним процесам в економіці.

Структура навчального посібнику представлена наступними темами: макроекономіка як наука, макроекономічні показники в системі національних рахунків, ринок праці, товарний ринок, ринок грошей, інфляційний механізм, споживання домогосподарств, приватні інвестиції, сукупні витрати і ВВП, економічна динаміка, держава в системі макроекономічного регулювання, зовнішньоекономічна діяльність.

Представлені практичні завдання, тести, контрольні питання та вправи для самостійного виконання стануть значною допомогою у засвоєнні студентами поданого в посібнику матеріалу. Наведені схематичні, логічно структуровані приклади та роз'яснення до них також сприятимуть оволодінню ґрунтовними знаннями з макроекономіки.

Текст викладено логічно, наочно, з наведенням таблиць, рисунків, що сприяють кращому розумінню матеріалу та допомагають його викладанню.

Навчальний посібник вирішує досить важливе завдання, яке полягає в тому, щоб на належному рівні подати студентам навчальний матеріал, максимально наближаючи теоретичні ситуації до дійсності, навчити студентів спрямувати макроекономіку на розвиток методів отримання, обробки і використання інформації на макрорівні.

Курс «Макроекономіка» базується на дисциплінах «Економічна теорія (Основи економічних знань)» та «Мікроекономіка». Набуті при вивченні даного курсу знання необхідні для подальшого вивчення курсів: «Податкова система та облік в Україні», «Фінанси», «Податкове планування та прогнозування».

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ, РИНКИ ПРАЦІ ТА ТОВАРІВ

ТЕМА 1. МАКРОЕКОНОМІКА ЯК НАУКА

ПЛАН

1.1 Макроекономічна наука
1.2 Виробництво товарів і послуг
1.3 Розподіл національного доходу за факторами виробництва

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо основних проблем та елементів макроекономічної науки.

Основні терміни і поняття: макроекономіка, моделі, екзогенні змінні, ендогенні змінні, урівноважування ринку, гнучкі й негнучкі ціни, національний доход: виробництво і розподіл, виробнича функція, постійна віддача від масштабу, ціни факторів виробництва, конкуренція, граничний продукт праці, спадний граничний продукт, реальна заробітна плата, граничний продукт капіталу, реальна ціна капіталу, бухгалтерський і економічний прибуток, доход у розпорядженні.

1.1 Макроекономічна наука

Макроекономіка – це наука, що вивчає економіку в цілому. Основними проблемами макроекономіки є: економічне зростання, інфляція, безробіття. Мета макроекономіки – пояснити економічні явища і вдосконалити економічну політику.

Для пояснення економічних явищ економісти використовують моделі. **Моделі** – це спрощені теоретичні схеми, у яких, часто в математичній формі, виражається співвідношення між різними економічними змінними. У моделях використовується два типи змінних: **екзогенні** (змінні, які задаються ззовні) і **ендогенні** (змінні, що пояснюються даною моделлю). Модель показує, як зміна однієї з екзогенних змінних впливає на ендогенні.

Розглянемо, наприклад, як будується модель ринку хліба. Економіст припускає, що величина попиту на хліб $\mathbf{Q_d}$ залежить від ціни хліба $\mathbf{P_b}$ і сукупного доходу **Y**. Ця залежність виражається рівнянням:

$$\mathbf{Q_d = D(P_b, Y)} \qquad (1.1)$$

Аналогічно, кількість хліба $\mathbf{Q_s}$, яку пропонують пекарі, залежить від ціни хліба $\mathbf{P_b}$ і ціни борошна $\mathbf{P_f}$, що використовується для виробництва хліба:

$$\mathbf{Q_s = S\ (P_b, P_f)} \qquad (1.2)$$

Нарешті, економіст припускає, що ціна хліба змінюється так, щоб забезпечувалася рівновага попиту та пропозиції:

$$\mathbf{Q_d = Q_s} \qquad (1.3)$$

Ці три рівняння представляють модель ринку хліба. У цій моделі екзогенними (заданими ззовні) змінними є сукупний доход **Y** і ціна борошна $\mathbf{P_f}$. Зміна екзогенних змінних приводить до зміни ендогенних змінних у даній моделі – рівноважної ціни хліба й рівноважної кількості хліба. Так, наприклад, збільшення сукупного доходу приведе до збільшення, як рівноважної ціни, так і рівноважної кількості хліба.

Моделі виділяють основні економічні взаємозв'язки, тому при їхній побудові допускаються певні спрощення. Будь-яка модель, що відображає все різноманіття дійсності, буде дуже складною. Наприклад, при побудові моделі ринку хліба ми припускали, що існує єдина ціна на хліб. У дійсності ціни на хліб у різних булочних можуть відрізнятися, але якщо ми ставимо перед собою завдання пояснення впливу зміни цін на борошно на ринок хліба, від цього факту можна абстрагуватися.

Що вважати основним фактором, а від чого можна абстрагуватися, залежить від мети дослідження. Те, що є несуттєвим в одному випадку, може бути дуже важливим в іншому, тому припущення, виправдані при розгляді одних питань, можуть привести до невірних висновків при розгляді інших.

Одним з найбільш дискусійних припущень у макроекономічних моделях, є питання про зміну цін і заробітної плати у відповідності до умов що склалися на ринку.

Звичайно економісти виходять із того, що ціни виконують функцію **врівноважування ринку** (встановлюються на рівні, за якого попит та пропозиція рівні). Але, щоб на ринках постійно підтримувалася рівновага, ціни повинні увесь час мінятися, реагуючи на зміну попиту та пропозиції, тобто повинні бути **гнучкими**. У дійсності в багатьох випадках зміна цін і заробітної плати відбувається повільно (через існування трудових контрактів, цінової політики великих корпорацій і т. д.), тобто деякі види цін і заробітної плати є **негнучкими**.

Існуюча на практиці негнучкість цін ще не означає, що моделі урівноважування неприйнятні. Ціни не є абсолютно застиглими й в остаточному підсумку все-таки міняються відповідно до зміни попиту та пропозиції. Більшість економістів вважають, що припущення про гнучкість цін є цілком виправданим для дослідження довгострокових явищ, таких, як, наприклад, економічне зростання протягом десятиліть. При дослідженні короткострокових явищ (наприклад, щорічних економічних коливань) більш підходящим буде припущення про негнучкість цін.

1.2 Виробництво товарів і послуг

Щоб розглянути виробництво, розподіл і використання ВНП зобразимо схему кругообігу коштів в економіці.

Основними економічними агентами будемо вважати домашні господарства, фірми й державу. Ринки на схемі представлені ринками факторів виробництва, ринками товарів і послуг і фінансовими ринками.

Домогосподарства отримують доход як власники факторів виробництва й використовують його на споживання, заощадження й сплату податків державі.

Фірми отримують доход від продажу товарів і послуг і використовують його для виплат власникам факторів виробництва.

Держава отримує доход у вигляді податків, використовує його для державних закупівель. Державні закупівлі – **це частина державних витрат**. Крім державних закупівель до державних витрат відносять трансфертні платежі (пенсії, допомога незаможним і т. д.), які не є частиною попиту на вироблені економікою товари й послуги. Якщо податки зменшують доход у розпорядженні, то трансфертні платежі його навпаки збільшують, тому величину **T** ми будемо визначати як податки мінус трансфертні платежі

Якщо обсяг державних закупівель дорівнює величині податкових надходжень, тобто **G = T**, уряд має збалансований бюджет. Якщо **G > T** – має місце дефіцит бюджету, який фінансується за рахунок запозичень на фінансових ринках. Якщо **G < T** – виникає позитивне сальдо бюджету (профіцит), що наведено на рисунку 1.1.

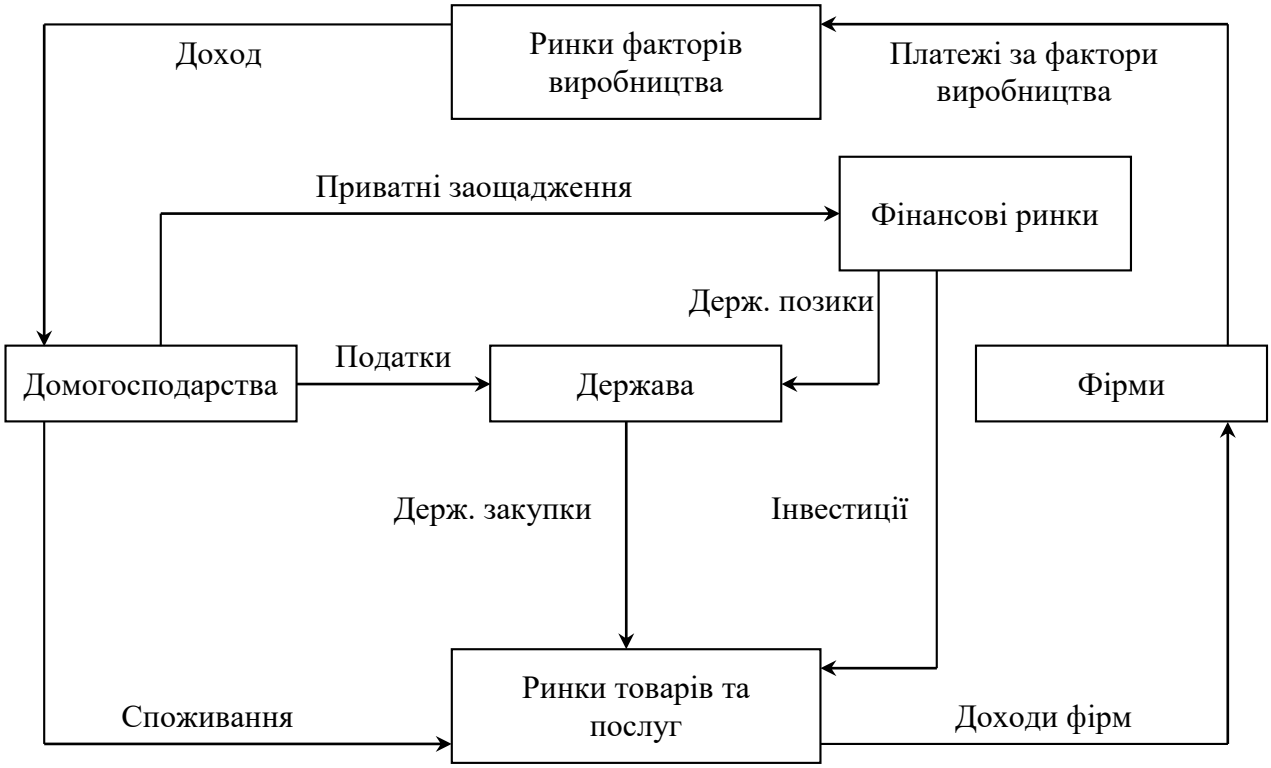


Рисунок 1.1 – Кругообіг коштів в економіці [1]

Перерозподіл величини державних закупівель **G** і податкових надходжень **T** є результатом складних політичних процесів. Ми будемо вважати **G** і **T** екзогенними змінними (такими, що визначаються за рамками моделі):

$$\begin{aligned} \mathbf{G} &= \overline{\mathbf{G}} \\ \mathbf{T} &= \overline{\mathbf{T}} \end{aligned} \qquad (1.4)$$

Якщо державні витрати більше доходів – позичаємо кошти для покриття дефіциту на фінансових ринках.

Обсяг виробництва товарів і послуг в економіці (ВНП) залежить, по-перше, від факторів виробництва, по-друге, від виробничої функції.

Фактори виробництва – це ресурси, необхідні для виробництва товарів і послуг. Основними факторами виробництва є праця (**L**) і капітал (**К**). Для простоти аналізу припустимо, що економіка має в розпорядженні фіксований капітал і працю. Це записується в такий спосіб:

$$\begin{aligned} \mathbf{L} &= \overline{\mathbf{L}} \\ \mathbf{K} &= \overline{\mathbf{K}} \end{aligned} \qquad (1.5)$$

Риска над цими змінними означає, що їхнє значення фіксоване на якомусь рівні. Припустимо також, що фактори виробництва використовуються повністю.

За даної кількості праці та капіталу кількість продукції, яку можна отримати, буде залежати від існуючої технології. Математично ця залежність виражається за допомогою **виробничої функції,** яку можна записати як:

$$\mathbf{Y = F(K; L)}, \qquad (1.6)$$

де **Y** – обсяг випуску продукції,

К – кількість капіталу,

L – кількість праці.

Якщо збільшення кількості факторів виробництва призводить до збільшення випуску продукції у таке ж число разів, це називається **постійною віддачею від масштабу** (наприклад, якщо кількість капіталу й праці збільшити в 2 рази, то й обсяг продукції збільшиться в 2 рази). Математично виробнича функція має постійну віддачу, якщо

$$\mathbf{zY = F(zK, zL),} \text{ для будь-якого } \mathbf{z > 0} \qquad (1.7)$$

Отже, фактори виробництва й виробнича функція визначають пропозицію товарів і послуг (обсяг виробництва). Виражаючи це математично, отримаємо:

$$\mathbf{Y = F(\overline{K}, \overline{L}) = \overline{Y}} \qquad (1.8)$$

Це означає, що в кожний даний момент часу обсяг виробленої продукції фіксований, оскільки пропозиція праці й капіталу, а також технологія виробництва товарів і послуг незмінні. Однак згодом обсяг виробництва змінюється в міру зміни кількості праці, капіталу й технології.

1.3 Розподіл національного доходу за факторами виробництва

Як ми вже знаємо, обсяг виробництва в економіці дорівнює загальному доходу в ній. Так як фактори виробництва й виробнича функція визначають

загальний обсяг виробництва товарів і послуг, вони одночасно визначають величину національного доходу.

Щоб зрозуміти, як відбувається розподіл національного доходу необхідно розглянути, як функціонують ринки факторів виробництва. Більшість економістів вважають, що найбільш точно розподіл національного доходу описує теорія, відома як неокласична теорія розподілу (рис. 1.2).

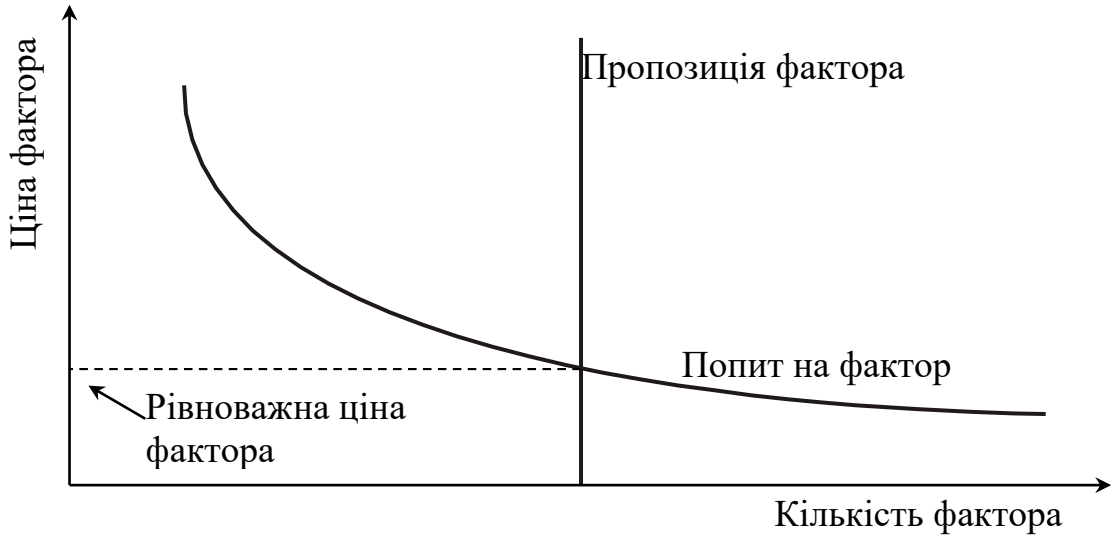


Рисунок 1.2 – Визначення ціни фактора виробництва [1]

Розподіл національного доходу визначається цінами факторів виробництва. У свою чергу, ціна кожного фактора виробництва визначається попитом та пропозицією цього фактора на ринку. Це показано на рис. 1.2. Крива пропозиції фактора має вигляд вертикальної прямої, оскільки ми припустили, що кількість факторів виробництва в економіці є незмінною. Щоб пояснити форму кривої попиту на фактори виробництва ми повинні розглянути проблеми, які постають перед типовою фірмою.

Для простоти припустимо, що типова фірма є конкурентною. **Конкурентна фірма** – це фірма, що мала в порівнянні з ринками, на яких торгує, і тому фактично не впливає на ціни, що встановлюються на цих ринках. Вона може як завгодно збільшувати свій обсяг виробництва, але це не приведе до падіння цін на ринку, або вона взагалі може припинити виробництво, але це не викличе підвищення цін. Не може вона вплинути й на заробітну плату своїх працівників. Їй не має сенсу платити більше, ніж платять інші фірми, але якщо вона понизить заробітну плату нижче ринкової, її працівники підуть у інші фірми. Таким чином, конкурентна фірма приймає як дані і ціни на свою продукцію, і ціни на використовувані нею ресурси.

Для виробництва свого продукту фірма використовує два фактори виробництва – працю й капітал. Так само як і для економіки в цілому ми можемо записати виробничу функцію фірми:

$$\mathbf{Y = F(K; L)}, \qquad (1.9)$$

де **Y** – кількість вироблених одиниць продукції фірми,

К – кількість капіталу,

L – кількість праці (кількість відпрацьованих працівниками годин).

Фірма продає свою продукцію за ціною **P**, платить працівникам зарплату **W** і орендує капітал за ціною **R** (для простоти припустимо, що весь капітал належить домогосподарствам, які здають капітал в оренду фірмам, так само як продають їм свою робочу силу).

Метою фірми є максимізація прибутку. **Прибуток** – це різниця між виторгом і витратами фірми. **Виторг** – це продажна ціна одиниці товару помножена на кількість товару **P×Y**. Витрати включають витрати на працю **W×L** і витрати на капітал **R×K**.

$$\textbf{Прибуток} = P \times Y - W \times L - R \times K \qquad (1.10)$$

Використаємо виробничу функцію **Y = F(K; L)**. Підставимо її в наведене рівняння замість **Y** і отримаємо:

$$\textbf{Прибуток} = P \times F(K; L) - W \times L - R \times K \qquad (1.11)$$

Це рівняння показує, що прибуток залежить від ціни на продукцію **P**, цін факторів виробництва (**W** і **R**) і кількості цих факторів (**К** і **L**). Конкурентна фірма приймає ціни факторів виробництва й на свою продукцію як дані й вибирає таку кількість праці й капіталу, яка максимізує прибуток. Від чого залежить ця кількість?

Чим більше праці використовує фірма, тим більше продукції вона виробляє.

Додаткова кількість продукції, отримана в результаті використання додаткової одиниці праці, називається **граничним продуктом праці** (**MPL**).

Математично це можна записати:

$$MPL = F(K; L + 1) - F(K; L) \qquad (1.12)$$

Більшість виробничих функцій мають властивість **спадного граничного продукту.** Це означає, що якщо кількість одного фактора фіксована, то при збільшенні кількості використання іншого фактора його граничний продукт знижується. У нашому прикладі, якщо кількість капіталу фіксована, а кількість праці буде збільшуватися, приріст виробництва продукції буде ставати усе меншим й меншим.

На рис. 1.3 представлений графік виробничої функції за умови, що кількість капіталу фіксована $K = \overline{K}$. Він показує, що в міру збільшення кількості праці його граничний продукт **MPL** знижується, за рахунок чого графік стає усе більше пологим.

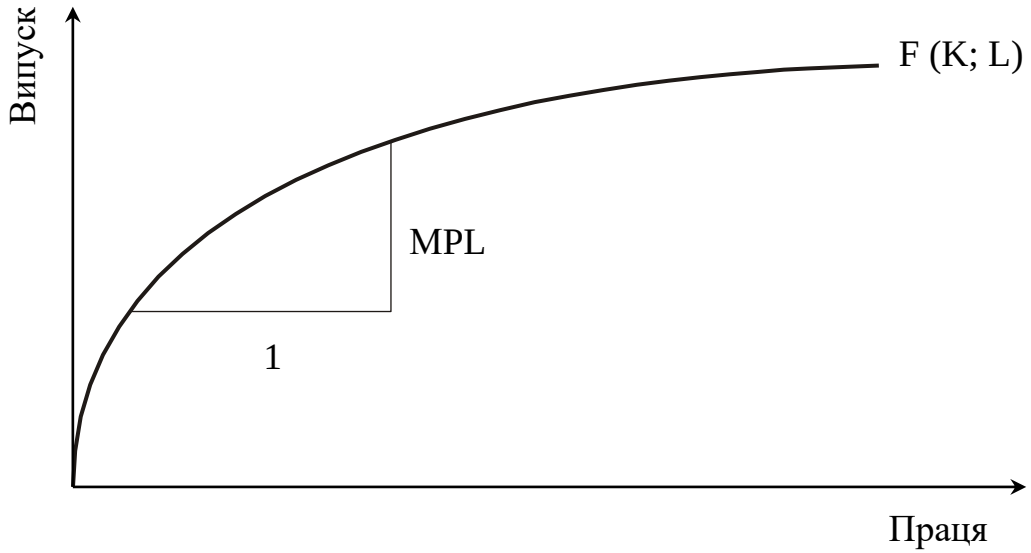


Рисунок 1.3 – Виробнича функція при фіксованій кількості капіталу [1]

Коли конкурентна фірма, яка максимізує прибуток, вирішує питання про те, наймати або не наймати додаткову кількість робітників, вона дивиться, як це вплине на її прибуток. Додаткова одиниця праці виробляє **MPL** одиниць продукції, отже, виторг фірми зросте на **MPL×P**, де **P** – ціна одиниці продукції. Додаткові витрати на покупку одиниці праці дорівнюють ставці заробітної плати **W**. Таким чином, зміна прибутку фірми від залучення додаткової одиниці праці дорівнює:

$$\textbf{Δ Прибутку = Δ виторгу – Δ витрат = (MPL×P) – W} \qquad (1.13)$$

Очевидно, що фірмі вигідно збільшувати кількість використовуваної праці поки **P×MPL > W**. Але чим більше праці використовує фірма, тим менше стає **MPL**. Коли **MPL** знизиться настільки, що, **P×MPL < W**, фірма буде одержувати зменшення прибутку від використання додаткової кількості праці. Очевидно, що попит фірми на працю визначається рівністю **P×MPL = W**.

Звідси:

$$\textbf{MPL = W/P}, \qquad (1.14)$$

де **W/P – це реальна заробітна плата,** виражена в одиницях виробленої продукції, а не в грошовій формі.

Інакше кажучи, це купівельна спроможність (виражена в кількості товарів і послуг), яку фірми виплачують за кожну одиницю праці. Для того щоб максимізувати прибуток, фірма наймає працівників доти, поки граничний продукт праці не стане рівним реальній заробітній платі.

При фіксованій кількості капіталу граничний продукт праці з ростом кількості використовуваної праці знижується, тому крива **MPL** є спадною (рис. 1.4).

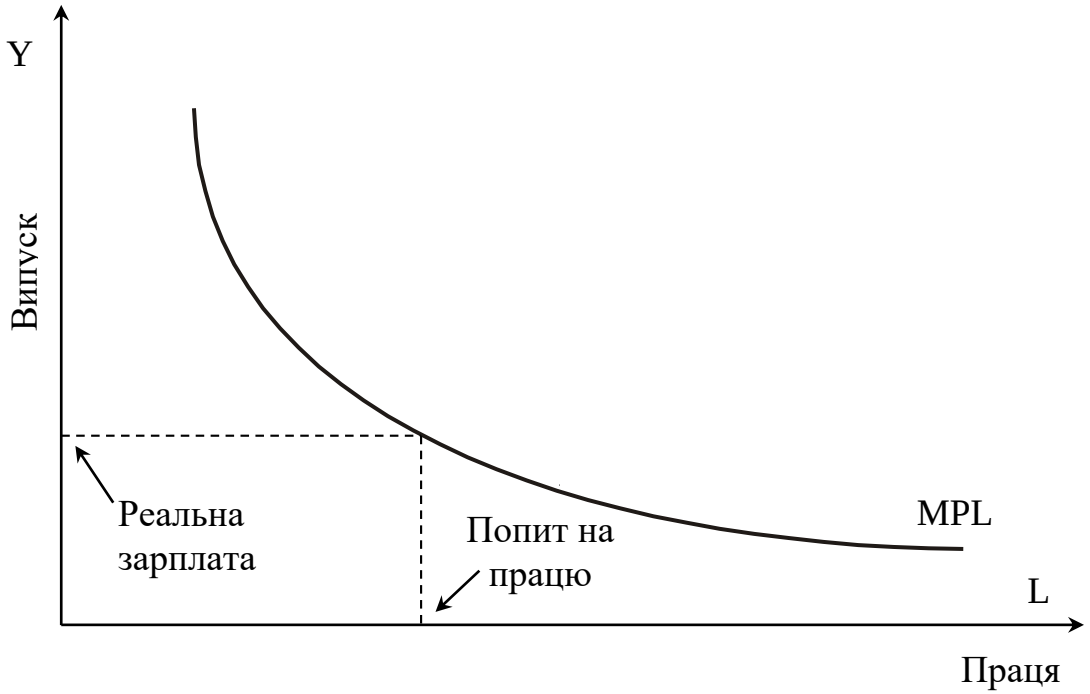


Рисунок 1.4 – Графік граничного продукту праці [1]

Так як фірма наймає робітників аж до точки, де **MPL** стає рівним величині реальної заробітної плати, графік **MPL** представляє криву попиту на працю.

Рішення про те, скільки використовувати капіталу фірма приймає таким же чином як і рішення про кількість використовуваної праці.

Граничний продукт капіталу (МРК) – це додатковий обсяг випущеної продукції, отриманий від використання додаткової одиниці капіталу.

$$\mathbf{MPK = F(K + 1; L) – F(K; L)} \qquad (1.15)$$

Зміна прибутку від використання додаткової одиниці капіталу дорівнює зміні виторгу від продажу додатково виробленої продукції мінус зміна витрат.

$$\mathbf{\Delta\ Прибутку = \Delta\ виторгу – \Delta\ витрат = (МРК \times Р) – R} \qquad (1.16)$$

Міркуючи так само, як і у випадку із працею, ми дійдемо висновку, що, щоб максимізувати прибуток, фірма буде використовувати додатковий капітал доти, поки **МРК** не знизиться до реальної ціни капіталу, тобто до точки, у якій **МРК = R/P**.

Реальна ціна капіталу – це витрати використання однієї одиниці капіталу, виражені в одиницях товару, а не в грошовій формі.

Отже, конкурентна фірма, яка прагне максимізувати прибуток пред’являє попит на кожен з факторів виробництва доти, поки граничний продукт цього фактора не зрівняється з його реальною ціною.

Проаналізувавши, як формується попит на фактори виробництва окремої фірми, ми можемо пояснити, яким чином розподіляється доход у всій економіці. Якщо всі фірми в економіці конкурентні, тоді реальна заробітна плата кожного

працівника дорівнює **MPL**, а доход власника капіталу – **МРК**. Таким чином, загальна реальна заробітна плата **MPL×L**, а загальний доход власників капіталу **МРК×К.**

Доход, який залишається в розпорядженні фірм після того, як вони оплатили всі витрати на фактори виробництва, називається **економічним прибутком власників фірм.**

$$\textbf{Економічний прибуток} = Y - (MPL \times L) - (МРК \times К) \quad (1.17)$$

або

$$Y = (MPL \times L) + (МРК \times К) + \textbf{економічний прибуток} \quad (1.18)$$

Тобто, національний доход розподіляється на доход працівників, доход власників капіталу й економічний прибуток. При цьому відповідно до теореми Ейлера, якщо виробнича функція має постійну віддачу від масштабу, економічний прибуток дорівнює 0. Тобто:

$$F(К; L) = (МРК \times К) + (MPL \times L) \quad (1.19)$$

Тобто весь доход розподіляється на платежі за капітал і платежі за працю відповідно до їхньої граничної продуктивності.

В 1927 році американський економіст і сенатор Пол Дуглас помітив, що розподіл національно доходу між капіталом і працею майже не змінюється із часом. Він звернувся до математика Чарльза Кобба з питанням про те, яка виробнича функція має властивість сталості часток факторів виробництва за умови, що фактори виробництва отримують свої граничні продукти. Тобто, виробнича функція повинна мати властивості:

$$\textbf{Доход на капітал} = МРК \times К = \alpha Y \quad (1.20)$$

$$\textbf{Доход праці} = MPL \times L = (1 - \alpha)Y, \quad (1.21)$$

де **α** – постійна від нуля до одиниці, що вимірює частку капіталу в доході.

Кобб показав, що функцією з такими властивостями, є:

$$Y = F(К; L) = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}, \quad (1.22)$$

де **А** – позитивний параметр, що вимірює продуктивність існуючої технології.

Ця функція стала відома як **виробнича функція Кобба-Дугласа**.

Виробнича функція Кобба-Дугласа має властивість постійної віддачі від масштабу. Тобто, якщо кількість праці й капіталу збільшити в рівній пропорції, то й обсяг виробництва збільшиться в тій самій пропорції.

Тепер розрахуємо граничну продуктивність факторів у виробничій функції Кобба-Дугласа. Математично гранична продуктивність – це похідна функції по даному фактору (**MPL** – це похідна виробничої функції по **L**, а **МРК** – похідна по **К**):

$$\mathbf{MPL = (1 - \alpha)AK^{\alpha}L^{-\alpha}} \quad (1.23)$$

$$\mathbf{MPK = \alpha AK^{\alpha-1}L^{1-\alpha}} \quad (1.24)$$

З огляду на те, що **α** – постійна, що змінюється в інтервалі від нуля до одиниці, можна пояснити зміни граничних продуктів факторів виробництва. Збільшення кількості капіталу збільшує **MPL** і знижує **МРК**. І навпаки, збільшення кількості праці знижує **MPL** і збільшує **МРК**. Технологічний прогрес, що збільшує параметр **А**, пропорційно збільшує граничний продукт обох факторів виробництва.

З огляду на те, що $\mathbf{Y = \alpha AK^{\alpha}L^{1-\alpha}}$ ми можемо записати:

$$\mathbf{MPL = (l - \alpha)Y/L} \quad (1.25)$$

$$\mathbf{MPK = \alpha Y/K}, \quad (1.26)$$

де **Y/L** – обсяг продукції на одного працівника (середня продуктивність праці),

Y/K – обсяг продукції на одиницю капіталу (середня продуктивність капіталу).

Тобто, у виробничій функції Кобба-Дугласа гранична продуктивність факторів виробництва пропорційна їх середній продуктивності.

Тепер можна показати, що якщо фактори виробництва отримують свої граничні продукти, то параметр **α** справді показує, яка частина національного доходу припадає на долю капіталу, а яка – на долю праці. Загальні витрати на оплату праці $\mathbf{MPL \times L = (l - \alpha)Y}$. Отже, частка праці в виробленому продукті **(1 – α)**. Аналогічно, загальний доход на капітал $\mathbf{МРК \times K = \alpha Y}$, таким чином, **α** – частка капіталу в продукті. Відношення частки праці до частки капіталу **(1 – α)/α** – постійне й не залежить від технології, яка вимірюється параметром **А.** Це й виявив Дуглас.

1.4 Контрольні питання

1. Поясніть, в чому полягає різниця між макроекономікою і мікроекономікою. Як вони пов’язані між собою?

2. Що таке економічні моделі? Наведіть приклади відомих вам економічних моделей. В чому полягали спрощення, використані при побудові даних моделей?

3. Які змінні в відомих вам моделях відносяться до екзогенних, а які до ендогенних?

1.5 Вправи для самостійної роботи

1. Перелічите основні макроекономічні проблеми та надайте відповіді, заповнивши таблицю.

№	Перелік макроекономічних проблем	Способи вирішення

2. Дайте визначення поняттю агрегування та наведіть приклади його застосування в макроекономіці, заповнивши таблицю.

Економічний показник	Мікрорівень	Макрорівень

3. Опишіть, що таке економічна змінна. Визначте, якими способами вона вимірюється. Наведіть приклади економічних змінних та порівняйте їх між собою, використовуючи таблицю.

Економічна змінна	Тип(номінальна/реальна)	Одиниці вимірювання

4. Відомо, що модель сукупного попиту та сукупної пропозиції базується на певних припущеннях.

А) Опишіть три основні припущення, які можуть бути використані в економічній моделі.

Б) Розгляньте дві різні економічні моделі та порівняйте їх між собою, заповнивши таблицю:

Назва моделі	Основні припущення	Висновки	Область застосування

5. Припустимо, що ринок пшениці знаходиться в рівновазі при ціні 200 грн за тонну та обсязі 500 т. Уряд вводить субсидію для виробників, що знижує рівноважну ціну до 180 грн за тонну, але збільшує обсяг до 550 т.

А) Побудуйте графік попиту та пропозиції та покажіть зміну рівноважної точки.

Б) Опишіть, що відбувається з надлишками споживачів та виробників після введення субсидії.

7. Дати розгорнуту відповідь на питання, що з перерахованого є предметом вивчення макроекономіки:

А) зниження податків різко збільшило продаж бензину в Києві;

Б) зняття митних бар'єрів призвело до масового закриття фірм в електронній промисловості;

В) дощ в Бразилії викликав різке зростання цін на світовому ринку кави;

Г) дефіцит державного бюджету України не сприяє зменшенню інфляції.

7. Що визначає обсяг випуску в економіці? Обґрунтуйте свою відповідь.

8. Поясніть, як конкурентна фірма, яка максимізує прибуток, вирішує, який обсяг кожного фактору виробництва їй потрібен.

9. Яка роль постійної віддачі від масштабу в розподілі доходу?

10. Поясніть, яка різниця між державними закупівлями та трансфертними платежами? Наведіть приклади.

11. Доведіть, що функція Кобба-Дугласа має постійну віддачу від масштабу.

ТЕМА 2. МАКРОЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНИХ РАХУНКІВ

ПЛАН

2.1 Валовий національний продукт (ВНП)
2.2 Індекси цін

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо макроекономічних показників в системі національних рахунків.

Основні терміни і поняття: валовий національний продукт (ВНП), потік і запас, національний доход, особистий доход, доход у розпорядженні, номінальний і реальний ВНП, дефлятор ВНП, індекс споживчих цін, індекс Ласпейреса й індекс Пааше.

2. 1 Основні макроекономічні показники

Основними макроекономічними показниками є: валовий національний продукт, індекс споживчих цін, рівень безробіття.

Показник **валовий національний продукт** (ВНП) найбільш повно характеризує стан економіки, тому що одночасно відображає й сукупний доход всіх економічних агентів, і загальний обсяг витрат на виробництво товарів і послуг.

Щоб переконатися в цьому згадаємо модель кругообігу ресурсів, продуктів і доходів в економіці.

ВНП характеризує потоки грошей в економіці. Зі схеми кругообігу зрозуміло, що розрахувати ВНП можна двома способами: як сукупний доход від виробництва (верхня половина схеми) і як загальний обсяг витрат на товари та послуги (нижня половина схеми).

Показник ВНП являє приклад економічних змінних, що називаються «потоками». **Потік** – це кількість (грошей, товарів, і т. д.) в одиницю часу. **Запас** – це кількість, вимірювана в певний момент часу.

Класичним прикладом для ілюстрації понять потоку й запасу є ванна. Кількість води у ванні в даний момент часу – це запас. Вода, що надходить у ванну через кран – потік. Таким чином, запас – це результат нагромадження потоку, а потік – це процес зміни запасу.

Приклади пов’язаних між собою запасів і потоків:

- майно споживача (запас), його доходи й витрати (потік);
- кількість безробітних (запас), кількість осіб, що втрачають роботу (потік);
- накопичений в економіці капітал (запас), інвестиції (потік).

При розрахунку ВНП як загальної суми витрат в економіці одержуємо:

$$\mathbf{Y = C + I_g + G + X_n,} \qquad (2.1)$$

де **Y** – ВНП,

C – споживання,

$\mathbf{I_g}$ – валові частки внутрішні інвестиції,

G – державні закупівлі,

$\mathbf{X_n}$ – чистий експорт (різниця між експортом і імпортом).

Це рівняння економісти називають тотожністю національних рахунків.

Показник ВНП є одночасно й показником сукупних доходів в економіці. Поряд із ВНП для характеристики сукупного доходу використаються й інші показники.

Чистий національний продукт (ЧНП):

$$\textbf{ЧНП = ВНП – вартість спожитого основного капіталу (амортизаційні відрахування)} \quad (2.2)$$

Національний доход (НД) – це сукупність доходів, отриманих всіма економічними агентами.

$$\textbf{НД = ЧНП – непрямі податки} \quad (2.3)$$

Особистий доход – це доход, отриманий домашніми господарствами й некорпоративним сектором.

$$\textbf{Особистий доход = національний доход – внески на соціальне страхування – прибуток корпорацій + + дивіденди + державні трансфертні платежі} \quad (2.4)$$

Особистий доход у розпорядженні (наявний доход) – це кошти, що залишаються в розпорядженні домашніх господарств і некорпоративних підприємств після сплати індивідуальних податків.

Розрізняють **номінальний** і **реальний ВНП**. Номінальний ВНП вимірює вартість товарів і послуг у поточних цінах і може змінюватися як у результаті зміни цін, так і в результаті зміни кількості товарів і послуг. Реальний ВНП вимірює вартість товарів і послуг у постійних цінах і відображає тільки зміну кількості товарів і послуг.

2.2 Індекси цін

На основі номінального і реального ВНП розраховується **дефлятор ВНП**, що показує зміну ціни одиниці продукції в даному році стосовно базового року.

$$\textbf{Дефлятор ВНП} = \frac{\textbf{номінальний ВНП}}{\textbf{реальний ВНП}} \quad (2.5)$$

Поряд з дефлятором ВНП для оцінки зміни рівня цін використовують **індекс споживчих цін** (ІСЦ).

$$\text{ІСЦ} = \frac{\textbf{ціна споживчого кошика в даному році}}{\textbf{ціна споживчого кошика в базовому році}} \quad (2.6)$$

Дефлятор ВНП і індекс споживчих цін подають різну інформацію про зміну загального рівня цін. Між цими показниками існує три основні розбіжності:

1. Дефлятор ВНП відображає ціни всіх вироблених товарів, а ІСЦ – лише ціни товарів, придбаних споживачами.

2. У дефляторі ВНП враховуються тільки товари, вироблені в даній країні, і не враховуються ціни імпортованих товарів.

3. ІСЦ розраховується для незмінного набору товарів (склад споживчого кошика не змінюється), а дефлятор ВНП – для набору товарів, що змінюється, (структура ВНП змінюється).

Індекс, що розраховується для незмінного набору товарів, називається **індексом Ласпейреса**, а індекс, який розраховується для набору, що змінюється, **– індексом Пааше**. Таким чином, дефлятор ВНП – це індекс Пааше, а ІСЦ – індекс Ласпейреса.

2.3 Контрольні питання

1. Які два аспекти розвитку економіки характеризує ВНП? Чому один показник може одночасно характеризувати два аспекти?

2. Назвіть 10 економічних показників. Які з цих показників характеризують запас, а які – потік? Назвіть для кожного показника відповідну пару (запас – потік).

3. В чому полягає різниця між дефлятором ВНП і індексом цін?

2.4 Вправи для самостійної роботи

1. Назвіть причини, за якими показник ВНП не завжди точно характеризує добробут нації.

2. Які з перерахованих нижче угод будуть включені у ВНП, а які ні? Обґрунтуйте, чому:

А) сім’я продає свою стару квартиру за 200 тис. грн і купує в недавно збудованому будинку за 250 тис. грн;

Б) фірма купує 10 комп’ютерів, вже бувших у використанні, у іншої фірми;

В) сім’я купує акції компанії «А» на суму 10 тис. грн;

Г) фірма випускає продукцію на суму 10 млн грн, половину цієї продукції вона продає через свій фірмовий магазин, а другу половину зберігає на складі.

3. Частина домогосподарок в країні вирішила працевлаштуватися, а для виконання домашньої роботи буде наймати прислугу. Як це відобразиться на величині ВНП?

4. Введення імпортного мита збільшило ціни на іноземні товари. Як це відобразиться на вартості життя , якщо для оцінки її зміни використовувати:

А) індекс споживчих цін;

Б) дефлятор ВНП.

5. Як відіб'ються на ВНП і ВВП країни поточного року наступні операції:

А) у поточному році ви придбали новий автомобіль, випущений вітчизняним автозаводом торік;

Б) професор місцевого університету одержав гонорар за курс лекцій, прочитаний у поточному році за кордоном;

В) у поточному році громадянин країни відкрив нову фірму в столиці і виробив продукції на 2 мільйони грошових одиниць, з яких 1 мільйон повинен бути виплачений іноземному банкові в рахунок погашення кредиту.

6. За даними обчисліть обсяг валового національного продукту:

Рахунок	млрд грош. од.
Особисті споживчі витрати	106
Державні закупівлі товарів та послуг	35
Чисті приватні внутрішні інвестиції	20
Амортизація	8
Експорт товарів і послуг	5
Імпорт товарів і послуг	4

7. Припустимо, що виробляються і споживаються 3 блага.

В таблиці представлені кількість і ціна (за одиницю) кожного з них на 2 періоди. Розрахуйте індекси Ласпейреса і Пааше (1982 р. – базовий період).

Блага	1982 р.		1992 р.	
	ціна	кількість	ціна	кількість
Книги	10	10	15	8
Джинси	27	6	24	7
Телевізори	655	3	425	5

8. За даними таблиці обчислити значення:

А) номінального ВНП у 2018 та 2019 рр.;

Б) реального ВНП у 2019 р., прийнявши 2018 р. за базовий;

В) величину дефлятора ВНП 2019 р.

Товар	2018 р.		2019 р.	
	Ціна, тис. гр. од.	Кількість, тис. шт.	Ціна, тис. гр. од.	Кількість, тис. шт.
Телевізори	2,5	20	3,0	16
Пральні машини	1,5	10	1,4	12

9. За даними обчисліть обсяг ВНП на душу населення, якщо чисельність населення становить 20 млн осіб:

Рахунок	млрд грош. од.
Валові інвестиції	32
Чисті непрямі податки на бізнес	12
Рента	2
Доход від власності	3
Дивіденди акціонерам	7
Чисті інвестиції	15
Заробітна плата	40
Чисті проценти	6

Податок на прибуток корпорацій	8
Нерозподілений прибуток корпорацій	5

10. Сукупні податки країни А в минулому році склали 60% ВНП, а доход, що знаходиться в розпорядженні, 70% ВНП. Чи можлива така ситуація?

11. Припустимо, що індекс цін на споживчі товари враховує тільки два товари: їжу і житло. Частка витрат на їжу в споживчому кошику складає 25%, а на житло – 75%. Ціни на продукти виросли на 15%, а на житло – на 10%.

А) Які темпи інфляції за ІСЦ?

Б) Припустимо, що ІСЦ враховує багато товарів. Поясніть, чому обчислені відповідно до ІСЦ темпи інфляції ніколи не можуть бути вище індивідуального показника кожного з товарів, включених у розрахунок індексу.

12. У таблиці наведені дані, що характеризують величину ВНП у США:

Рік	Номінальний ВНП (млрд дол.)	Індекс рівня цін (%)
1929	104	121
1933	56	91
1939	91	100

А) розрахуйте реальний ВНП для кожного року і вкажіть, що ви робите з показником номінального ВНП – інфлюєте або дефлюєте.

Б) Визначте темп інфляції в період з 1933 по 1939 р. Якщо номінальна ставка відсотка в цей період складала 10%, то чому дорівнювала реальна ставка відсотка?

В) як змінився рівень цін у період з 1929 по 1933 р. Якщо реальна ставка відсотка за кредит у цей період складала 30%, то чому дорівнювала номінальна ставка відсотка?

13. При виробництві автомобілів на суму 100 млрд грн фірми країни використовували комплектуючи вироби на суму 67 млрд грн, виплатили робітникам заробітну плату в сумі 21 млрд грн, в амортизаційний фонд зачислили 4 млрд грн. Додана вартість по галузі:

А) 96 млрд грн;

Б) 79 млрд грн;

В) 33 млрд грн;

Г) 12 млрд грн.

14. Припустимо, що в першому році (базисному) номінальний ВНП становив 500 грош. од. Через 6 років дефлятор ВНП збільшився в 2 рази, а реальний ВНП збільшився на 40%. В цьому випадку номінальний ВНП через 6 років дорівнював:

А) 2 000 грош. од.;

Б) 1 400 грош. од.;

В) 1 000 грош. од.;

Г) 750 грош. од.

15. Уявімо, що виготовляються та споживаються 2 продукти: апельсини та яблука. Апельсини в 1992 р. коштували 1 грн, а яблука в 2000 р. – 0,5 грн за штуку. Яблука в 1992 р. коштували 0,5 грн, а в 2000 р. – 1 грн. В 1992 р. було

виготовлено 10 яблук та 5 апельсинів, а в 2000 р. – 5 яблук та 10 апельсинів. Розрахуйте дефлятор ВНП для 2000 р., прийнявши 1992 р. за базовий.

16. Споживчий кошик середньої сім'ї в США коштував у 1982 р. 14 000 дол., а той же самий кошик в 1990 р. коштував вже 21 000 дол. (у поточних цінах). Споживчий кошик товарів і послуг, які споживалися в 1990 р., коштував 20 000 дол. (у цінах 1900 р.), тоді як той же самий кошик в цінах 1982 р. коштував 15 000 дол. Розрахуйте індекс споживчих цін для 1990 р., прийнявши за базовий 1982 рік.

ТЕМА 3. РИНОК ПРАЦІ

ПЛАН

3.1 Показники, що характеризують ринок праці
3.2 Втрата роботи, пошук роботи й природний рівень безробіття
3.3 Фрикційне безробіття й безробіття очікування

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо елементів та функціонування ринку праці.

Основні терміни і поняття: робоча сила, рівень безробіття, частка робочої сили в загальній чисельності населення, реальна заробітна плата, природний рівень безробіття, фрикційне безробіття, структурні зрушення, страхування з безробіття, твердість заробітної плати, безробіття очікування, інсайдери й аутсайдери, стимулююча заробітна плата, «зневірені робітники».

3.1 Показники, що характеризують ринок праці

Так як основним ресурсом економіки є робоча сила, підтримка зайнятості – найважливіша мета економічної політики. Для оцінки зайнятості розраховується ряд статистичних показників. Для цього все доросле населення відносять до однієї з трьох категорій: зайняті, безробітні й ті, що не входять до складу робочої сили. До складу робочої сили не входять ті, хто не має роботи, не шукають її й не очікують переходу на нову роботу (наприклад, студенти, домогосподарки). **Робоча сила** – це сукупність зайнятих і безробітних, а **рівень безробіття** – це частка безробітних у загальній чисельності робочої сили.

$$\textbf{Робоча сила} = \textbf{кількість зайнятих} + \textbf{кількість безробітних} \qquad (3.1)$$

$$\textbf{Рівень безробіття} = \frac{\textbf{кількість безробітних}}{\textbf{чисельність робочої сили}} \times \textbf{100\%} \qquad (3.2)$$

$$\textbf{Частка робочої сили в загальній чисельності населення} = \frac{\textbf{загальна чисельність робочої сили}}{\textbf{чисельність дорослого населення}} \times \textbf{100\%} \qquad (3.3)$$

3.2 Втрата роботи, пошук роботи й природний рівень безробіття

Нехай **L** – робоча сила, **E** – число працюючих, а **U** – число безробітних. Так як будь-яка працездатна людина, що бажає працювати, є або працюючим або безробітним:

$$\mathbf{L = E + U} \qquad (3.4)$$

$$\textbf{Рівень безробіття} = \mathbf{U/L} \qquad (3.5)$$

Припустимо, що розмір сукупної робочої сили незмінним. Перехід індивідів з розряду працевлаштованих у безробітні й навпаки показаний на рис. 3.1.

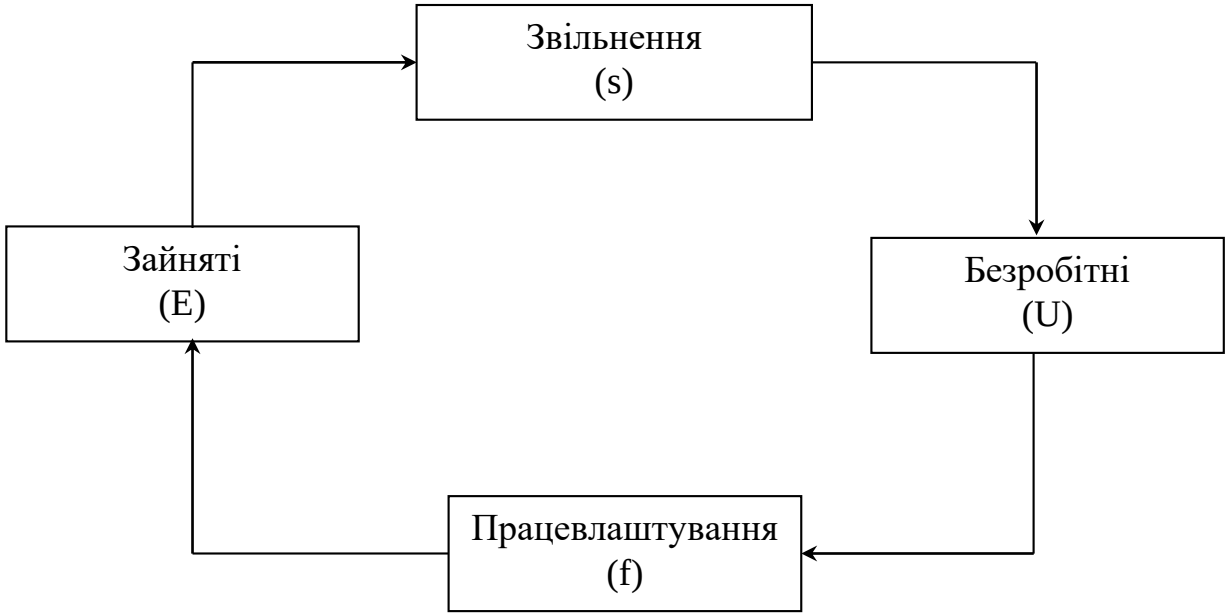


Рисунок 3.1 – Перехід зі складу працюючих до безробітних і навпаки [1]

Нехай **s** – показник рівня звільнення робітників, тобто частка зайнятих, які щомісяця втрачають роботу, **f** – показник рівня працевлаштування, тобто частка безробітних, які щомісяця знаходять роботу. Припустимо, що обидва ці показника постійні й переконаємося, що вони визначають природний рівень безробіття.

Природний рівень безробіття являє собою стійку протягом тривалого періоду частку безробітних у робочій силі.

Якщо рівень безробіття не міняється, тобто якщо ринок праці перебуває в стійкому стані, то число найнятих на роботу (**f**) повинне дорівнювати числу звільнених з роботи (**s**).

$$\mathbf{f = s} \tag{3.6}$$

Щоб знайти стійкий рівень безробіття, перетворимо дане рівняння. Оскільки **E = L – U**, то:

$$\mathbf{fU = s(L - U)} \tag{3.6}$$

Розділимо обидві частини рівняння на **L** і одержимо:

$$\mathbf{f\ \frac{U}{L} = \ s\ \ (1\ - \frac{U}{L})} \tag{3.7}$$

Виділимо **U/L** і одержимо:

$$\frac{\mathbf{U}}{\mathbf{L}} = \frac{\mathbf{s}}{\mathbf{s} + \mathbf{f}} \qquad (3.8)$$

Це рівняння показує, що стійкий (природний) рівень безробіття, залежить від показників працевлаштування й звільнення: чим вище рівень працевлаштування **f**, тим нижче безробіття, чим вище рівень звільнення **s**, тим вище безробіття.

З даної моделі природного рівня безробіття випливає важливий висновок: будь-яка економічна політика, спрямована на зниження природного рівня безробіття, повинна сприяти або зменшенню рівня звільнень, або збільшенню рівня працевлаштування. Відповідно, будь-яка політика, що впливає на зазначені показники, змінює й природний рівень безробіття.

3.3 Фрикційне безробіття й безробіття очікування

Розглянута в попередньому питанні модель не пояснює, а чому взагалі існує безробіття. Одна із причин безробіття полягає в необхідності певного періоду часу для встановлення відповідності між структурою робочої сили й вільних робочих місць. Таке безробіття називається **фрикційним безробіттям**.

Певний рівень безробіття неминучий у постійно мінливій ринковій економіці. Зміна попиту на різні товари, зміна технологій викликають зміни в структурі попиту на працю по галузях і регіонах. Економісти називають такі зміни **структурними** зрушеннями.

Так як структурні зрушення відбуваються постійно й робітникам потрібен певний час для зміни роботи, фрикційне безробіття носить сталий характер.

Крім структурних зрушень причинами фрикційного безробіття є: звільнення працівників у випадку банкрутства фірми, незадовільна якість роботи працівника, звільнення за власним бажанням і т. д.

Метою багатьох державних програм є зниження природного рівня безробіття шляхом зменшення фрикційного безробіття. Зокрема, державні служби зайнятості поширюють інформацію про вакансії для підвищення ефективності пошуку роботи незайнятої частини населення, а державні програми по професійній перепідготовці покликані полегшити перехід робітників з галузей, що скорочуються , у такі, що швидко розвиваються. Наскільки ці програми сприяють збільшенню рівня працевлаштування, настільки вони знижують природний рівень безробіття.

І навпаки, система страхування з безробіття являє собою державну програму, що збільшує кількість фрикційних безробітних. Це пояснюється тим, що безробітні, що одержують допомогу, не так активно шукають роботу й частіше відкидають непривабливі, з їхнього погляду, пропозиції, що знижує показник темпу працевлаштування. Крім того, існування системи страхування з безробіття дозволяє підприємцям легше зважуватися на звільнення робітників, тим самим, приводячи до зростання показника темпу звільнення.

Другою причиною безробіття є **жорсткість реальної заробітної плати**, тобто її нездатність до гнучкої зміни, достатньої для приведення пропозиції праці у відповідність із попитом на неї. У рівноважній моделі ринку праці, що

ми розглядали раніше, реальна заробітна плата змінюється, урівноважуючи попит та пропозицію. Однак, насправді зарплата не завжди є настільки гнучкою. Іноді реальна заробітна плата як би застряє на рівні вище рівноважного. Рис. 3.2 показує, чому жорстокість заробітної плати веде до безробіття.

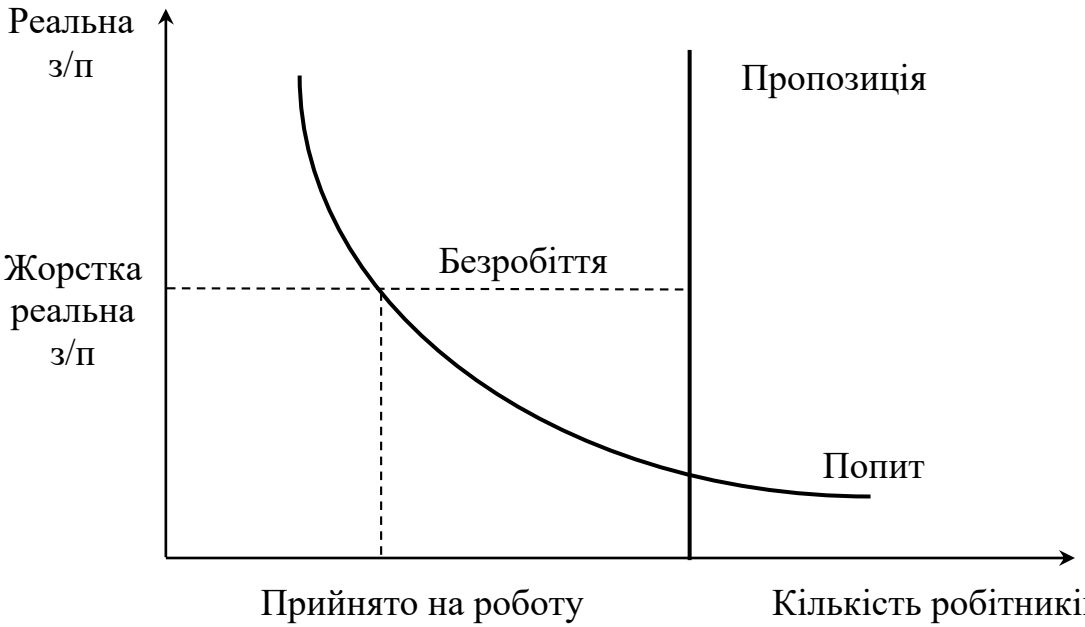


Рисунок 3.2 – Жорсткість реальної заробітної плати та безробіття [1]

Коли реальна заробітна плата перебуває вище рівня, що відповідає рівновазі попиту та пропозиції, пропозиція праці на ринку перевищує попит на неї. Безробіття, як результат жорсткості заробітної плати й нестачі робочих місць, яке випливає звідси, називається безробіттям очікування. Робітники стають безробітними не тому, що хочуть знайти роботу, яка більшою мірою буде відповідати їхній кваліфікації, а тому, що за даного рівня оплати праці пропозиція праці перевищує попит на працю з боку фірм.

Виділяють три основних **причини жорсткості заробітної плати**: прийняття законів про мінімальну заробітну плату, існування монопольної сили профспілок і встановлення фірмами стимулюючої заробітної плати.

Закони про мінімум заробітної плати перешкоджають падінню заробітної плати до рівноважного рівня, що скорочує попит на працю некваліфікованих або недосвідчених працівників. Так як основну частину таких працівників становлять підлітки, підвищення мінімальної заробітної плати приводить до зростання безробіття в першу чергу в цій групі населення.

Ще однією причиною жорсткості заробітної плати є діяльність профспілок. Так як заробітна плата членів профспілок визначається не рівновагою попиту та пропозиції, а в ході переговорів між лідерами профспілок і керівництвом фірми, це може піднімати заробітну плату вище рівноважної. Сама погроза створення профспілки вже може сприяти підвищенню заробітної плати вище рівноважної. Це пояснюється тим, що більшість фірм негативно ставиться до профспілок, і

керівники фірм часто згодні платити працівникам заробітну плату вище рівноважної, щоб вони не робили спроби об'єднуватися в профспілки.

Безробіття, викликуване профспілками або погрозою об'єднання в профспілки, є причиною конфлікту між різними групами робітників **інсайдерами** й **аутсайдерами**. Ті робітники, які вже зайняті на фірмі (інсайдери) звичайно прагнуть підтримувати високий рівень заробітної плати. Безробітні, які могли б бути найняті (аутсайдери) частково приймають на себе тягар високої заробітної плати. Протиріччя між інтересами цих груп неминуче.

Третя причина жорсткості реальної заробітної плати була досліджена в ході аналізу **стимулюючих ефективну працю систем заробітної плати**. Теорії ефективної заробітної плати виходять із того, що висока заробітна плата підвищує продуктивність праці працівників. Тому фірми не знижують заробітну плату навіть при надлишковій пропозиції праці, так як, знижуючи витрати на оплату праці, фірма одночасно знижує й продуктивність праці працівників, а значить і прибуток.

Існує цілий ряд теорій про вплив заробітної плати на продуктивність праці. Одна теорія стверджує, що більш висока заробітна плата дозволяє краще харчуватися, значить мати краще здоров'я, а більш здорові працівники є більш продуктивними. Інша теорія ефективної оплати праці стверджує, що більш висока зарплата скорочує плинність кадрів, а це скорочує час на прийом і підготовку нових працівників фірмою. Третя теорія стверджує, що більш висока заробітна плата дозволяє фірмі уникнути негативної селекції (кращих працівників можуть переманити конкуренти й на фірмі залишаться гірші). Четверта теорія стверджує, що висока заробітна плата підвищує старанність працівників.

Всі теорії ефективної оплати праці єдині в тому, що фірма працює більш ефективно, якщо вона платить своїм працівникам більш високу заробітну плату, тобто що підтримка рівня заробітної плати вище рівноважного іноді відповідає інтересам фірми. Результатом такого роду жорсткості заробітної плати є безробіття очікування.

Важливою характеристикою безробіття є його тривалість. Тривалість безробіття вказує й на причини безробіття й на найбільш відповідні міри державної політики. Якщо безробіття носить короткостроковий характер можна припустити, що воно є фрикційним й, можливо, неминучим. Довгострокове безробіття є скоріше безробіттям очікування.

При оцінці тривалості безробіття необхідно враховувати, що для більшої частини безробітних період знаходження без роботи відносно нетривалий. Однак найбільший внесок у загальну тривалість безробіття вносить невелике число людей, які довгий час знаходяться без роботи. Тому, якщо завданням є значне скорочення рівня безробіття, то політика повинна бути спрямована на боротьбу з довгостроковим безробіттям.

Точний вимір рівня безробіття ускладнюється ще й тим, що, з одного боку, деякі, з тих, що називають себе безробітними, просто не займаються пошуком роботи насправді і, можливо, їх не варто було б включати до складу робочої сили. З іншого боку, деякі дійсно хотіли б працювати, але після декількох невдалих

спроб знайти роботу, втратили надію й припинили пошуки. Ця група «зневіреного» працездатного населення вважається вибулою з робочої сили й не враховується в статистику безробіття.

3.4 Контрольні питання

1. Що таке природний рівень безробіття? Від яких факторів він залежить?
2. Поясніть, в чому полягає різниця між фрикційним безробіттям і безробіттям очікування?
3. Приведіть кілька пояснень того, чому рівень реальної заробітної плати може залишатись вище рівня, що відповідає рівновазі попиту і пропозиції на ринку праці
4. Чим можна пояснити підвищення рівнів безробіття, що спостерігається в останні 50 років в промислово розвинутих країнах?

3.5 Вправи для самостійної роботи

1. Чи є вірними наступні твердження:

А) всі люди від 16 років і старше відносяться або до категорії зайнятих, або до безробітних;

Б) природний рівень безробіття завжди постійний;

В) при рівновазі на ринку праці безробіття неможливе;

Г) якщо фактичний обсяг виробництва дорівнює потенційному, тоді в економіці немає безробіття;

Д) в умовах спаду виробництва рівень інфляції може зростати або знижуватися;

Е) якщо ціни на нафту зростають, тоді реальна заробітна плата знижується.

2. Припустимо, що в економіці знизився рівень виробництва праці (тобто відбулося зрушення ліворуч кривої виробничих можливостей).

А) Що у цьому випадку відбудеться з кривою попиту на працю?

Б) Як ці зміни відобразяться на стані ринку праці, на показниках зайнятості, безробіття, рівні реальної заробітної плати – при умові, що ринок праці постійно знаходиться в рівновазі (крива пропозиції праці вертикальна)?

В) Як ці зміни відобразяться на стані ринку праці при умові, що профспілки наполягли на збереженні незмінного рівня реальної заробітної плати?

3. Розрахувати циклічне безробіття за таких умов: чисельність робочої сили – 200 млн осіб; чисельність зайнятих – 184 млн осіб; природне безробіття – 6%.

4. Відомо, що чисельність зайнятих у країні в січні склала 180 млн осіб, а число безробітних дорівнювало 20 млн осіб. Протягом року в середньому за один місяць 1% зайнятих по тим або іншим причинам залишали роботу, а 20% людей з числа безробітних улаштовувалися на роботу. Визначте, якої величини досягло значення природного рівня безробіття в країні? Яким був рівень циклічного безробіття в січні? Яким став рівень циклічного безробіття через три місяці?

5. Чисельність населення становить 100 млн осіб, з них 24 млн осіб діти до 16 років, а також люди які знаходяться у довгостроковій ізоляції (в психіатричних лікарнях, у виправних закладах і т. і.). Вибули із складу робочої

сили 30 млн осіб; 4 млн 600 тис. осіб – безробітні; 1 млн осіб – робітники зайняті неповний робочий день, які займаються пошуками роботи. Розрахуйте:

А) величину робочої сили;

Б) рівень безробіття.

6. Розрахувати згідно із законом Оукена відставання фактичного ВВП від потенційного ВВП за таких умов: фактичне безробіття – 8%; фрикційне безробіття – 2%; структурне безробіття – 4%.

7. Розрахувати згідно із законом Оукена втрати реального ВВП внаслідок циклічного безробіття за таких умов: циклічне безробіття – 2%; фактичний номінальний ВВП – 120 грн; індекс цін – 120%.

8. Припустимо, що виробнича функція в економіці задана рівнянням $Y = 2K^{0,5}L^{0,5}$. Обсяг застосовуваного капіталу K складає 16 одиниць. Визначте функцію попиту на працю.

9. Загальна чисельність населення країни складає 25,8 млн осіб, у числі яких 6,3 млн осіб непрацездатних. Чисельність працездатних, але не шукаючих роботу – 6,35 млн осіб. Число осіб, що самостійно шукають роботу, але не реєструються в органах зайнятості, складає 200 тисяч. В якості безробітних зареєстровано 9 млн осіб. Визначте фактичний рівень безробіття.

10. Нехай пропозиція праці в економіці є функцією від ставки реальної заробітної плати: $L = 2w/p$. Технологія виробництва представлена виробничою функцією $Y = 2K^{0,5}L^{0,5}$. Обсяг застосовуваного капіталу $K = 64$. Визначте рівноважну ставку заробітної плати і чисельність зайнятих у країні.

11. Припустимо, що в економіці 2% зайнятих щомісяця втрачають роботу, а 18% безробітних працевлаштовуються. Визначте кількість безробітних, якщо чисельність робочої сили складає 24 млн осіб.

12. Природний рівень безробіття складає 6%. Визначте рівень працевлаштування, якщо рівень звільнення робітників складає 1%.

13. Припустимо, що в економіці чисельність населення складає 100 млн осіб. З них 24 млн осіб – діти до 16 років; 30 млн осіб вибули зі складу робочої сили; 4,6 млн осіб – безробітні; 1 млн осіб – працівники, які зайняті неповний робочий день і шукають роботу. Визначте рівень безробіття.

14. Природний рівень безробіття в поточному році становить 6%, а фактичний – 10%.

А) Визначте величину відносного відставання фактичного ВНП від потенційного при умові, що коефіцієнт чуттєвості ВНП до динаміки циклічного безробіття дорівнює 2.

Б) Якщо фактичний обсяг випуску у тому ж році становив 600 млрд дол., то якими були втрати ВНП викликані циклічним безробіттям?

ТЕМА 4. ТОВАРНИЙ РИНОК

ПЛАН

4.1 Сукупний попит та сукупна пропозиція
4.2 Сукупна пропозиція в короткостроковому й довгостроковому періодах
4.3 Політика стабілізації

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо елементів та функціонування товарного ринку.

Основні терміни і поняття: сукупний попит, сукупна пропозиція, короткостроковий і довгостроковий періоди, довгострокова крива сукупної пропозиції, короткострокова крива сукупної пропозиції, моделі сукупної пропозиції, модель твердої заробітної плати, модель невірних представлень робітників, модель недосконалої інформації, модель твердих цін, шок пропозиції, економічні коливання, політика стабілізації.

4.1 Сукупний попит та сукупна пропозиція

Темпи зростання реального обсягу ВНП сильно коливаються рік у рік. Часто виникають спади ділової активності, у період яких знижуються доходи й зайнятість. Економісти називають такі коливання обсягу виробництва й зайнятості економічними циклами.

Щоб побудувати модель короткострокових коливань треба виявити різницю між короткостроковим і довгостроковим періодами. Корінна різниця у функціонуванні економіки на коротких и тривалих часових інтервалах пов’язана з різницею в поводженні цін. В **тривалому періоді** ціни реагують на зміни попиту та пропозиції, тобто є гнучкими, а в **короткостроковому періоді** ціни багатьох товарів залишаються незмінними, фіксованими на якомусь певному рівні. Оскільки ціни не гнучкі, обсяг виробництва залежить не тільки від витрат праці, капіталу, але й від попиту на товари.

Сукупний попит – це залежність між кількістю виробленої продукції, на яку пред’являється попит, і загальним рівнем цін. Просту теорію сукупного попиту можна створити на базі кількісної теорії грошей. Суть кількісної теорії грошей виражена в рівнянні обміну:

$$\mathbf{MV = PY}, \qquad (4.1)$$

де **M** – пропозиція грошей,
V – швидкість обігу грошей,
P – рівень цін,
Y – кількість вироблених товарів і послуг.

Представимо це рівняння в показниках попиту та пропозиції коштів у реальному вираженні:

$$\mathbf{M/P = (M/P)_d = kY}, \qquad (4.2)$$

де **k = 1/V**

У цьому виді рівняння показує, що пропозиція реальних грошей **M/P** дорівнює попиту на гроші $\mathbf{(M/P)_d}$, і що попит на гроші пропорційний кількості виробленої продукції **Y**. Залежність між рівнем цін і кількістю виробленої продукції зворотна при будь-якому рівні пропозиції грошей. Зобразивши цю залежність графічно, ми одержимо криву сукупного попиту. Крива сукупного попиту показує кількість товарів і послуг, яка буде закуплена при кожному даному рівні цін (рис. 4.1).



Рисунок 4.1 – Крива сукупного попиту [1]

Оскільки швидкість обігу грошей прийнята постійною, грошовий обсяг укладених угод визначається розмірами пропозиції грошей. Якщо рівень цін підвищиться, для здійснення кожної угоди буде потрібна більша кількість грошей, і тому число угод, а, отже, і кількість товарів, що купуються, і послуг зменшується. Графік сукупного попиту на рис. 4.1 побудований відповідно до певного значення рівня пропозиції грошей, тобто на графіку нанесені можливі сполучення **P** і **Y**, що відповідають заданому значенню **M**. Якщо пропозиція грошей зміниться, то зміниться й набір можливих сполучень **P** і **Y**, тобто крива **AD** зміщується.

Наприклад, якщо центральний банк скоротить пропозицію грошей, то відповідно до рівняння обміну зменшиться й добуток **P×Y**, тобто обсяг виробництва в номінальному вираженні. Тому кожному заданому рівню цін відповідає менша кількість виробленої продукції, а кожній заданій кількості виробленої продукції – більш низький рівень цін. Крива сукупного попиту зміщується вліво. Якщо центральний банк збільшить пропозицію грошей, крива сукупного попиту зміститься праворуч.

Для того щоб визначити значення рівня цін і випуску продукції, треба доповнити криву сукупного попиту кривою сукупної пропозиції.

Сукупна пропозиція – це залежність між кількістю товарів і послуг, пропонованих продавцями, і рівнем цін. Варто розрізняти довгострокову й

короткострокову криві сукупної пропозиції. Функціонування економіки в довгостроковому періоді описується класичною моделлю, відповідно до якої

$$\mathbf{Y = F(\overline{K}, \overline{L}) = \overline{Y}.}$$

Тобто обсяг виробництва не залежить від рівня цін. Тому крива пропозиції є вертикальною лінією. Точка перетину кривої сукупного попиту з вертикальною кривою сукупної пропозиції визначає рівень цін. Таким чином, зміни сукупного попиту впливають на ціни, але не на обсяг виробництва.

Вертикальна крива сукупної пропозиції показує, що кількість виробленої продукції не залежить від сукупного попиту, а отже, не залежить від пропозиції грошей. Відповідна кількість виробленої продукції **Y** називається **рівнем виробництва за повної зайнятості** або **природним рівнем виробництва.**

У короткостроковому періоді ціни є негнучкими, вони не змінюються у відповідь на зміни попиту, тому крива сукупної пропозиції є горизонтальною лінією, а точкою економічної рівноваги є точка перетину кривої сукупного попиту та горизонтальної кривої сукупної пропозиції. Тепер зміна розмірів сукупного попиту впливає на обсяг виробництва у довгостроковому (рис. 4.2) та короткостроковому (рис. 4.3) періодах.

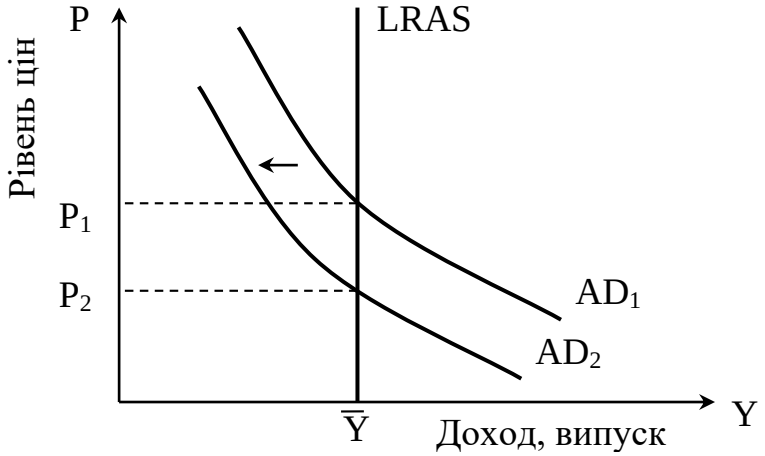


Рисунок 4.2 – Зсув кривої сукупного попиту в довгостроковому періоді [1]

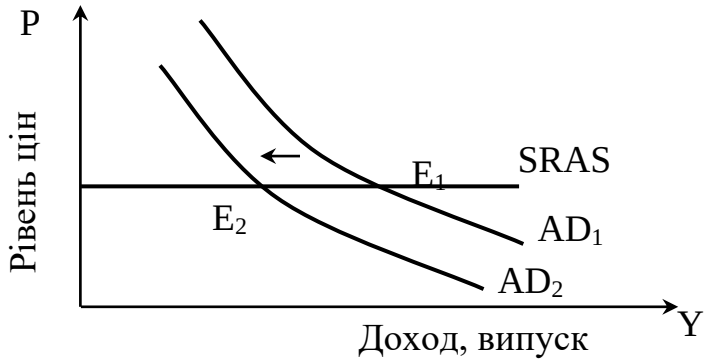


Рисунок 4.3 – Зсув кривої сукупного попиту в короткостроковому періоді [1]

Таким чином, наслідки змін сукупного попиту на різних відрізках часу неоднакові.

Розглянемо як короткострокові, так і довгострокові наслідки зниження сукупного попиту. Припустимо, що в початковий момент аналізу економіка перебуває в стані довгострокової рівноваги в точці **A.** Тепер припустимо, що Центральний банк зменшує пропозицію грошей і крива сукупного попиту зрушується вліво з положення $\mathbf{AD_1}$ у положення $\mathbf{AD_2}$. У короткостроковому періоді економіка перейде із точки **A** в точку **B.** Обсяг виробництва й рівень зайнятості впадуть нижче природного рівня, що свідчить про настання рецесії. Згодом заробітна плата й ціни знизяться у відповідь на зниження попиту. У міру зниження рівня цін в економіці відбувається переміщення по кривій сукупного попиту вниз до точки **C**, нової точки довгострокової рівноваги. У цій точці обсяг виробництва та зайнятості знову виявляються на природному рівні, а рівень цін нижче, ніж у точці **A** (старій точці довгострокової рівноваги), що відображено на рисунку 4.4.

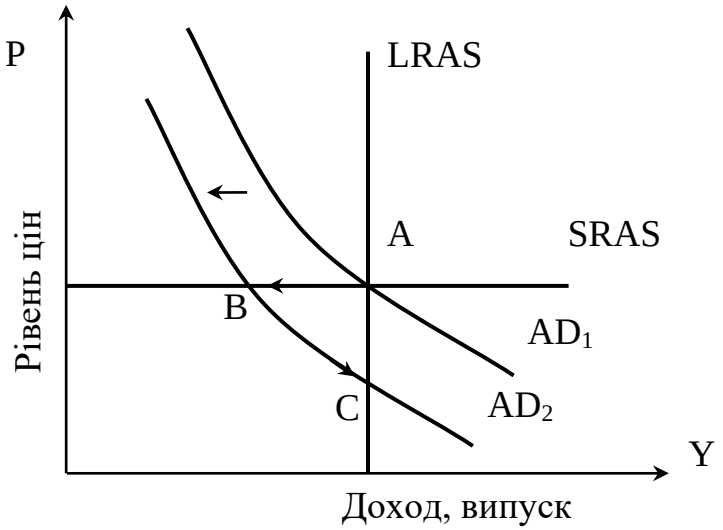


Рисунок 4.4 – Скорочення сукупного попиту [1]

4.2 Сукупна пропозиція в короткостроковому й довгостроковому періодах

Розглянувши зрушення кривої сукупного попиту, у даному питанні ми повинні проаналізувати криву сукупної пропозиції в короткостроковому й довгостроковому періодах. Раніше ми визначили, що крива сукупної пропозиції в довгостроковому періоді має вигляд вертикальної лінії, проведеної через природну величину випуску $\overline{Y}$. З приводу кривої сукупної пропозиції в короткостроковому періоді думки економістів розрізняються. Деякі з них вважають, що крива сукупної пропозиції в короткостроковому періоді має вигляд висхідної лінії.

Необхідно зрозуміти що, визначає положення й нахил кривої сукупної пропозиції в короткостроковому періоді (рис. 4.5).

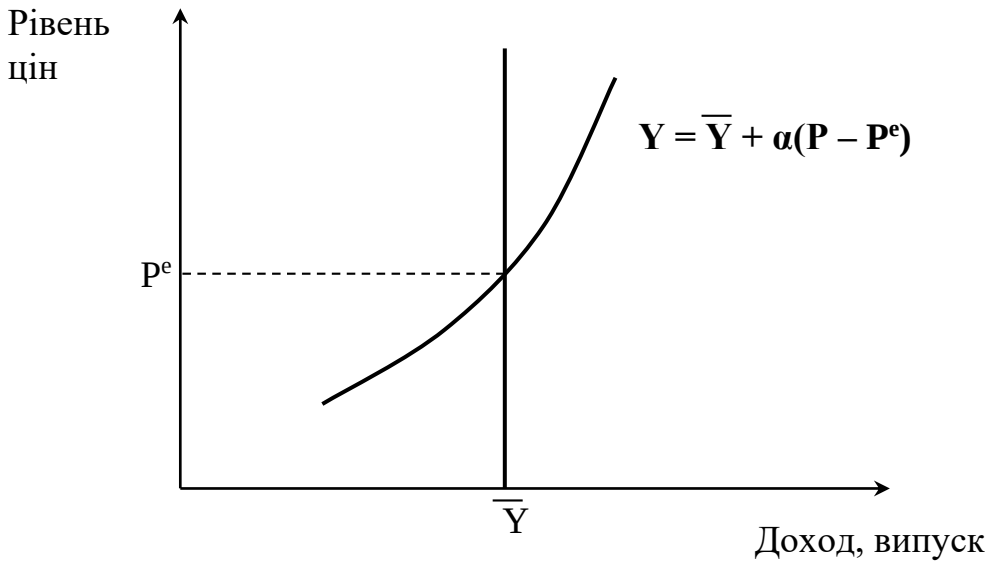


Рисунок 4.5 – Крива сукупної пропозиції в короткостроковому періоді [1]

Рисунок ілюструє рівняння:

$$\mathbf{Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e)}, \tag{4.3}$$

де:

$\mathbf{\bar{Y}}$ – природна величина випуску;

P – рівень цін;

Pe – очікуваний рівень цін.

Параметр **α** показує, наскільки чутливий випуск до несподіваних змін рівня цін; **1/α –** нахил кривої сукупної пропозиції.

$$\mathbf{Y = \bar{Y} + \alpha(P - P^e);\ \alpha > 0} \tag{4.4}$$

Ця формула означає, що величина випуску відхиляється від свого природного значення, коли рівень цін відхиляється від очікуваного. Якщо рівень цін вищий за очікуваний, величина випуску перевищує природне значення. Якщо рівень цін нижче за очікуваний, величина випуску не досягає свого природного значення.

Основна ідея, виражена рівнянням, є загальним висновком, що поєднує чотири моделі сукупної пропозиції.

Моделі на рисунку згруповані відповідно до двох характеристик. Перша – чи будуються моделі на припущенні, що ринки досягають стану рівноваги, тобто чи можуть ціни й заробітна плата вільно вирівнювати попит та пропозицію. Друга – який ринок – праці або товарний – є недосконалим (рис. 4.6).

Моделі сукупної пропозиції аж ніяк не обов’язково не сумісні одна з одною.

Недосконалі ринки

Чи переходять ринки в стан рівноваги	**Праця**	**Товари**
Так	**Модель невірних уявлень працівників:** Працівники ототожнюють зміну номінальної заробітної плати зі зміною реальної заробітної плати	**Модель недосконалої інформації:** Виробники ототожнюють зміни загального рівня цін зі зміною відносних цін
Ні	**Модель жорсткої заробітної плати:** Повільно змінюється заробітна плата	**Модель жорстких цін:** Повільно змінюються ціни на товари й послуги

Рисунок 4.6 – Порівняння моделей сукупної пропозиції [1]

Нам не слід приймати одну модель і відкидати всі інші. У світі можуть зустрічатися всі чотири різновиди недосконалості ринкового механізму, що може відбитися на сукупній пропозиції в короткостроковому періоді.

Показавши те, що поєднує всі чотири моделі сукупної пропозиції, розглянемо окремо кожну із чотирьох моделей у порядку, що відповідає хронології їхньої розробки.

Повернемося до рівняння:

$$\bar{Y} = Y + \alpha(P - P_e) \qquad (4.5)$$

Кожна із чотирьох моделей наводить різні пояснення залежності, вираженої цим рівнянням. Кожна із чотирьох моделей виділяє конкретну причину, з якої несподівані зміни цін викликають коливання обсягу виробленої продукції.

Перша модель – **«Модель сукупної пропозиції за жорстокої заробітної плати»**.

Пояснюючи відмінність кривої сукупної пропозиції в короткостроковому періоді від вертикальної лінії, багато економістів указують на особливості такого показника, як номінальна заробітна плата. У деяких галузях номінальна заробітна плата визначається контрактами й не може швидко змінюватися при зміні економічних умов, в інших галузях неявні угоди між фірмами й робітниками можуть обмежувати зміну заробітної плати.

Величина заробітної плати може також залежати від соціальних норм і уявлень про справедливість, які змінюються досить повільно. Отже, у короткостроковому періоді номінальна заробітна плата є незмінною, або «жорсткою».

Що відбувається з величиною випуску при збільшенні рівня цін за твердої заробітної плати:

1. Коли номінальна заробітна плата незмінна, підвищення цін знижує реальну заробітну плату, що робить працю дешевшою.

2. Низька реальна заробітна плата сприяє тому, що фірми залучають більшу кількість працівників.

3. Більша кількість залучених у виробництво трудових ресурсів веде до збільшення випуску продукції й зростання обсягу виробництва.

Позитивна залежність між рівнем цін і величиною випуску означає, що протягом періоду часу, коли номінальна заробітна плата не змінюється, крива сукупної пропозиції нахилена вгору.

Друга модель – **«Модель невірних уявлень працівників»** – припускає, що заробітна плата може легко зміняться для зрівноважування попиту та пропозиції. Ключовим припущенням цієї моделі є те, що працівники тимчасово змішують поняття номінальної й реальної заробітної плати.

Кількість праці, на яку пред'явлено попит, залежить від реальної заробітної плати. Приймаючи рішення щодо того, скільки вони будуть працювати, працівники приймають плату, що дорівнює номінальній зарплаті, поділеній на очікуваний ними рівень цін. Пропонована кількість праці залежить від величини реальної заробітної плати й від того, наскільки помилкові уявлення працівників.

Точка перетинання кривих попиту на працю й пропозиції праці визначає кількість найнятих робітників. Положення кривої пропозиції праці залежить від уявлень робітників про рівень цін.

Перший варіант розвитку подій при зміні рівня цін. Припустимо, що працівники виявилися праві у своїх очікуваннях. У цьому випадку ані з пропозицією праці, ані з попитом на працю ніяких змін не відбувається. Реальна заробітна плата й рівень зайнятості залишаються тими ж. Номінальна зарплата збільшується на стільки ж, на скільки зросли ціни.

Другий варіант: відбулося непередбачене зростання рівня цін, і робітники не інформовані про нього. У цьому випадку очікувана ціна залишається такою ж самою.

При несподіваному підвищенні рівня цін працівники прагнуть запропонувати більше праці при будь-якому даному рівні реальної зарплати, тому що вони думають, що їх реальна заробітна плата вища, ніж вона є в дійсності. Таким чином, підвищується рівноважний рівень зайнятості.

У цілому модель невірних уявлень працівників стверджує, що відхилення цін від очікуваного рівня змушують переглянути рішення про пропозицію праці. Величина випуску відхиляється від свого природного значення при відхиленні рівня цін від очікуваного.

Третя модель – **«Модель недосконалої інформації»**. На відміну від моделі невірних уявлень робітників у даній моделі відсутнє припущення про те, що фірми інформовані краще своїх робітників.

Модель недосконалої інформації виходить з того, що кожен виробник в економіці виробляє лише один товар і пильно стежить за цінами на нього, а споживає безліч товарів і не в змозі відслідковувати всі ціни одночасно.

Через недосконалість наявної в них інформації вони іноді плутають зміни загального рівня цін зі змінами відносних цін. Ці помилки впливають на прийняті

ними рішення й приводять до виникнення короткострокової залежності між рівнями цін і випуском.

Добре знаючи номінальні ціни на свою продукцію фірми, не знають цін на всі інші товари. Таким чином, їм доводиться визначати відносну ціну свого продукту, виходячи з його номінальної ціни й своїх очікувань щодо загального рівня цін.

Є два варіанти поведінки виробника. Якщо загальне підвищення цін в економіці відповідає очікуванням виробника, то при підвищенні ціни на його товар він не намагається виробляти більше. Інший варіант полягає в тому, що виробник не очікував загального підвищення рівня цін. При несподіваному підвищенні рівня цін всі виробники зіштовхуються з підвищенням рівня цін на свою продукцію. Всі вони раціонально, але помилково думають, що відносні ціни вироблених ними товарів також виросли. Вони працюють більш наполегливо й виробляють більше.

Висновок: модель недосконалої інформації стверджує, що коли ціни перевершують очікувані, постачальники думають, що відносні ціни вироблених ними товарів виросли, і це стимулює їх до збільшення випуску. Величина випуску відхиляється від свого природного значення, коли рівень цін відхиляється від очікуваного.

Четверта модель сукупної пропозиції – **«Модель жорстких цін»**. Модель робить основний упор на тому факті, що фірми аж ніяк не негайно змінюють ціни на свої товари у відповідь на коливання попиту. Іноді ціни визначаються довгостроковими контрактами. Іноді фірми не змінюють ціни, для того щоб не відштовхнути постійних клієнтів частими змінами цін. Деякі ціни залишаються незмінними через характер ринку: віддрукувавши й поширивши каталог або прайс-лист, фірмі невигідно міняти ціни.

Коли фірми очікують підвищення цін, то передбачається й зростання витрат. Ті фірми, які встановлюють ціни заздалегідь на високому рівні, змушують інші фірми встановлювати ціни також на високому рівні. Таким чином, високий очікуваний рівень цін приводить до високого рівня цін у дійсності.

Коли випуск високий, то високий і попит на товари. Фірми із гнучким ціноутворенням установлюють свої ціни на високому рівні, що веде до підвищення рівня цін. Вплив величини випуску на рівень цін залежить від частки фірм із гнучким ціноутворенням. Таким чином, загальний рівень цін залежить від очікуваного рівня цін і рівня випуску. Як і інші моделі, ця модель стверджує, що відхилення випуску від природного значення пов’язані з відхиленням рівня цін від очікуваного.

Розглянемо, що відбувається на ринку праці.

Якщо в короткостроковому періоді ціна, встановлена фірмою, є незмінною, то скорочення сукупного попиту знижує обсяг продажів, потім – скорочення виробництва й скорочує попит на працю.

Отже, у моделі гнучких цін коливання випуску скоріше пов’язані зі зрушеннями кривої попиту на працю, ніж з переміщеннями уздовж нерухомої кривої попиту на працю.

Цікавими для розгляду й обговорення на семінарських заняттях представляються наступні факти. Коли економіст Роберт Лукас на початку 1970-х запропонував модель недосконалої інформації, він припустив, що нахил кривої сукупної пропозиції повинен залежати від ступеню мінливості сукупного попиту. У країнах з помітними коливаннями сукупного попиту коливання загального рівня цін так само великі. Оскільки більшість випадків зростання цін у цих країнах не відображає зміни відносних цін, виробники привчилися не сильно реагувати на несподівані зміни рівня цін. У такому випадку крива сукупної пропозиції повинна бути відносно крутою (тобто **α** невелика величина). Навпаки, у країнах, де сукупний попит порівняно стабільний, виробники вважають, що більшість змін цін являє собою зрушення в структурі відносних цін. Вони більш чутливо реагують на несподівані зміни цін, то робить криву сукупної пропозиції відносно пологою (**α –** велика).

Лукас перевірив це припущення, досліджуючи міжнародні дані про випуск і ціни. Він виявив, що зміни сукупного попиту впливають на величину попиту в тих країнах, де сукупний попит і ціни найбільш стабільні.

Таким чином, економісти не прийшли до згоди в поясненні факторів, які впливають на форму кривої сукупної пропозиції в короткостроковому періоді.

Існують два домінуючі напрямки: нова класична й неокейнсіанська економічні теорії.

Нові класики користуються моделями, в яких заробітна плата й ціни швидко змінюються, забезпечуючи рівновагу на ринках. Сьогодні представники цього напрямку основну увагу приділяють теорії реального економічного циклу, яка використовує основні постулати класичної моделі – гнучкість цін і нейтральність грошей – для пояснення економічних коливань.

Неокейнсіанці вважають, що рівноважні моделі ринку не можуть пояснити поточні економічні коливання й виступають на підтримку моделей із жорсткими цінами й заробітною платою. Вони намагаються більш точно визначити недосконалості ринкового механізму, у наслідок яких ціни й заробітна плата залишаються незмінними, що, у свою чергу, викликає повільне повернення економіки до природного рівня.

Розглянемо кілька останніх досліджень представників неокейнсіанського напрямку:

1. «Витрати меню» і зовнішні ефекти сукупного попиту.
2. Теорія запізнювання цін і заробітної плати.
3. Спад як провал координації.

Прихильники теорії «витрат меню» вважають, що процес зміни цін фірмами йде скоріше «стрибками», а не негайно протягом короткострокових тимчасових проміжків. Проблема полягає в тому, що для зміни цін треба піти на певні витрати:

- розсилка нових каталогів;
- розповсюдження нових прайс-листів серед торговельних представників фірми;
- роздруківка нових меню й т. д.

Скептики стверджують, що, як правило, витрати меню досить малі, прихильники теорії раціональних очікувань стверджують, що «малі» не означає «не мають наслідків».

Зовнішній ефект сукупного попиту полягає в тому, що зниження цін однією фірмою може злегка знизити загальний рівень цін, що збільшує запаси коштів покупців у реальному вираженні, веде до зростання сукупного доходу й приводить до збільшення попиту на продукцію всіх фірм.

При наявності ефекту сукупного попиту невеликі витрати меню можуть зробити ціни жорсткими, що може дорого обійтися суспільству: оскільки фірма, приймаючи рішення, не враховує зовнішній ефект, їй не вдається покрити витрати меню й вона не знижує ціну навіть у тому випадку, коли з погляду суспільства це бажано. Таким чином, негнучкі ціни можуть бути оптимальними для тих, хто встановлює ціни, хоча вони небажані з погляду суспільства.

Теорія «запізнювання цін і заробітної плати» – коректування цін і заробітної плати по економіці в цілому відбувається як би східчасто, з певним запізненням.

Припустимо спочатку, що процес установлення цін синхронізований: всі фірми коректують ціни в перший день кожного місяця. Якщо пропозиція грошей і сукупний попит збільшилися 10 травня, то обсяг виробництва буде вище з 10 травня по 1 червня, тому що протягом цього проміжку ціни фіксовані. Але 1 червня всі фірми у відповідь на збільшення попиту збільшать ціни, що покладе кінець буму.

Якщо ж фірми встановлюють ціни в різний час, то збільшення цін якою-небудь окремою фірмою буде означати підвищення відносних цін на продукцію цієї фірми, що приведе її до втрати клієнтів. Підвищення цін буде відбуватися поступово, тому що жодна фірма не бажає першою повідомляти про значне підвищення цін.

Це запізнювання проявляється й у визначенні заробітної плати. Жоден робітник не бажає першим потрапити під зниження заробітної плати, що означає нехай тимчасове, але зниження його відносної заробітної плати. Оскільки визначення величини заробітної плати розтягнуто в часі, небажання кожного конкретного робітника першим іти на зниження заробітної плати спричиняє те, що загальний рівень заробітної плати повільно реагує на зміну сукупного попиту.

Теорія «спад як провал координації» стверджує, що спад є наслідком провалу координаційних заходів.

Проблема координації може виникнути при визначенні цін і заробітної плати, тому що при цьому необхідно приймати до уваги подібні дії інших агентів. Керівники професійних союзів, що ведуть переговори про заробітну плату, бояться домогтися меншого, ніж інші профспілки. Фірми, що встановлюють ціни на продукцію, постійно збирають інформацію про ціни, які можуть установити інші фірми.

Щоб простежити, як відсутність координації може привести до спаду, розглянемо наступний приклад (економіка складається із двох фірм). На рис. 4.7 показана гіпотетична «гра» між двома фірмами, кожна з яких вирішує, чи

знижувати ціни у відповідь на скорочення пропозиції грошей. Кожній фірмі доводиться вибирати стратегію, не знаючи стратегії, обраною іншою фірмою.

Незважаючи на бажання обох фірм уникнути спаду, жодна з них не може забезпечити це тільки власними зусиллями. Якщо одна фірма знизить ціни, у той час як інша цього не зробить, наступить спад. Фірма, що знизила ціни, отримає лише 5 дол., у той час як інша отримає 15 дол (рис. 4.7).

		Фірма 2	
		Знижує ціну	Зберігає високу ціну
Фірма 1	Знижує ціну	Фірма 1 отримує 30 дол. прибутку Фірма 2 отримує 30 дол. Прибутку	Фірма 1 отримує 5 дол. прибутку Фірма 2 отримує 15 дол. Прибутку
	Зберігає високу ціну	Фірма 1 одержує 15 дол. прибутку Фірма 2 отримує 5 дол. Прибутку	Фірма 1 отримує 15 дол. прибутку Фірма 2 отримує 15 дол. Прибутку

Рисунок 4.7 – Ціноутворення й провал координації [1]

Цей позитивний вплив зниження цін однією фірмою на рентабельність іншої може виникнути внаслідок дії позитивного зовнішнього ефекту сукупного попиту.

Найгірший результат, за якого обидві фірми отримують по 15 дол., є прикладом провалу координації. Якби обидві фірми могли скоординувати свої дії, вони обидві знизили б ціни й прийшли до найбільш сприятливого результату. У реальному світі, на відміну від нашого прикладу, координація найчастіше ускладнена більшою кількістю фірм, що встановлюють ціни. Мораль цієї історії полягає в тому, що ціни можуть бути негнучкими просто тому, що люди очікують, що вони будуть такими, хоча в цій жорсткості не зацікавлений ніхто.

Економісти часто використовують моделі сукупної пропозиції для пояснення міждержавних розходжень у короткострокових кривих сукупної пропозиції. Спробуйте розглянути всі чотири моделі на прикладі України.

4.3 Політика стабілізації

Коливання в економіці починаються зі змін сукупної пропозиції або сукупного попиту. Економісти називають зрушення відповідних кривих у результаті зовнішніх впливів **економічними потрясіннями**, або **шоками**.

Політика стабілізації – це державна політика по підтримці обсягу виробництва та зайнятості на природному рівні. Важливим компонентом стабілізаційної політики є кредитно-грошова політика.

Різкі зміни сукупного попиту

Припустимо, знижується попит на запаси готівки (наприклад, у зв'язку з переходом на виплату заробітної плати по пластикових картках). Зменшення запасів коштів у реальному вираженні при будь-якому даному обсязі виробництва викликає зниження **k** і збільшення **V**. (Згадаємо, що **M/P = k**, де **k = 1/V**).

Якщо грошова маса залишається без зміни, то в результаті зростання швидкості обігу грошей крива сукупного попиту зміщується праворуч (рис. 4.8).

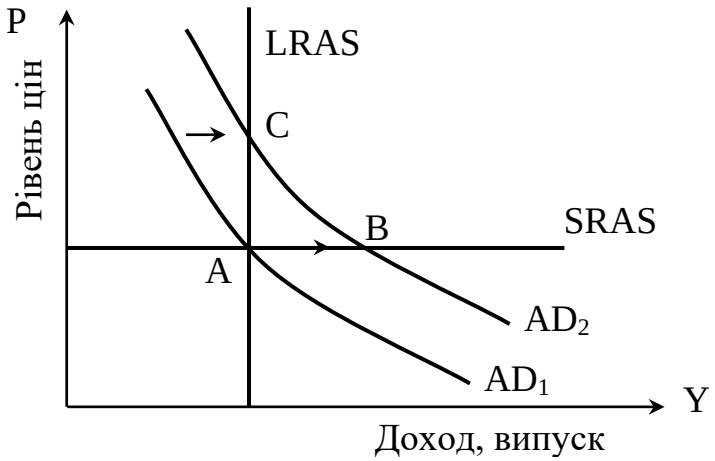


Рисунок 4.8 – Зростання сукупного попиту [1]

У короткостроковому періоді збільшення сукупного попиту викликає зростання обсягу виробництва, тобто економічний підйом. Із часом високий рівень сукупного попиту приводить до збільшення цін і заробітної плати. У міру зростання цін попит на продукцію падає, а рівень виробництва поступово наближається до природного. Але в процесі переходу до більш високого рівня цін обсяг виробництва товарів і послуг буде перевищувати природний рівень. Щоб уникнути підйому, що веде до інфляції, центральний банк може зменшити пропозицію грошей і тим самим нейтралізувати наслідки зростання швидкості їх обігу. Це дозволить стабілізувати сукупний попит.

Різкі зміни сукупної пропозиції

Іншим джерелом економічних коливань є порушення або зрив у поставках якого-небудь товару або певної групи товарів. Такі процеси одержали назву шок (зрив) пропозиції. Несприятливі шоки пропозиції (наприклад, посуха) приводять до різкого зростання витрат виробництва та цін. Сприятливі шоки, наприклад, зниження цін на нафту, приводять до зменшення витрат виробництва та зниження цін (тому шоки з боку пропозиції називають іноді ціновими шоками) (рис. 4.9).

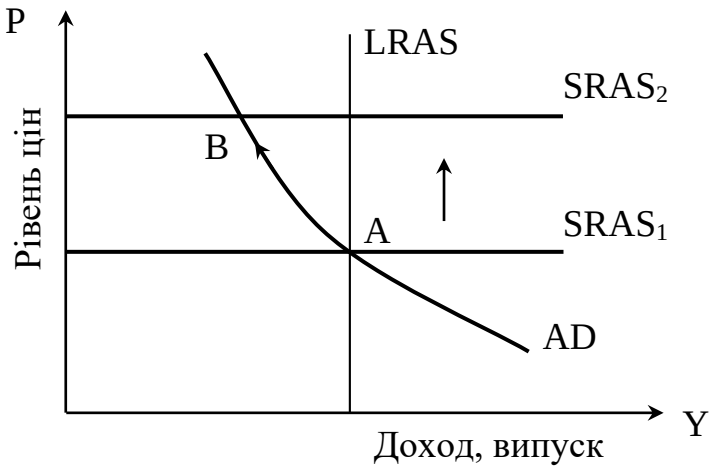


Рисунок 4.9 – Несприятливий шок пропозиції [1]

У результаті несприятливої зміни пропозиції короткострокова крива сукупної пропозиції зрушується вгору. Якщо сукупний попит не змінюється, економіка переходить із точки **А** в точку **В**: рівень цін зростає, а рівень виробництва падає нижче природного. Така ситуація називається **стагфляцією**. Уряд у цьому випадку може вдатися до двох варіантів економічної політики. Перший варіант припускає підтримку сукупного попиту на незмінному рівні. У цьому випадку в економіці виникне спад. Але рано або пізно ціни впадуть до колишнього рівня, і відновиться повна зайнятість. Другий варіант полягає в збільшенні сукупного попиту, щоб більш швидко відновити природний рівень виробництва. У цьому випадку можна зм'якшити наслідки шоку з боку пропозиції, але при цьому в майбутньому збережеться більш високий рівень цін. Не існує способу встановити сукупний попит на такому рівні, щоб забезпечити одночасно і повну зайнятість, і стабільність цін (рис. 4.10).

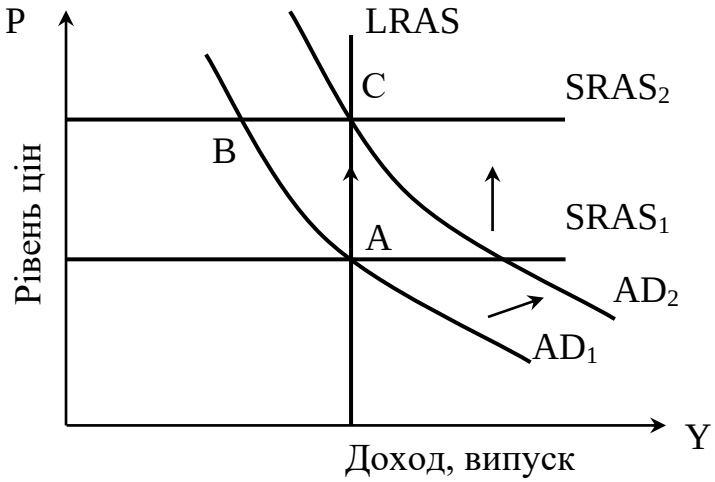


Рисунок 4.10 – Пом'якшення несприятливих потрясінь із боку пропозиції [1]

4.4 Контрольні питання

1. Виведіть модель сукупного попиту на основі рівняння кількісної теорії грошей.

2. Як змінюються реальний і номінальний попит на гроші при русі вздовж кривої сукупного попиту?

3. При яких умовах крива сукупного попиту є вертикальною?

4. Яким чином поняття макроекономічної рівноваги пов'язане з незапланованими змінами товарно-матеріальних запасів?

5. За якими ознаками класифікуються моделі сукупної пропозиції?

6. Як модель «жорсткої заробітної плати» пояснює позитивний нахил кривої сукупної пропозиції?

7. Як модель «невірних уявлень робітників» пояснює позитивний нахил кривої сукупної пропозиції?

9. Як модель «недосконалої інформації» пояснює позитивний нахил кривої сукупної пропозиції?

10. Як «модель жорстких цін» пояснює позитивний нахил кривої сукупної пропозиції?

4.5 Вправи для самостійної роботи

1. У рамках моделі AD–AS проаналізуйте короткострокові і довгострокові наслідки наступних подій (припустимо, що економіка спочатку знаходиться в стані повної зайнятості):

А) збільшення ставки прибуткового податку;

Б) зростання державних витрат, що фінансується за рахунок продажу державних облігацій;

В) підвищення заробітної плати з метою підтримки рівня життя в умовах зростання цін в економіці.

2. Економіка спочатку знаходиться в стані повної зайнятості. Рівняння кривої сукупного попиту в цій економіці спочатку мало вигляд $Y = 3480 – 300P$, але збільшення витрат на охорону здоров'я привело до 10-відсоткової інфляції. Потенційний ВНП дорівнює 3000 млн грош. одиниць. Покажіть на графіку і визначте величину рівноважного ВНП, рівень цін у короткостроковому і довгостроковому періодах і нове рівняння кривої AD.

3. Крива сукупного попиту AD виведена з рівняння кількісної теорії грошей. Величина швидкості обігу грошей дорівнює 1. Спочатку економіка знаходиться в стані повної зайнятості. Грошова маса знижується з 1400 до 1200 млрд грош. одиниць. При цьому в короткостроковому періоді реальний ВНП сягає 600 млрд грош. одиниць. Визначте рівноважний ВНП і темп інфляції в довгостроковому періоді, рівняння кривої AD до і після зміни грошової маси. Намалюйте графік.

4. Крива сукупного попиту AD виведена з рівняння кількісної теорії грошей. Величина швидкості обігу грошей дорівнює 1. Спочатку економіка знаходиться в стані повної зайнятості на рівні ВНП, рівному 1000. Рівень цін дорівнює 2. Грошова маса збільшується на 25%, а швидкість обігу грошей збільшується в 1,2 рази. Визначте рівноважний ВНП у короткостроковому періоді і темп інфляції в довгостроковому періоді. Намалюйте графік.

5. Спочатку економіка знаходиться в стані повної зайнятості. Рівняння довгострокової кривої сукупної пропозиції $Y = 3000$. Рівняння короткострокової

кривої сукупної пропозиції P = 1,25. Рівняння кривої сукупного попиту Y = 2000 + 2,5M/P. Грошова маса збільшилася на 100 млрд грош. одиниць. Визначте величину грошової маси до і після її збільшення, рівноважний ВНП і рівень цін у короткостроковому і довгостроковому періодах. Накресліть графік.

Поточний контроль до першого модуля

Тести

1. Головним методом макроекономіки є:
   а) аналіз
   б) синтез
   в) моделювання
   г) порівняння
2. Об'єктом макроекономіки є:
   а) економічна система
   б) продуктивні сили
   в) виробничі відносини
   г) приватна економіка
3. Який з доходів включається до складу ВНП:
   а) дохід від продажу акцій фірми, що виробляє відеомагнітофони
   б) допомога з безробіття
   в) заробітна плата прислуги
   г) доходи від продажу вживаного автомобіля
4. Найбільшу частку ВНП становлять:
   а) інвестиційні витрати
   б) чистий експорт
   в) споживчі витрати
   г) державні закупівлі товарів і послуг
5. До пояснення причин встановлення стимулюючої зарплати не відноситься:
   а) більш висока ефективність праці внаслідок кращого харчування
   б) підвищення старанності працівників
   в) зменшення витрат на підготовку працівників
   г) встановлення закону про мінімальну зарплату

Практичні завдання з рекомендаціями до виконання

Завдання 1.

Припустимо, що індекс цін на споживчі товари враховує лише два товари: їжу і житло. Частка витрат на їжу в споживчому кошику складає 25%, а на житло 75%. Ціни на продукти зросли на 15%, а на житло на 10%. Знайти темп інфляції за ІСЦ.

Розв'язок:

Припустимо, що сума споживчих витрат складає С. Таким чином, частка витрат на їжу становитиме 0,25С, а частка витрат на житло 0,75С.

Якщо ціна продуктів зросла, на 15%, то частка витрат на їжу тепер складатиме 1,15×0,25С (0,2875С), а частка витрат на житло 1,1×0,75С (0,825С). Таким чином, загальна сума споживчих витрат складатиме 1,1125С.

Бачимо, що витрати зросли в 1,1125 рази, тобто на 0,1125.

Відповідь: Темп інфляції за ІСЦ складає 0,1125, або 11,25%.

Завдання 2.

Економіка спочатку знаходиться в стані повної зайнятості. Рівняння кривої сукупного попиту в цій економіці спочатку мало вигляд Y = 3480 – 300P, але збільшення витрат на охорону здоров'я привело до 10-відсоткової інфляції. Потенційний ВНП дорівнює 3000 млн грош. одиниць. Покажіть на графіку і визначте величину рівноважного ВНП, рівень цін у короткостроковому і довгостроковому періодах і нове рівняння кривої AD.

Розв'язок:

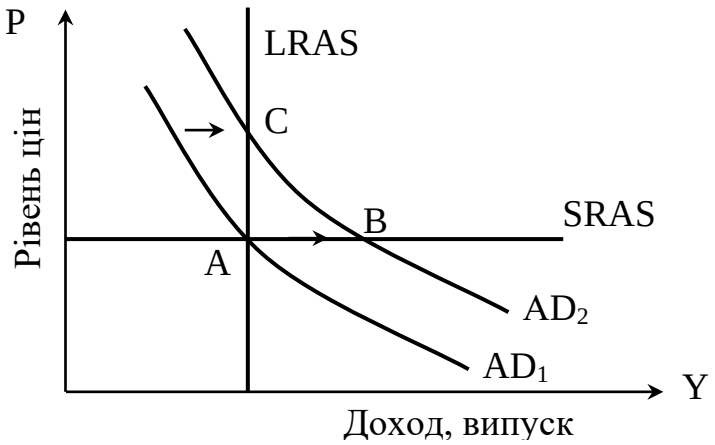
У точках А і С обсяг виробництва дорівнює потенційному ВНП. Точка А знаходиться на кривій AD_1. Таким чином, ми можемо визначити рівень цін, який відповідає точці А. Скористаємось рівнянням початкового сукупного попиту в економіці: Y = 3480 – 300P.

3000 = 3480 – 300P

P_1 = 1,6.

У точці С рівень цін більший ній в точці А на 10%. Таким чином P_2 = 1,76.

Тепер нам відомі координати точки С, і ми можемо визначити нове рівняння кривої сукупного попиту. Для цього ми мусимо визначити величину незалежного члена рівняння.



3000 = X – 300 × 1,76;

X = 3000 + 528 = 3528.

Рівняння кривої AD_2 має вигляд Y = 3528 – 300P.

Тепер ми можемо визначити рівноважний ВНП, який відповідає точці В. Ця точка знаходиться на кривій AD_2 і кривій SRAS, рівняння якої має вигляд

P = 1,6. Обсяг виробництва в точці В: Y = 3528 – 300×1,6 = 3048.

Відповідь: величина рівноважного ВНП (обсяг виробництва в точці В) дорівнює 3048; рівень цін у короткостроковому періоді дорівнює 1,6; рівень цін в довгостроковому періоді дорівнює 1,76; нове рівняння кривої AD має вигляд Y = 3528 – 300P.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. РИНОК ГРОШЕЙ ТА ІНФЛЯЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ

ТЕМА 5. РИНОК ГРОШЕЙ

ПЛАН

5.1 Гроші. Пропозиція грошей
5.2 Попит на гроші
5.3 Кількісна теорія грошей

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо елементів та функціонування ринку грошей.

Основні терміни і поняття: функції грошей, центральний банк, грошова політика, рівняння кількісної теорії грошей, швидкість обігу грошей, швидкість обігу грошей стосовно доходів, запаси коштів у реальному вираженні, функція попиту на гроші, кількісна теорія грошей.

5.1 Гроші. Пропозиція грошей

З погляду економістів, гроші – це сукупність активів, використовуваних при здійсненні угод. Гроші виконують три функції. Вони служать **засобами заощадження**, **мірою вартості й засобами обігу**.

Гроші існують у багатьох формах. У наш час найпоширенішою формою грошей є паперові гроші. Вони не мають внутрішньої вартості, функції грошей їм були надані постановою уряду (декретні гроші). У минулому людство як гроші використовувало який-небудь товар, що мав внутрішню вартість (худоба, хутра, мушлі й т. д.). Гроші подібного роду одержали назву товарних грошей. Найпоширенішим прикладом товарних грошей є золото.

Наявну на даний час кількість грошей в економіці називається пропозицією грошей. В економіці, що використовує товарні гроші, пропозиція грошей визначається запасом відповідного товару. В економіці, що використовує паперові гроші, пропозиція грошей регулюється державою.

Регулювання розмірів грошової маси одержало назву **грошової політики**. Ключову роль у здійсненні грошової політики відіграє **центральний банк**. Основними інструментами контролю центрального банку за пропозицією грошей є **операції на відкритому ринку** (купівля й продаж центральним банком державних цінних паперів), **зміна резервної норми й зміна облікової ставки відсотка**.

Виміряти кількість грошей, що знаходяться в обігу (пропозицію грошей) не так просто. Так як гроші – це сукупність активів, використовуваних при здійсненні угод, то кількість грошей є кількість цих активів. Але в різних угодах застосовуються різні види активів, відповідно існує й кілька способів виміру кількості грошей. Відповідно до цього пропозиція грошей вимірюється за допомогою параметрів M_0, M_1, M_2, M_3. Параметр M_0 містить у собі найбільш ліквідні активи – готівку (паперові й металеві гроші, що знаходяться в обігу).

Кожний наступний параметр грошової пропозиції містить у собі попередній і ще які-небудь менш ліквідні активи. В Україні прийнятий наступний склад грошових агрегатів:

M_0 – гроші поза банками

$M_1 = M_0$ + кошти на розрахункових і поточних рахунках у національній валюті

$M_2 = M_1$ + інші кошти в банках в національній і іноземній валюті

$M_3 = M_2$ + цінні папери банків в національній та іноземні валюті

При аналізі впливу грошей на економіку часто потрібно виразити кількість грошей через кількість товарів і послуг, які на ці гроші можна придбати. Ця кількість виражається формулою **M/P** и одержала назву **реальних грошових запасів** (реальні грошові залишки).

5.2 Попит на гроші

Функція попиту на гроші представлена рівнянням, що виявляє фактори, які обумовлюють рішення населення щодо запасів коштів у реальному вираженні на даний момент часу. Проста функція попиту на гроші може бути записана так:

$$(M/P)_d = kY, \tag{5.1}$$

де **k** – константа.

Це рівняння показує, що попит на запаси реальних коштів, так само як і попит на будь-яке інше благо пропорційний національному доходу.

З функції попиту на гроші ми можемо вивести рівняння кількісної теорії грошей. Для цього припустимо, що попит на реальні грошові запаси $(M/P)_d$ дорівнює їхній пропозиції **(M/P)**. Таким чином, $(M/P)_d = k$ або $M(1/k) = PY$, що можна записати як:

$$MV = PY, \tag{5.2}$$

де $V = 1/k$.

5.3 Кількісна теорія грошей

Щоб зрозуміти, як зміна грошової маси впливає на економіку, необхідно встановити зв’язок між показниками кількості грошей і іншими економічними змінними. Зв’язок між сумою грошей і загальним обсягом угод відображений в рівнянні, що одержало назву **рівняння кількісної теорії грошей**:

M	×	**V**	=	**P**	×	**T**	
кількість грошей		швидкість обігу грошей		ціна угоди		кількість угод	(5.3)

Члени, що перебувають у правій частині рівняння, несуть у собі інформацію про угоди. Через **T** позначена загальна кількість операцій за певний

період часу, скажемо, за рік. **P** – ціна, за якою відбувається типова угода, **P×T** – дорівнює кількості грошей, що обернулися на протязі року.

Рівняння кількісної теорії грошей, по суті, є тотожністю: його виконання обумовлене самими визначеннями всіх змінних, які входять до його складу. Проте, воно має важливе значення, тому що з нього випливає, що при зміні однієї зі змінних одна або більше з змінних що залишились також повинні змінитися для збереження рівності. Наприклад, якщо кількість грошей збільшиться, а швидкість їхнього обігу залишиться незмінною, то повинна збільшитися або ціна, або кількість угод.

Так як кількість угод важко підрахувати, економісти заміняють кількість укладених угод **T** на величину обсягу виробництва **Y**. Кількість угод, і обсяг виробництва тісно зв'язані між собою, так як чим більш виробляється товарів і послуг, тим більш їх купується й продається. Рівняння кількісної теорії грошей може бути записане в наступному виді:

$$\mathbf{M \times V = P \times Y}, \tag{5.4}$$

де **M** – кількість грошей;
V – швидкість обігу грошей;
P – дефлятор ВНП;
Y – кількість виробленої продукції.

Так як **Y** – це також сукупний доход, то **V** в даній інтерпретації кількісної теорії грошей отримала назву швидкості обігу грошей по відношенню до доходів. Швидкість обігу грошей по відношенню до доходів показує, до складу доходів якої кількості власників входить за певний проміжок часу один і той же грошовий знак (банкнота).

Якщо зробити припущення, що швидкість обігу грошей постійна, на базі цього рівняння можна побудувати важливу теорію, що одержала назву **кількісної теорії грошей**. Подібно багатьом іншим припущенням в економіці, припущення про постійну швидкість обігу грошей – це тільки абстракція. При зміні функції попиту на гроші вона також змінюється. Наприклад, поява банкоматів, що дозволяють знімати готівку в будь-який час, дозволило скоротити середню кількість готівки на руках у населення, що зменшило параметр **k** у функції попиту на гроші, тобто швидкість обігу грошей виросла. Разом з тим економісти виявили, що в багатьох випадках припущення про постійну швидкість обігу грошей дозволяє одержати досить точні результати.

Якщо швидкість обігу грошей постійна, рівняння кількісної теорії грошей можна трактувати як теорію формування номінального обсягу ВНП. Рівняння кількісної теорії грошей стверджує, що:

$$\mathbf{M}\,\overline{\mathbf{V}} = \mathbf{PY}, \tag{5.5}$$

тоді зміна кількості грошей **M** повинна викликати пропорційну зміну номінального обсягу ВНП (**PY**). Таким чином, обсяг виробництва в грошовому вираженні визначається кількістю грошей.

Тепер ми маємо у своєму розпорядженні елементи теорії, що дозволяє визначити, від чого залежить загальний рівень цін в економіці:

1. Кількість виробленої продукції **Y** визначається витратами факторів виробництва й виробничою функцією.

2. Вартість обсягу виробництва в номінальному вираженні **PY** визначається пропозицією грошей (цей висновок випливає з рівняння кількісної теорії грошей і припущення про постійну швидкість обігу грошей).

3. Тоді рівень цін **P** являє собою відношення вартості обсягу виробництва в номінальному вираженні (**PY**) до кількості виробленої продукції **Y**.

Інакше кажучи, реальний обсяг ВНП визначається виробничими можливостями економіки, а дефлятор ВНП є відношення номінального обсягу ВНП до реального.

Дана теорія пояснює, що відбувається, коли центральний банк змінює пропозицію грошей. Так як швидкість обігу грошей є постійною, будь-яка зміна пропозиції грошей веде до пропорційної зміни номінального обсягу ВНП. Так як реальний обсяг ВНП вже заданий існуючими в економіці запасами факторів виробництва й виробничою функцією, то зміни номінального ВНП цілком обумовлені змінами рівня цін. Таким чином, з кількісної теорії випливає, що рівень цін пропорційний пропозиції грошей.

5.4 Контрольні питання

1. В чому полягає різниця між паперовими і товарними грошима?
2. Як вимірюється грошова маса в обігу?
3. Назвіть інструменти грошової політики.
4. Запишіть рівняння кількісної теорії грошей. Які висновки можна зробити з цього рівняння?
5. Дайте визначення швидкості обігу грошей. Чому економісти припускають, що вона постійна?
6. Які фактори визначають попит на гроші?

5.5 Вправи для самостійної роботи

1. Розгляньте, як наступні фактори вплинуть на реальний попит на гроші:

А) падіння рівня цін;

Б) поява нових технологій, що дозволяють керувати вашим банківським рахунком і здійснювати покупки через ваш домашній комп’ютер;

В) падіння номінальної ставки відсотка;

Г) зменшення номінального ВНП.

2. Визначте, як змінилася грошова маса, якщо швидкість обігу виросла на 10%, обсяг виробництва знизився на 15%, а рівень цін зріс у 1,25 рази.

3. Припустимо, що реальний ВНП складав 3000 грош. одиниць, а грошова маса в обігу складала 150 грош. одиниць. Уряд збільшив обсяг грошової маси до 200 грош. одиниць. Визначте обсяг ВНП, якщо ціни зросли в 1,5 рази, а швидкість обігу грошей знизилася на 10%.

ТЕМА 6. ІНФЛЯЦІЙНИЙ МЕХАНІЗМ

ПЛАН

6.1 Інфляція
6.2 Інфляція й ставки відсотка
6.3 Номінальна ставка відсотка й попит на гроші
6.4 Суспільні витрати інфляції
6.5 Крива Філліпса

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо інфляції та інфляційного механізму.

Основні терміни і поняття: Інфляція. Гіперінфляція. Номінальна і реальна ставки відсотка. Сеньораж. Рівняння Фішера й ефект Фішера. Очікувана реальна ставка відсотка і фактична реальна ставка відсотка. Інфляція попиту. Інфляція витрат. Наслідки інфляції. Реальні і номінальні перемінні. Класична дихотомія. Нейтральність грошей. Крива Філліпса. Співвідношення втрат і результатів у боротьбі з інфляцією. Раціональні очікування. Гіпотеза природного рівня.

6.1 Інфляція

Інфляція – це підвищення загального рівня цін. Темп інфляції – це зміна загального рівня цін, виражена у відсотках. Наприклад, якщо в 2000 р. рівень цін склав 125% від рівня 1999 р., то темп інфляції склав 25%. Інфляція з дуже високими темпами називається **гіперінфляцією**.

Так як темпом інфляції є зміна рівня цін, виражена у відсотках, то теорія рівня цін є також теорією темпу інфляції. Рівняння кількісної теорії, записане в відсотковій формі, має наступний вигляд:

$$\textbf{зміна M (у \%) + зміна V (у \%) = зміна P (у \%) + зміна Y (у \%)} \qquad (6.1)$$

Примітка: Здійснюючи перетворення багатьох економічних рівнянь, варто мати на увазі одну арифметичну закономірність, а саме: зміна добутку двох змінних, виражена у відсотках, приблизно дорівнює сумі змін кожної змінної, виражених у відсотках. У цьому випадку:

$$\textbf{зміна (PY) (у \%) = зміна P (у \%) + зміна Y (у \%)} \qquad (6.2)$$

Однак необхідно враховувати, що застосування даної формули до періодів високих темпів інфляції дає велику помилку. Тому в таких випадках потрібно користуватися точною формулою, відповідно до якої:

$$\textbf{зміна PY (у \%)} = \textbf{зміна P (у \%)} + \textbf{зміна Y (у \%)} + \textbf{зміна P} \times \textbf{зміна Y (у \%)} \qquad (6.3)$$

Повернемося до рівняння кількісної теорії грошей, записаного в формі відсотків й розглянемо кожний із чотирьох членів даного рівняння.

Перший: зміна кількості грошей (виражена у відсотках) – регулюється центральним банком. Другий: зміна швидкості обігу грошей – дорівнює нулю (тому що ми прийняли швидкість обігу грошей постійною). Третій: зміна рівня цін у процентному вираженні є темп інфляції, що ми й хотіли б проаналізувати. Четвертий: зміна кількості виробленої продукції у відсотках – пов'язана з ростом витрат факторів виробництва й з науково-технічним прогресом. Ми можемо прийняти темп зростання виробництва за постійну величину.

Наведений аналіз показує, що при умові постійного темпу економічного зростання, зростання пропозиції грошей визначає темп інфляції.

Таким чином, кількісна теорія грошей показує, що центральний банк, що контролює пропозицію грошей, повністю контролює темп інфляції. Якщо центральний банк збільшує пропозицію грошей у тому ж темпі, що й темп приросту виробництва, рівень цін буде незмінним. Якщо центральний банк швидко збільшує пропозицію грошей, то рівень цін швидко зростає.

Держава може фінансувати свої витрати трьома способами:

1. Вона може збільшувати податкові надходження.
2. Вона може позичити в населення.
3. Вона може надрукувати гроші.

Доход, одержуваний від друкування грошей, називається **«сеньораж»**. Друкуючи гроші, держава збільшує пропозицію грошей, що, як ми бачили, веде до інфляції. Таким чином, друкування грошей з метою отримання доходу рівносильне введенню **інфляційного податку**. Цей податок платять ті, хто зберігає готівку, тому що в міру підвищення цін реальна вартість грошей падає.

Обсяг доходів, одержуваний за рахунок друкування грошей, істотно розрізняється в різних державах. У країнах, що переживають гіперінфляцію, сеньораж часто є першорядним джерелом доходів держави.

6.2 Інфляція й ставки відсотка

Дотепер ми розглядали зв'язок між приростом грошової маси й інфляцією. Розглянемо тепер зв'язок між інфляцією й ставками відсотка.

Економісти розрізняють номінальну й реальну процентну ставку. **Номінальна процентна ставка (i)** – це збільшення грошової суми, що одержує кредитор, виражене у відсотках. **Реальна процентна ставка (r)** – це збільшення купівельної спроможності грошової суми, виражене у відсотках. Якщо темп інфляції позначити $\boldsymbol{\pi}$, то

$$\mathbf{r = i - \pi} \qquad (6.4)$$

Дана формула є наближеною. Вона дає задовільні результати тільки при низьких значеннях інфляції. Точна формула для визначення реальної ставки відсотка:

$$\mathbf{r} = \frac{\mathbf{i} - \boldsymbol{\pi}}{\mathbf{1} + \boldsymbol{\pi}} \qquad (6.5)$$

Перегрупуємо члени рівняння $\mathbf{r = i - \pi}$ і одержимо:

$$\mathbf{i = \pi + r} \qquad (6.6)$$

Рівняння, записане в такому вигляді, називається **рівнянням Фішера**. Воно показує, що номінальна ставка відсотка може змінюватися з двох причин: внаслідок зміни реальної ставки відсотка й внаслідок зміни інфляції.

Розклавши номінальну ставку відсотка на дві складові, ми можемо використати дане рівняння для розробки теорії номінальної ставки відсотка. Для цього необхідно звести воєдино теорію реальної ставки відсотка й теорію темпу інфляції.

Відповідно до кількісної теорії грошей, збільшення темпу приросту грошової маси на 1% викликає збільшення темпу інфляції теж на 1%. Відповідно до рівняння Фішера, збільшення темпу інфляції на 1% у свою чергу, викликає підвищення номінальної ставки відсотка на 1%. Це співвідношення між номінальною ставкою відсотка й темпом інфляції одержало назву **ефекту Фішера**.

Необхідно розрізняти реальну ставку відсотка, яку очікують кредитор і позичальник при видачі позики (**реальна ставка відсотка ex ante**) і фактичну реальну ставку відсотка **(реальну ставку відсотка ex post)**.

Кредитори й позичальники не в змозі з повною впевненістю передбачити майбутній темп інфляції, але в них є певні очікування темпу інфляції. Позначимо через $\boldsymbol{\pi}$ фактичний темп інфляції в майбутньому, а через $\boldsymbol{\pi^e}$ – очікуваний майбутній темп інфляції. Тоді реальна ставка відсотка **ex ante** буде дорівнює $\mathbf{i - \pi^e}$, а реальна ставка відсотка **ex post** будуть дорівнює $\mathbf{i - \pi}$. Дві реальні ставки відсотка виявляються різними, якщо фактичний майбутній темп інфляції $\boldsymbol{\pi}$ відхиляється від очікуваного $\boldsymbol{\pi^e}$.

Розходження між фактичним й очікуваним майбутніми темпами інфляції модифікує ефект Фішера. Очевидно, що номінальна ставка відсотка не може коректуватися з урахуванням фактичного майбутнього темпу інфляції, тому що на момент її встановлення останній ще невідомий. Вона може змінюватися тільки залежно від очікуваного темпу інфляції. Звідси, ефект Фішера більш точно можна представити в наступному вигляді:

$$\mathbf{i = r + \pi^e} \qquad (6.7)$$

Реальна ставка відсотка **ex ante** визначається точкою рівноваги на ринку товарів і послуг. Динаміка номінальної ставки відсотка **i** точно повторює рух очікуваного темпу інфляції.

6.3 Номінальна ставка відсотка й попит на гроші

Кількісна теорія грошей будується на простій функції попиту на гроші: передбачається, що попит на реальні грошові запаси пропорційний доходу. Тепер ми вводимо ще один фактор, що визначає попит на гроші, – номінальну ставку відсотка.

Якщо Ви зберігаєте гроші у вигляді готівки, Ви не одержуєте доход у розмірі номінальної процентної ставки, це і є витрати зберігання грошей. У тому, що витрати зі зберігання грошей дорівнюють номінальній процентній ставці, можна переконатися й проаналізувавши реальний доход від інших активів. На негрошові активи, такі як державні цінні папери, може бути отриманий реальний доход **r**. Разом з тим, очікується, що реальна вартість грошей буде зменшуватися відповідно до темпу інфляції, виходить, очікуваний реальний доход на них складе $-\pi^e$. Зберігаючи гроші у вигляді готівки Ви втрачаєте доход, рівний різниці між цими двома доходами. Таким чином, витрати зберігання грошей у вигляді готівки становлять $\mathbf{r - (-\pi^e)}$, що відповідно до рівняння Фішера є номінальною ставкою відсотка **i**.

Чим вище витрати зберігання грошей у вигляді готівки, тим менше попит на гроші. Отже, попит на гроші в реальному вираженні залежить і від рівня доходу й від номінальної ставки відсотка. Ми можемо записати функцію попиту на гроші в загальному вигляді як:

$$\mathbf{(M/P)_d = L(i, Y)} \qquad (6.8)$$

Попит на гроші позначається буквою **L**, тому що гроші є ліквідним активом – активом, найбільш легко реалізованим при здійсненні угод.

Розглянемо, яким чином змінюється теорія рівня цін із введенням функції попиту на гроші. Для цього прирівняємо пропозицію реальних запасів коштів **M/P** до величини попиту **L(i, Y)**.

$$\mathbf{(M/P) = L(i, Y)} \qquad (6.9)$$

Далі за допомогою рівняння Фішера виразимо номінальну ставку відсотка як суму реальної ставки відсотка й темпу інфляції:

$$\mathbf{M/P = L(r + \pi^e, Y)} \qquad (6.10)$$

З даного рівняння випливає, що реальні запаси грошей залежать від очікуваного темпу інфляції.

Загальне рівняння попиту на гроші дає більш глибоке в порівнянні з кількісною теорією грошей уявлення про те, що визначає рівень цін. Кількісна теорія грошей говорить, що нинішній рівень пропозиції грошей визначає рівень поточних цін. У дійсності, це так тільки тоді, коли номінальна ставка відсотка й кількість виробленої продукції залишаються постійними. Разом з тим, номінальна ставка відсотка не є постійною, вона залежить від очікуваного темпу інфляції, що, у свою чергу, залежить від приросту грошової маси. Наявність

номінальної ставки відсотка у функції попиту на гроші показує додатковий канал, через який величина пропозиції грошей впливає на рівень цін.

Загальне рівняння пропозиції грошей показує, що рівень цін залежить не тільки від нинішнього рівня пропозиції грошей, але й від рівня пропозиції грошей, очікуваного в майбутньому. Щоб зрозуміти, чому це так, припустимо, що центральний банк повідомляє про майбутнє зростання пропозиції грошей, але залишає його нинішній рівень незмінним. Якщо люди повірять центральному банку, то вони будуть очікувати зростання грошової маси й інфляції. Відповідно до рівняння Фішера, зростання очікуваного темпу інфляції приведе до збільшення номінальної ставки відсотка. Більш висока номінальна ставка відсотка приводить до скорочення попиту на грошові запаси в реальному вираженні. Так як в номінальному вираженні кількість грошей в обігу поки не змінилася, то скорочення попиту на реальні запаси грошей викличе підвищення рівня цін. Таким чином, очікування більш високого темпу приросту грошової маси в майбутньому приводить до підвищення рівня поточних цін.

Чутливість величини запасів грошей у реальному вираженні до значення номінальної процентної ставки ускладнює проблему приборкання гіперінфляції. Якби кількісна теорія грошей була повністю справедлива й номінальна ставка відсотка не впливала на попит на гроші, щоб приборкати інфляцію центральному банку досить було б просто припинити друкувати гроші. Як тільки стабілізується кількість грошей, стабілізується й рівень цін. Але, якщо попит на гроші залежить від номінальної процентної ставки, завдання приборкання гіперінфляції стає більш складним. Зниження темпів інфляції приведе до зниження витрат зберігання грошей, і, таким чином, до збільшення реальних запасів грошей. Якщо центральний банк просто припиняє друкування грошей (зберігає **M** постійним), то зі збільшенням реальних запасів грошей (**M/P**) випливає зниження цін, а значить центральний банк не досягає мети стабільності цін.

То ж яку грошову політику повинен проводити центральний банк, щоб покінчити з інфляцією не викликаючи дефляції? Почнемо відповідати на це питання з кінця. На рис. 6.1 відображені 5 етапів знаходження відповідних темпів зростання грошової маси:

1. Рівень цін **P** – під час гіперінфляції підвищується, після вступу в силу нової грошової політики рівень цін стабілізується.

2. Темп інфляції – **π** високий, поки не почався період стабільності цін, при якому він знижується до нуля.

3. Номінальна ставка відсотка **i** – висока до початку стабілізації цін, потім з падінням темпу інфляції знижується.

4. Зниження номінальної ставки відсотка приведе до стрибкоподібного зростання грошових запасів у реальному вираженні.

5. Знаючи траєкторії графіків рівня цін **P** и реальних запасів **M/P**, ми можемо визначити бажану траєкторію графіка пропозиції грошей **M**. У момент закінчення гіперінфляції пропозиція грошей повинна різко зрости одночасно зі збільшенням кількості реальних грошових запасів. Після цього стрибка вона повинне залишатися незмінною, щоб забезпечувалася стабільність цін (рис.6.1).

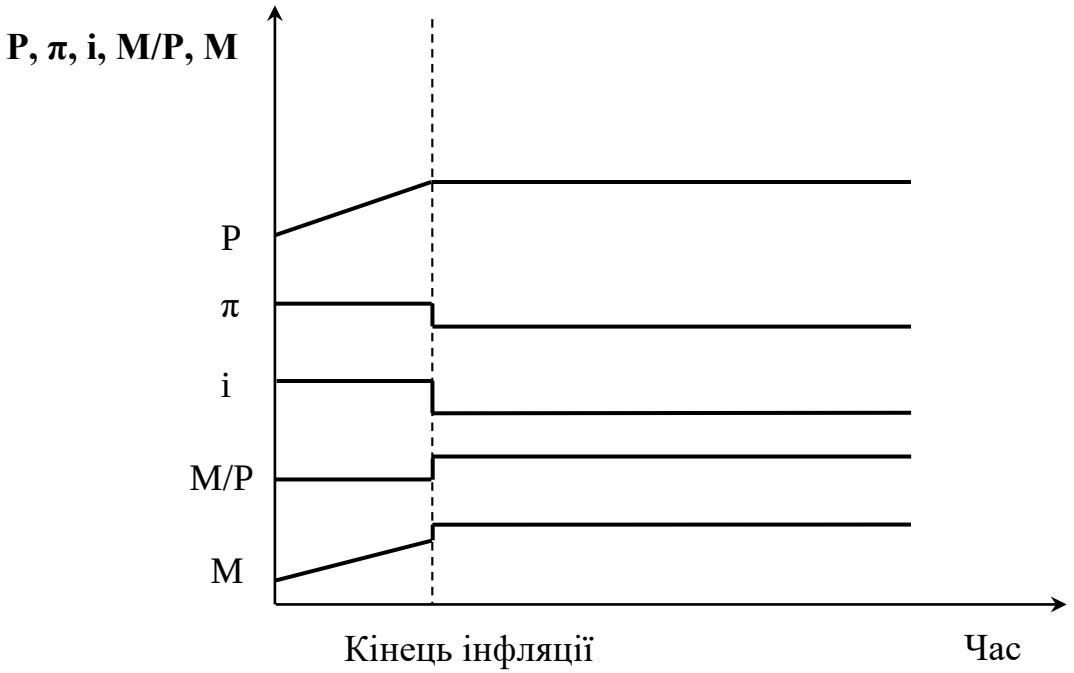


Рисунок 6.1 – Визначення динаміки пропозиції грошей для приборкання гіперінфляції [1]

У даному аналізі не розглядалася проблема довіри центральному банку. Щоб знизилися очікуваний темп інфляції й номінальна ставка відсотка, люди повинні бути впевнені, що центральний банк дійсно припинить друкувати гроші в колишньому обсязі. Таку довіру важко завоювати в розпал гіперінфляції, особливо якщо центральний банк піде на різке збільшення пропозиції грошей. Але якщо центральному банку не вдасться домогтися довіри, то не відбудеться й зниження очікуваного темпу інфляції й зниження номінальної процентної ставки, виходить, запаси грошей у реальному вираженні не збільшаться, і різке зростання пропозиції грошей приведе до прискорення інфляції.

На практиці центральний банк домагається довіри, усуваючи головну причину гіперінфляції: необхідність сеньоражу. Із цієї причини закінчення гіперінфляції, як правило, пов’язане з реформами бюджетної сфери – скороченням державних витрат і збільшенням доходів, що зменшує потребу в сеньоражі. Таким чином, хоча гіперінфляція є явищем грошової сфери, її закінчення зачіпає одночасно й сферу бюджетного регулювання.

6.4 Суспільні витрати інфляції

Розглянемо спочатку витрати очікуваної (прогнозованої) інфляції. Припустимо, що щомісяця рівень цін підвищується на 1%. Які будуть витрати при стійкому й передбачуваному темпі інфляції в 12% на рік?

1. **«Витрати зношених черевиків»**. Збільшення темпів інфляції приведе до зростання номінальної ставки відсотка, це викличе скорочення запасів коштів у реальному вираженні. Якщо кількість грошей на руках стала меншою, людям доведеться частіше ходити в банк, щоб знімати гроші, а це приведе до швидкого зношування взуття.

2. **«Витрати меню»**. Зміна цін вимагає частої зміни цінників, а це може потребувати такої дорогої процедури як друкування й розсилання нових каталогів.

3. Нестійкість відносних цін. Існування «витрат меню» змушує фірми відмовитися від частої зміни цін. У результаті інфляції відносні ціни фірми знижуються, що породжує неефективність на мікрорівні.

4. Збитки, пов'язані з порушенням принципів оподатковування. Податки стягуються з номінальних доходів без урахування інфляції. Тому якщо Ви купили акцію за 1000 грн і через рік продали за 1100 грн, а інфляція за рік склала 25% – Ви одержали реальні збитки, а повинні будете заплатити податок, тому що одержали номінальний доход 100 грн.

5. Незручність перерахування вартісних показників з урахуванням інфляції. Основним негативним наслідком непрогнозованої інфляції є перерозподіл багатства між дебіторами й кредиторами.

Якщо фактичний темп інфляції виявився вище очікуваного, який враховується при видачі позики, то виграє дебітор і програє кредитор, тому що позика повертається знеціненими грішми. Якщо темп інфляції виявився нижче очікуваного то, навпаки, програє дебітор і виграє кредитор.

І на закінчення. Макроекономічні змінні можна розділити на реальні й номінальні змінні. Реальні змінні включають кількісні змінні (наприклад: реальний ВНП, величина нагромадження капіталу) і відносні ціни (наприклад: реальна заробітна плата, реальна ставка відсотка). Номінальні змінні мають грошове вираження (наприклад: рівень цін, темп інфляції, заробітна плата).

У класичній економічній моделі передбачається, що пропозиція грошей не впливає на реальні змінні. Ця властивість одержала назву **нейтральності** грошей. Тому прихильники класичної теорії припускають на першому етапі дослідження ізольований розгляд факторів формування реальних показників. Це розмежування реальних і номінальних змінних одержало назву **класичної дихотомії**.

6.5 Крива Філліпса

У даному питанні ми розглянемо співвідношення між інфляцією й безробіттям, що одержало назву кривої Філліпса.

Крива Філліпса – це альтернативний варіант представлення сукупної пропозиції.

Крива Філліпса стверджує, що рівень інфляції – зміна рівня цін у порівнянні з попереднім періодом – залежить від трьох факторів:

- очікуваної інфляції;
- відхилення безробіття від природного рівня, тобто циклічного безробіття;
- шокових змін пропозиції.

Три названих фактори зведені воєдино в наступному рівнянні:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^e) + \varepsilon$$

інфляція = очікувана інфляція – β×(циклічне безробіття) + різкі зміни пропозиції, (6.11)

де **β** – параметр більше нуля.

Перед показником циклічного безробіття стоїть знак «мінус»: при високому безробітті спостерігається тенденція до зниження темпів інфляції.

Для того щоб переконатися, що крива Філліпса й крива сукупної пропозиції по суті відображає ту саму залежність, запишемо рівняння сукупної пропозиції у вигляді:

$$P = P^e + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) \qquad (6.12)$$

Зробивши необхідні перетворення, ми одержимо криву Філліпса.

Віднімемо торішній рівень цін P_{-1} з обох частин цієї рівності:

$$(P - P_{-1}) = (P^e - P_{-1}) + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) \qquad (6.13)$$

Ліва частина рівняння $P - P_{-1}$ являє собою різницю між поточним рівнем цін і рівнем цін минулого року, що дорівнює темпу інфляції π. Вираз в правій частині $P^e - P_{-1}$ являє собою різницю між очікуваним рівнем цін і рівнем цін минулого року, що дорівнює очікуваному темпу інфляції π^e. Таким чином, ми можемо замінити $P - P_{-1}$ на π, а $P^e - P_{-1}$ на π^e:

$$\pi = \pi^e + (1/\alpha)(Y - \bar{Y}) \qquad (6.14)$$

Згадаємо закон Оукена, який стверджує, що відхилення випуску від його природного рівня зворотно пропорційне відхиленню рівня безробіття від його природного рівня, тобто коли випуск перевищує своє природне значення, безробіття виявляється нижче свого природного рівня. Використовуючи це співвідношення, ми можемо підставити $-\beta(u - u^n)$ замість $(1/\alpha)(Y - \bar{Y})$. Рівняння отримає наступний вигляд:

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) \qquad \mathbf{(6.15)}$$

І, нарешті, введемо параметр, що характеризує шокові зміни, запропоновані для відбиття зовнішніх впливів на рівень цін, таких як зміна цін на нафту, зміну мінімальної величини заробітної плати або введення контролю над цінами з боку держави.

$$\pi = \pi^e - \beta(u - u^n) + \varepsilon \qquad (6.16)$$

Так, з рівняння сукупної пропозиції ми одержали криву Філліпса.

Помітьте, що крива Філліпса відображає зв'язок між реальними й номінальними змінними, тобто між реальною економічною активністю й несподіваними змінами рівня цін.

Крива Філліпса одержала свою назву на честь британського економіста Олбана Філліпса. В 1958 році він виявив зворотну залежність між рівнем безробіття й темпами приросту номінальної заробітної плати.

Крива Філліпса, що використовується в наші дні, відрізняється від виявленої Філліпсом залежності за трьома ознаками.

По-перше, у сучасній кривій Філліпса темпи приросту номінальної заробітної плати замінені темпами інфляції.

По-друге, сучасна крива включає показник очікуваних темпів інфляції (цим вона зобов'язана Мілтону Фрідмену та Едмунду Фелпсу).

По-третє, сучасна крива містить у собі показник шокових змін пропозиції.

Зробити криву Філліпса корисною для практичного використання, можна лише чітко сформулювавши, що визначає очікувану інфляцію. Простим і поширеним припущенням, є те, що люди будують свої очікування щодо інфляції на основі вже спостережуваної інфляції. Допустимо, що люди припускають, що ціни цього року підвищаться так само, як і в попередньому. Тоді:

$$\boldsymbol{\pi^e = \pi_{-1}}, \tag{6.17}$$

тоді криву Філліпса можна записати:

$$\boldsymbol{\pi^e = \pi_{-1} - \beta(u - u^e) + \varepsilon}, \tag{6.18}$$

Т. ч. інфляція залежить від минулої інфляції, циклічного безробіття й шокових змін пропозиції.

$\boldsymbol{\pi_{-1}}$ означає, що інфляція є інерційним процесом. Ця інерція виникає тому, що минула інфляція впливає на очікування щодо майбутньої інфляції, а ці очікування впливають на встановлювану в сучасний момент заробітну плату й ціни.

Незважаючи на те, що інфляція по природі своїй є інерційною, вона може наростати й знижуватися. Другий і третій член рівняння кривої Філліпса характеризують фактори, здатні вплинути на рівень інфляції.

Другий член $\boldsymbol{\beta(u - u^e)}$ показує, що циклічне безробіття має стримуючий або стимулюючий вплив на інфляцію. Низьке безробіття підштовхує рівень інфляції вгору. Подібний вплив одержав назву інфляції попиту, тому що високий рівень сукупного попиту є причиною появи даного типу інфляції. Високий рівень безробіття веде до зниження рівня інфляції. Параметр $\boldsymbol{\beta}$ показує, наскільки сильно реагує інфляція на циклічне безробіття.

Третій член $\boldsymbol{\varepsilon}$ показує, що інфляція збільшується або знижується внаслідок шокових змін пропозиції. Несприятливий зовнішній шок надає $\boldsymbol{\varepsilon}$ позитивне значення й викликає збільшення темпів інфляції. Цей процес одержав назву інфляції витрат, тому що подібні шокові зміни, як правило, приводять до

підвищення витрат виробництва. Сприятливий шок з боку пропозиції надає **ε** негативне значення й сповільнює інфляцію.

Розглянемо можливості, які надає крива Філліпса для аналізу економічної політики, спрямованої на керування сукупним попитом. У будь-який даний момент часу очікуваний темп інфляції й шокових змін пропозиції перебувають поза зоною прямого державного контролю. Проте, уряд, використовуючи міри кредитно-грошової й бюджетно-податкової політики, може стимулювати сукупний попит з метою зниження безробіття й збільшення інфляції, або ж може стримувати зростання сукупного попиту, збільшуючи безробіття й знижуючи інфляцію (рис. 6.2).

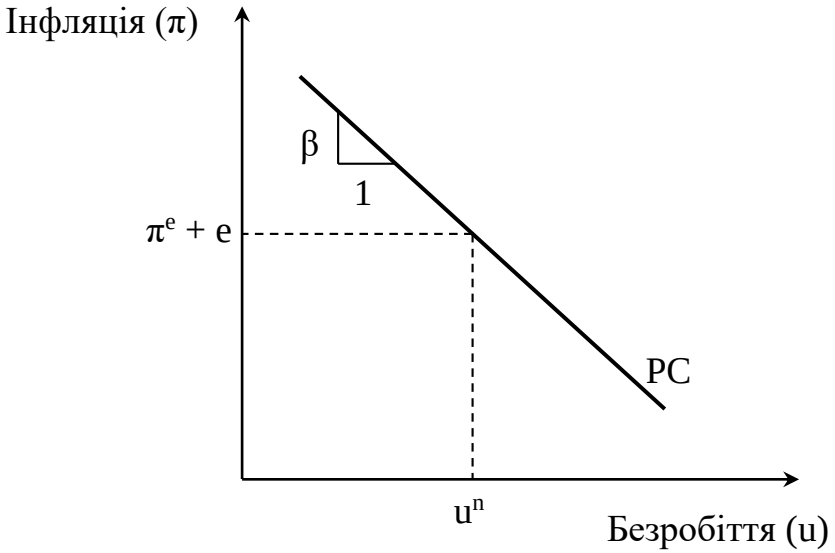


Рисунок 6.2 – Крива Філліпса для короткострокового періоду [1]

У короткостроковому періоді існує зворотна залежність між інфляцією й безробіттям. У будь-який момент уряд, що контролює сукупний попит, може вибрати на кривій Філліпса для короткострокового тимчасового проміжку певну комбінацію інфляції й безробіття.

Помітьте, що розташування кривої Філліпса для короткострокового періоду залежить від очікуваних темпів інфляції, якщо очікувана інфляція збільшується, крива зрушується вгору й вибір економічної політики утруднюється: темп інфляції в такому випадку буде вище для будь-якого рівня безробіття. На рис. 6.3 показано, як цей вибір залежить від очікуваної інфляції.

Оскільки згодом люди корегують свої очікування щодо інфляції, вибір між інфляцією й безробіттям існує тільки в короткостроковому періоді. У довгостроковому періоді безробіття повертається до свого природного рівня й зникає можливість вибору між інфляцією й безробіттям.

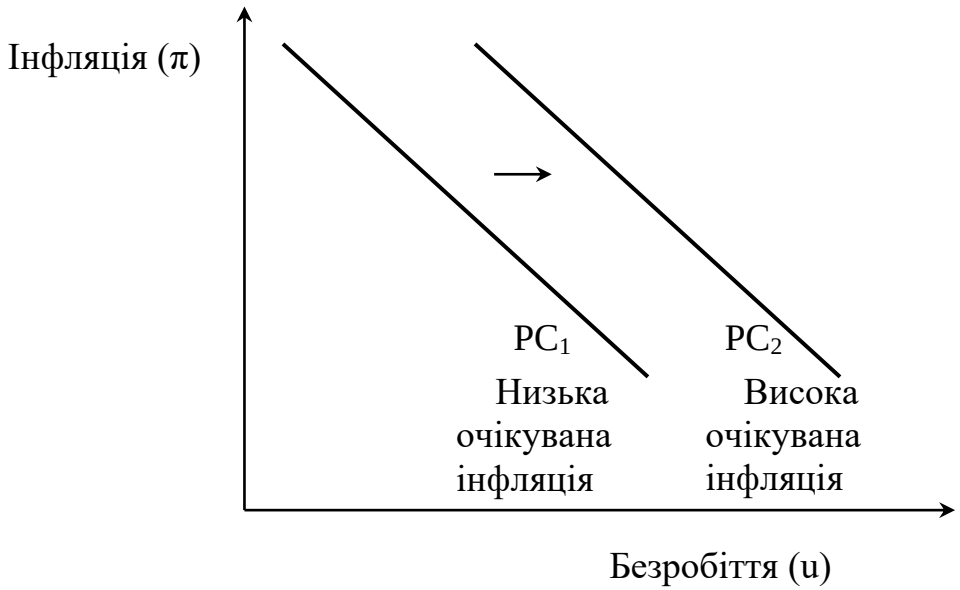


Рисунок 6.3 – Зміна умов короткострокового вибору [1]

У багатьох дослідженнях використовувалися статистичні дані для кількісного аналізу кривої Філліпса. Часто результати подібних досліджень представляються у вигляді показника – співвідношення втрат і результату в боротьбі з інфляцією. Він показує, скільки відсотків реального річного ВНП варто принести в жертву заради скорочення інфляції на один процентний пункт. Як правило, вважається, що для зниження інфляції на 1% необхідно пожертвувати 5% річного ВНП.

Співвідношення втрат можна також виразити через безробіття. Закон Оукена говорить, що зміна рівня безробіття на 1 процентний пункт приводить до зміни ВНП на 2 процентних пункти. Звідси, скорочення інфляції на 1% вимагає зростання циклічного безробіття приблизно на 2,5% у рік.

Подібна дефляційна політика може проводитися в різних формах, кожна з яких у підсумку означає принесення в жертву 20% річного ВНП:

- «шокова терапія» – швидке приборкання інфляції скоротить ВНП на 10% у рік протягом двох років;
- більш м’яка антиінфляційна політика буде знижувати ВНП на 5% протягом чотирьох років;
- звуження виробництва на 2% протягом десятиліття.

Питання про те, як люди формують свої інфляційні очікування, здобуває першорядне значення. Дотепер ми думали, що очікувана інфляція залежить від недавніх темпів зростання цін. Хоча це припущення цілком розумне, але все-таки є занадто спрощеним, щоб бути застосованим у всіх обставинах.

Підхід, що одержав назву «раціональних очікувань» базується на тому, що люди оптимально використають наявну в їхньому розпорядженні інформацію, у тому числі й про політику, що проводиться в цей час для прогнозування майбутнього.

Відповідно до теорії «раціональних очікувань», зміна напрямку грошової або бюджетно-податкової політики змінить очікування, і оцінка наслідків

економічної політики повинна враховувати цей вплив. Подібний підхід означає, що інфляція є менш інерційною, ніж уявлялося при першому розгляді.

Відомий прихильник теорії раціональних очікувань Томас Сарджент вважає, що альтернативний підхід з позиції раціональних очікувань заперечує існування інерційного фактору інфляції.

Прихильники теорії раціональних очікувань стверджують, що крива Філліпса для короткострокового тимчасового проміжку не відображає всіх можливих комбінацій. Вони переконані, що якби прагнення політиків приборкати інфляцію не викликало сумнівів, раціональні громадяни швидко б змінили свої інфляційні очікування. Традиційні оцінки співвідношення втрат марні при оцінці наслідків альтернативних варіантів економічної політики. При проведенні політики, що завоювала довіру населення, витрати по зменшенню інфляції можуть бути значно менше величин, пророкованих за методикою аналізу співвідношення втрат.

Незважаючи на те, що підхід з позицій раціональних очікувань залишається багато в чому суперечливим, майже всі економісти згодні з тим, що характер інфляційних очікувань впливає на вибір між безробіттям і інфляцією протягом короткострокового періоду. Таким чином, довіра, яку має населення до програми скорочення інфляції, стає одним з факторів, що визначають, наскільки дорогим буде здійснення цієї програми. На жаль, найчастіше дуже важко передбачити, чи матиме громадськість довіру до тієї або іншої програмі. Центральна роль очікувань ще більше ускладнює прогнозування результатів проведення альтернативних варіантів економічної політики.

Ми розглянули криву Філліпса в короткостроковому періоді. З погляду багатьох економістів ця модель пояснювала процеси розвитку економіки до 1970-го року. Однак протягом 1970-х і початку 1980-х років в економіці спостерігалася **стагфляція** – одночасне зростання інфляції й безробіття.

Економісти кейнсіанського напрямку пояснили це серією шоків пропозиції або цінових шоків.

В 1973–1975, 1978–1980 роках у США спостерігалася серія шоків пропозиції, викликана:

- різким зростанням цін на нафту;
- зрослими цінами на сільгосппродукти;
- знецінюванням долара;
- зростанням заробітної плати;
- зниженням темпів зростання продуктивності праці;
- інфляційними очікуваннями.

Перераховані вище фактори змістили криву сукупної пропозиції вліво $\mathbf{AS_1 \rightarrow AS_2}$. Результатом стала стагфляція: одночасне зростання цін $\mathbf{P_1 \rightarrow P_2}$ і скорочення обсягів виробництва $\mathbf{Q_1 \rightarrow Q_2}$ (отже, зростання безробіття), що наведено на рисунку 6.4.

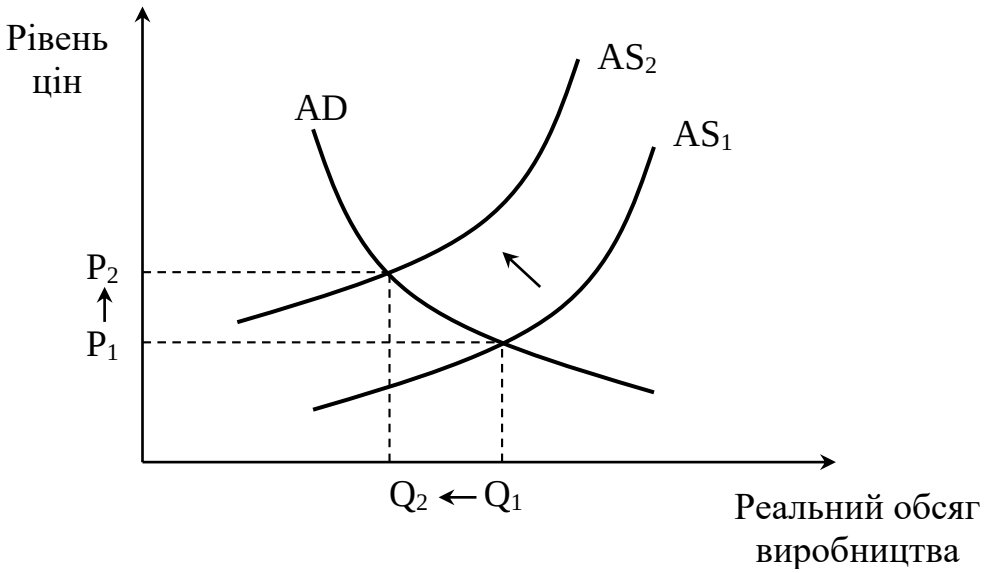


Рисунок 6.4 – Сукупна пропозиція й стагфляція [1]

До 1988 року в США стагфляція 1970-х – початку 1980-х років зійшла нанівець. Фактори, що сприяли цьому:

- спад 1981–1982 років, викликаний жорсткою грошовою політикою держави, привів до зниження цін і заробітної плати;
- падіння цін на нафту;
- підйом 1986–1988 років створив у США додатково 15 млн робочих місць;
- інтенсивна закордонна конкуренція стримувала в 1982–1988 роках зростання цін у декількох найважливіших галузях економіки США, таких так сталеливарна й автомобілебудівна.

Крива сукупної пропозиції **AS_2** зрушилася вправо, що привело до зниження цін і зростання обсягів виробництва (тобто зниження безробіття).

Таким чином, кейнсіанський погляд припускає, що існує альтернативність і протилежність зростання інфляції й безробіття, але зміни в сукупній пропозиції можуть змістити криву Філліпса протягом деяких періодів дії особливих факторів розвитку.

Той факт, що в 1973–1975, 1978–1980 роках інфляція й безробіття змінювалися в одному напрямку – зростали, а в 1982–1988 роках одночасно знижувалися, викликав до життя гіпотезу природного рівня. Гіпотеза стверджує, що економіка є стійкою в довгостроковому плані при природному рівні безробіття, що вертикальна лінія, проведена через точку, що відповідає природному рівню безробіття, краще відображає «взаємозв'язок» між інфляцією й безробіттям, ніж традиційна спадна крива Філліпса.

Існують два варіанти інтерпретації залежностей інфляції – безробіття з позицій природного рівня:

- теорія адаптивних очікувань (Мілтон Фридмен);
- теорія раціональних очікувань (Роберт Лукас, Томас Сарджент, Нейл Уоллес) (рис. 6.5).

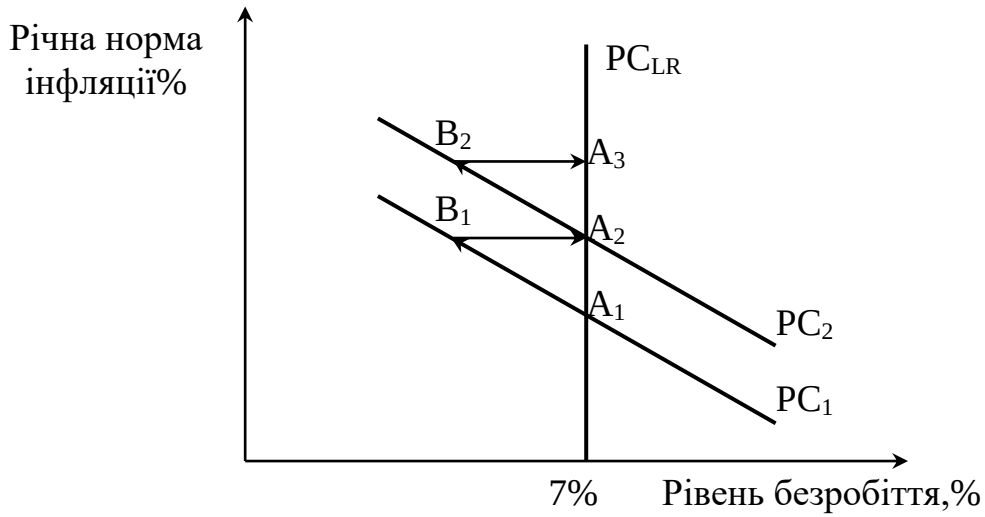


Рисунок 6.5 – Теорія адаптивних очікувань [1]

Збільшення сукупного попиту може на якийсь час збільшити прибутки й відповідно випуск і зайнятість від $\mathbf{A_1}$ до $\mathbf{B_1}$. У точці $\mathbf{B_1}$ відбудеться підвищення номінальної заробітної плати, що скоротить прибутки й ліквідує короткостроковий стимул до розширення виробництва й зайнятості. Економіка зміститься від $\mathbf{B_1}$ до $\mathbf{A_2}$ тобто до природного рівня безробіття. Отже, довгострокова крива Філліпса $\mathbf{PC_{LR}}$ має вигляд вертикальної прямої, проведеної через природний рівень безробіття. Відповідно, кейнсіанська стимулююча політика викличе все зростаючу інфляцію замість того, щоб знизити рівень безробіття. У найкращому разі, кейнсіанська стабілізаційна політика може обмежити інфляцію без збільшення безробіття.

Прихильники варіанта гіпотези природного рівня, що базується на припущенні про раціональні очікування, вважають, що працівники передбачають інфляційний ефект стимулюючої політики, що відіб'ється у вимогах про підвищення номінальної заробітної плати. У результаті не буде ніякого короткострокового зростання зайнятості $\mathbf{A_1 \rightarrow B_1}$ і, отже, ніякої кривої Філліпса $\mathbf{PC_1}$, $\mathbf{PC_2}$ у короткостроковому плані.

Гіпотеза природного рівня дозволяє економістам окремо розглядати події, що відбуваються в економіці протягом коротко- і довгострокових тимчасових проміжків.

Деякі економісти поставили під сумнів гіпотезу природного рівня й припустили, що коливання сукупного попиту можуть впливати на величини випуску й зайнятості й протягом довгострокового періоду. Вони вказали на деякі механізми, за допомогою яких спад може завдати непоправної шкоди економіці, впливаючи на природний рівень безробіття.

Наприклад:

- робітники можуть за час безробіття втратити цінні навички, що знижує їхні шанси знайти роботу навіть по закінченні періоду спаду;
- вимушене безробіття може змінити ставлення людей до праці й знизити прагнення одержати роботу;

• люди, що стали безробітними, можуть втратити вплив на процес визначення величини заробітної плати.

Гістерезис – це термін, використовуваний для опису довгострокового впливу минулих подій на природні значення економічних змінних. Гістерезис означає, що спад може бути значно більш дорогим для суспільства, ніж це представлялося авторам гіпотези природного рівня.

Разом з тим, гістерезис залишається спірним моментом. Як і раніше не ясно, наскільки велика роль цього явища або чому воно може виявитися сильніше в одних країнах, ніж в інших.

6.6 Контрольні питання

1. Якщо інфляція зросте з 8% до 10%, як це вплине на реальну і номінальну ставку відсотка згідно з ефектом Фішера?

2. Які витрати інфляції ви знаєте? Які з них є найбільш значущими для населення України?

6. Накресліть криву Філліпса в короткостроковому і довгостроковому періоді. Як можна використовувати криву Філліпса в розробці макроекономічної політики?

7. Напишіть рівняння кривої Філліпса. Покажіть, як рівняння кривої Філліпса можна трансформувати в рівняння кривої сукупної пропозиції.

8. В чому полягає гіпотеза природного рівня? Які події в економіці викликали появу цієї гіпотези?

9. Назвіть основні положення теорії раціональних очікувань.

10. Назвіть основні положення теорії адаптивних очікувань.

11. Чим теорія адаптивних очікувань відрізняється від теорії раціональних очікувань?

6.7 Вправи для самостійної роботи

1. Обговоріть, як повинен діяти Центральний банк, що бажає приборкати гіперінфляцію і не допустити зниження цін.

2. Обговоріть, яких втрат зазнає економіка в результаті зростання цін.

3. Розрахувати темп інфляції у другому році за таких умов: індекс цін у першому році – 110% ; індекс цін у другому році – 120%.

4. Припустимо, що в день вступу до університету ви погодилися надати в борг своєму товаришу певну суму грошей. Ви обидва очікуєте, що реальна ставка проценту буде нульовою. Повернення боргу повинне здійснитися після закінчення університету за фіксованою номінальною ставкою процента. Якщо в період п’ятирічного навчання в університеті інфляція виявиться нижче, ніж ви обидва очікували, тоді хто опиниться у виграші, а хто програє?

5. Розрахувати темп інфляції у другому році за таких умов: номінальний ВВП у першому році дорівнює 1200 млн грн; у другому – 1400 млн грн; реальний ВВП у першому році – 1100 млн грн; у другому – 1200 млн грн.

6. Рівень фактичного безробіття становив 10%; рівень природного безробіття – 6,4%. Потенційний ВНП становив 50 млрд грош. од. Обчислити фактичний ВНП, скориставшись законом Оукена (коефіцієнт 2,5).

7. Знайдіть річний рівень інфляції, якщо кожен місяць протягом року ціни збільшувалися на 8%.

8. Визначте реальну процентну ставку, якщо номінальна процентна ставка дорівнює 36%, а темп інфляції склав 16%.

9. Яку процентну ставку по кредиту повинен установити банк, якщо в умовах 20%-ої інфляції, він розраховує одержати реальну процентну ставку, яка дорівнює 5%.

10. Знайдіть число років, необхідних для подвоєння рівня цін, якщо річний рівень інфляції незмінно дорівнює:

А) 1%;

Б) 10%;

В) 70%.

11. Номінальний доход збільшився на 8%, рівень цін – на 7%. Як і на скільки змінився реальний дохід?

12. Ви вклали 5 000 грн у банк при річній ставці 4%. Яку суму ви одержите через три роки?

13. Ви вклали 1 тис. дол. у комерційний банк при 5%-ній ставці на один рік. Індекс цін за цей рік становив 103%. Як і на скільки змінилась реальна вартість ваших заощаджень через рік?

14. Індекс цін на споживчі товари в січні 2020 року склав 113,1%, у лютому – 122,3%, у березні – 107,8%. Визначте темп інфляції в 1 кварталі 2020 року. Індекси цін розраховані відносно до попереднього місяця.

15. Індекс цін у 2021 році становив 110%, а у 2020 році – 120%. Обчислити темп інфляції у 2021 році порівняно з 2020 роком.

16. Нехай крива Філліпса задана рівнянням $\pi = \pi_{-1} - 0{,}5(u - 0{,}05)$. Розрахуйте, на скільки відсотків змінився темп інфляції, якщо рівень фактичного безробіття в поточному році складав 7%.

17. Нехай крива Філліпса задана рівнянням $\pi = \pi_{-1} - 0{,}7(u - 0{,}06)$. Яким повинно бути циклічне безробіття в поточному році, щоб рівень інфляції знизився в порівнянні з попереднім роком на 6%?

18. Минулого року темп інфляції складав 10%. Розрахуйте темп інфляції поточного року, якщо величина фактичного безробіття поточного року складає 8%, а рівняння кривої Філліпса має вигляд $\pi = \pi_{-1} - 0{,}5(u - 0{,}04)$.

19. Уряд планує ввести в дію програму з приборкання надмірної інфляції і зниження її рівня на 5%. Розрахуйте, на скільки відсотків буде в середньому зменшуватися річний ВНП, якщо програма розрахована на два роки? На п’ять років?

20. Під час проведення політики, спрямованої на приборкання інфляції, циклічне безробіття в країні збільшилося на 5 відсотків за рік. Визначте, на скільки відсотків за цей період було зменшено інфляцію. Визначте, скільки відсотків річного ВНП було втрачено внаслідок цієї політики.

21. Природний рівень безробіття становить 5%. Фактичний рівень безробіття впродовж трьох років становив 8%, 9% та 7% відповідно. Коефіцієнт Оукена дорівнює 2,5. За цей час інфляція в країні зменшилася на 5%. Розрахуйте коефіцієнт втрат від боротьби з інфляцією.

Поточний контроль до другого модуля

Тести

1. Підвищення рівня цін, що супроводжується зниженням реального обсягу виробництва, називається:
   а) стагфляцією
   б) рецесією
   в) девальвацією
   г) депресією
2. Модель «жорстких цін» припускає, що:
   а) підприємці не усвідомлені о цінах на товари інших фірм
   б) всі фірми мають гнучкі ціни
   в) робітники не усвідомлюють ціни на товари
   г) в економіці є фірми з негнучкими цінами
3. Основними інструментами кредитно-грошової політики є:
   а) покупки державних цінних паперів на відкритому ринку
   б) державні закупівлі товарів і послуг
   в) податкові ставки
   г) все перелічене
4. Інфляційний податок – це:
   а) різниця між номінальним та реальним доходом
   б) втрата капіталу власниками грошових коштів внаслідок інфляції
   в) різниця між дефлятором та індексом цін
   г) усі відповіді неправильні
5. Крива Філліпса фіксує зв'язок між безробіттям та:
   а) зайнятістю
   б) рівнем споживчих витрат
   в) економічним циклом
   г) рівнем інфляції

Практичні завдання з рекомендаціями до виконання

Завдання 1.

Припустимо, що реальний ВНП складав 8000 грош. одиниць, а грошова маса в обігу складала 800 грош. одиниць. Уряд збільшив обсяг грошової маси до 1200 грош. одиниць. Визначте обсяг рівноважного ВНП, якщо ціни зросли в 1,5 рази, а швидкість обігу грошей зросла на 25%.

Розв’язок:

Використаємо рівняння кількісної теорії грошей

$$\mathbf{MV = PY},$$

де **M** – пропозиція грошей,
V – швидкість обігу грошей,
P – рівень цін,
Y – реальний обсяг виробництва.

Складемо дві тотожності: до змін та після змін:

$M_1V_1 = P_1Y_1$
$M_2V_2 = P_2Y_2$

Підставимо в першу тотожність відомі значення:
$800V_1 = 8000P_1$

Підставимо відомі значення в другу тотожність:
$1200 \times 1{,}25V_1 = 1{,}5P_1Y_2$
$1500V_1 = 1{,}5P_1Y_2$
$1000V_1 = P_1Y_2$

Виразимо з першої тотожності V_1 через P_1 (або навпаки):
$V_1 = 10P_1$

Підставимо в другу тотожність:
$1000 \times 10P_1 = P_1Y_2$
$10000P_1 = P_1Y_2$
$Y_2 = 10000$
Відповідь: рівноважний ВНП дорівнюватиме 10000.

Завдання 2.
Нехай крива Філліпса задана рівнянням $\pi = \pi_{-1} – 0{,}6(u – 0{,}06)$. Визначте на скільки відсотків змінився темп інфляції, якщо рівень фактичного безробіття в поточному році складав 7%.

Розв’язок:
Рівняння кривої Філліпса має вигляд

$$\boldsymbol{\pi = \pi^e – \beta(u – u^e) + \varepsilon,} \quad \text{де}$$

$\boldsymbol{\pi}$ – темп інфляції,
$\boldsymbol{\pi^e}$ – очікувана інфляція,
$\mathbf{u}$ – фактичний рівень безробіття,
$\mathbf{u^e}$ – природний рівень безробіття,
$\boldsymbol{\varepsilon}$ – різкі зміни пропозиції,
$\boldsymbol{\beta}$ – параметр більше нуля.

В задачі $\pi^e = \pi_{-1}$, де π_{-1} – темп інфляції минулого року; $u = 0{,}07$. Таким чином $(\pi_{-1} – \pi) = 0{,}6(0{,}07–0{,}06) = 0{,}006$.
Відповідь: темп інфляції поточного року нижче темпу інфляції минулого року на 0,6%.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. СУКУПНІ ВИТРАТИ В СИСТЕМІ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОНОМІЧНА ДИНАМІКА

ТЕМА 7. СПОЖИВАННЯ ДОМОГОСПОДАРСТВ

ПЛАН

7.1 Споживання. Функція споживання
7.2 Фактори, що впливають на споживання

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо споживчих витрат та факторів, що на них впливають.

Основні терміни і поняття: доход у розпорядженні, функція споживання, гранична схильність до споживання, фактори, які впливають на споживання.

7.1 Споживання. Функція споживання

Основна частина виробленої в економіці продукції йде на споживання. Домашні господарства отримують доход від праці й власності на капітал, що дорівнює виробленому економікою продукту **Y**. Потім уряд обкладає домашні господарства податком в обсязі **T** (для простоти припустимо, що всі податки сплачують домашні господарства).

Частина доходу, що залишилася після сплати всіх податків (**Y – T**) називається **доходом у розпорядженні (наявним доходом).** Люди розподіляють доход у розпорядженні на споживання і заощадження. Наявність заощаджень пояснюють бажанням економічних агентів мати активи, які можна використати для споживання в періоди скорочення наявного доходу, бажанням сформувати багатство та наявністю відсоткової ставки, яка стимулює економічних агентів до заощаджень. Таким чином, **(Y – T) = C + S.**

При цьому, чим більший доход у розпорядженні, тим більше споживання. Залежність між споживанням і наявним доходом можливо надати у вигляді функції споживання (рис. 7.1).

Функція споживання має вигляд:

$$C = c(Y - T) \qquad (7.1)$$

Величина, на яку змінюється споживання при зміні доходу у розпорядженні на 1 одиницю, називається **граничною схильністю до споживання (MPC)**, **0 < MPC < 1**. На рис. 7.1 **MPC** визначає кут нахилу функції споживання.

Розрізняють середню й граничну схильність до споживання й заощадження.

Середня схильність до споживання (APC) – це виражена у відсотках частка доходу, що йде на споживання:

$$\mathbf{APC} = \frac{\mathbf{C}}{\mathbf{(Y - T)}} \times \mathbf{100\%} \qquad (7.2)$$

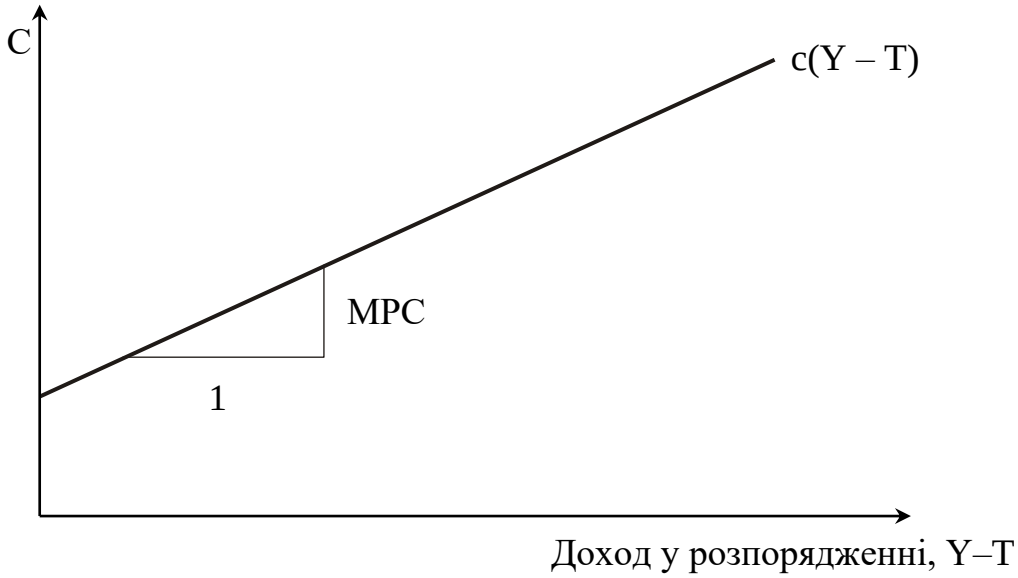


Рисунок 7.1 – Функція споживання [1]

Відповідно поглядам Кейнса гранична схильність до споживання (MPC) в умовах нормальної ринкової кон'юнктури є постійної величиною, в той час як середня схильність до споживання (APC) знижується з ростом доходів. Однак дослідження, які виконав С. Кузнець, довели, що це не відповідає реальним даним, APC в довгостроковім періоді виявилась величиною постійною. Для пояснення цього факту були запропоновані три гіпотези:

- гіпотеза абсолютного доходу (кейнсіанська функція споживання),
- гіпотеза відносного доходу (Дьюзенберрі та Модільяні),
- гіпотеза перманентного доходу (Фрідмен).

Згідно гіпотезі відносного доходу поведінка споживача залежить от його положення в суспільстві, тобто поведінку споживача визначає не абсолютний, а відносний рівень доходу. Споживач керується принципом «жити не гірше за інших». Якщо доходи сім'ї зростають також як і доходи інших сімей, положення споживача не змінюється, і він не змінює частку доходу, яка спрямовується на споживання, APC залишається незмінною.

Гіпотеза перманентного доходу стверджує, що споживання визначається середнім рівнем доходу, який очікується за певний період часу. Фрідмен назвав цій доход перманентним (постійним). Наприклад, фермер отримує доход лише в період збору врожаю, але розподіляє його на весь рік. Крім постійного доходу Фрідмен запропонував поняття тимчасового доходу, наприклад, виграш в лотерею. Поточний доход є сумою постійного і тимчасового доходів. Однак тимчасовий доход не впливає на споживання в довгостроковому періоді, а змінює його лише в короткостроковому періоді. Тому APC в довгостроковому періоді залишається незмінною, а в короткостроковому періоді з ростом доходу APC знижується.

7.2 Фактори, що впливають на споживання

Рівень доходу після сплати податків є основним чинником, що визначає величину споживання й заощаджень. Крім доходу, на споживання й заощадження впливають такі фактори, зміна яких приводить до зрушення кривих споживання й заощаджень:

1. Багатство (чим більше накопичене багатство, під яким розуміють нерухомість і фінансові кошти, тим більше споживання й менше заощадження).

2. Рівень цін (зростання рівня цін приводить до зниження купівельної спроможності населення (ефект реальних касових залишків), що зменшує споживання й збільшує заощадження).

3. Очікування, пов'язані з майбутніми цінами, грошовими доходами, наявністю товарів.

4. Заборгованість споживачів (може розглядатися як від'ємне багатство) – наявність у споживачів заборгованості знижує рівень споживання й збільшує заощадження.

5. Податки – збільшення податків зменшує як споживання, так і заощадження.

Переміщення з однієї точки в іншу на постійному графіку споживання називається зміною у величині споживання. Зміна в графіку споживання означає зсув всієї прямої споживання вниз (зменшення) або нагору (збільшення) і викликається зміною одного або декількох факторів, не пов'язаних з доходом.

7.3 Контрольні питання

1. Від чого залежить обсяг споживання?
2. Чому величина споживання не дорівнює наявному доходу?
3. Поясніть, що відбувається зі споживанням в результаті підвищення податків?
4. Які гіпотези були запропоновані у відповідь на критику кейнсіанської функції споживання?
5. Назвіть фактори, що впливають на споживання і заощадження.

7.4 Вправи для самостійної роботи

1. Визначити на скільки грошових одиниць треба збільшити інвестиції для збільшення рівноважного обсягу ЧНП на 100 грошових одиниць, якщо мультиплікатор дорівнює 2.

2. Визначити розмір середньої схильності до заощадження, якщо функція споживання має вигляд C = 50 + 0,75DI, а DI дорівнює 1200.

3. У таблиці дані характеристики заощаджень. Побудуйте графіки споживання і заощаджень.

ЧНП = DI, грн	240	260	280	300	320	340	360	380	400
Заощадження, грн	-4	0	4	8	12	16	20	24	28

А) розрахуйте для кожного рівня доходів APC, APS, MPC, MPS.

Б) як зміниться граничний доход, якщо споживання при кожнім рівні доходів виросте на 4 грн. Покажіть це на графіках.

4. Дано графіки споживання, заощаджень і інвестицій. Покажіть на відповідних графіках вплив наступних факторів:

А) зниження реальної ставки відсотка;

Б) різке падіння курсу акцій;

В) очікування скорочення витрат на соціальне забезпечення;

Г) скорочення рівня цін на 10%;

Д) збільшення надлишкових потужностей;

Е) зниження податків.

5. Проаналізуйте, як зміниться рівноважний рівень заощаджень у кейнсіанській моделі:

А) у результаті зростання граничної схильності до заощадження;

Б) у результаті зростання автономних заощаджень (тобто при падінні автономного споживання).

ТЕМА 8. ПРИВАТНІ ІНВЕСТИЦІЇ

ПЛАН

8.1 Інвестиції
8.2 Фактори, що впливають на інвестиції
8.3 Рівновага й ставка відсотка

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо інвестицій та факторів, що на них впливають.

Основні терміни і поняття: попит на інвестиції, норма прибутку, реальна ставка відсотка, фактори, які впливають на інвестиції, фінансовий ринок, національні заощадження, приватні заощадження, державні заощадження, ефект витиснення.

8.1 Інвестиції

Інвестиції – це витрати на будівництво заводів, придбання устаткування з тривалим терміном служби й т. д.

І фірми й домашні господарства купують інвестиційні товари. Кількість інвестиційних товарів, на яку пред'являється попит, залежить від:

а) очікуваної норми чистого прибутку;

б) реальної ставки відсотка (це ціна, що фірма повинна заплатити, щоб зайняти грошовий капітал, необхідний для придбання реального капіталу), (рис. 8.1).

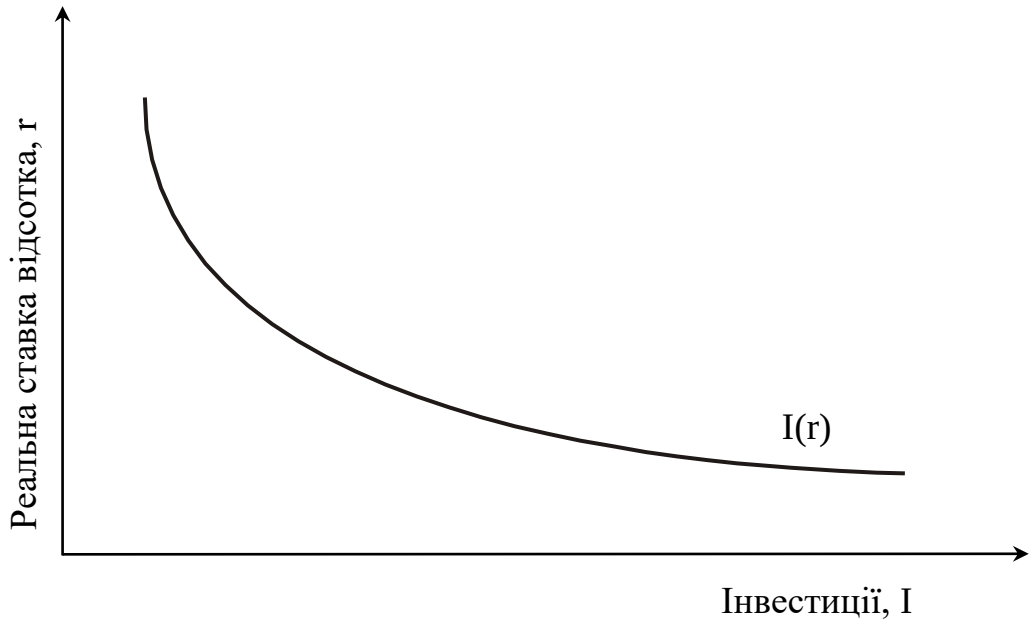


Рисунок 8.1 – Інвестиційна функція [1]

Реальна ставка відсотка – це номінальна ставка відсотка, скоректована на вплив інфляції.

Попит виникає лише на такі інвестиційні проекти, для яких реальна ставка відсотка є нижча від очікуваної норми чистого прибутку. Чим нижча ставка відсотка, тим віще попит на інвестиції.

Зв'язок між реальною ставкою відсотка **r** і інвестиціями **I** може бути виражена в такий спосіб: **I = I(r)**. На рис. 8.1 показаний графік інвестиційної функції.

8.2 Фактори, що впливають на інвестиції

На величину попиту на інвестиції впливають, крім ставки відсотка, і інші фактори. Зміна цих факторів, що викликає приріст очікуваної норми чистого прибутку змістить криву інвестицій праворуч, а зменшення – ліворуч. До таких факторів відносяться:

1. Витрати на придбання, експлуатацію й обслуговування встаткування (якщо витрати зростають – очікуваний прибуток падає й навпаки).
2. Податки на підприємців.
3. Технологічні зміни (є основним стимулом для інвестування, тому що зниження витрат виробництва збільшує очікуваний прибуток).
4. Зайві виробничі потужності.
5. Очікування виробників.

Чи залежать інвестиції від доходу? Ні, адже з нашого графіка видно, що інвестиції будуть визначатися очікуваною нормою чистого прибутку. Тому інвестування автономно (незалежно від рівня поточного доходу після сплати податку) (рис. 8.2).

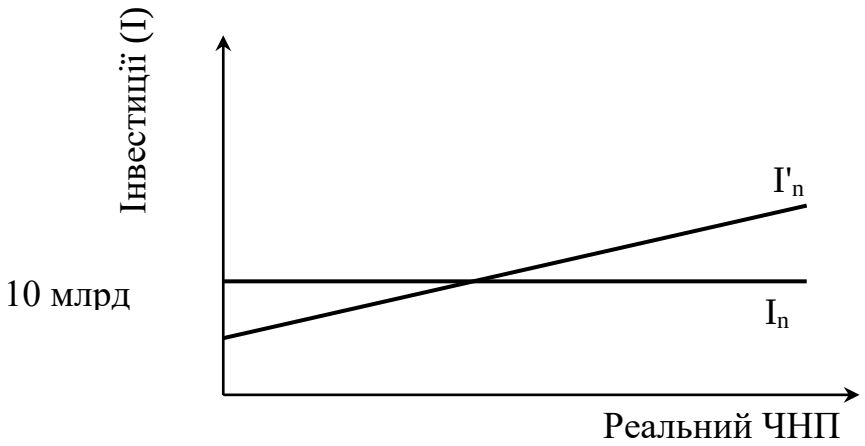


Рисунок 8.2 – Взаємозв'язок інвестицій і поточного рівня доходу [1]

Припустимо, що ставка відсотка дорівнює 6%, тоді при будь-якому рівні доходу підприємства готові інвестувати 10 млрд дол. Це звичайно, досить спрощена картина.

У дійсності, величина інвестицій може змінюватися зі зміною ЧНП тому що:

1. Великі інвестиції фінансуються із прибутку, тому, коли прибуток (ЧНП) зростає, зростають й інвестиції.

2. При низькому рівні ЧНП у підприємницькому секторі будуть більше невикористані потужності, а це зменшить стимули до інвестування.

Тому в дійсності графік інвестицій буде мати вигляд I_n'.

Математичне ця залежність може бути виражена так:

$$\mathbf{I} = \frac{\Delta \mathbf{K}}{\Delta \mathbf{Y}} \times \Delta \mathbf{Y} \qquad (8.1)$$

Відношення $\Delta\mathbf{K}/\Delta\mathbf{Y}$ отримало назву акселератора, який позначають β. Звичайно акселератор більше 1, тому коливання інвестицій перевершують коливання доходу. Принцип простого акселератора проголошує, що інвестиції пропорційні змінам в обсягу виробництва. Таким чином, при високих обсягах виробництва приріст випуску дорівнює нулю (див. графік виробничої функції) і чисті інвестицій дорівнюють нулю. Дослідження довели, що модель простого акселератора не може достовірно пояснити рух інвестицій. Це відбувається з таких причин:

- якщо фірма має невикористані потужності, вона не буде збільшувати інвестиції при збільшенні продажів;
- при зменшенні ЧНП маловірогідне, що фірми будуть демонтувати обладнання;
- модель простого акселератора припускає, що збільшення випуску продукції викликає збільшення капіталу в той самий період, що і збільшення випуску. Однак таке швидке пристосування навряд чи можливе;
- модель простого акселератора припускає, що обсяги капіталу змінюються у відповідь на кожну зміну ЧНП, але бізнесмени реагують лише на постійні зміни ЧНП;
- модель простого акселератора не враховує ситуації на фінансовому ринку.

Було здійснено багато спроб вдосконалити модель простого акселератора, так була запропонована модель гнучкого акселератора, яка використовується в сучасних неокласичних теоріях інвестицій.

Витрати на інвестиції піддаються більшим змінам, що пояснюється наступним:

1. Невизначеність терміну служби інвестиційних товарів.

2. Нерегулярність інновацій (нові технології з’являються нерегулярно).

3. Мінливість прибутків (інвестиції здійснюються тільки при сприятливому прогнозі відносно очікуваної норми чистого прибутку, однак прибуток сам по собі є мінливим, що надає нестійкий характер інвестиціям).

4. Мінливість очікувань (вони можуть змінюватися залежно від зміни політичної обстановки, розвитку НТП і т. д.).

У зв’язку із цим фірми розглядають часто фондову біржу як барометр стабільності економіки, однак сама фондова біржа піддається різким змінам у зв’язку зі спекуляцією.

8.3 Рівновага й ставка відсотка

Отже, ми розглянули, чим визначається об'єм виробництва товарів і послуг в економіці й від чого залежить попит на товари й послуги. Тепер необхідно з'ясувати, як урівноважується попит та пропозиція в економіці. Як ми побачимо, вирішальну роль у цьому грає ставка відсотка.

У закритій економіці попит на товари й послуги пред'являється у вигляді споживання, інвестицій і державних закупівель:

$$\mathbf{Y = C + I + G} \tag{8.2}$$

При цьому:

$$\mathbf{C = c(\overline{Y} - \overline{T})} \tag{8.3}$$

$$\mathbf{I = I(r)} \tag{8.4}$$

$$\mathbf{G = \overline{G}} \tag{8.5}$$

$$\mathbf{Y - c(Y - \overline{T}) + I(r) + \overline{G}} \tag{8.6}$$

Обсяг виробництва товарів і послуг залежить від факторів виробництва й виробничої функції. Якщо останні не змінюються, то й обсяг виробництва фіксований:

$$\mathbf{Y = F(\overline{K}; \overline{L}) = \overline{Y}} \tag{8.7}$$

Тепер об'єднаємо ці рівняння:

$$\mathbf{\overline{Y} - c(\overline{Y} - \overline{T}) + I(r) + \overline{G}} \tag{8.8}$$

Звідси ясно, що ставка відсотка **r** урівноважує попит на товари й послуги в економіці. При рівноважній ставці відсотка попит на товари й послуги дорівнює їх пропозиції.

Щоб краще зрозуміти роль ставки відсотка, що одночасно є й ціною запозичення й доходом по заощадженнях, необхідно розглянути фінансові ринки.

Перепишемо тотожність національних рахунків **Y = C + I + G** як **Y – C – G = I**.

Y – C – G – це та частина виробленої продукції, що залишається після того, як був задоволений попит споживачів і уряду – вона називається національні заощадження або просто заощадження (**S**). У такій формі тотожність стверджує, що **S = I**.

Національні заощадження можна розділити на заощадження домогосподарств (приватні заощадження) і державні заощадження. **Приватні заощадження** – це доход у розпорядженні (**Y – T**) мінус споживання **C**.

Державні заощадження – це податкові надходження **T** мінус державні закупівлі **G**.

$$\mathbf{I = I(r)} \tag{8.9}$$

$$\begin{gathered}\textbf{Національні заощадження =} \\ \textbf{= приватні заощадження + державні заощадження =} \\ \textbf{= (Y – T – C) + (T – G)}\end{gathered} \tag{8.10}$$

У такий спосіб:

$$\mathbf{(Y – T – C) + (T – G) = I} \tag{8.11}$$

Підставимо в тотожність **Y – T – C = I** функцію споживання й інвестиційну функції:

$$\mathbf{Y – c(Y – T) – G = I(r)} \tag{8.12}$$

Врахуємо, що **G** і **T** зафіксовано в рамках даної економічної політики, а **Y** зафіксовано наявними факторами виробництва й виробничою функцією. Тоді отримуємо:

$$\mathbf{\overline{Y} – c(\overline{Y} – \overline{T}) – \overline{G} = I(r)} \quad \text{або} \quad \mathbf{\overline{S} = I(r)} \tag{8.13}$$

Ліва частина рівняння показує, що національні заощадження залежать від доходу **Y** і змінних економічної політики **G** і **T**; для незмінних **Y**, **G** і **T** національні заощадження **S** також незмінні.

На рис. 8.3 представлені графік заощаджень і графік інвестицій як функція від ставки відсотка. Графік заощаджень представлений вертикальною прямою, оскільки в даній моделі заощадження не залежать від ставки відсотка.

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що при рівноважній ставці відсотка заощадження дорівнюють інвестиціям і пропозиція позикових коштів дорівнює попиту на них.

Зміна основних параметрів державної фіскальної політики (**G** і **T**) впливає на попит на вироблені в економіці товари й послуги.

Розглянемо спочатку наслідки збільшення обсягу державних закупівель на **ΔG**. Миттєво відбудеться збільшення попиту на товари й послуги на **ΔG**. Але, так як загальний обсяг виробництва фіксований, збільшення державних закупівель може відбутися за рахунок зменшення або споживання **C** або інвестицій **I**. Так як доход у розпорядженні не змінився, споживання також не змінюється, отже зростання **G** може відбутися тільки за рахунок зниження **I**, а для цього повинна зрости відсоткова ставка. Це вже знайомий нам **ефект витіснення** інвестицій державними закупівлями.

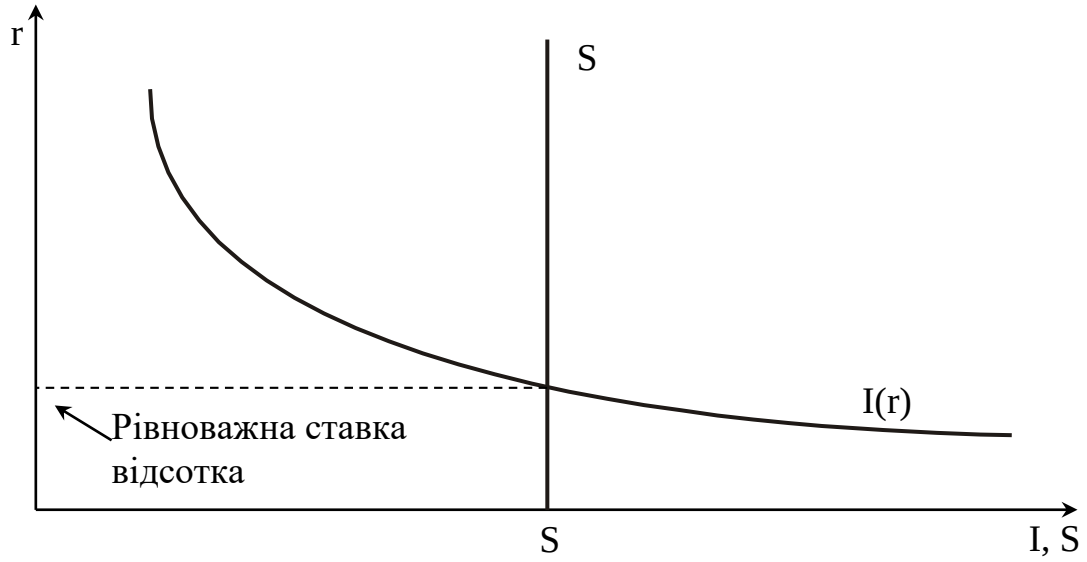


Рисунок 8.3 – Заощадження, інвестиції, ставка відсотка [1]

Щоб зрозуміти механізм дії ефекту витіснення розглянемо вплив збільшення державних закупівель на заощадження й інвестиції.

$$\textbf{Національні заощадження} = \textbf{приватні заощадження} + \textbf{державні заощадження} = [\mathbf{Y} - \mathbf{T} - \mathbf{c}(\mathbf{Y} - \mathbf{T})] + (\mathbf{T} - \mathbf{G}) = \mathbf{Y} - \mathbf{c}(\mathbf{Y} - \mathbf{T}) - \mathbf{G} \quad (8.14)$$

Оскільки збільшення **G** не супроводжується збільшенням **T**, зростання державних закупівель приводить до скорочення національних заощаджень **S**. На рис. 8.4 це показано зрушенням вліво кривої пропозиції позикових коштів, що викликає зростання рівноважної ставки відсотка.

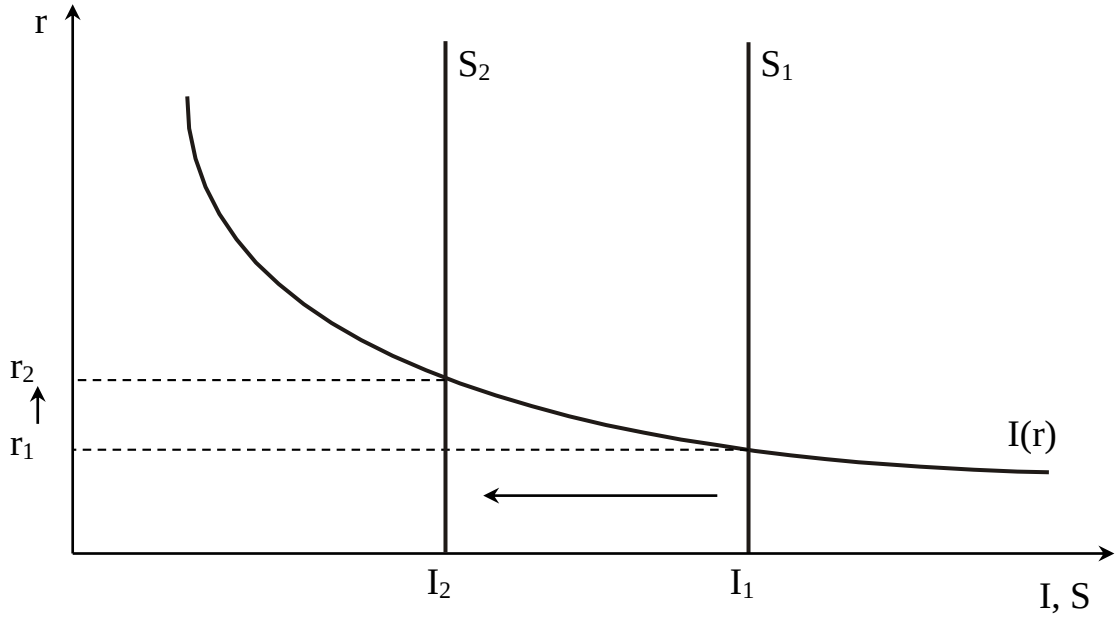


Рисунок 8.4 – Скорочення заощаджень [1]

Тепер розглянемо вплив зниження податків на **ΔT**. Безпосередній вплив скорочення податкових надходжень проявляється в збільшенні доходу у розпорядженні на **ΔT**, і, як результат, у збільшенні споживання на **ΔT×MPC**. Так як **Y** є фіксованим при даних факторах виробництва, а **G** фіксовано урядом, збільшення споживання може відбуватися тільки за рахунок зменшення інвестицій, а для цього повинна вирости процентна ставка.

Таким чином, скорочення податкових надходжень, так само як і збільшення державних закупівель збільшує ставку відсотка й витісняє інвестиції.

Тепер розглянемо наслідки збільшення інвестиційного попиту. Попит на інвестиції може вирости в результаті дії різних факторів (наприклад, появи технічних нововведень або введення податкових пільг для стимулювання інвестицій).

Наслідки зростання попиту на інвестиції показані на рис. 8.5.

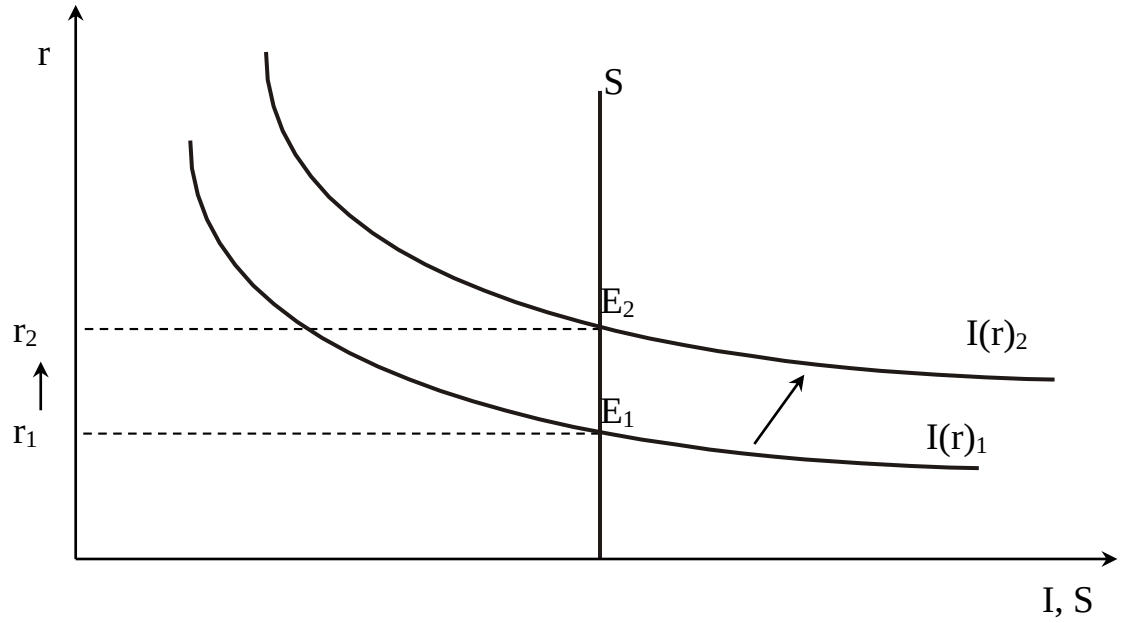


Рисунок 8.5 – Зростання інвестиційного попиту [1]

Зростання інвестиційного попиту викликає зрушення вправо кривої попиту на інвестиції. У результаті економіка переходить із точки **E_1** у точку **E_2**. При цьому, якщо заощадження фіксовані, збільшення інвестиційного попиту збільшує тільки ставку відсотка, але не обсяг інвестицій в економіці.

Висновок про наслідки збільшення інвестиційного попиту був би іншим, якби ми припустили існування залежності між заощадженнями й ставкою відсотка. Так як ставка відсотка це не тільки ціна позикових коштів, але й доход від заощаджень, її зростання може скорочувати споживання й збільшувати заощадження. У такому випадку крива заощаджень була б висхідною й збільшення інвестиційного попиту збільшило б і рівноважну ставку відсотка й обсяг інвестицій (рис. 8.6).

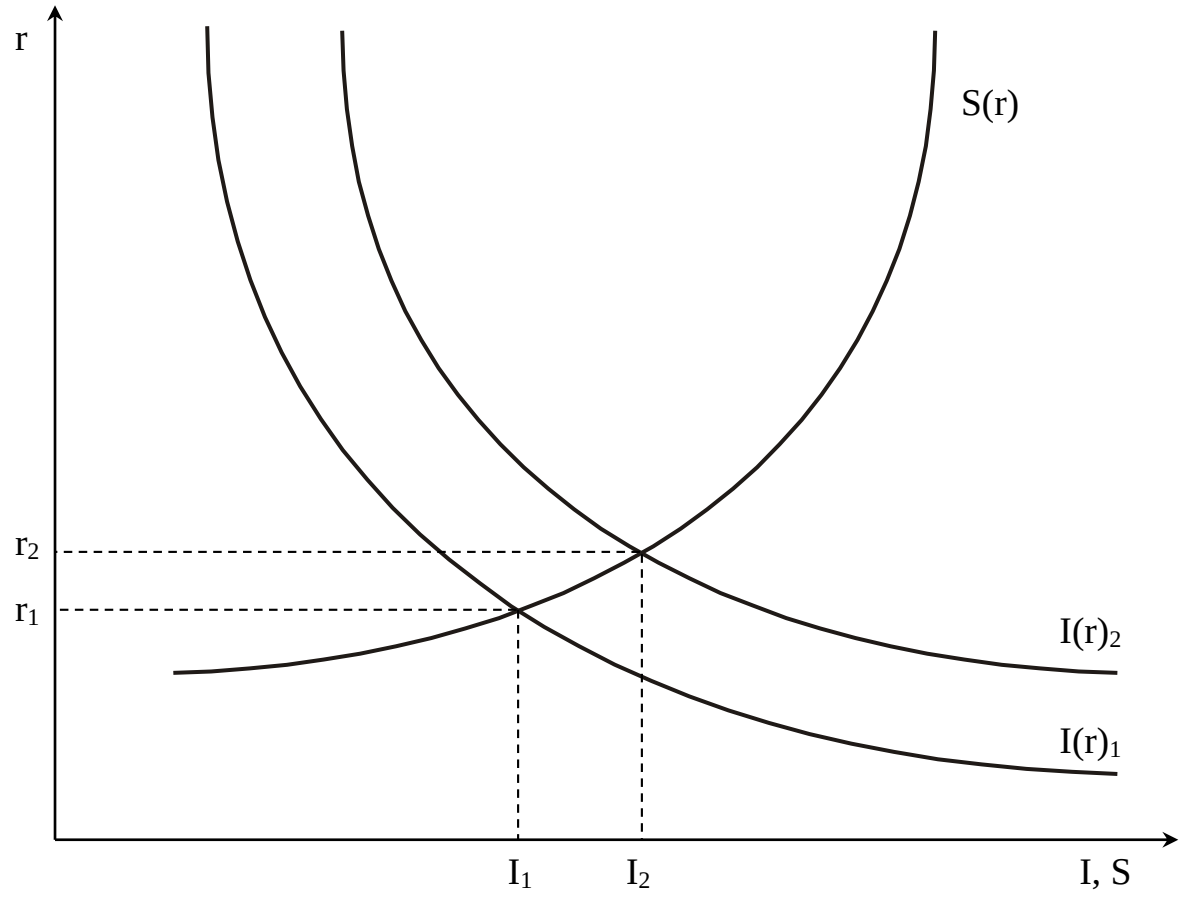


Рисунок 8.6 – Збільшення обсягу інвестицій у випадку, якщо заощадження залежать від ставки відсотка [1]

8.4 Контрольні питання

1. Від чого залежить обсяг інвестицій?
2. Що урівноважує попит і пропозицію товарів та послуг в економіці?
3. Поясніть, що відбувається з інвестиціями і ставкою відсотка в результаті підвищення податків?
4. У чому полягає сутність простого акселератора?
5. Чому модель простого акселератора не пояснює рух інвестицій, який відбувається насправді?

8.5 Вправи для самостійної роботи

1. Що урівноважує фінансовий ринок?
2. Поясніть, яка різниця між державними закупівлями та трансфертними платежами? Наведіть приклади.
3. Які фактори впливають на обсяги інвестицій? Наведіть приклади.
4. Як зміняться процентні ставки та обсяги інвестицій, якщо уряд збільшить податки і державні закупівлі на однакову величину?
5. Проаналізуйте, який вплив здійснить на приватні, державні і національні заощадження збільшення державних трансфертів.

6. Закрита економіка описується наступними показниками:

- Споживчі витрати (C) = 2300;
- Інвестиції (I) = 700;
- Державні витрати (G) = 800;
- Державні трансферти (TR) =100;
- Виплати процентів по державному боргу (N) = 100;
- Податки (T) = 800.

Визначте:

А) приватні заощадження;

Б) державні заощадження;

В) національні заощадження.

7. В минулому році країна мала наступні показники (в грошових одиницях):

Валовий національний продукт	500
Інвестиції приватного сектору	75
Державні закупівлі	80
Споживання домогосподарств	250
Прямі податки	30
Непрямі податки	20
Експорт	150
Імпорт	110

Визначте:

А) величину національного доходу;

Б) амортизацію;

8. Економіка країни описується наступними показниками:

- Споживчі витрати (C) = 1200;
- Валові інвестиції (I) = 500;
- Державні витрати (G) = 300;
- Державні трансферти (TR) =200;
- Виплати процентів по державному боргу (N) = 100;
- Податки (T) = 400;
- Чистий експорт (Xn) = -100.

Чому дорівнюють:

А) приватні заощадження;

Б) державні заощадження;

В) заощадження зовнішнього світу .

9. Уряд збільшує податки на 100 млрд грн. Гранична схильність до споживання дорівнює 0,6. Як при цьому зміняться:

А) національні заощадження;

Б) державні заощадження;

В) приватні заощадження;

Г) інвестиції?

10. Уявімо, що зростання упевненості в майбутньому збільшило очікування споживачів відносно майбутніх цін та доходів. І тим самим збільшило частку доходу, яку вони можуть споживати сьогодні. Це може бути інтерпретовано, як зрушення графіку функції споживання вгору і праворуч. Як це зрушення вплине на інвестиції та ставку відсотка?

11. Уряд збільшує податки та державні закупівлі на однакову величину. Що трапиться зі ставкою процента та інвестиціями у відповідь на цю збалансовану зміну бюджету?

ТЕМА 9. СУКУПНІ ВИТРАТИ І ВВП

ПЛАН

9.1 Рівновага в короткостроковому періоді
9.2 Мультиплікатор

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо факторів, що впливають на встановлення короткострокової рівноваги.

Основні терміни і поняття: плановані витрати, гранична податкова ставка, «кейнсіанський хрест», мультиплікатор витрат, податковий мультиплікатор.

9.1 Рівновага в короткостроковому періоді

Оскільки в короткостроковому періоді ціни є фіксованими, рівень доходу в економіці визначається рівнем сукупного попиту. Сукупний попит являє собою суму грошей, що домогосподарства, фірми й уряд планують витратити на товари й послуги, тобто це плановані витрати. Фактичні витрати відрізняються від планованих у тому випадку, якщо фірми змушені робити незаплановані інвестиції в запаси, тобто коли фірми збільшують або зменшують рівень своїх товарно-матеріальних запасів через низький або зненацька високий рівень продажів.

Якщо економіка є закритою, то плановані витрати **E** можна визначити як суму споживання **C**, планованих інвестицій **I** і державних витрат **G**.

$$\mathbf{E = C + I + G} \qquad (9.1)$$

Основним фактором, що визначає рівень споживання, Кейнс вважав доход в розпорядженні. Доход в розпорядженні – це сукупний (національний) дохід **Y** за винятком податків **T**. В аналітичному вигляді взаємний зв'язок між доходом в розпорядженні і споживанням може бути виражений у вигляді функції споживання $\mathbf{C = \overline{C} + c(Y - T)}$, де $\mathbf{\overline{C}}$ – автономне споживання, **c** – гранична схильність до споживання, **MPC**.

Припустимо, що рівень планованих інвестицій і державних витрат фіксований: $\mathbf{I = \bar{I}}$, $\mathbf{G = \overline{G}}$, а рівень податків залежить від сукупного доходу **Y** і граничної податкової ставки **t** (гранична податкова ставка – частка кожної додаткової одиниці сукупного доходу, що вилучається у вигляді податків), так що $\mathbf{T = t \times Y}$, тоді $\mathbf{C = \overline{C} + c(Y - t \times Y) = \overline{C} + c(1 - t)Y}$, а $\mathbf{E = \overline{C} + c(1 - t)Y + \bar{I} + \overline{G}}$.

Таким чином, плановані витрати є функцією доходу й екзогенних величин $\mathbf{\overline{C}}$, **t**, $\mathbf{\bar{I}}$, $\mathbf{\overline{G}}$.

На рис. 9.1 заплановані витрати зображені графічно як функція доходу. Нахил лінії визначається граничною схильністю до споживання – **MPC** і граничною податковою ставкою – **t**.

Економіка перебуває в рівновазі тоді, коли заплановані витрати дорівнюють національному продукту. А національний продукт завжди дорівнює національному доходу: ВНП розраховується як сума доходів економічних агентів, так і як сума витрат на придбання виробленої продукції.

Таким чином, умова рівноваги може бути записана як **Y = E** (рис. 9.1).

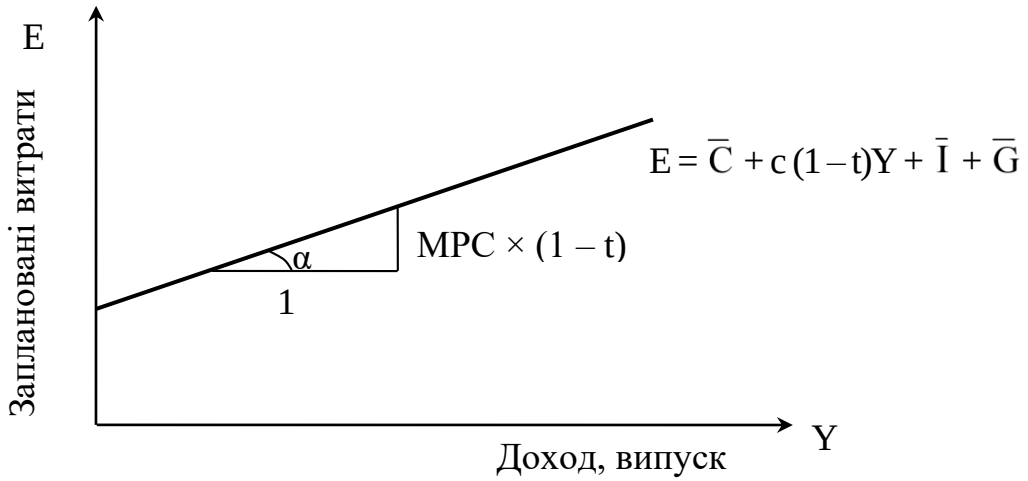


Рисунок 9.1 – Заплановані витрати як функція доходу [1]

Ця умова виконується у всіх точках, що лежать на бісектрисі першого координатного кута. Якщо ми об'єднаємо графік функції запланованих витрат з бісектрисою, то одержимо діаграму, що називається **«кейнсіанський хрест»**. Рівновага в економіці досягається в точці **А**, де графік функції запланованих витрат перетинає бісектрису (рис. 9.2).

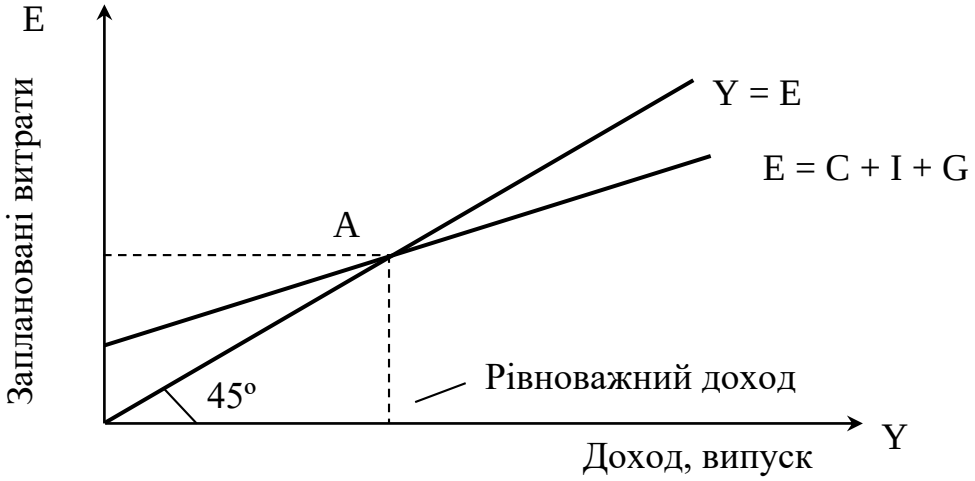


Рисунок 9.2 – Кейнсіанський хрест [1]

Для багатьох фірм важливу роль у процесі руху до рівноважного стану грають запаси. Якщо фірми виробляють більше товарів, чим споживачі хочуть купити, вони збільшують товарно-матеріальні запаси. Навпаки, якщо фірми виробляють менше, ніж споживачі хочуть купити, фірми розпродають частину

своїх запасів. Незаплановані зміни запасів спонукують фірми змінювати рівень виробництва.

У цілому кейнсіанський хрест показує, яким чином визначається доход при даному рівні запланованих інвестицій і бюджетно-податковій політиці.

9.2 Мультиплікатор

Розглянемо, яким чином змінюється доход, коли змінюється одна із цих екзогенних змінних.

Припустимо, що державні витрати зростають на **ΔG**. Це значить, що при даному рівні доходу заплановані витрати збільшаться також на **ΔG**. Рівновага в економіці переміщається із точки **A** в точку **B**, рівноважний доход при цьому збільшується. Рис. 9.3 показує, що приріст доходу перевищує приріст державних витрат, тобто **ΔY** більше **ΔG**. Відношення **ΔY/ΔG** називається **мультиплікатором державних витрат**; воно показує, наскільки зростає доход при збільшенні державних витрат на одну грошову одиницю. З моделі кейнсіанського хреста виходить, що мультиплікатор державних витрат більше одиниці й дорівнює:

$$\frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1 - tg\alpha}}, \tag{9.2}$$

де **α** – кут нахилу графіка запланованих витрат (рис. 9.3).

У такий спосіб:

$$\frac{\mathbf{\Delta Y}}{\mathbf{\Delta G}} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1 - MPC(1 - t)}} \tag{9.3}$$

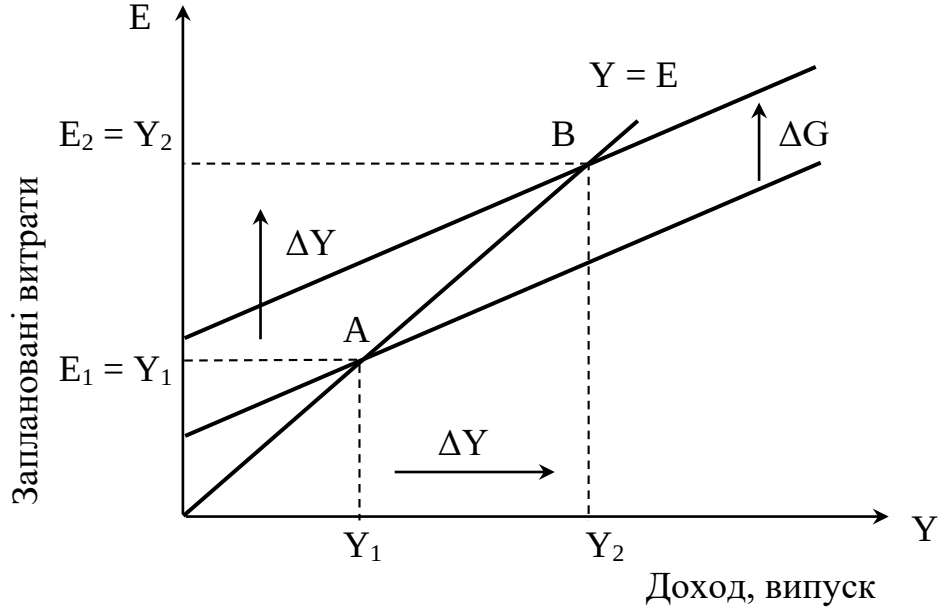


Рисунок 9.3 – Зростання державних витрат у моделі кейнсіанського хреста [1]

Тепер розглянемо вплив на рівноважний доход зміни податків. Припустимо, що крім прибуткового податку уряд уводить майновий податок, величина якого не залежить від сукупного доходу й становить **ΔT.** Збільшення податків на величину **ΔT** відразу ж зменшує доход, що знаходиться у розпорядженні, **(Y – T)** на величину **ΔT** і, отже, споживання – на величину **MPC×ΔT.** При будь-якому даному рівні доходу заплановані витрати тепер зменшуються. Рівновага в економіці переміщується із точки **A** в точку **B.** Зростання податків приводить до скорочення доходу на величину **ΔY**. Як і раніше, первісна зміна витрат мультиплікується на **1/[1 – MPC(1 – t)]**

Сукупний ефект від зміни автономних податків для доходу дорівнює:

$$\frac{\Delta Y}{\Delta T} = \frac{-MPC}{1 - MPC(1 - t)} \qquad (9.4)$$

Цей вираз є **податковим мультиплікатором**. Він показує, на скільки грошових одиниць зміниться сукупний доход у відповідь на зміну податків на одну грошову одиницю (рис. 9.4).

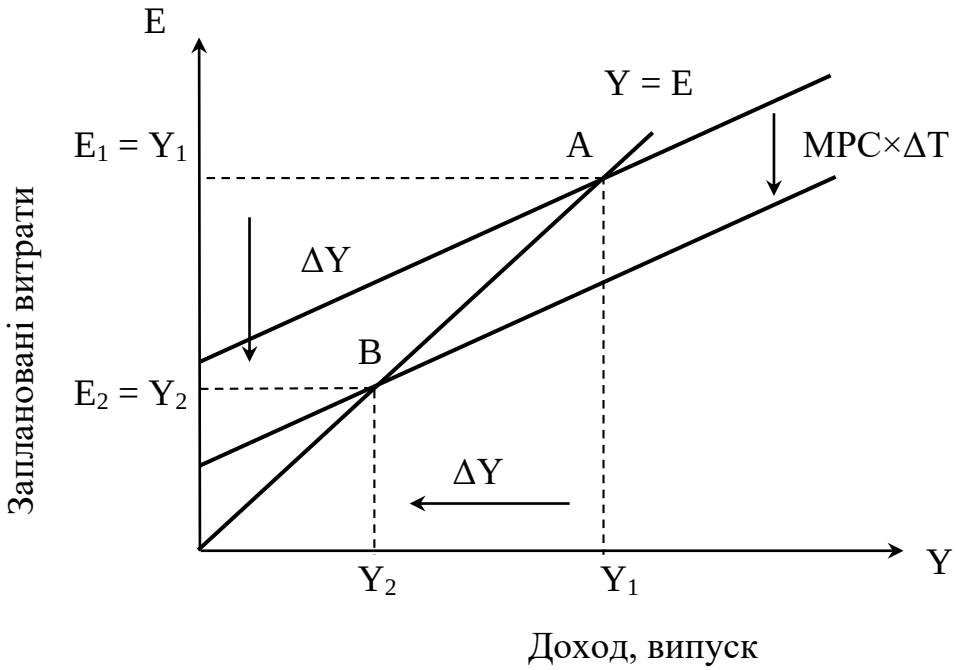


Рисунок 9.4 – Збільшення податків [1]

9.4 Контрольні питання

1. З чого складаються плановані витрати?
2. Які зміни відбудуться на графіку споживання і заощадження при збільшенні граничної схильності до споживання?
3. Поясніть, що означає вираз «економіка знаходиться в стані рівноваги».
4. Чому перевищення сукупних витрат над фактичним обсягом виробництва викликає економічне зростання?

5. Поясніть, чому збільшення експорту призведе до зростання рівноважного обсягу ЧНП на більшу величину.

6. Чому економісти вважають, що економіка з великою граничною схильністю до заощадження є більш стабільною?

7. Поясніть, чи можна стверджувати, що коли економіка країни знаходиться у стані рівноваги, в країні немає проблем ні з безробіттям, ні з інфляцією.

9.5 Вправи для самостійної роботи

1. Визначити мультиплікатор державних витрат, якщо відомо, що гранична схильність до споживання дорівнює 0,8; а гранична податкова ставка – 25%.

2. Обчисліть рівноважний рівень національного доходу, якщо $C = 200 + 4/5Y_d$; $\bar{I} = 200$; $G = 320$; податкова ставка дорівнює 20%, чистий експорт дорівнює нулю. Чому дорівнює мультиплікатор автономних витрат для цієї економіки?

3. Економіка описується наступними рівняннями:

$C = 200 + 4/5Y_d$; $T = 150$; $TR = 100$; $G = 200$; $I = 140$.

А) знайдіть рівноважний доход і відповідне споживання.

Б) як потрібно змінити податки, щоб споживання зросло на 120 одиниць?

4. Визначити, чому дорівнює рівноважний рівень національного доходу Y, якщо функція споживання в закритій економіці має вигляд $C = 30 + 0,75Y$, інвестиції дорівнюють 20, а державна закупівля товарів і послуг відсутня.

5. Визначити розмір мультиплікатора, якщо збільшення інвестицій з 50 млрд грн до 60 млрд грн привело до збільшення рівноважного ЧНП із 200 млрд грн до 250 млрд грн.

6. Припустимо, що графік споживання в економіці приймає вид: $C = 50 + 0,8Y$, а інвестиції і чистий експорт незалежні від рівня доходу і дорівнюють $I_n = 30$, $X_n = 10$. Визначити рівень рівноважного доходу (Y) для цієї економіки.

ТЕМА 10. ЕКОНОМІЧНА ДИНАМІКА

ПЛАН

10.1 Економічний цикл. Теорії економічного циклу
10.2 Економічні кризи
10.3 Економічне зростання. Модель Солоу
10.4 Зростання населення в моделі Солоу
10.5 Технологічний прогрес в моделі Солоу
10.6 Заощадження, зростання і економічна політика

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо економічних циклів, криз та моделі зростання Солоу.

Основні терміни і поняття: економічний цикл, фази економічного циклу, теорії економічного циклу, кон'юнктура, проциклічні, контрциклічні, ациклічні фактори, теорія ділового циклу, криза, структурна криза, трансформаційна криза, економічне зростання, фактори економічного зростання, моделі економічного зростання, модель економічного зростання Солоу, стійкий стан, золоте правило визначення норми нагромадження капіталу, ефективність праці, вплив норми заощаджень, норми амортизації, темпів зростання населення і технічного прогресу на стійкий стан, проблеми економічного зростання, державне регулювання економічного зростання.

10.1 Економічний цикл

Економічному розвитку властиві два основних типи руху в часі:

- незворотний, що відображає трендовий рух економіки в напрямку зростання її потенціалу (довгострокова динаміка);
- зворотний, котрий полягає в регулярних коливаннях економічної активності (короткострокові коливання).

Коливання ділової активності виражаються в зміні найважливіших параметрів економіки (обсягу виробництва, зайнятості населення, ставки відсотка, рівня цін і ін.) відносно їх трендових значень. Причому ці зміни чергуються в певній послідовності та повторюються через певні проміжки часу. Тому економічний розвиток являє собою хвилеподібний рух економіки через фази економічного циклу.

Кожна циклічна хвиля, що представляє собою **економічний (або діловий) цикл**, включає чотири **фази**: кризу, депресію, пожвавлення та підйом; і дві переломні точки – «пік» і «дно» циклу. Відстань між двома сусідніми точками «піка» або «дна» (рис. 10.1) визначає тривалість циклу. Відстань від переломних точок по вертикалі до лінії тренда вимірює глибину циклічних коливань.

Вихідною фазою циклу є **криза** (інші назви: стискання, рецесія). У цей період спостерігається зростання товарно-матеріальних запасів, скорочення випуску продукції, зниження інвестицій, зайнятості та доходів. В умовах кризи спостерігається погоня за грішми. Фінансові зобов'язання порушуються, кредитні зв'язки розриваються, процентні ставки зростають. Виникає криза

неплатежів.

Слідом за кризою наступає депресія. **Депресія** – глибокий і тривалий спад, характеризується значним по обсягах і тривалим по строках скороченням виробництва. Відмітна риса депресії – хвиля масових банкрутств промислових, торговельних і фінансових компаній, які не зуміли пристосуватися до нових умов господарювання (рис. 10.1).

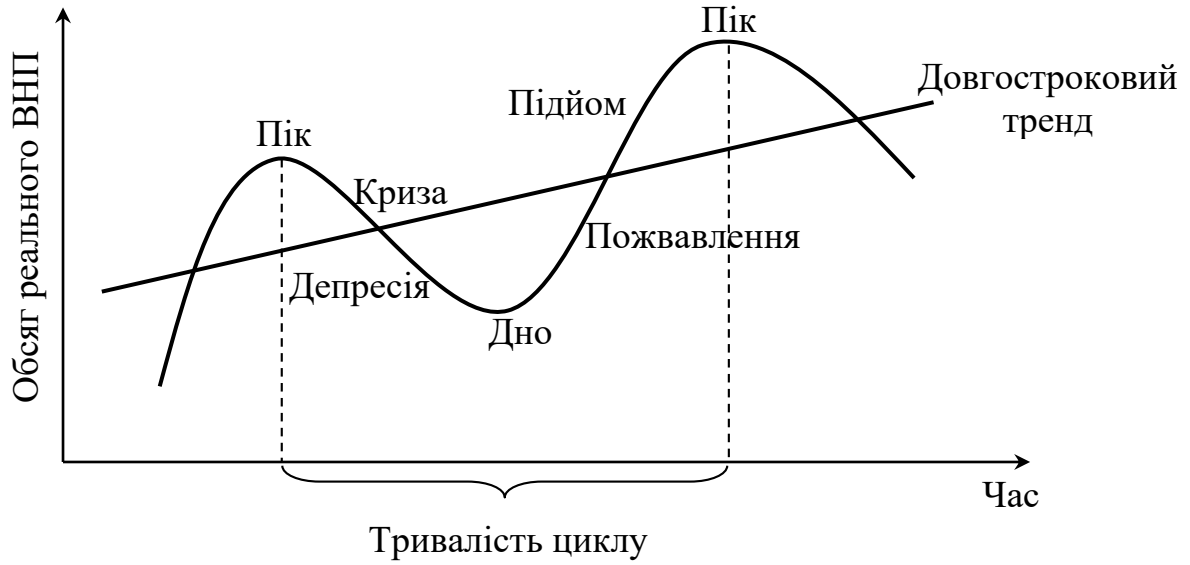


Рисунок 10.1 – Економічний цикл і його фази [1]

Однак спад, що включає кризу та депресію, є необхідною фазою економічного розвитку, що має позитивний вплив на економіку. У цій фазі циклу фактори виробництва перерозподіляються з колишніх сфер їхнього застосування в нові. Відбувається реорганізація виробництва, розоряються неконкурентоспроможні підприємства. Знижуються витрати виробництва.

Коли цикл досягає свого **«дна»**, реальний обсяг виробництва знижується до мінімуму. Поступово зменшуються запаси товарів, збільшується маса вільного грошового капіталу, знижуються ставки відсотка, створюються умови для зростання інвестицій. Починається пожвавлення.

Пожвавлення (розширення) – фаза економічного циклу, протягом якої реальний обсяг виробництва підвищується відносно «дна» циклу та досягає передкризового рівня. Відновляються товарно-матеріальні запаси, починається процес відновлення основного капіталу, зростають доходи виробників засобів виробництва, пожвавлюється споживчий сектор. Безробіття зменшується, зростають попит на грошовий капітал і ставка відсотка.

Перехід економіки зі стадії пожвавлення у фазу підйому залежить від можливостей, які висуває НТП для зростання чистих інвестицій, від збільшення доходів, стимульованих цими інвестиціями, від еластичності попиту по доходу всіх економічних суб’єктів.

Підйом – фаза циклу, у якій стан економіки перевершує максимальний рівень виробництва в попередньому циклі та прагне до досягнення потенційно можливих на даній стадії обсягів реального ВНП і повної зайнятості. Однак рух

економіки в напрямку зростання в який-небудь момент переривається в піку циклу.

Пік циклу – вища точка, у якій реальний обсяг виробництва досягає максимального рівня. Вичерпання ресурсів зростання (матеріальних, грошових, трудових) приводить до підвищення рівня цін, відсотка та зарплати, що збільшує витрати та скорочує очікувану норму прибутку. У вищій точці циклу вже накопичена критична маса негативних змін, які послабляють кон'юнктуру та розвертають економіку до спаду.

Економічна **кон'юнктура** – сукупність показників зайнятості, обсягу інвестицій, процентних ставок, прибутку й ін., що характеризують поточний стан економіки. При цьому залежно від того, як макроекономічні параметри змінюються в ході економічного циклу, їх можна розділити на проциклічні, контрциклічні й ациклічні.

Проциклічні змінні мають тенденцію до зростання в період підйому та до зниження в період спаду, наприклад, сукупний випуск, прибутки підприємців, ставки відсотка.

Контрциклічні змінні знижуються в період підйому та підвищуються в період спаду, наприклад, товарно-матеріальні запаси, рівень безробіття, трансфертні виплати.

Ациклічними називаються змінні, динаміка яких не зв'язана безпосередньо з економічними циклами.

Темпи динаміки різних параметрів, як правило, не збігаються: одні змінюються швидше, інші повільніше. Тому економічні змінні розрізняють залежно від того, чи досягають вони максимуму (мінімуму) до або після досягнення економікою вищої (нижчої) поворотної точки циклу. Виділяють три типи параметрів: випереджальні, запізнілі та відповідні.

Випереджальними вважаються такі параметри, які досягають максимуму (мінімуму) перед досягненням піка (дна) економічного циклу. Наприклад, індекси фондового ринку, зміни грошової маси, прибутку корпорацій.

Запізнілі параметри досягають максимуму (мінімуму) після досягнення піка (дна) циклу. До них належать: рівень безробіття, витрати на оплату праці, процентні ставки комерційних банків.

Відповідними вважаються такі параметри, які змінюються одночасно з динамікою економічної активності, наприклад ВНП.

Незважаючи на те, що в кожному економічному циклі можна виділити ті самі фази, які характеризуються схожими змінами макроекономічних параметрів, кожний економічний цикл являє собою унікальне явище зі своїми специфічними рисами.

Залежно від того, які фактори – внутрішні або зовнішні (війни, революції, наукові відкриття, демографічні процеси) виділяються як причини циклічних коливань, всі економічні теорії циклу можна умовно розділити на три групи:

- екзогенні теорії циклу
- ендогенні теорії циклу
- інтегральні теорії, які вивчають взаємодію зовнішніх і внутрішніх факторів

У ранніх теоріях (Дж. Мілль, К. Жюгляр, А. Маршалл) увага акцентувалася в основному на зовнішніх причинах економічних криз. Економічні коливання розглядалися «як чисто довільна та випадкова послідовність змін». Велике значення в цих теоріях надавалося фактору мінливості ринкової кон'юнктури, торговельним спекуляціям, надмірному розширенню банківського кредиту, незбалансованості державних фінансів.

Першими представниками **ендогенної теорії циклу** були Т. Р. Мальтус, Ж. Сисмонді, К. Й. Родбертус, Дж. Гобсон, які причинами циклу вважали внутрішню, властиву капіталістичній системі невідповідність між споживаним і виробленим доходом, що було причиною недостатнього попиту.

Сучасні теорії циклу є **інтегральними**. Вони розглядають як причини циклу й екзогенні, і ендогенні, і реальні, і грошові фактори. Більша роль у них приділяється технічним нововведенням. Вони впливають на автономні інвестиції (екзогенний реальний фактор) і через механізм мультиплікатора – акселератора (ендогенний фактор) приводять до коливань у рівні доходу (ендогенний фактор).

Крім теорій, у центрі уваги яких перебуває дія ефектів мультиплікатора – акселератора, можна також назвати наступні теорії економічного циклу:

1. Теорії політичного ділового циклу, що бачать причини макроекономічних коливань у діях уряду в області кредитно-грошової й податково-бюджетної політики.

2. Теорії рівноважного економічного циклу, згідно до яких циклічність пояснюється не коливаннями випуску продукції навколо тренда потенційного ВНП, а зрушеннями самого тренда в короткостроковому періоді.

3. Теорія нововведень. Ця версія пояснення економічних коливань зводить справу до технічних нововведень, до залучення в експлуатацію нових ресурсів і освоєння нових територій.

4. Теорія реального ділового циклу, відповідно до якої передбачається, що причиною економічних коливань можуть бути шокові зміни продуктивності в одному або декількох секторах, а в більш широкому змісті – шокові зміни в технології виробництва.

Розмаїтість причин економічних циклів пояснюється різними об'єктами досліджень – тими або іншими видами циклів.

Звичайно розглядається схема економічного розвитку, що включає:

- малі цикли (цикли Д. Кітчена) – тривалість циклу 2–3 року;
- великі цикли (цикли К. Жюгляра) – тривалість циклу 6–12 років;
- довгі хвилі (цикли Н. Д. Кондратьєва) – тривалість 50–60 років.

Всі види циклів тісно взаємозалежні. Малі цикли являють собою короткочасні перерви у фазі підйому великого циклу, які виникають у результаті різкого збільшення товарно-матеріальних запасів темпами, що перевищують реальні потреби фірм в інвестиціях.

Причиною виникнення **великого економічного циклу** (середній цикл за Кондратьєвим, цикл кон'юнктури – сучасні вчені) служить процес відновлення основного капіталу. У минулому основний капітал обертався (окупався) за 10–12 років, такими ж були й міжкризові періоди. У сучасних умовах під впливом НТП оборот став коротше (4–8 років).

Виникнення нової кондратьєвської хвилі пов'язане з дією екзогенних факторів: зміною технологічного способу виробництва внаслідок великих винаходів, а також війнами й революціями.

У період з 1940 по 1970 роки в аналізі економічних циклів переважали кейнсіанські теорії. Однак у наступний період були запропоновані теорії з повністю гнучкими цінами та заробітною платою, які приводять до циклічних коливань у випуску та зайнятості. Одна з них теорія реального ділового циклу.

Теорія реального бізнес-циклу

Класична модель економічного циклу заснована на ідеї про те, що найважливішим типом економічних потрясінь, що викликають коливання рівня ділової активності, є технічні зрушення. Цей підхід, відомий як модель реального бізнес-циклу, виходить із ідей великого економіста середини XX століття Йозефа Шумпетера, який вважав, що для капіталізму характерні хвилі «творчого руйнування», під час яких безперервне введення нових технологій постійно виштовхує існуючі фірми з бізнесу.

Прихильники цієї теорії вважають, що циклічні коливання виникають як результат випадкових технологічних шоків, серед них такі відомі економісти як Дж. Лонг, Ч. Плоссер, Е. Прескотт.

Основні припущення теорії реального бізнес-циклу полягають у тому, що, по-перше, технічні зміни є важливим для економіки в цілому джерелом економічних потрясінь (шоків) і, по-друге, ринковою структурою, що служить середовищем поширення технічних шоків, є досконала конкуренція.

Щоб зрозуміти суть теорії реального бізнес-циклу, розглянемо випадок позитивного технічного шоку. Як тільки шок відбувається, продуктивність праці підвищується, і фірми збільшують попит на працю. При цьому випуск зростає навіть у тому випадку, якщо зайнятість не збільшиться, просто через те, що обсяг продукції, вироблений одним працівником, збільшується в результаті технологічного шоку. Однак щоб зайнятість збільшилася необхідно прагнення з боку працівників до збільшення пропозиції праці, тобто нахил кривій пропозиції праці повинен бути позитивним. Крива пропозиції праці має позитивний нахил, якщо ефект заміщення переважає над ефектом доходу; це підтверджують емпіричні дані.

Однак головне утруднення в теорії полягає в тому, що під час бізнес-циклів малі зміни реальної заробітної плати супроводжуються більшими коливаннями випуску й зайнятості. Для пояснення цього явища недостатньо, щоб крива пропозиції праці мала позитивний нахил; необхідно, також, щоб зміни пропозиції праці у відповідь на зростання заробітної плати були досить суттєві. Чи можливий такий сильний відгук? Прихильники теорії реального бізнес-циклу затверджують, що можливий, якщо правильно інтерпретувати поняття «відгук пропозиції праці». З їхнього погляду, значна зміна праці у відповідь на малі зміни рівня реальної заробітної плати є слідством заміщення праці в часі.

Інший важливий аспект циклів, що повинен одержати пояснення, полягає в тому, що випуск перевищує свою звичайну величину не тільки протягом одного періоду, що випливає за шоком, а й протягом декількох наступних періодів. У рамках теорії реального бізнес-циклу тривалість коливань випуску

пояснюється в такий спосіб. Розглянемо позитивний шок, що приводить до зростання продуктивності праці та збільшення випуску. Тому що гранична продуктивність капіталу також зростає, то фірми збільшують інвестиції. Більш високий рівень інвестицій приводить до збільшення обсягу капіталу, що у свою чергу викликає тривале перевищення обсягу випуску над рівнем тренда.

Основне припущення моделі реального бізнес-циклу полягає в тому, що шоки продуктивності можуть бути як позитивними, так і негативними, тобто можливий як технологічний прогрес, так і технологічний регрес. Більш того, у рамках даної теорії саме негативні шоки викликають рецесії. Однак таке припущення породжує серйозні сумніви. Технічні досягнення звичайно використовуються доти, поки не заміщаються ще більш досконалою технікою. Це робить поняття регресу в рівні технології, щонайменше, дивним. Проте, без використання поняття негативних технологічних шоків у рамках розглянутої теорії можна пояснити тільки циклічне зростання, але не рецесію.

Очевидно, теорія реального бізнес-циклу також «спіткнулася» на даних, що характеризують процес заміщення праці в часі. Є деякі свідоцтва того, що підвищення реальної заробітної плати приводить до заміщення праці в часі, а саме: люди менше часу віддають дозвіллю в сьогоденні й більше в майбутньому, або, інакше, вони працюють більше сьогодні й менше завтра. Однак спостереження показують, що такого роду відгук дуже слабкий, якщо існує взагалі, і, очевидно, свідчить не на користь існування великих тимчасових зрушень пропозиції праці, а виходить, і не на користь відповідності даної теорії фактичним бізнес-циклам.

10.2 Економічні кризи

Економічна криза – це значне порушення рівноваги в господарській системі, що часто супроводжується розривом зв’язків у виробництві та ринкових відносинах, що, в остаточному підсумку, веде до дисбалансу функціонування економічної системи в цілому.

Все різноманіття криз можна класифікувати по трьох ознаках.

1. За масштабами порушення рівноваги в господарських системах виділяють:

- Загальні кризи – охоплюють все національне господарство.
- Часткові кризи – поширюються на яку-небудь одну сферу або галузь економіки.

Наприклад, фінансова криза – глибокий розлад державних фінансів. Вона проявляється в постійних бюджетних дефіцитах. Крайнім проявом фінансової кризи є неплатоспроможність держави по іноземних позиках.

Кредитно-грошова криза – потрясіння грошово-кредитної системи. Відбувається різке скорочення комерційного та банківського кредиту, масове вилучення депозитів і крах банків, погоня населення та підприємців за готівкою. Падають курси акцій і облігацій.

Біржова криза – різке зниження курсів цінних паперів, значне скорочення їхніх емісій, глибокі спади в діяльності фондової біржі.

2. За регулярністю порушення рівноваги в економіці розрізняють:

- Періодичні кризи повторюються регулярно через певні проміжки часу (інша назва – циклічні кризи).
- Проміжні кризи не дають початку повного ділового циклу й перериваються на якійсь фазі; є менш глибокими й тривалими.
- Нерегулярні кризи мають свої особливі причини виникнення.

Наприклад, структурна криза обумовлена порушенням нормальних співвідношень між галузями виробництва, однобоким розвитком одних галузей на шкоду іншим, погіршенням положення в окремих видах виробництва.

3. За характером порушення пропорцій відтворення. Тут виділяють два види криз.

- Криза надвиробництва товарів – випуск зайвої кількості товарів, що не знаходять збуту.
- Криза недовироблення товарів – гостра їхня недостача для задоволення платоспроможного попиту населення.

У теорії економічних циклів і криз загальновизнаним є той факт, що, незважаючи на особливості кожного із сучасних економічних криз, всі вони мають загальні риси: неминучість, корисність, стадіальність, прогностичність, регулюємість.

Кризи, як і цикли, структуровані та мають певну послідовність стадій, що чергуються: стискання (саме криза), депресія та пожвавлення. При цьому зі структури сучасної кризи може «випадати» депресія, але стискання і пожвавлення вважаються неминучими його фазами. Криза вважається закінченою, коли економіка виходить на передкризові обсяги виробництва. Сучасна теорія циклічного розвитку дозволяє прогнозувати появу криз по ряду макроекономічних параметрів, таких як темпи економічного зростання, рівень процентних ставок, інфляції та безробіття, розміри дефіциту бюджету та державного боргу й ін.

Особливості сучасної економічної динаміки пов’язані з дією двох факторів. Першим фактором є науково-технічна революція. Під її впливом серйозно змінився плин криз, і розвилися нові їхні види, наприклад, **структурні кризи**. Другим фактором стало активне втручання держави в економічні процеси для того, щоб зменшити руйнівний вплив криз і домогтися більшої стабільності. Держава може регулювати кризи за допомогою інструментів стабілізаційної політики та впливати на характер економічної динаміки: амплітуду коливань, чергування фаз, їхню тривалість, частоту періодів спаду та зростання.

Кінець XX століття відзначений появою нового виду економічних криз – трансформаційних. **Трансформаційні кризи** пов’язані з переходом постсоціалістичних країн від командно-адміністративної системи до ринкової системи. Глибина перетворень, які відбувалися, обумовлювала й глибину економічної кризи в цих країнах. Навіть найбільш успішним у проведенні реформ країнам за десять років перетворень так і не вдалося наблизитися до рівня економічного розвитку, який був на початок кризи. Найбільша глибина спаду спостерігалася в колишніх республіках СРСР.

В основі трансформаційного спаду лежать не тільки специфічні причини,

пов’язані зі зміною умов функціонування економіки, але й загальні закономірності виникнення криз, обумовлені факторами, що лежать на стороні попиту: недостатнім інвестиційним, споживчим і державним попитом. Тобто фактори обмеженого попиту переплітаються з факторами корінної перебудови структури пропозиції. У свою чергу зміна структури виробництва викликана перетвореннями у відносинах власності. Ці зміни охоплюють всю економіку та протікають інтенсивно.

Великий вплив на глибину та тривалість трансформаційної кризи робить регулююча діяльність держави. Більшість економістів вважають, що усунення держави від механізмів економічного регулювання приводить до втрати керованості економікою, стихійному посиленню кризових явищ.

Пропонуються такі шляхи виходу із кризи:

- Створення умов для внутрішнього та зовнішнього інвестування.
- Забезпечення умов для зростання реального споживання всіх верств населення. Для цього необхідна ефективна політика доходів, що повинна бути скоординована з політикою зайнятості.
- Створення умов для освоєння нової техніки та нових технологій.
- Забезпечення фінансової стабілізації. Слід зазначити, що фінансова стабілізація сама по собі не приводить до автоматичного пожвавлення економіки.
- Сильна держава.

10.3 Економічне зростання. Модель Солоу

Для виміру економічного зростання використовують дані про ВНП або про рівень ВНП на душу населення. Ціль даної лекції – пояснити причини зміни національний доход у часі, а також розбіжності цього показника між країнами. Для цієї мети ми використаємо **модель зростання Солоу,** що показує, як заощадження, зростання населення й технологічний прогрес впливають на зростання обсягів виробництва в часі.

Нагромадження капіталу

Спочатку проаналізуємо, як попит та пропозиція товарів визначають параметри нагромадження капіталу. Пропозиція товарів у моделі Солоу описується за допомогою вже відомої нам виробничої функції:

$$\mathbf{Y = F(K; L)} \qquad (10.1)$$

Модель Солоу припускає, що виробнича функція має властивість постійної віддачі від масштабу, тобто

$$\mathbf{z = F(zK; zL),} \text{ для будь-якого } \mathbf{z > 0} \qquad (10.2)$$

Приймемо $\mathbf{z = 1/L}$, тоді:

$$\frac{\mathbf{Y}}{\mathbf{L}} = \mathbf{F}\left(\frac{\mathbf{K}}{\mathbf{L}}; \mathbf{1}\right) \qquad (10.3)$$

Це рівняння показує, що обсяг виробництва в розрахунку на 1 працівника (**Y/L**) залежить тільки від кількості капіталу, що припадає на 1 працівника (**K/L**).

Будемо використовувати малі букви для позначення тих показників, які відносяться до одного робітника:

$$\mathbf{y} = \frac{\mathbf{Y}}{\mathbf{L}} \qquad (10.5)$$

$$\mathbf{k} = \frac{\mathbf{K}}{\mathbf{L}} \qquad (10.5)$$

Тоді виробничу функцію можна записати так:

$$\mathbf{y = f(k)}, \text{ або } \mathbf{f(k;\ 1)} \qquad (10.6)$$

Ця виробнича функція зображена на рис. 10.2.

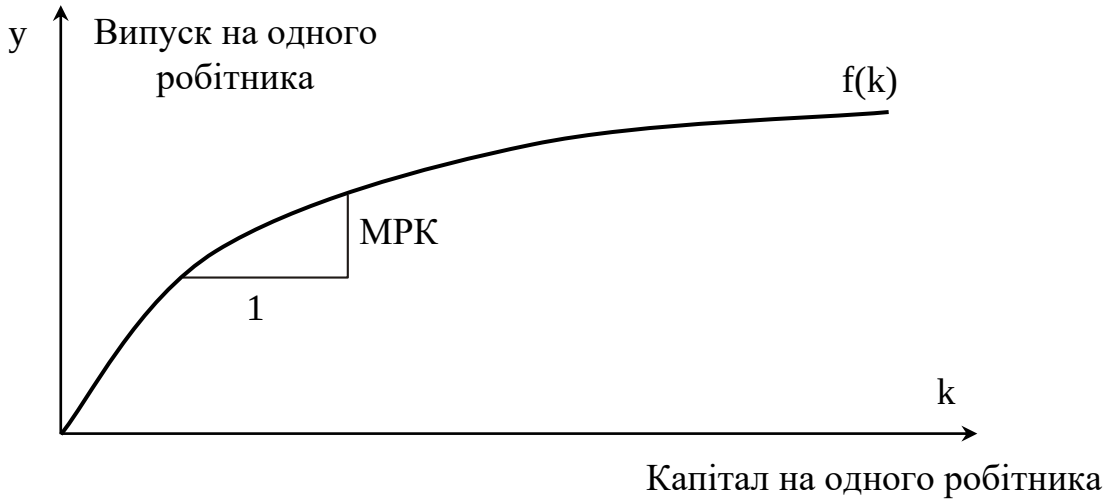


Рисунок 10.2 – Виробнича функція [1]

Тангенс кута нахилу даної виробничої функції показує, скільки додаткового продукту на одного працівника можна одержати, якщо збільшити капіталоозброєність на 1 одиницю. Ця величина є граничним продуктом капіталу MPK. Дана виробнича функція характеризується граничною продуктивністю, що знижується: кожна додаткова одиниця капіталу виробляє усе менше продукції, ніж попередня.

У моделі Солоу попит на товари пред'являється з боку споживачів і інвесторів. Інакше кажучи, продукція, вироблена кожним робітником (**y**), ділиться між споживанням, що припадає на 1 робітника (**c**), і інвестиціями в розрахунку на 1 робітника (**i**):

$$\mathbf{y = c + i} \qquad (10.7)$$

Модель Солоу припускає, що функція споживання приймає просту форму:

$$\mathbf{c = (1 - s)y}, \tag{10.8}$$

де **s** – норма заощадження, тобто щороку частина **(1 – s)** доходу споживається, а частина **s** зберігається. Таке трактування споживання стає більше зрозумілим, якщо ми підставимо **(1 – s)y** замість **c** у рівняння **y = c + i**:

$$\mathbf{y = (1 - s)y + i}, \text{ тобто } \mathbf{i = sy} \tag{10.9}$$

Це рівняння показує, що інвестиції, як і споживання пропорційні доходу. Якщо інвестиції дорівнюють заощадженням, норма заощаджень **s** також показує, яка частина виробленої продукції направляється на капітальні вкладення.

Представивши дві головні складові моделі Солоу – виробничу функцію й функцію споживання, ми можемо проаналізувати, як нагромадження капіталу забезпечує зростання виробництва. Запаси капіталу можуть змінюватися по двох причинах:

1. Інвестиції приводять до зростання запасів капіталу.
2. Частина капіталу зношується (амортизується), що приводить до зменшення запасів капіталу.

Щоб зрозуміти, як змінюються запаси капіталу, необхідно знайти фактори, що визначають величину інвестицій і амортизації.

Ми вже з'ясували, що **i = sy**. Замінимо **y** виразом виробничої функції й одержимо:

$$\mathbf{i = sf(k)} \tag{10.10}$$

Чим вище рівень капіталоозброєності **k**, тим вище обсяг виробництва **f(k)** і більше інвестиції. Це рівняння зв'язує запаси капіталу **k** з нагромадженням нового капіталу **i.**

На рис. 10.3 показано, як норма заощаджень **s** визначає розподіл продукту на споживання й інвестиції для кожного значення **k.**

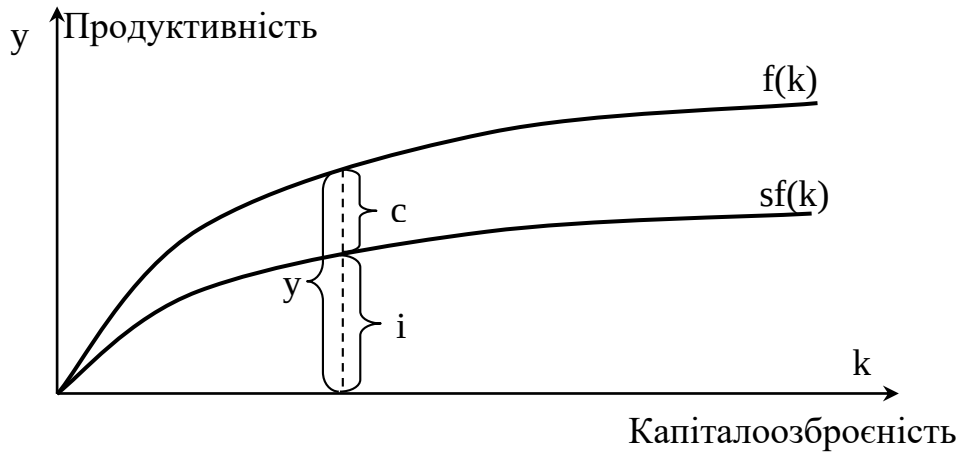


Рисунок 10.3 – Виробництво, споживання й інвестиції [1]

Щоб урахувати в моделі амортизацію, припустимо, що щорічно вибуває певна частка капіталу **δ**. Назвемо **δ** нормою вибуття. Наприклад, якщо капітал у середньому експлуатується 25 років, **δ** = 0,04. Кількість капіталу, що вибуває щороку, становить **δk**. На рис. 10.4 показане, як вибуття залежить від запасів капіталу.

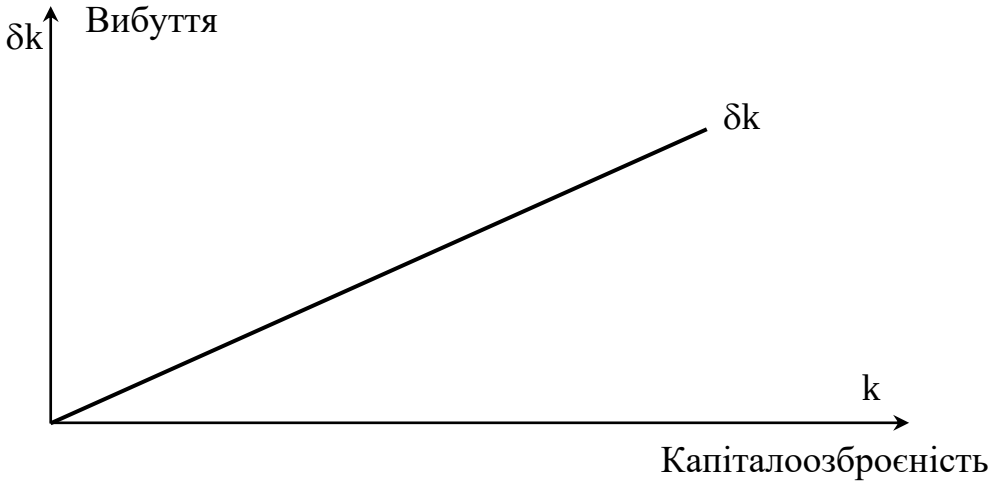


Рисунок 10.4 – Вибуття капіталу [1]

Зміна запасу капіталу = інвестиції – вибуття

$$\Delta k = i - \delta k, \tag{10.11}$$

де **Δk** – зміна запасів капіталу, що припадають на 1 працівника за рік.
Тому що **i = sf(k)**, ми можемо записати:

$$\Delta k = sf(k) - \delta k \tag{10.12}$$

На рис. 10.5 показані інвестиції **sf(k)** і вибуття для різних рівнів капіталоозброєності.

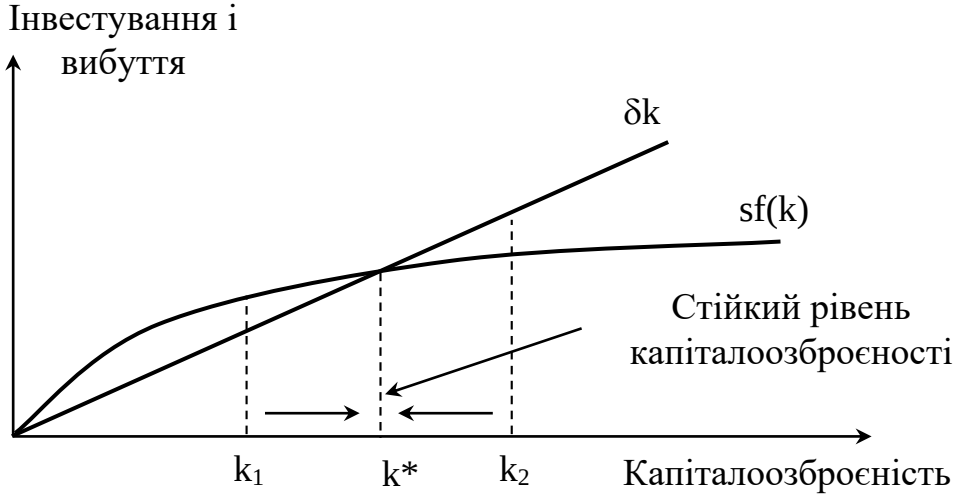


Рисунок 10.5 – Інвестиції, вибуття й стійкий рівень капіталоозброєності [1]

На рисунку видно, що існує тільки один рівень капіталоозброєності, при якому інвестиції дорівнюють величині вибуття. Якщо в економіці буде досягнутий такий рівень, то він не буде мінятися в часі, тому що діючі на нього сили (інвестиції й вибуття) збалансовані. Т. ч., при даному рівні капіталоозброєності $\mathbf{\Delta k = 0}$. Назвемо рівень капіталоозброєності **k*** рівнем стійкої капіталоозброєності, при якому інвестиції дорівнюють вибуттю.

Стійкий рівень капіталоозброєності відповідає рівновазі економіки в довгостроковому періоді. Незалежно від початкового обсягу капіталу, з якого економіка починає розвиватися, вона потім досягає стійкого стану. Якщо початковий запас капіталу менше стійкого рівня ($\mathbf{k_1}$), інвестиції перевищують вибуття й запас капіталу збільшується. Якщо початковий запас капіталу більше стійкого рівня ($\mathbf{k_2}$), вибуття більше інвестицій і запас капіталу знижується.

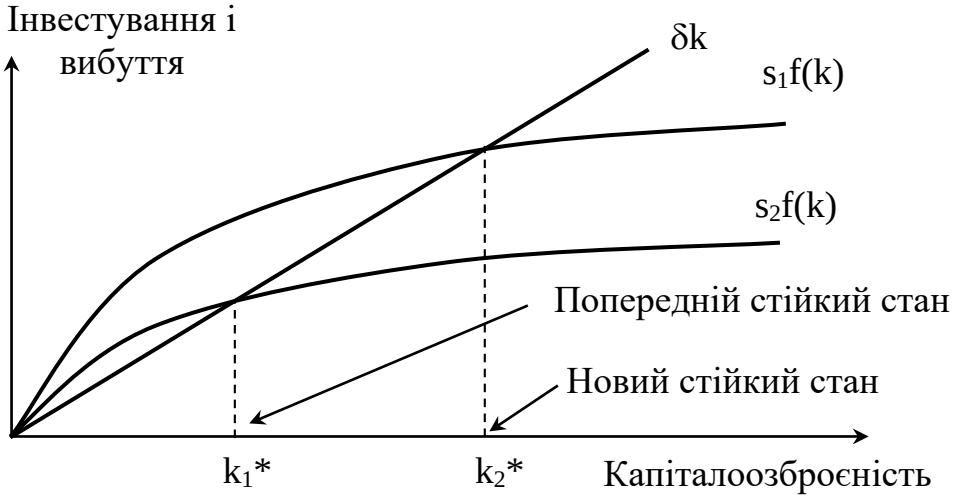


Рисунок 10.6 – Зростання норми заощаджень [1]

Тепер розглянемо, що відбувається в економіці, коли змінюється норма заощаджень. На рис. 10.6 представлені наслідки збільшення норми заощаджень. Підвищення норми заощаджень із $\mathbf{s_1}$ до $\mathbf{s_2}$ викликає зрушення кривої інвестицій **sf(k)** вгору, що приводить до зростання стійкого рівня капіталоозброєності.

Модель Солоу показує, що норма заощаджень є ключовою детермінантою величини стійкої капіталоозброєності. Чим вище норма заощаджень, тим вище, за інших рівних умов, запас капіталу й рівень виробництва. Зростання норми заощаджень викликає період швидкого зростання до досягнення нового стійкого стану.

Рівень капіталоозброєності й Золоте правило

Тепер припустимо, що суб'єкт, що виробляє економічну політику, може просто вибрати національну норму заощаджень і відповідно певний стійкий стан.

Роблячи вибір на користь того або іншого стійкого стану, політик має на меті максимізації економічного добробуту суспільства. Для самих же членів суспільства важлива лише кількість товарів і послуг, що вони можуть споживати. Тому політик, зацікавлений в економічному добробуті, захоче вибрати стійкий

стан з найвищим рівнем споживання. Рівень нагромадження капіталу, що забезпечує стійкий стан з найвищим рівнем споживання називається **Золотим рівнем нагромадження капіталу** й позначається **k****.

Щоб визначити **k****, необхідно спочатку визначити споживання на одного працівника в стійкому стані, а потім з'ясувати, яке зі стійких станів забезпечує найбільше споживання.

Щоб знайти споживання в стійкому стані, почнемо з рівняння **y = c + i**, перетворивши його на:

$$\mathbf{c = y - i} \qquad (10.13)$$

Замінимо значення **y** и **i** на їх величини в умовах стійкого рівня капіталоозброєності: **y = f(k*)**, так як в стійкому стані капіталоозброєність не змінюється, а інвестиції дорівнюють вибуттю, то **i = δk***. Підставимо ці вирази й одержимо:

$$\mathbf{c^* = f(k^*) - \delta k^*} \qquad (10.14)$$

Це рівняння показує, що стійкий рівень споживання є різницею між випуском і вибуттям капіталу в стійкому стані. На рис. 10.7 показаний випуск продукції **f(k*)** і вибуття **δk*** у вигляді функції від стійкої капіталоозброєності. На графіку видно, що існує тільки один рівень капіталоозброєності – рівень золотого правила **k****, при якому душове споживання досягає максимуму.

Якщо капіталоозброєність менше рівня за Золотим правилом, зростання запасів капіталу викликає зростання виробництва, що перевищує збільшення вибуття (споживання збільшується). Якщо обсяг капіталу перевищує рівень Золотого правила, подальше зростання капіталоозброєності зменшує споживання, тому що зростання випуску продукції виявляється меншим, ніж приріст вибуття капіталу. При капіталоозброєності на рівні Золотого правила споживання досягає максимуму (рис. 10.7).

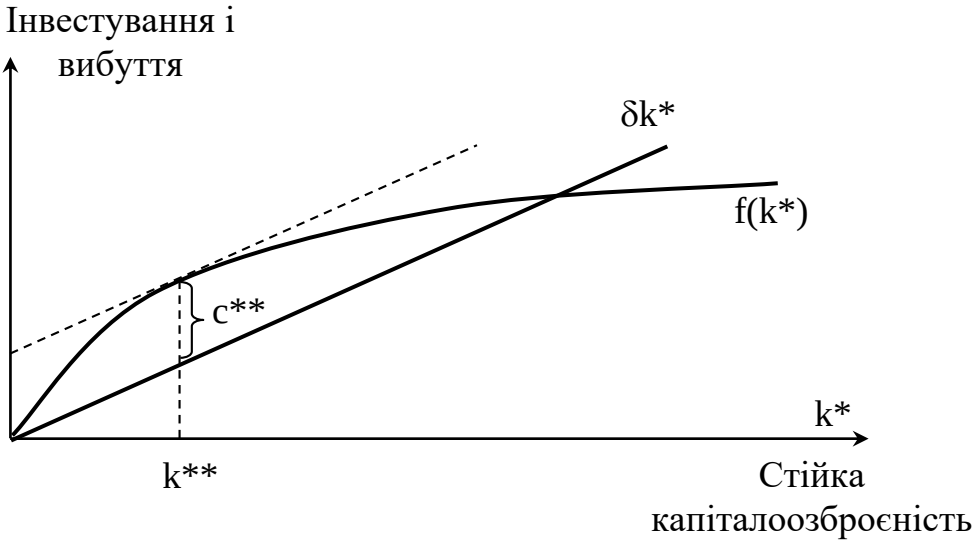


Рисунок 10.7 – Стійкий рівень споживання [1]

До цього ж висновку ми можемо прийти іншим шляхом. Збільшення стійкої капіталоозброєності з **k*** до **k*+ 1** збільшить випуск продукції з **f(k*)** до **f(k*+ 1)**.

f(k*+ 1) – f(k*) = МРК – граничний продукт капіталу (10.15)

Збільшення капіталоозброєності на 1 одиницю збільшує вибуття на **δ**. Виходить, збільшення споживання від додаткової одиниці складе **МРК – δ**. Т. ч., якщо запас капіталу менше рівня за Золотим правилом **МРК > δ**, споживання зростає. Якщо запас капіталу більше рівня за Золотим правилом **МРК < δ** – споживання падає. Споживання досягає максимуму, коли **МРК = δ**.

Ускладнимо завдання. Дотепер, ми припускали, що можна просто обрати стійкий стан з найбільш високим рівнем споживання відповідно до Золотого правила. Тепер подивимося, що відбувається в економіці, якщо відбувається перехід від одного стійкого стану до іншого.

Випадок 1. Економіка починає розвиватися із запасом капіталу більшим, ніж за Золотим правилом.

У цьому випадку, необхідно проводити політику, спрямовану на зниження норми заощаджень, щоб зменшити стійкий рівень запасу капіталу. На рис. 10.8 показано, що відбувається з виробництвом, споживанням і інвестиціями. Зменшення норми заощадження в момент t_0 викликає негайне зростання споживання й відповідне зниження інвестицій. У міру зменшення капіталоозброєності випуск, споживання й інвестиції одночасно зменшуються. Але, так як вихідний запас капіталу був занадто високий, споживання в новому стійкому стані вище в порівнянні з початковим станом.

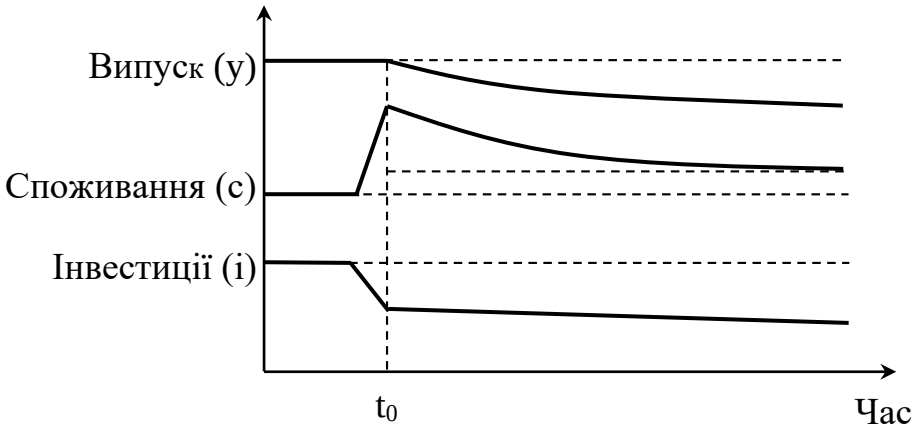


Рисунок 10.8 – Зменшення норми заощадження при початковій капіталоозброєності більшій, ніж за Золотим правилом [1]

Випадок 2. Економіка починає розвиватися із запасом капіталу меншим, ніж за Золотим правилом (рис. 10.9).

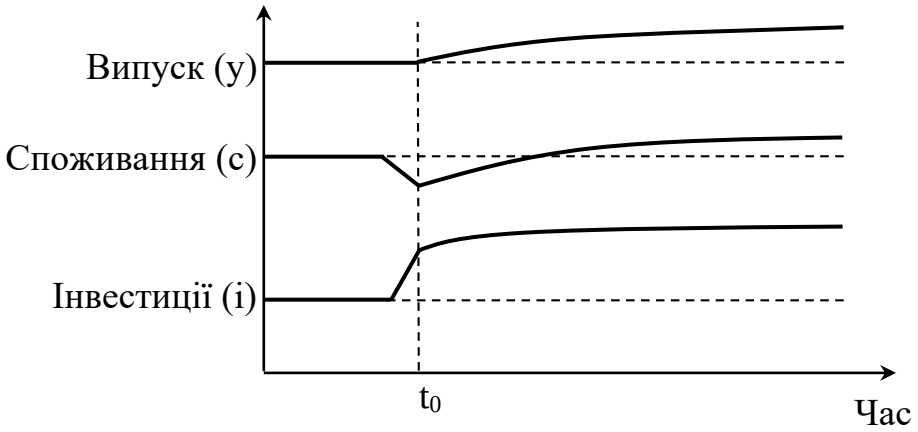


Рисунок 10.9 – Збільшення норми заощаджень при початковій капіталоозброєності меншій, чим за Золотим правилом [1]

У цьому випадку необхідно збільшувати норму заощадження, щоб досягти точки, що відповідає Золотому правилу. На рис. 10.9 показано, що при цьому відбудеться. Збільшення норми заощадження в момент $\mathbf{t_0}$ викличе негайне падіння споживання й збільшення інвестицій. Зростання інвестицій приведе до зростання капіталоозброєності. У свою чергу, зростання капіталоозброєності приведе до зростання споживання й інвестицій і до досягнення нового стійкого рівня.

Коли початкова капіталоозброєність вище, ніж за Золотим правилом, досягнення стійкого стану з максимумом споживання супроводжується більш високим рівнем споживання протягом усього часу переходу.

Коли початкова капіталоозброєність нижче, ніж за Золотим правилом, досягнення стійкого стану з максимумом споживання вимагає негайного зниження споживання в сьогоденні для того, щоб підвищити його в майбутньому.

10.4 Зростання населення у моделі Солоу

Базова модель Солоу показує, що саме по собі нагромадження капіталу не може пояснити безперервного економічного зростання. Високий рівень заощаджень тимчасово приводить до збільшення темпів зростання, але, зрештою, економіка наближається до стійкого стану, при якому запаси капіталу й обсяг виробництва постійні.

Щоб пояснити безперервне економічне зростання, необхідно розширити модель Солоу за рахунок включення в неї двох інших джерел економічного зростання: зростання населення й технологічний прогрес. Припустимо, що населення й робоча сила зростають із постійним темпом **n**.

Якщо $\mathbf{n} = 0{,}01$, це значить, що щорічно населення збільшується на 1%.

Щоб зрозуміти, як зростання населення впливає на стійкий стан, необхідно зрозуміти, як зростання населення впливає на капіталоозброєність. До цього ми вважали, що $\mathbf{\Delta k = i - \delta k}$ (вибуття зменшує капіталоозброєність, а інвестиції збільшують). Очевидно, що зростання населення також буде зменшувати капіталоозброєність, тому що капітал буде тепер розподілятися на більшу

кількість робітників. Приблизно ми можемо записати:

$$\Delta k = i - \delta k - nk \qquad (10.16)$$

Перепишемо цю рівність, замінивши **i** на **sf(k)**:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta + n)k \qquad (10.17)$$

Тепер видно, що зростання населення, як і вибуття капіталу, зменшує капіталоозброєність. Щоб запас капіталу на одного працівника не змінювався, необхідно, щоб $i = (\delta + n)k$ або $sf(k) = (\delta + n)k$.

Величина $(\delta + n)k$ є критичною величиною інвестицій – це інвестиції, необхідні для підтримки запасу капіталу, що припадає на одного працівника на постійному рівні, і включає інвестиції, необхідні для відшкодування вибуття капіталу δk і інвестиції, необхідні для забезпечення капіталом нових працівників nk.

Ми знаємо, що економіка перебуває в стійкому стані, якщо капіталоозброєність **k** не змінюється. Скористаємося рис. 10.10, щоб на його основі побудувати графік стійкого рівня капіталоозброєності з урахуванням зростання населення.

У стійкому стані $\Delta k = 0$ і $i^* = \delta k^* + nk^*$.

Наслідки зростання населення:

1. У стійкому стані економіки при зростанні населення капітал і випуск на одного працівника залишаються постійними, але, так як кількість працівників зростає з темпом **n**, капітал і обсяг виробництва теж зростають із темпом **n**. Тому зростання населення може пояснити безперервне зростання валового випуску продукції.

2. На рис. 10.11 показаний вплив збільшення темпів зростання населення на стійкий рівень капіталоозброєності. Збільшення темпів зростання населення з n_1 до n_2 зменшує рівень стійкої капіталоозброєності з k_1 до k_2, але в результаті цього зменшується й продуктивність **y**, тому що $y^* = f(k^*)$. Таким чином, модель Солоу показує, що за інших рівних умов країни з більш високим темпом зростання населення будуть мати більш низький ВНП на душу населення.

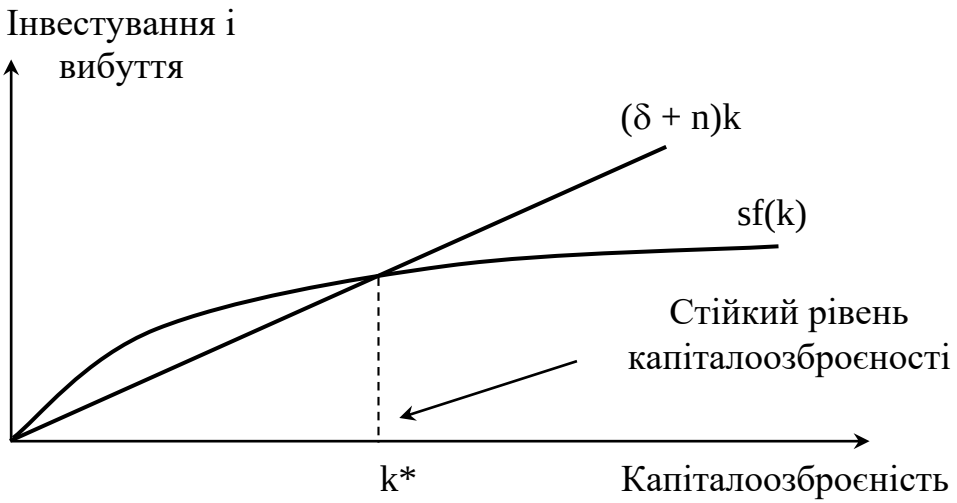


Рисунок 10.10 – Стійкий рівень капіталоозброєності з урахуванням зростання населення [1]

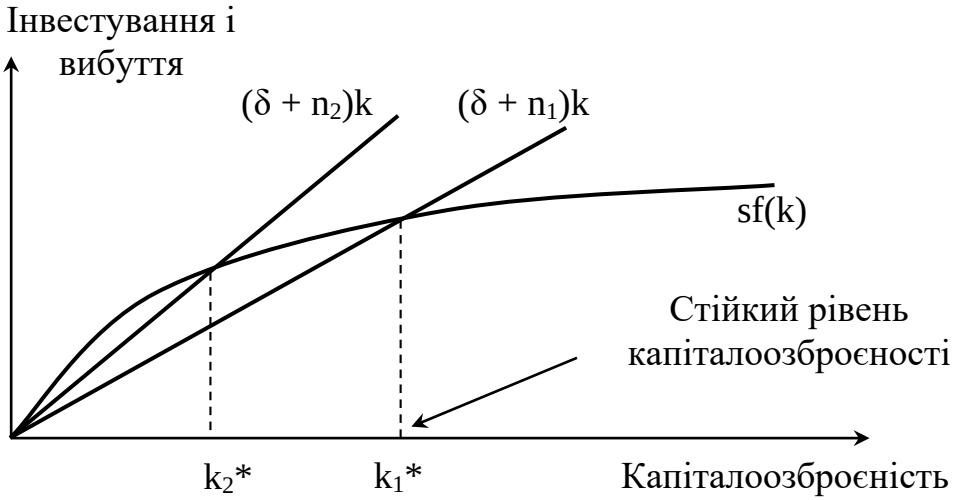


Рисунок 10.11 – Вплив збільшення темпів зростання населення на стійкий рівень капіталоозброєності [1]

3. Зростання населення впливає на рівень нагромадження капіталу за Золотим правилом. Згадаємо, що споживання на одного працівника дорівнює: **c = y – i**. Оскільки стійкий обсяг виробництва: **y*= f(k*)**, **i*= (δ + n)k***, то:

$$\mathbf{c^* = f(k^*) - (\delta + n)k^*} \qquad (10.18)$$

Ми знаємо, що рівень **k***, що максимізує споживання, коли

$$\mathbf{МРК = \delta + n,} \text{ або } \mathbf{МРК - \delta = n} \qquad (10.19)$$

Таким чином, у стійкому стані за Золотим правилом граничний продукт капіталу мінус норма вибуття дорівнює темпу приросту населення.

10.5 Технологічний прогрес

Тепер включимо в модель Солоу технологічний прогрес. Дотепер ми

припускали, що існує постійне співвідношення між витратами праці й капіталу й випуском товарів і послуг. Видозмінимо модель так, щоб вона припускала зростання продуктивності під впливом зовнішніх факторів. Дотепер ми записували виробничу функцію так:

$$\mathbf{Y = F(K; L)} \qquad (10.20)$$

Тепер запишемо виробничу функцію в такий спосіб:

$$\mathbf{Y = F(K; L \times E)}, \qquad (10.21)$$

де **E** – ефективність праці одного працівника, що залежить від здоров'я, освіти, кваліфікації робочої сили.

Складова **L×E** являє собою робочу силу, виміряну в одиницях праці з незмінною ефективністю. Таким чином, загальний обсяг виробництва **Y** залежить від кількості одиниць капіталу **K**, числа одиниць робочої сили **L** і їхньої ефективності **E.**

Припустимо, що технологічний прогрес викликає зростання ефективності праці **E** с постійним темпом **g**. Наприклад, якщо **g** = 0,02, то віддача кожної одиниці праці збільшується на 2% у рік і обсяг виробництва зростає так, ніби чисельність робочої сили збільшилася на 2%. Ця форма технологічного прогресу називається працезберігаючою, а **g** називається темпом працезберігаючого технологічного прогресу. Оскільки робоча сила **L** зростає з темпом **n** і віддача від кожної одиниці праці **E** зростає з темпом **g**, загальна кількість ефективних одиниць праці **L×E** зростає з темпом **n + g**. Опис технологічного прогресу через збільшення ефективності праці робить його аналогічним зростанню населення. Тут ми аналізуємо економіку в кількісних одиницях, що припадають на одиницю праці з постійною (початковою) ефективністю. Нехай $\mathbf{k = K/(L \times E)}$ є капітал на одиницю праці з постійною ефективністю, а $\mathbf{y = Y/(L \times E)}$ – обсяг виробництва на одиницю праці з постійною (початковою) ефективністю. Використовуючи це визначення, можна записати: **y = f(k)**, тоді рівняння, що показує зміну капіталу тепер має вигляд:

$$\mathbf{\Delta k = sf(k) - (\delta + n + g)k} \qquad (10.22)$$

З огляду на те, що **k** – це кількість капіталу на одиницю праці з постійною ефективністю, збільшення ефективності праці приводить до зниження кількості капіталу на одного працівника **k**, так само як і зростання населення (рис. 10.12).

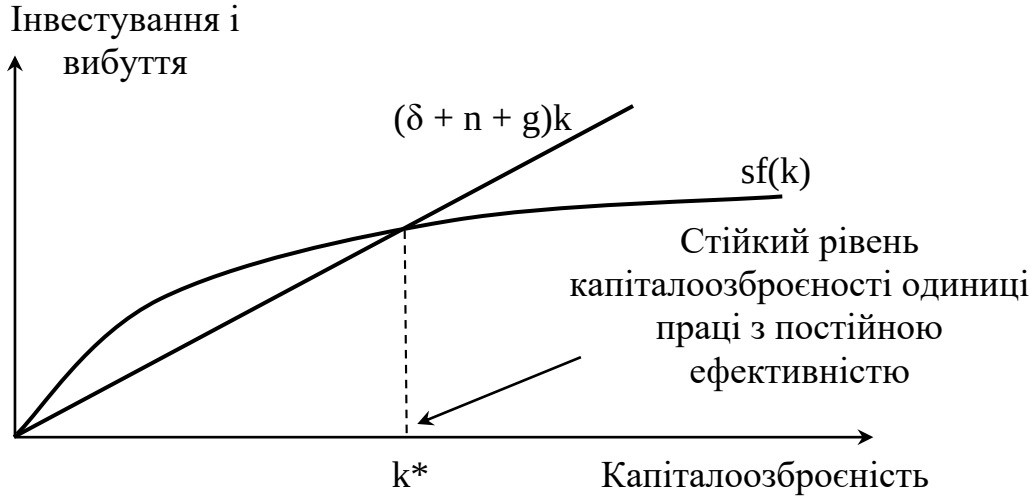


Рисунок 10.12 – Стійкий рівень капіталоозброєності з урахуванням технологічного прогресу [1]

У стійкому стані капітал на одиницю праці з постійною ефективністю не змінюється **Δk = 0**. Так як **y = f(k)**, обсяг випуску на одиницю праці з постійною ефективністю теж не змінюється. Але, оскільки ефективність праці зростає з темпом **g**, то випуск на одного працівника ($\frac{\mathbf{Y}}{\mathbf{L}}$ **= y×E**) так само зростає з темпом **g**. Валовий випуск [**Y = y×(E×L)**] зростає з темпом **n + g**.

Запишемо ці висновки у вигляді таблиці (табл. 10.1).

Таблиця 10.1 – Стійке зростання у моделі Солоу з урахуванням технологічного прогресу [1]

Змінні	**Позначення**	**Темп приросту**
Капітал на одиницю праці з постійною ефективністю	k = K/(E×L)	0
Обсяг виробництва на одиницю праці з постійною ефективністю	y = Y/(E×L) = f(k)	0
Обсяг виробництва на одного працівника	Y/L = y×E	g
Загальний обсяг виробництва	Y = y(E×L)	n + g

Таким чином, модель Солоу показує, що тільки технологічний прогрес може пояснити безупинно зростаючий рівень життя.

Введення в модель технологічного прогресу змінює також умови виконання Золотого правила: Золоте правило для нагромадження капіталу визначає стійкий рівень, при якому максимізується споживання на одиницю праці з постійною ефективністю. Аналогічно аналізу впливу зростанню населення:

$$\mathbf{c^* = f(k^*) - (\delta + n + g)k^*} \qquad (10.23)$$

стійкий рівень споживання максимізується, якщо:

$$\mathbf{MPK = \delta + n + g,} \text{ або } \mathbf{MPK - \delta = n + g} \qquad (10.24)$$

10.6 Заощадження, зростання і економічна політика

Тут ми розглянемо 3 основних питання:

1. Чи повинне суспільство зберігати більше?

2. Як економічна політика може впливати на норму заощаджень?

3. Як економічна політика може впливати на швидкість технологічного прогресу.

Оцінка норми заощаджень

Модель зростання Солоу показує, як норма заощаджень визначає стійкий рівень капіталоозброєності. Норма заощаджень є оптимальною, якщо дозволяє досягти стійкого стану за Золотим правилом, що забезпечує максимум споживання на одного працівника.

Якщо $\mathbf{MPK - \delta > n + g}$ – економіка функціонує з кількістю капіталу меншою, чим за Золотим правилом, виходить, норму заощаджень потрібно збільшувати.

Якщо $\mathbf{MPK - \delta < n + g}$ – економіка функціонує з кількістю капіталу більшою, ніж за Золотим правилом, виходить, норму заощаджень потрібно зменшувати.

Зміна норми заощаджень

Державна політика може привести до збільшення національної норми заощаджень двома шляхами: безпосередньо (через збільшення державних заощаджень) і побічно (через створення стимулів для збільшення приватних заощаджень).

Державні заощадження – це різниця між державними доходами й витратами. Якщо витрати перевищують доходи, уряд зіштовхується з бюджетним дефіцитом, фінансування якого за рахунок позик приводить до витиснення інвестицій. Позитивне сальдо бюджету дозволяє погасити частину державного боргу й почати стимулювання інвестицій.

Величина приватних заощаджень залежить від прибутковості капіталу. Держава може збільшити прибутковість капіталу за допомогою, наприклад, податкових стимулів (звільнення від податку пенсійних рахунків, пільгове оподатковування інвестицій).

Заохочення технологічного прогресу

Модель Солоу показує, що постійне зростання доходу на душу населення може забезпечити тільки технологічний прогрес. Однак у даній моделі технологічний прогрес розглядається як екзогенний фактор і його джерела не пояснюються.

На стимулювання технічного прогресу спрямовані такі заходи заохочення наукових досліджень як патентна система, податкові пільги науково-дослідним організаціям, субсидування фундаментальних досліджень і т. д.

На закінчення, необхідно додати, що модель Солоу може розглядатися тільки як перший щабель аналізу економічного зростання, тому що вона сильно

спрощує одні й повністю упускає інші аспекти реального життя. Існують більш складні моделі, що дозволяють економістам досліджувати більш широке коло проблем.

Більш складні моделі звичайно перетворюють одну з екзогенних змінних Солоу в ендогенні змінні. Наприклад, для пояснення норми заощаджень у модель включається теорія поведінки домашніх господарств, для пояснення темпів зростання населення – рішення про кількість дітей, для пояснення рівня й темпу зростання ефективності праці – теорія людського капіталу й зовнішні ефекти нагромадження капіталу й т. д.

10.7 Контрольні питання

1. Розгляньте класичний діловий цикл, його фази, характерні риси.
2. Обговоріть відомі вам теорії економічного циклу.
3. Що таке «довгі хвилі»? Яким був їхній конкретний прояв в економічній динаміці XIX–XX ст.?
4. Дайте визначення кризи. Які види криз ви знаєте?
5. Визначте, до якої фази циклу відносяться наступні процеси:
   - зростання чистих інвестицій;
   - скорочення обсягу роздрібних продажів;
   - скорочення прибутків;
   - зростання запасів фірм;
   - зростання податкових вступів;
   - зростання заощаджень;
   - зростання рівня цін;
   - падіння курсу акцій;
   - збільшення виплат по безробіттю;
   - зростання дефіциту торговельного балансу.
7. Дайте визначення структурної кризи. Як пов’язані «довгі хвилі» і структурні кризи?
8. Що таке «модель Солоу»? Для чого вона використовується?
9. Яким чином норма заощадження впливає на стійкий рівень доходу в моделі Солоу? Як вона впливає на темп зростання?
10. Чим визначається рівень запасу капіталу, що відповідає Золотому правилу?
11. Чи варто підтримувати запас капіталу на рівні, що перевищує рівень Золотого правила?
12. Яким чином темп зростання населення впливає на стійкий рівень доходу в моделі Солоу? Як він впливає на темп зростання?
13. Що може забезпечити стійкий темп зростання доходу на одного робітника?
14. Яким чином економічна політика може впливати на норму заощаджень?

10.8 Вправи для самостійної роботи

1. Поясніть, які з наведених нижче тверджень є вірними, а які ні:

А) економісти називають коливання обсягу виробництва «економічним циклом», тому що ці коливання регулярні й передбачувані;

Б) циклічні коливання обумовлені в першу чергу змінами в інвестиційних витратах;

В) тривалий і глибокий спад в економіці називається рецесією;

Г) збільшення рівня економічної активності, спостережуване в економіці в період завершення збору врожаю, є прикладом економічного циклу виробництва;

Д) спад виробництва завжди викликає зниження цін;

Е) пік ділової активності відповідає рівню повної зайнятості всіх економічних ресурсів;

Є) якщо політичні діячі прагнуть вивести економіку з рецесії, вони повинні використовувати заходи, що сприяють скороченню сукупного попиту.

2. Назвіть відомі вам кризи XX та XXI століття. До якого виду криз вони відносяться? Обговоріть їхні причини й наслідки.

3. Назвіть причини кризи в 1990-х роках в Україні. До якого виду криз вона відноситься? Який вплив вона зробила на світову економіку? У чому позначився її позитивний вплив на економіку України?

4. Обговоріть, чи можна позбутися криз.

5. Розгляньте основні інструменти антикризової політики.

6. До якої фази економічного циклу відносяться наступні процеси:

зростання рівня зайнятості, скорочення запасу капіталу, зростання допомоги по безробіттю, зростання профіциту торгівельного балансу, зростання безробіття, зростання інвестицій, зниження доходів населення, зростання податкових надходжень до бюджету, зниження трансфертних виплат, зростання товарно-матеріальних запасів, зростання прибутку підприємств, зростання курсу акцій, зменшення заощаджень, скорочення обсягів виробництва, зростання рівня цін, зростання дефіциту державного бюджету, зростання обсягів роздрібних продаж, зростання попиту на працю.

Заповніть таблицю.

Фази економічного циклу	
Зростання	**Спад**

7. Які з наступних показників є проциклічними, контрциклічними і ациклічними: рівень безробіття, рівень цін, дефіцит державного бюджету, податкові надходження, ставка оподаткування, трансфертні виплати, прибуток підприємств, доходи населення, ВНП, дефіцит торгового балансу, величина експорту, величина імпорту, розмір інвестицій, допомога з безробіття, рівень ділової активності, запаси фірм, норма амортизації, чистий експорт, курс цінних паперів, споживчі витрати, заощадження, запас капіталу.

Заповніть таблицю.

Показники		
Проциклічні	**Контрциклічні**	**Ациклічні**

8. Норма заощадження є одним із основних параметрів моделей економічного зростання. За допомогою яких інструментів економічної політики держава має можливість впливати на норму заощадження? Чи є така політика достатньою умовою формування необхідного рівня інвестицій (рівному рівню заощадження)?

9. У невеликій країні землетрус знищів значну частину запасу капіталу. Згідно з моделлю Солоу опишіть, як буде відбуватися процес відновлення економіки, якими будуть короткострокові та довгострокові наслідки.

10. Припустимо, що дві країни мають однакові норми заощадження, темпи зростання населення та технологічного прогресу. Але одна має робочу силу високо освічену, а друга менш освічену. Чи будуть в цих країнах, згідно з моделлю Солоу, розрізнятися темпи зростання сукупного доходу та темпи зростання доходу в розрахунку на душу населення?

11. Назвіть і проаналізуйте фактори, що визначають економічне зростання і суспільний прогрес в Україні.

12. Обсяг ВНП в Україні у 2000 році становив 170 млрд грн, у 1999 (базовому) році – 130 млрд грн. Обчислити коефіцієнт зростання для України у 2000 році.

13. Розрахувати темп приросту ВНП у 2023 році відносно 2022 року, якщо ВНП 2022 = 50 млрд дол., ВНП 2023 = 54 млрд дол.

14. Припустимо, що реальний ВНП країни складав 142 млрд дол. у 2022 році і 156 млрд дол. у 2023 році. Визначити темп економічного зростання. Які темпи зростання ВНП на душу населення, якщо населення країни збільшилося за 2023 рік з 24 млн осіб до 25,2 млн.

15. Яке значення економічного зростання? Поясніть, чому різниця в темпах економічного зростання в 0,5% може виявитися досить істотною.

16. Припустимо, що в економіці зайнято 150 робітників, кожний з яких працює 1540 годин на рік. Продуктивність праці складає 10 грошових одиниць на годину. Розрахуйте загальний обсяг виробленої продукції.

17. Реальний обсяг ВНП у 2020 році склав 240 млрд грош. од., а в 2021 році – 256 млрд грош. од. Реальний ВНП на душу населення в 2020 році склав – 6400 грош. од. Визначить темпи зростання населення в 2021 році, якщо доход на душу населення знизився на 5%.

18. Виробнича функція в країнах А і Б задана як $Y = K^{0,5}L^{0,5}$. Норма вибуття в обох країнах складає 6% у рік. Але країна А зберігає 24% свого доходу, а країна Б – 15%. Визначіть, на скільки відсотків випуск на одного зайнятого в стійкому стані в країні А більше, ніж у країні Б.

19. На підставі даних, приведених у таблиці, визначити наступні величини:

А) реальний обсяг ВНП на душу населення (отримані дані занесіть у таблицю);

Б) оптимальну чисельність населення в даній країні;

В) абсолютну величину приросту ВНП у 5-му році в порівнянні з 4-м роком;

Г) темп економічного зростання в 3-му році;

Д) приріст ВНП у розрахунку на душу населення (у відсотках) у 7-му році.

Рік	Населення (млн осіб)	Реальний ВНП (млрд грош. од)	Реальний ВНП на душу населення (грош. од)
1	30	90	
2	35	122,5	
3	42	168	
4	50	250	
5	60	300	
6	72	324	
7	80	400	

20. Виробнича функція має вигляд $Y = K^{1/3}L^{2/3}$. Термін служби капіталу складає 20 років. Зростання населення і технологічний прогрес відсутні. Визначіть стійкий рівень випуску в розрахунку на одного зайнятого, відповідно до умов «золотого правила».

21. Економіка країни описується виробничою функцією виду $Y = K^{1/3}L^{2/3}$. Відомо, що темп приросту капіталу дорівнює 6% у рік, а чисельність зайнятих – 3%. Визначіть, як змінюється обсяг виробництва.

22. Виробнича функція задана рівнянням $Y = K^{0,5}L^{0,5}$. Норма заощадження дорівнює 0,2; норма амортизації – 5%, темп зростання населення – 2%. Технологічний прогрес відсутній. Яким буде запас капіталу й обсяг випуску в розрахунку на одного зайнятого в стійкому стані? Чи відповідає стійка капіталоозброєність рівневі, при якому досягається максимальний обсяг споживання? Якою повинна бути норма заощаджень відповідно до «золотого правила»?

23. Припустимо, що в економічно слаборозвиненій країні відношення капітал/продукт дорівнює 2.

А) Як вплинуть на величину ВНП в умовах повної зайнятості інвестиції обсягом 10 млрд грош. од.?

Б) Припустимо, що частка заощаджень у ВНП складає 5%. Визначіть темп зростання ВНП в умовах повної зайнятості.

В) Яким виявиться темп зростання ВНП при збільшенні частки заощаджень у ВНП до 10%?

24. Країна А и країна Б мають виробничу функцію: $Y = K^{0,5}L^{0,5}$.

А) Припустимо, що в двох країнах відсутні як зростання населення, так і технологічний прогрес, і що 5% капіталу вибуває щороку. Країна А зберігає щорічно 10% від обсягу виробництва, а країна Б – 20%. Знайдіть стійкий запас капіталу на одного працівника для кожної з країн. Потім знайдіть стійкий рівень доходу на одного працівника для кожної з країн, а також стійкий обсяг споживання.

Б) Припустимо, що країни починають розвиватися з запасом капіталу на одного працівника на рівні двох одиниць. Яким є рівень доходу і споживання на одного працівника? Як капіталоозброєність праці буде змінюватися на протязі часу в обох країнах? Для кожного року розрахуйте доход на душу населення і споживання на одного працівника. Скільки часу пройде, доки споживання в країні Б стане вищім за споживання в країні А?

25. Норма заощаджень є одним із ключових параметрів моделей зростання. За допомогою яких інструментів економічної політики держава може впливати на норму заощаджень? Чи є ця політика достатньою умовою формування необхідного рівня інвестицій (дорівнюючого рівню заощаджень)?

26. Виробнича функція має вигляд $Y = 2K^{0,5}L^{0,5}$. Зростання населення складає 1% за рік. Щорічно країна зберігає 10% від обсягу випуску. Норма вибуття дорівнює 3% за рік. Темп технологічного прогресу дорівнює 2%. Визначте рівень споживання в розрахунку на одного зайнятого.

27. У моделі Солоу виробнича функція має вигляд $y = 0,64k^{0,5}$. Норма вибуття капіталу складає 5%, населення зростає з темпом 1% за рік, темп технологічного прогресу дорівнює 2%. Визначте норму заощадження, що відповідає «золотому правилу».

28. Виробнича функція має вигляд $Y = f(k) = k^{1/3}$, норма заощадження s дорівнює 0,225, а норма амортизації δ дорівнює 0,1. Обчислити стійкий рівень капіталоозброєності.

29. Виробнича функція має вигляд $Y = f(k) = k^{1/2}$, норма амортизації $\delta = 0,25$. Обчислити рівень капіталоозброєності, який відповідає «золотому правилу».

30. Виробнича функція, за моделлю Солоу, має вигляд $y = 0,68\ k^{1/2}$. Норма вибуття капіталу становить 5%. Населення зростає на 1% за рік. Темп технічного прогресу становить 2,5%. Розрахуйте стійкий рівень капіталоозброєності, за «золотим правилом».

31. Які висновки можна зробити про темпи зростання двох країн А та Б, що розвиваються, якщо вони мають однакові технології, норми заощаджень і амортизації і темпи зростання населення, але в даний час капітал на душу населення в країні А перевищує капітал на душу населення в країні Б? Проаналізуйте вплив наступних змін на рівень капіталоозброєності, випуск і споживання в розрахунку на одного зайнятого:

А) зменшення норми амортизації;

Б) збільшення норми заощаджень;

В) технічного прогресу, який моделюється як зростання випуску для кожного рівня капиталоозброєності.

32. Припустимо, що Вам дане завдання розробити пакет політичних заходів, спрямованих на прискорення темпу зростання економіки:

А) який податковий режим Ви будете відстоювати для НДОКР?

Б) чи будете Ви виступати за скасування регулювання, що передбачує захист навколишнього середовища за рахунок прибутку фірм?

В) чи буде Вами скасована або укріплена патентна система?

Г) чи будете Ви відстоювати державну премію за досягнення в області фундаментальних наукових досліджень?

33. Виробнича функція задана рівнянням $Y = K^{0,5}L^{0,5}$. Норма заощадження дорівнює 2%, норма вибуття капіталу – 5%, темп зростання населення 2% на рік, темп технічного прогресу – 3%. Яким буде запас капіталу та обсяг випуску в розрахунку на одного зайнятого в стійкому стані? Чи відповідає стійка фондоозброєність рівню, при якому досягається максимальний рівень споживання за «золотим правилом»? Якою повинна бути норма заощадження відповідно до «золотого правила»?

Поточний контроль до третього модуля

Тести

1. Нехай функція споживання має вигляд C = 100 + 0,75Yd. Якщо наявний дохід (Yd) становить 1600 грошових одиниць, то споживання дорівнює:
   а) 1800 грош. од.
   б) 1300 грош. од.
   в) 800 грош. од.
   г) 300 грош. од.
2. Інвестувати вже доцільно, якщо:
   а) очікувана норма чистого прибутку більша за відсоткову ставку
   б) очікувана норма чистого прибутку дорівнює відсотковій ставці
   в) очікувана норма чистого прибутку менша за відсоткову ставку
   г) усі відповіді неправильні
3. Діаграму, відому як «кейнсіанський хрест», складають графіки:
   а) сукупних витрат і національного продукту (доходу)
   б) інвестицій і заощаджень
   в) державних витрат і податків
   г) попиту на гроші і пропозиції грошей
4. Економічним зростанням можна вважати:
   а) збільшення номінального ВНП протягом десяти років поспіль
   б) збільшення номінального ВВП у порівнянні з попереднім роком
   в) збільшення реального ВВП у порівнянні з попереднім роком
   г) немає вірної відповіді
5. У період спаду завжди спостерігається зростання:
   а) приватних інвестицій
   б) інфляції
   в) товарно-матеріальних запасів фірм
   г) заробітної плати

Практичні завдання з рекомендаціями до виконання

Завдання 1.

В таблиці наведені дані про доходи і споживання за окремі роки.

Роки	1	2	3	4	5
Наявний доход (млрд грн)	200	250	300	400	600
Споживання (млрд грн)	180	220	260	340	500

Розрахуйте: MPC, MPS

Розв'язок:

MPC – величина, на яку змінюється споживання при зміні доходу у розпорядженні на 1 одиницю, називається граничною схильністю до споживання.

$MPC = \Delta C/\Delta Y = (220–180)/(250–200) = 0,8;$

MPS – величина, на яку змінюються заощадження при зміні доходу у розпорядженні на 1 одиницю, називається граничною схильністю до заощадження.

$MPC + MPS = 1; MPS = 1–0,8 = 0,2.$

Відповідь: MPC = 0,8; MPS = 0,2.

Завдання 2.

Приклад 1

Виробнича функція має вигляд $y = f(k) = k^{0,5}$, норма заощадження s = 0,4, норма амортизації $\delta = 0,2$. Обчислити стійкий рівень капіталоозброєності.

Розв'язок:

Умова стійкого рівня капіталоозброєності:

$sf(k) = (\delta + n + g)k$

В нашому випадку:

$0,4k^{0,5} = 0,2k$

$2k^{0,5} = k$

$k^{0,5} = 2$

$k = 4$

Відповідь: стійкий рівень капіталоозброєності дорівнює 4.

Приклад 2

Виробнича функція має вигляд $y = k^{\alpha}$, $\delta = 0,09$, $\alpha = 1/2$. Розрахувати рівень капіталоозброєності, який відповідає «золотому правилу».

Розв'язок:

Умова рівня капіталоозброєності за «золотим правилом»

$MPK = \delta + n + g$

Розрахуємо MPK

$MPK = y'$

$MPK = 0,5k^{(-0,5)} = 0,5 / k^{0,5}$

Знайдемо відповідь

$0,5 / k^{0,5} = 0,09$

$0,5 = 0,09k^{0,5}$

$k^{0,5} = 50 / 9 = 5,(5)$

$k \approx 30,86$

Відповідь: стійкий рівень капіталоозброєності за «золотим правилом» дорівнює 30,86.

ТЕМА 11. ДЕРЖАВА В СИСТЕМІ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ

ПЛАН

11.1 Модель IS–LM

11.2 Пояснення коливань економічної активності за допомогою моделі IS–LM

11.3 Суперечки про макроекономічну політику

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо ролі та функцій держави в сфері макроекономічного регулювання.

Основні терміни і поняття: крива IS, крива LM, IS–LM модель, фіскальна політика й ефект витиснення, кредитно-грошова політика, передавальний механізм кредитно-грошової політики, ліквідна пастка, інвестиційна пастка, кейнсіанський і класичний підхід, нові класики, нові кейнсіанці, зовнішній ефект сукупного попиту, провал координації, гістерезис, внутрішні і зовнішні лаги, автоматичні стабілізатори, дискреційна політика, твердий курс, активна і пасивна політика, індекс випереджальних показників, критика Лукаса, політичний цикл ділової активності, непослідовність, монетаристи.

11.1 Модель IS–LM

Крива IS

Наступним щаблем макроекономічного аналізу є визначення умов, при яких рівновага встановлюється одночасно як на ринку товарів, так і на ринку грошей.

Розглянемо умови рівноваги на ринках товарів. Скористаємося графіком планових інвестицій і моделлю «кейнсіанського хреста». На рис. 11.1 представлені:

а) графік запланованих інвестицій – графік показує вплив ставки відсотка на рівень запланованих інвестицій – чим вище ставка відсотка, тим менше рівень запланованих інвестицій;

б) «кейнсіанський хрест» – відображає вплив зміни рівня інвестицій на рівень рівноваги національного доходу. Зменшення запланованих інвестицій зменшує національний доход.

Об’єднання цих закономірностей встановлює взаємний зв’язок між ставкою відсотка та відповідним їй рівнем рівноважного національного доходу. Графічно ця залежність виражається у вигляді кривої **IS**, що представлена на рис. 11.1б. **Крива IS** – діаграма, що зв’язує рівень національного доходу (вісь абсцис) зі ставкою відсотка (вісь ординат).

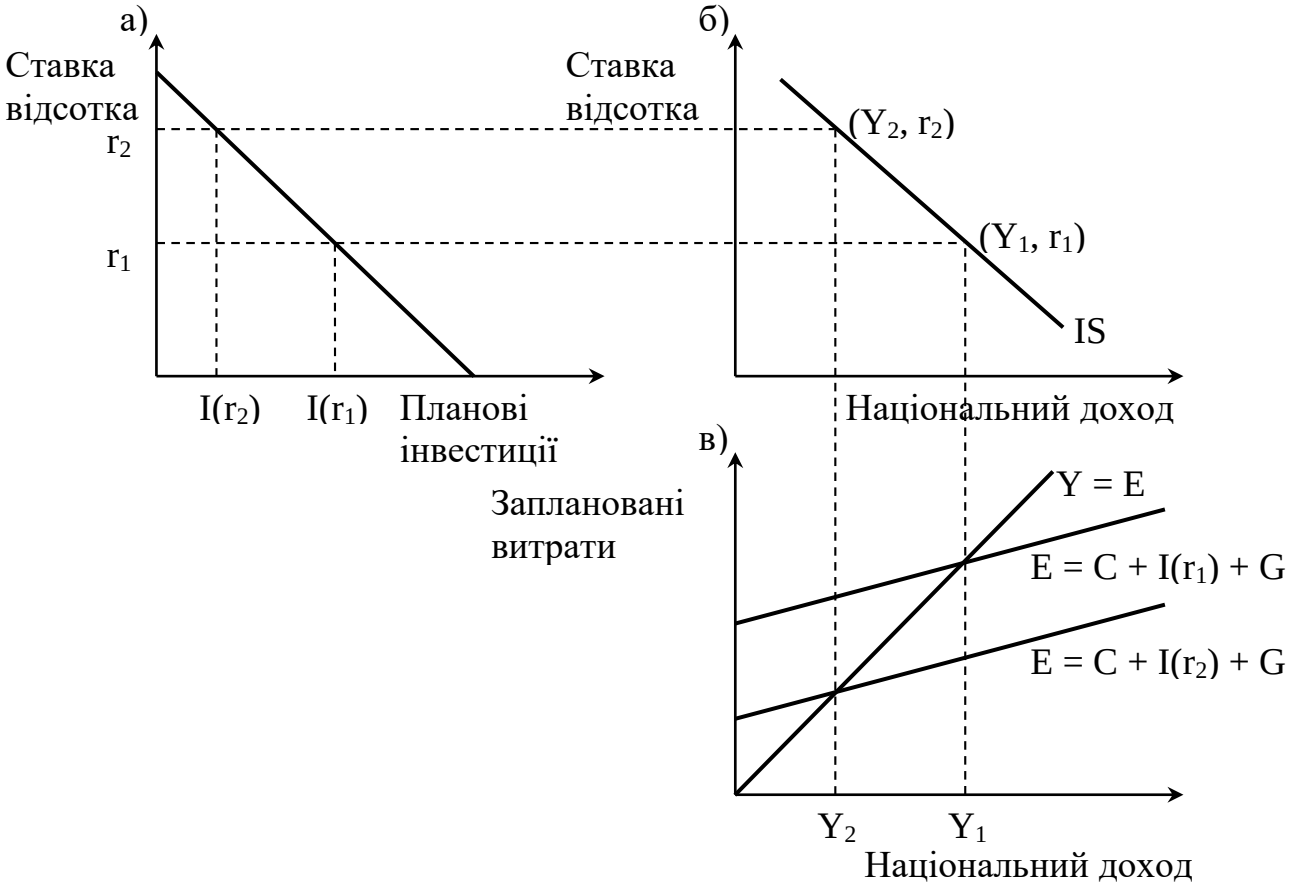


Рисунок 11.1 – Графічна побудова кривої IS [1]

Кожна точка побудованого графіка є можливою точкою рівноваги економічної системи на ринку товарів. Ця лінія може бути названа кривою рівноваги ринку товарів, але за традицією її називають кривою **IS** (**I** – інвестиції, **S** – заощадження).

Крива **IS** побудована виходячи з ряду передумов про рівень автономних витрат (автономного споживання, державних закупівель, чистих податків) і форми графіка функції запланованих інвестицій. Зміна якого-небудь із цих факторів приводить до зсуву кривої **IS**.

Крива **IS** зрушується праворуч при зростанні автономних витрат і вліво при їх зменшенні.

Крива **IS** стає крутішою при зменшенні значення мультиплікатора і більш пологою при збільшенні значення мультиплікатора.

Вище кривої **IS** перебувають такі сполучення ставки відсотка й національного доходу, які відповідають перевищенню пропозиції над попитом на ринку товарів, тобто надлишку товарів, нижче – відповідно дефіциту товарів, тобто перевищенню попиту над пропозицією.

Крива LM

Звернемося до другого важливого співвідношення ставки відсотка й національного доходу, що ґрунтується на моделі рівноваги на ринку грошей. На рис. 11.2а представлена діаграма, що описує функціонування грошового ринку.

MS – пропозиція грошей, **MD(Y_1), MD(Y_2)** – дві криві попиту на гроші, що відповідають рівням національного доходу **Y_1** і **Y_2**. Зростання національного доходу зміщує криву попиту на гроші праворуч. У міру зміни національного доходу відбувається зміна рівноважної ставки відсотка. Точки **(Y_1, r_2)** і **(Y_2, r_1)**, координати яких представляють комбінації рівноважних парних значень ставки відсотка та національного доходу, визначають пряму лінію, яку прийнято називати **кривою LM** (**L** – перевага ліквідності, **M** – пропозиція грошей) (рис. 11.2).

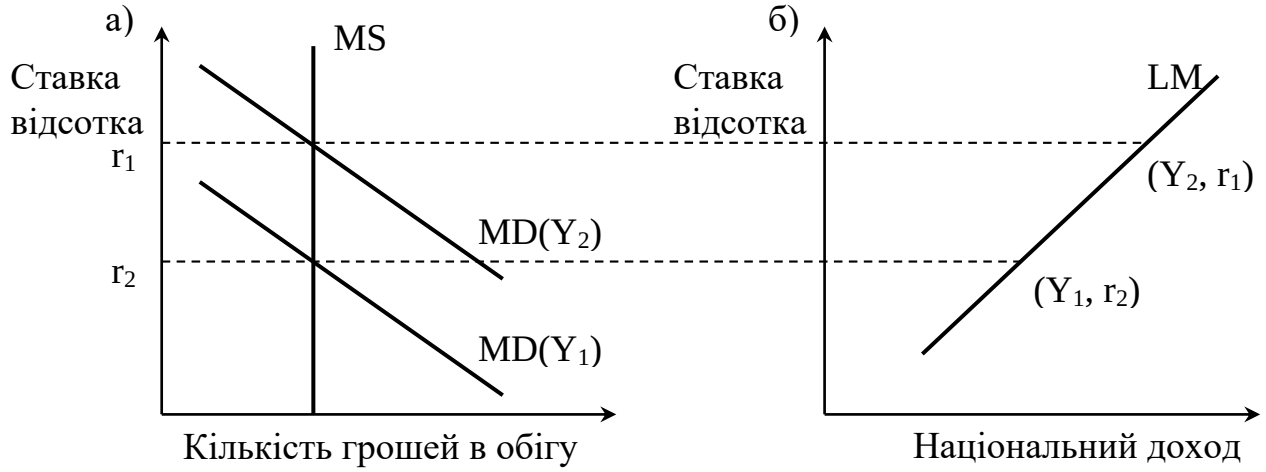


Рисунок 11.2 – Побудова кривої LM [1]

Кожна точка побудованої кривої є точкою рівноваги економічної системи на ринках грошей.

Крива **LM** побудована, опираючись на задану криву пропозиції грошей. Будь-які зміни цієї кривої приводять до змін кривої **LM**. Крива **LM** зрушується праворуч при зростанні номінальної грошової пропозиції, а також при зниженні реального попиту на гроші.

Вище лінії **LM** перебувають такі сполучення ставки відсотка й національного доходу, які відповідають перевищенню пропозиції над попитом на грошовому ринку, нижче – відповідно перевищенню попиту над пропозицією.

Трактування кривої LM з погляду рівняння кількісної теорії грошей

Рівняння кількісної теорії:

$$\mathbf{MV = PY} \qquad (11.1)$$

Якщо припустити, що швидкість обігу грошей **V** постійна, то для будь-якого рівня цін тільки пропозиція грошей визначає рівень доходу. Оскільки цей рівень доходу не залежить від ставки відсотка, кількісна теорія грошей припускає, що крива **LM** вертикальна.

Передумова про сталість швидкості обігу еквівалентна припущенню про те, що реальний попит на гроші залежить тільки від рівня доходу. У реальності попит на гроші залежить і від ставки відсотка: більш висока ставка відсотка

збільшує витрати володіння готівкою та зменшує попит на гроші. Зменшення запасів грошей приводить до того, що кожна грошова одиниця в економіці переходить із рук у руки швидше, тобто швидкість обігу грошей зростає. Ми можемо записати це в наступному вигляді:

$$\mathbf{MV(r) = PY} \qquad (11.2)$$

Функція швидкості обігу **V(r)** указує, що швидкість обігу позитивно зв'язана зі ставкою відсотка.

Ця форма рівняння кількісної теорії дає криву **LM**, що має позитивний нахил. Збільшення ставки відсотка приводить до збільшення швидкості обігу грошей, а виходить, збільшується рівень доходу при даних пропозиції грошей і рівні цін. Це рівняння також показує, чому зміна пропозиції грошей викликає зрушення кривої **LM**. При даних ставці відсотка та рівні цін зростання пропозиції грошей збільшує рівень доходу. Отже, зростання пропозиції грошей зрушує криву **LM** праворуч, а зменшення – ліворуч.

11.2 Пояснення коливань економічної активності за допомогою моделі IS–LM

Перетинання кривих **IS** і **LM** визначає рівноважний рівень національного доходу. Національний доход змінюється при зрушенні однієї із кривих, що викликає зміну короткострокової рівноваги в економіці.

Розглянемо, яким чином зміна економічної політики позначаться на економічній рівновазі (рис. 11.3).

Зміни фіскальної політики

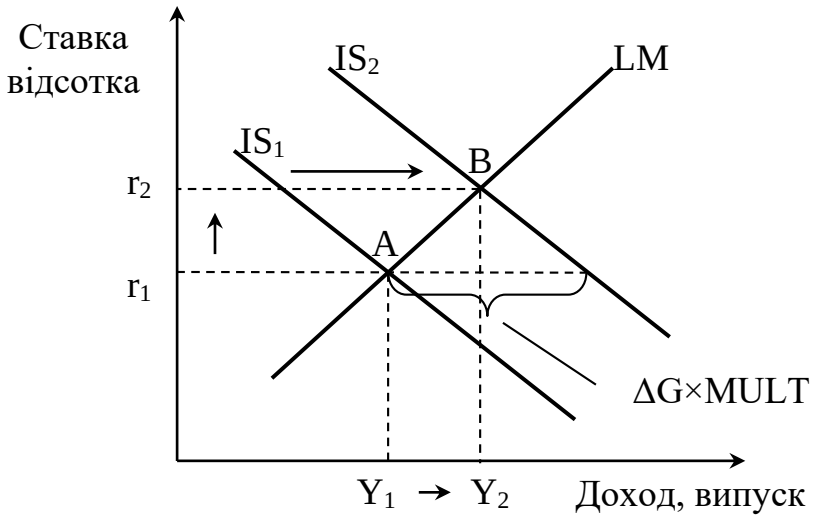


Рисунок 11.3 – Зростання державних витрат у моделі IS–LM [1]

Зміни бюджетної політики викликають зрушення кривої **IS**. Якщо державні витрати зростуть на **ΔG**, то при будь-якій даній ставці відсотка рівень доходу повинен зрости в мультиплікованому вираженні, тобто на **ΔG×MULT**. Тому крива **IS** зрушується праворуч в точності на відстань, що відповідає цієї

величині. Рівновага в економіці переміщується із точки **A** в точку **B.** Зростання державних витрат збільшує як доход, так і ставку відсотка.

Розглянемо тепер наслідки скорочення податків на **ΔT**. Податковий мультиплікатор у моделі кейнсіанського хреста показує, що при будь-якій даній ставці відсотка ця зміна в політиці призведе до збільшення рівня доходу на **ΔT×MPC×MULT**. Крива **IS** зміщується праворуч на відстань, яка рівна цій величині. Точка рівноважного стану економіки змінюється, перемістившись із точки **A** в точку **B.** Скорочення податків збільшує як доход, так і ставку відсотка.

Помітимо, що зростання доходу у відповідь на стимулюючу фіскальну політику в моделі **IS–LM** менше, ніж у моделі кейнсіанського хреста: **$(Y_2 - Y_1) < \Delta G \times MULT$**. Розходження виникає через те, що модель кейнсіанського хреста припускає, що інвестиції постійні, тоді як у моделі **IS–LM** враховується те, що інвестиції зменшуються, коли ставка відсотка зростає. Стимулююча фіскальна політика збільшує ставку відсотка та витісняє частину інвестиційних витрат (рис. 11.4).

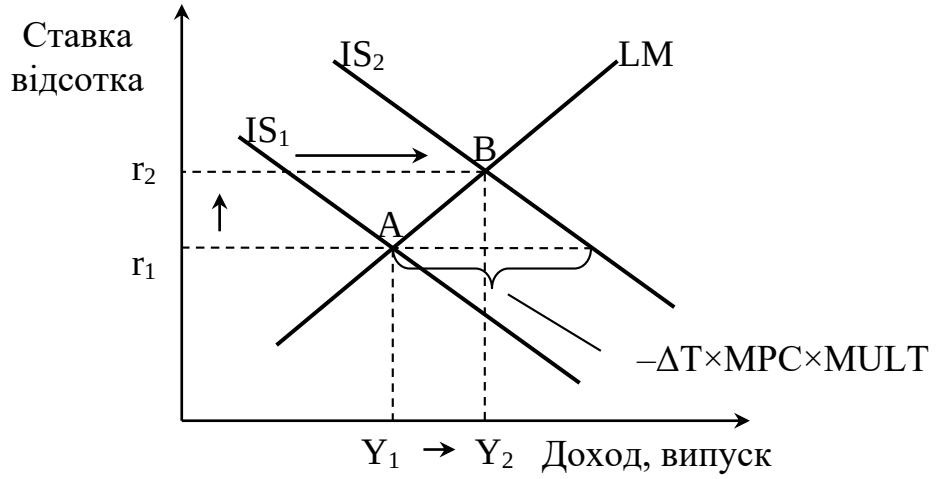


Рисунок 11.4 – Скорочення податків у моделі IS–LM [1]

Зміни кредитно-грошової політики

Розглянемо вплив зростання пропозиції грошей. Зростання грошової маси **M** веде до зростання **M/P**, тому що рівень цін **P** не змінюється. Зростання пропозиції грошей зрушує криву **LM** униз. Рівновага переміщується із точки **A** в точку **B**. У результаті ставка відсотка знижується та збільшується рівень доходу.

Таким чином, модель **IS–LM** показує, що кредитно-грошова політика впливає на рівень доходу за допомогою зміни ставки відсотка, тобто механізм грошової трансмісії (передавальний механізм) убудований у модель **IS–LM**. Модель **IS–LM** показує, що зростання пропозиції грошей знижує ставку відсотка, що, у свою чергу, стимулює інвестиції й тим самим розширює попит на товари та послуги. Однак, на думку кейнсіанців, можливі ситуації, коли зміна пропозиції грошей не позначиться на рівні національного доходу (рис. 11.5).

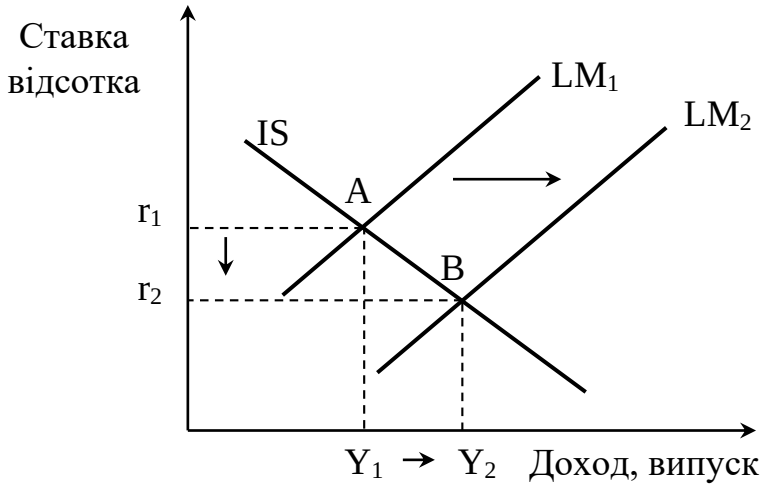


Рисунок 11.5 – Зростання пропозиції грошей у моделі IS–LM [1]

Особливі випадки кейнсіанської теорії

«Ліквідна пастка»

Цей термін використовується для опису стану економіки, у якому ставка відсотка перебуває на мінімальному рівні. Її подальше падіння, а отже, зростання інвестицій, національного доходу та зайнятості, виявляється неможливим. Збільшення кількості грошей в обігу не здатне вивести економіку з «ліквідної пастки». Плата за розставання з ліквідністю настільки мала, що ніхто не хоче втратити готівку. Весь приріст грошової маси поглинається спекулятивним попитом на гроші, не роблячи понижуючого впливу на відсоток. Кредитно-грошова політика в цьому випадку стає неефективною.

«Інвестиційна пастка»

У кейнсіанській моделі із всіх компонентів сукупного попиту тільки інвестиції залежать від ставки відсотка. З огляду на те, що, на думку кейнсіанців, крива попиту на інвестиції має крутий нахил, може виникнути ситуація, коли інвестиції будуть не чутливі до зміни ставки відсотка й тоді лінія IS прийме вид вертикальної прямої. У результаті будь-які зміни на грошовому ринку, хоча й будуть приводити до зміни ставки відсотка, але не викличуть зміни інвестицій, а значить і доходу.

Однак, на думку монетаристів, в економіці існує механізм виходу з інвестиційної пастки, якої вони назвали ефектом майна. Ефект майна полягає в тому, що зростання частки грошей у складі портфеля активів економічні суб'єкти сприймають не тільки як відхилення структури портфеля від оптимальної, але і як зростання усього свого майна, що приводить до зростання сукупного попиту в цілому. При цьому ймовірність того, що лінія **IS** прийме вертикальний вид, дуже низька, тому що крім інвестицій є й інші компоненти сукупного попиту, які залежать від процентної ставки.

Таким чином, сучасний погляд на передавальний механізм припускає, що зростання пропозиції грошей впливає на ринок товарів як за допомогою зміни процентних ставок, так і впливом на багатство й на всі компоненти планових витрат.

Взаємодія між кредитно-грошовою й фіскальною політикою

Кредитно-грошові й фіскальні заходи тісно взаємозалежні. Реалізація заходів в одній області може вплинути на іншу й спотворити наслідки, здійснюваних заходів.

Припустимо, що уряд збільшує податки для того, щоб збалансувати бюджет. Вплив зростання податків на економіку залежить від того, які заходи прийме Центральний банк у відповідь на це рішення. Можливі три варіанти кредитно-грошової політики:

а) Центральний банк підтримує пропозицію грошей на постійному рівні. Зростання податків зміщує криву **IS** ліворуч, що скорочує доход і ставку відсотка (рис. 11.6).

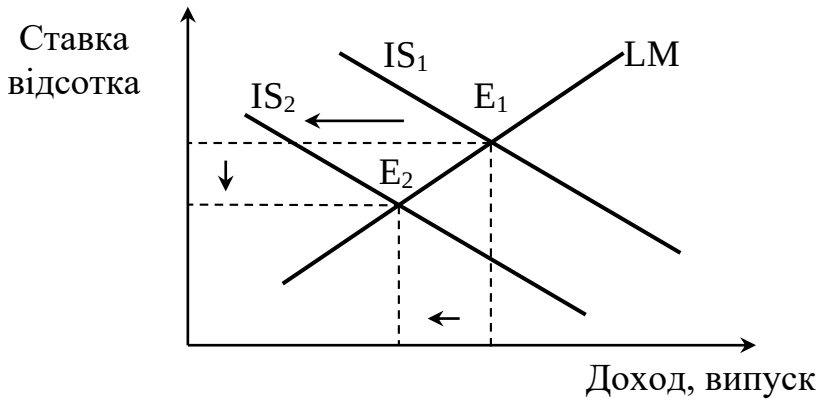


Рисунок 11.6 – Реакція економіки на зростання податків за фіксованої пропозиції грошей [1]

б) Центральний банк підтримує ставку відсотка на початковому рівні.

У цьому випадку, оскільки зростання податків зрушує криву **IS** ліворуч (відсоткова ставка знижується), Центральний банк повинен зменшити пропозицію грошей, щоб утримати ставку відсотка на початковому рівні. Крива **LM** зміститься вгору. Ставка відсотка не знизиться, але доход скоротиться на більшу величину, ніж у випадку, коли Центральний банк утримує пропозицію грошей на постійному рівні (рис. 11.7).

в) Центральний банк збільшує пропозицію грошей, щоб запобігти зниженню доходу внаслідок зростання податків. Крива **LM** зрушується праворуч. У цьому випадку доход не зміниться, але значно знизиться ставка відсотка. У цілому при аналізі одного виду політики необхідно робити припущення про її вплив на інший вид (рис. 11.8).

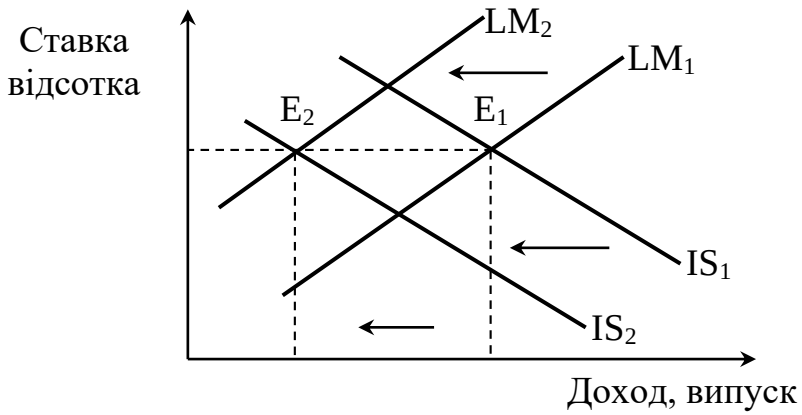


Рисунок 11.7 – Реакція економіки на зростання податків за фіксованої ставки відсотка [1]

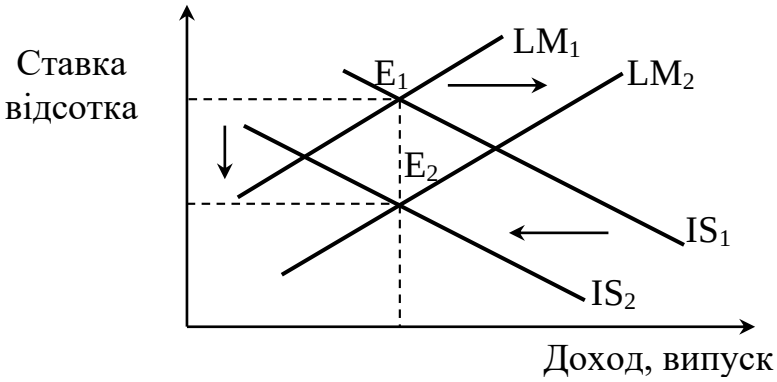


Рисунок 11.8 – Реакція економіки на зростання податків при підтримці національного доходу на постійному рівні [1]

Від моделі IS–LM до кривої сукупного попиту

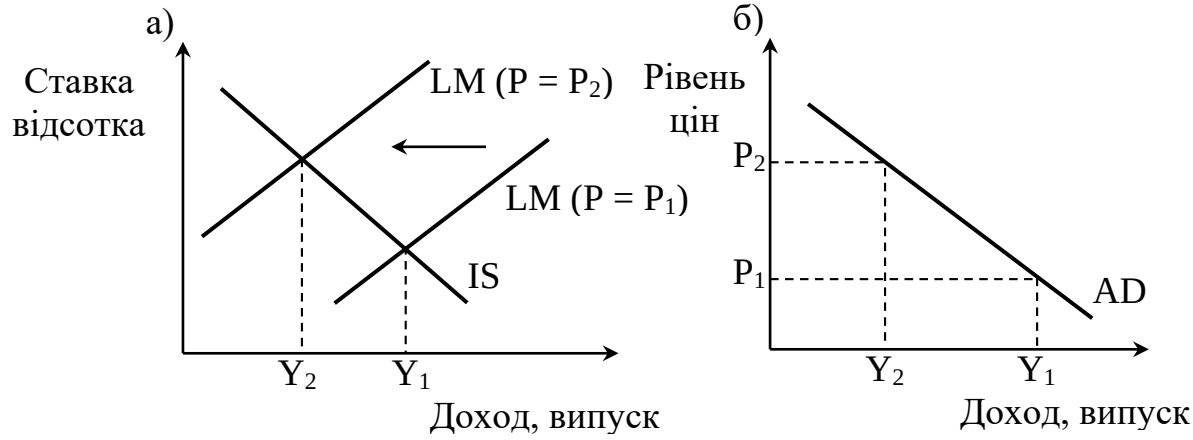


Рисунок 11.9 – Виведення кривої сукупного попиту з моделі IS–LM [1]

Крива сукупного попиту відображає взаємозв'язок між рівнем цін і доходу в економіці. Побудуємо криву сукупного попиту на базі моделі **IS–LM**. Припустимо, що рівень цін почне змінюватися. При даній пропозиції грошей **M** більш високий рівень цін **P** зменшує реальні грошові запаси **M/P**. Зниження пропозиції грошей у реальному вираженні зрушує криву **LM** ліворуч й знижує

рівноважний рівень доходу (рис. 11.9а). Таким чином, коли рівень цін зростає з $\mathbf{P_1}$ до $\mathbf{P_2}$, ВНП падає з $\mathbf{Y_1}$ до $\mathbf{Y_2}$.

Крива сукупного попиту, що виводиться за допомогою моделі **IS–LM**, відображає зворотну залежність між рівнем національного доходу та рівнем цін як і крива сукупного попиту, виведена з кількісної теорії грошей.

Розглянемо, що може викликати зрушення кривої сукупного попиту. Фактори, які зрушують криві **IS** і **LM**, викликають також і зрушення кривої сукупного попиту. Стимулюючі заходи кредитно-грошової та фіскальної політики збільшують рівень доходу в моделі **IS–LM** і, отже, зрушують криву сукупного попиту праворуч. Стримуючі заходи скорочують рівень доходу та зрушують криву сукупного попиту вліво.

Таким чином, зміна рівня доходу в моделі **IS–LM**, що виникає в результаті зміни рівня цін, являє собою рух уздовж кривої сукупного попиту. Зміна рівня доходу в моделі **IS–LM** при фіксованому рівні цін являє собою зрушення всієї кривої сукупного попиту (рис. 11.10).

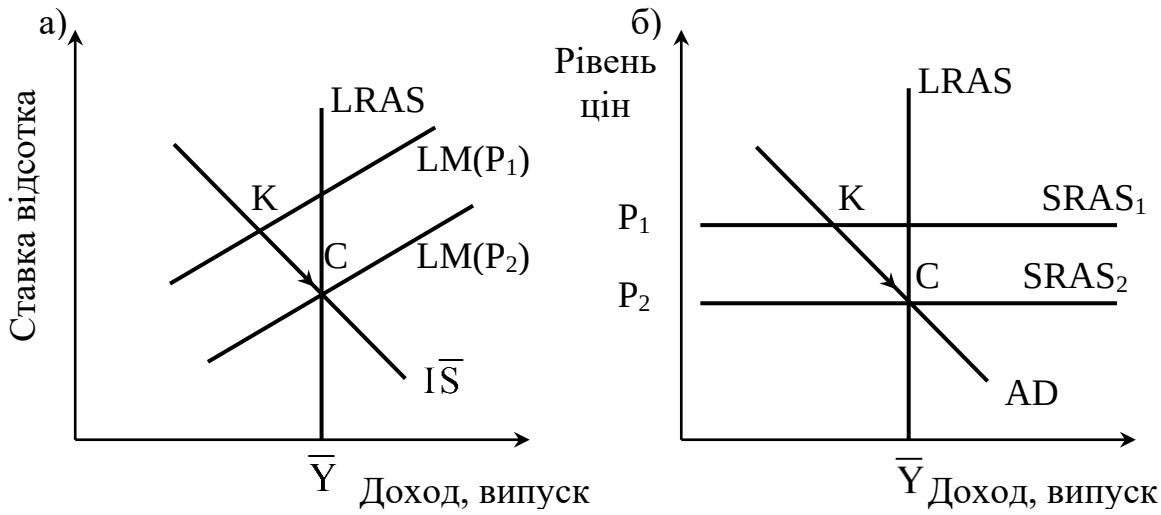


Рисунок 11.10 – Стимулююча фіскальна політика [1]

Модель IS–LM у короткостроковому та довгостроковому періодах

Модель **IS–LM** виводиться для пояснення функціонування економіки в короткостроковому періоді, коли рівень цін фіксований. Однак цю модель ми можемо використовувати також і для опису економіки в довгостроковому періоді, коли рівень цін змінюється. Використовуючи модель **IS–LM** для опису довгострокового періоду, ми можемо показати, чим кейнсіанська модель національного доходу відрізняється від класичної моделі.

На рис. 11.11а наведена модель **IS–LM**. Вертикальна лінія, яка проведена на рівні **Y**, являє собою потенційний обсяг виробництва. Короткострокова рівновага в економіці досягається в точці **К**.

На рис. 11.11б показана та ж сама ситуація на графіках сукупного попиту та сукупної пропозиції. При рівні цін $\mathbf{P_1}$ величина попиту на товари та послуги менше потенційного рівня випуску. Точка **К** описує короткострокову рівновагу, оскільки передбачається, що ціни фіксовані на рівні $\mathbf{P_1}$. Зрештою низький рівень

попиту на товари та послуги змушує ціни знижуватися до рівня $\mathbf{P_2}$, що приводить економіку в стан повної зайнятості – у точку **C.** Ця точка є точкою довгострокової рівноваги.

На графіках, представлених на рис. 11.11, відображається ключове розходження між кейнсіанським і класичним підходами до теорії національного доходу. **Кейнсіанська передумова** полягає в тому, що рівень цін фіксований і залежно від факторів, що визначають сукупний попит, випуск може відхилятися від природного рівня. **Класична передумова** (точка **C**) полягає в тім, що рівень цін є гнучким. Рівень цін коректується так, щоб забезпечити відповідність обсягу виробництва потенційному рівню випуску в економіці. Можна вважати, що економіка описується трьома рівняннями. Перші два рівняння – це рівняння **IS** і **LM**:

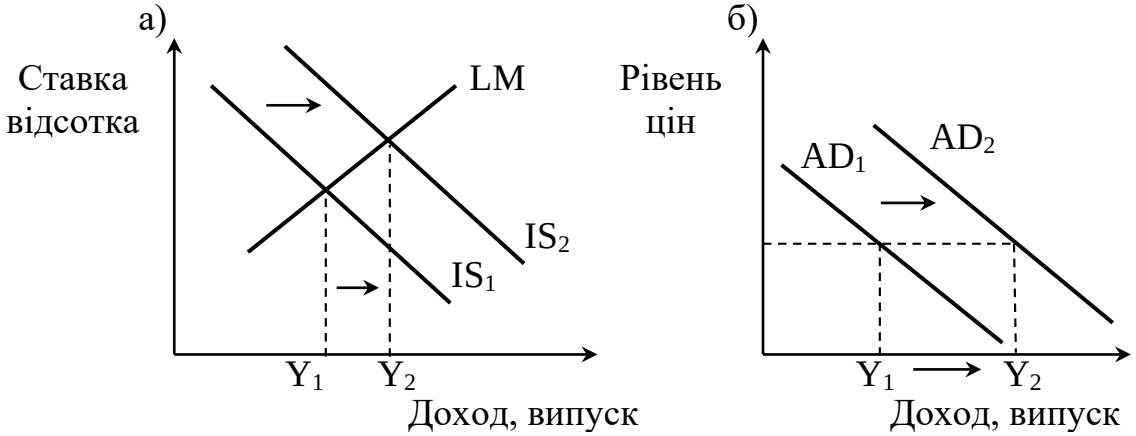


Рисунок 11.11 – Рівновага в короткостроковому та довгостроковому періодах [1]

$$\mathbf{Y = C(Y - T) + I(r) + G} \qquad \mathbf{IS} \qquad (11.3)$$

$$\mathbf{M/P = L(r, Y)} \qquad \mathbf{LM} \qquad (11.4)$$

Кейнсіанський підхід полягає в тому, щоб доповнити модель передумовою про фіксовані ціни, так що третім рівнянням є:

$$\mathbf{P = P_1} \qquad (11.5)$$

У цьому випадку змінюються параметри **r** і **Y**.

Класичний підхід полягає в тому, що випуск досягає потенційного рівня, тоді третім рівнянням стане

$$\mathbf{Y = \overline{Y}} \qquad (11.6)$$

Тобто повинні змінюватися параметри **r** і **P**.

Вибір третього рівняння залежить від прийнятого в аналізі періоду часу. Кейнсіанська передумова щонайкраще описує короткостроковий період, класична – довгостроковий.

11.3 Суперечки про макроекономічну політику

Найбільша розбіжність у думках серед економістів виникає під час обговорення економічної політики. Розбіжність думок із приводу того, як повинна здійснюватися макроекономічна політика дуже широка. Деякі економісти вважають нестабільність якістю, іманентно властивою економіці. На думку інших, економіка є внутрішньо стабільною. Центральним пунктом дискусії є питання про застосування теорії коливань економіки до розробки економічної політики. Стосовно до викладеного вище необхідно розглянути два спірних питання.

Перше: чи повинні грошова й бюджетно-податкова політика відігравати активну роль у стабілізації економіки або їхня роль повинна полягати в пристосуванні до поточних економічних коливань? **Друге**: чи треба в економічній політиці дотримуватися певного курсу або політичні діячі повинні на власний розсуд оперативно реагувати на зміну економічних умов?

Хоча розробка й проведення грошово-кредитної політики й бюджетно-податкової політики були традиційними функціями уряду США, думка про те, що він зобов'язаний здійснювати стабілізаційні заходи склалася відносно недавно (Закон про зайнятість 1946 року був першим свідоцтвом того, що уряд прийняв на себе відповідальність за макроекономічну ситуацію). Вирішення питання на користь активної державної політики представляється багатьом економістам простим і ясним.

Інші економісти критично ставляться до прагнення уряду стабілізувати економіку, думаючи, що він повинен триматися осторонь від макроекономічної політики. Розглянемо деякі аргументи, висунуті цими критиками.

Грошова й бюджетно-податкова політика впливають на розвиток економіки не відразу, а через деякі проміжки часу, причому різні по тривалості. Наявність таких тривалих і нестійких лагів ускладнює завдання економічної стабілізації. Розрізняють два види лагів:

а) внутрішні;

б) зовнішні.

Внутрішній лаг – це проміжок часу між моментом економічного шоку й моментом вживання відповідних заходів економічної політики, що виник тому, що для того, щоб усвідомити, що відбувся шок, і ввести в дію відповідні заходи, необхідний деякий час.

Зовнішній лаг – це проміжок часу між моментом прийняття тих або інших заходів економічної політики й часом, коли вони почнуть давати результати.

Для бюджетно-податкової політики характерні тривалі внутрішні лаги, що робить бюджетно-податкову політику досить неточним інструментом економічної стабілізації.

Грошово-кредитна політика характеризується тривалими зовнішніми лагами.

Існування тривалих і нестійких лагів ускладнюють можливості використання засобів грошово-кредитної політики й бюджетно-податкової політики для стабілізації економіки. Прихильники пасивної економічної політики стверджують, що спроби стабілізувати економіку занадто часто обертаються дестабілізацією.

Захисники активної політики визнають, що через наявність таких лагів до її розробки треба підходити з деякою обережністю. Однак, із цього зовсім не витікає, що політика повинна бути зовсім пасивною, особливо в умовах глибокого й тривалого спаду.

Деякі міри стабілізаційної політики, які називаються **«автоматичними стабілізаторами»**, задумані спеціально для скорочення цих лагів. Вони дозволяють гальмувати або стимулювати економічне зростання без спеціальних коректувань політичного курсу.

Прикладом такого стабілізатора є прогресивна шкала оподатковування громадян, система страхування з безробіття. Система страхування забезпечує автоматичне збільшення виплат під час спаду в міру зростання безробіття.

Ці два автоматичних стабілізатори являють собою різновид бюджетно-податкової політики, вільної від внутрішніх лагів.

Оскільки результати економічної політики проявляються лише через певний проміжок часу, то для успішного проведення політики стабілізації необхідно передбачати майбутню економічну ситуацію. На жаль, при сучасному рівні знань про економіку процеси, що відбуваються в ній, найчастіше непередбачені.

Один зі способів прогнозування заснований на застосуванні індексу випереджаючих показників. Індекс складається з одинадцяти рядів статистичних даних, що включають показники зростання курсу акцій, кількості виданих ліцензій на будівництво, вартісного обсягу замовлень на нові підприємства й устаткування, пропозиції грошей і ін.

Інший спосіб прогнозування пов’язаний із застосуванням економічних моделей. Побудовою складних комп’ютерних моделей займаються як державні органи, так і приватні підприємства.

Економічне прогнозування є досить неточним. Велика депресія 1929–1933 років, найглибший спад в історії США, застала авторів прогнозів зненацька. Навіть після краху фондової біржі в 1929 році вони зберігали впевненість, що сильного падіння виробництва очікувати не слід. Під час спаду 1982 року, найсильнішого із часів Великої депресії, прогнози не передбачали не лише різкого збільшення безробіття в 1981–1982 роках, але й наступного її швидкого зниження в 1983–1986 роках. Прогнозування на один квартал вперед давало непогані результати, а прогнози на більш тривалі періоди часто не збувалися. Схожою була ситуація і в цьому столітті, під час світової рецесії 2008–2010 років.

Видний фахівець з макроекономіки Роберт Лукас якось писав: «Як консультанти ми певною мірою намагаємося стрибнути вище голови». Через недолік знань економісти не можуть із абсолютною впевненістю судити про наслідки змін економічної політики й повинні тому бути особливо обережні, даючи поради політикам. Хоча знання економістів обмежені в багатьох областях,

Лукас виділяє серед них проблему формування очікувань. Впливаючи на поведінку споживачів, інвесторів і інших економічних агентів, очікування грають в економіці найважливішу роль. Лукас вважає, що традиційні методи оцінки варіантів політичних заходів недостатньо добре враховують вплив політики на формування очікувань. Критики цих традиційних методів одержала назву «критики Лукаса».

Вибір між активною й пасивною економічною політикою залежить від того, як оцінюються уроки історії. Тому суперечки про макроекономічну політику часто виливаються в суперечки про макроекономічну історію. Наочний приклад тому – Велика депресія. Від того, як економісти пояснюють її причини, часто залежать їхні погляди на макроекономічну політику в цілому. Ряд фахівців вважає, що основною причиною був шок, викликаний різким скороченням приватних витрат, і тому слід було стимулювати сукупний попит. На думку інших, вона була викликана значним скороченням пропозиції грошей, і, якби грошова політика Федеральної резервної системи була б пасивною, що допускає постійне зростання грошової маси, депресії можна було б уникнути. Таким чином, приклад Великої депресії з однієї сторони доводить необхідність активного втручання держави в економіку, а з іншого боку – його небезпеку.

Другий предмет частих суперечок між економістами – це питання про доцільність твердої лінії економічної політики. Її проведення припускає попереднє оголошення про заходи, які будуть прийняті в тій або іншій економічній ситуації, і наступне неухильне дотримання оголошеної програми. Свобода дій (**дискреційна політика**) означає можливість оцінки характеру економічних проблем стосовно до кожного конкретного випадку й вибору найбільш підходящої для даного моменту політики.

Дана проблема не тотожна питанню про активну або пасивну роль економічної політики. Остання може додержуватися певного курсу, будучи при цьому як активною, так і пасивною. Наприклад, жорсткий курс пасивної політики передбачає підтримку незмінного темпу приросту пропозиції грошей на 3% у рік. В активному варіанті жорсткий курс може додержуватися такого правила:

$$\textbf{Темп зростання пропозиції} = 3\% + (\textbf{рівень безробіття} - 6\%) \qquad (11.7)$$

Розглянемо можливості підвищення дієвості економічної політики у випадку підпорядкування її твердому курсу.

Ряд економістів вважає, що питання економічної політики – занадто важлива область для того, щоб їх можна було залишити на розсуд політиків. Люди бояться, що потужні інструмент кредитно-грошової й бюджетно-податкової політики можуть виявитися в руках некомпетентних або опортуністично настроєних політиків.

Некомпетентність в економічній політиці пояснюється декількома причинами:

- політика формується безладно, під впливом специфічних інтересів різних груп;

- макроекономіка – складна наука й політики знають її недостатньо добре, щоб приймати обґрунтовані рішення. Це створює сприятливий ґрунт для шарлатанів, що пропонують привабливі, але неправильні способи рішення складних проблем.

Опортунізм в економічній політиці виникає, коли цілі політиків вступають у протиріччя з інтересами добробуту населення.

Деякі економісти побоюються, що макроекономічна політика використовується політичними діячами для зміцнення їхніх позицій на виборах:

- при наближенні нових виборів президент може почати вживати заходів по зниженню рівня безробіття, стимулюючи економіку;
- після приходу до влади – викликати рецесію для зниження інфляції.

Подібні маніпуляції економічною політикою з метою перемоги на виборах називаються **«політичним циклом ділової активності»** і широко вивчаються фахівцями в галузі економіки й політики.

Недовіра до сформованих політичних процесів викликає в багатьох економістів прагнення звільнити процес формування економічної політики від якого-небудь політичного впливу. Наприклад, внести поправку в Конституцію про збалансований бюджет, що зв'яже руки законодавцям.

Якщо допустити, що політичні діячі досить компетентні, і мають найкращі наміри, то, на перший погляд, надання їм повної свободи в прийнятті рішень краще, ніж заздалегідь намічений політичний курс. За цих умов не слід заважати їхній можливості гнучко реагувати на зміну економічних умов, тобто проводити дискреційну економічну політику.

Однак на користь твердого курсу економічної політики свідчить існування проблеми непослідовності в політиці. Бувають випадки, коли політичні діячі спеціально заздалегідь повідомляють про намічені ними економічні заходи, щоб вплинути на очікування агентів у приватному секторі. Однак після того як приватні особи вже приймуть економічні рішення й почнуть діяти, виходячи зі сформованих у них очікувань, у політиків може з'явитися спокуса відмовитися від своїх обіцянок. Усвідомлюючи непослідовність політиків, економічні агенти перестають довіряти їхнім заявам. У такій ситуації політичним діячам варто було б замислитися про проведення твердого курсу, що їм варто дотримуватися раз і назавжди взятих на себе обіцянок.

Суперечки про макроекономічну політику не вичерпуються доказом переваг твердого курсу перед дискреційною економічною політикою. Зупинимося коротко на трьох варіантах вибору засобів кредитно-грошової політики.

На думку монетаристів, метою Федеральної резервної системи повинна бути підтримка постійних темпів зростання пропозиції грошей. Підтримка стійкого зростання грошової маси дозволила б стабілізувати показники обсягів виробництва й зайнятості. Однак більшість економістів не вважає монетарне правило найкращим. Стабілізація сукупного попиту за рахунок підтримки незмінних темпів зростання пропозиції грошей здійсненна лише при постійній швидкості обігу грошей. Однак вона є такою далеко не завжди. Тому курс

економічної політики повинен передбачати можливість зміни темпів зростання грошової маси відповідно до стану економіки.

Друге правило вибору кредитно-грошових засобів формулюється як завдання підтримки певних темпів зростання номінального обсягу ВНП. ФРС повинна заздалегідь оголосити плановані значення темпів економічного зростання. Якщо дійсні темпи зростання перевищують заплановані, то розширення сукупного попиту стримується шляхом уповільнення зростання грошової маси, а в протилежному випадку здійснюється політика стимулювання.

Метою третього правила є контроль над рівнем цін. ФРС повинна оголосити планові показники зміни цін і регулювати пропозицію грошей таким чином, щоб ціни мінялися відповідно до заздалегідь оголошених цільових значень. Прихильники такого курсу звичайно вважають забезпечення стабільності цін головним завданням грошової політики.

Різні варіанти правил вибору напрямків бюджетно-податкової політики також є предметом обговорення серед економістів і політиків.

Найбільшу увагу привертає правило збалансованого бюджету – витрати держави не повинні перевищувати податкові надходження. Відповідна стаття внесена в конституції багатьох штатів, і їхні уряди додержуються цього курсу у своїй політиці.

Більшість економістів виступають проти цього. Вони вважають, що незбалансованість бюджету може бути корисною з погляду стабілізації економіки. Жорсткий курс на збалансованість бюджету зажадав би збільшити податки й знизити державні витрати в період спаду, що підсилило б кризу й збільшити державні витрати на піку, що збільшило б інфляцію. Все це звело б нанівець дію автоматичних стабілізаторів.

По-друге, наявність позитивного або негативного сальдо бюджету може використовуватися для мінімізації негативного впливу податків на економічні стимули. Політика згладжування податків – це підтримка ставки податків в основному на стабільному рівні, відмова від підвищення або зниження їх у різні роки. Така політика припускає наявність дефіциту в періоди незвичайно низьких доходів (спади) і в періоди незвичайно високих витрат (війни).

По-третє, бюджетний дефіцит може бути використаний для перекладання частини податкового тягаря на плечі майбутніх поколінь. Нинішнє покоління може фінансувати ведення війни за рахунок бюджетного дефіциту, тим самим перекладаючи тягар витрат на майбутні покоління.

Внаслідок перерахованих міркувань, ряд економістів виступає проти твердого курсу на збалансованість бюджету. При виробленні бюджетно-податкової політики необхідно, принаймні, брати до уваги особливості економічної ситуації, здатні створити настійну потребу в бюджетному дефіциті (наприклад війна або економічний спад).

11.4 Контрольні питання

1. Які моделі використовуються для побудови кривої IS?
2. Які припущення ухвалюються при побудові кривої IS?
3. Які моделі використовуються для побудови кривої LM?

4. Які припущення ухвалюються при побудові кривої LM?

5. Використовуючи графіки, покажіть, що точки, що лежать праворуч від кривої IS, відповідають надлишковій пропозиції на ринку товарів.

6. Використовуючи графіки, покажіть, що точки, що лежать вище кривої LM, відповідають надлишковій пропозиції на ринку грошей.

7. У чому полягає відмінність впливу фіскальної політики на рівноважний національний доход у моделі «кейнсіанського хреста» і моделі IS–LM?

8. Як, згідно кейнсіанської макроекономічної моделі, зміни в кредитно-грошовій політиці передаються економічній системі? Яка трансформація кейнсіанського передавального механізму згідно сучасним поглядам?

9. У чому полягає ефект майна?

10. У чому полягає відмінність між короткостроковим і довгостроковим періодами? Як можна використовувати модель IS–LM для опису економіки в довгостроковому періоді?

11. Назвіть класичну передумову функціонування економіки?

12. Назвіть кейнсіанську передумову функціонування економіки?

13. Якими рівняннями описується економічна система?

11.5 Вправи для самостійної роботи

1. Економіка описується наступними рівняннями:

$C = 100 + 4/5Y_d$; $T = 1/4Y$; $TR = 0$; $G = 100$;

$I = 30 – 20i$; $M = 700$; $P = 2$; $L = 1/3Y + 200 – 10i$.

А) виведіть рівняння кривої IS;

Б) виведіть рівняння кривої LM;

В) знайдіть рівновагу в моделі IS–LM.

2. Розгляньте наступну модель IS–LM:

$C = 200 + 3/4Y_d$; $T = 1/3Y$; $TR = 40$; $G = 70$;

$I = 200 – 10i$; $M = 300$; $P = 1$; $L = 1/4Y + 150 – 5i$.

А) виведіть рівняння кривої IS;

Б) виведіть рівняння кривої LM;

В) знайдіть рівновагу в моделі IS–LM.

3. Як, згідно кейнсіанської макроекономічної моделі, зміни в кредитно-грошовій політиці передаються економічній системі? Як трансформується кейнсіанський передавальний механізм згідно з сучасними поглядами?

4. Використовуючи графіки, покажіть, що точки, які лежать праворуч від кривої IS, відповідають надлишковій пропозиції на ринку товарів.

5. Використовуючи графіки, покажіть, що точки, що лежать вище кривої LM, відповідають надлишковій пропозиції на ринку грошей.

6. Використовуючи модель IS–LM і модель AD–AS, покажіть вплив зростання дефіциту бюджету на короткостроковому і довгостроковому інтервалах на такі економічні показники: реальний обсяг виробництва, рівень цін, норма відсотка, темп зростання природного рівня виробництва.

ТЕМА 12. ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ

ПЛАН

12.1 Розрахунок національного доходу у відкритій економіці
12.2 Міжнародні потоки товарів і капіталу
12.3 Обмінні курси
12.4 Короткострокова модель відкритої економіки
12.5 Мала відкрита економіка при змінному обмінному курсі
12.6 Мала відкрита економіка при фіксованому обмінному курсі

Мета: оволодіти системою фундаментальних знань щодо елементів макроекономічного аналізу зовнішньоекономічної діяльності.

Основні терміни і поняття: міжнародна торгівля, чистий експорт, теорії міжнародної торгівлі, протекціонізм і лібералізм, торгові бар'єри, платіжний баланс, валютний ринок, валютний курс, змінний обмінний курс, фіксований обмінний курс, девальвація, ревальвація, модель Манделла-Флемінга, стабілізаційна політика у відкритій економіці.

12.1 Розрахунок національного доходу у відкритій економіці

У попередніх лекціях ми спрощували аналіз, припускаючи, що розглянута економіка не бере участі у міжнародній торгівлі, тобто, є закритою. Разом з тим, реальні економіки експортують товари й послуги за кордон і імпортують товари й послуги з-за кордону, тобто, є відкритими.

У відкритій економіці витрати на вироблену продукцію можна розкласти на чотири компоненти:

$$\mathbf{Y = C_d + I_d + G_d + X_x} \qquad (12.1)$$

$\mathbf{C_d}$ – споживання вітчизняних товарів.
$\mathbf{I_d}$ – інвестиційні витрати на вітчизняні товари й послуги.
$\mathbf{G_d}$ – державні закупівлі вітчизняних товарів і послуг.
$\mathbf{X_x}$ – експорт товарів і послуг, вироблених усередині країни.

Але внутрішні витрати включають витрати не тільки на вітчизняні товари й послуги, але й на товари й послуги, вироблені за рубежем. Позначимо витрати на товари й послуги, вироблені за кордоном, індексом **f** і одержимо:

$$\mathbf{C = C_d + C_f} \qquad (12.2)$$

$$\mathbf{I = I_d + I_f} \qquad (12.3)$$

$$\mathbf{G = G_d + G_f} \qquad (12.4)$$

Тепер підставимо ці вирази в рівняння витрат на продукцію, вироблену у відкритій економіці, і одержимо:

$$\mathbf{Y = (C - C_f) + (I - I_f) + (G - G_f) + X_x} \quad (12.5)$$

Після перетворення одержимо:

$$\mathbf{Y = C + I + G + X - (C_f + I_f + G_f)} \quad (12.6)$$

$$\mathbf{C_f + I_f + G_f = M}, \quad (12.7)$$

де **M** – витрати на імпорт

$$\mathbf{Y = C + I + G + X - M} \quad (12.8)$$

$$\mathbf{X - M = X_n}, \quad (12.9)$$

де $\mathbf{X_n}$ – чистий експорт

$$\mathbf{Y = C + I + G + X_n} \quad (12.10)$$

Це рівняння показує, як зв'язані між собою витрати на придбання вітчизняної продукції, внутрішні витрати й чистий експорт.

$$\begin{gathered} \mathbf{X_n = Y - (C + I + G)} \\ \textbf{Чистий експорт} = \textbf{випуск} - \textbf{внутрішні витрати} \end{gathered} \quad (12.11)$$

Якщо величина випуску перевищує внутрішні витрати, країна експортує різницю: величина чистого експорту є позитивною. Якщо величина випуску не перевищує внутрішніх витрат, країна імпортує різницю: величина чистого експорту стає негативною.

Рахунки національного доходу й для відкритої й для закритої економіки показують, що загальний обсяг витрат на вироблені товари й послуги дорівнює сукупному доходу в економіці. Для відкритої економіки існує два показники сукупного доходу:

Валовий національний продукт (ВНП) – доход, отриманий громадянами даної країни. У цю величину включається доход, отриманий громадянами країни за кордоном, але не включаються доходи факторів виробництва, що перебувають у даній країні, але належать іноземцям.

Валовий внутрішній продукт (ВВП) – доход, отриманий усередині країни. У цей показник включається доход, отриманий іноземцями усередині країни, але не включається доход, отриманий громадянами даної країни за кордоном.

Ці два показники розрізняються в силу того, що фактори виробництва не завжди належать громадянам країни, у якій вони використовуються. Наприклад, якщо громадянин України виїжджає на тимчасову роботу в Німеччину, то

отриманий ним доход є частиною ВНП України, але не входить у ВВП України, тому що його отримано за її межами. Навпаки, якщо громадянинові США належить фабрика в Україні, то одержуваний ним прибуток входить у ВНП США, тому що він громадянин США, й у ВВП України, тому що доход отриманий на території України (але у ВНП України не входить).

Якщо повернутися до основної тотожності національних рахунків:

$$\mathbf{Y = C + I + G + X_n} \qquad (12.10)$$

то виникає питання, що таке **Y** у цьому випадку – ВВП або ВНП? Відповідь на це питання залежить від інтерпретації $\mathbf{X_n}$. Залежно від того, як ми визначимо $\mathbf{X_n}$, **Y** може означати й ВВП і ВНП.

Розглянемо, наприклад, що відбувається, коли громадянин України одержує доход, працюючи за кордоном. Виникає два питання:

1. Чи варто включати даний доход в **Y**?

2. Чи Варто розглядати послуги, надані громадянами України, що працюють за кордоном. як експорт і включати їх, таким чином, в $\mathbf{X_n}$?

При відповіді на ці питання важливо дотримуватися єдиної методології. З одного боку, якщо за **Y** ми прийняли ВВП, то доход, отриманий за кордоном, не є частиною **Y**, і послуги працівника не повинні включаться в $\mathbf{X_n}$.

З іншого боку, якщо за **Y** ми прийняли ВНП, то доход, отриманий за кордоном, є частиною **Y**, і послуги працівника входять $\mathbf{X_n}$. У даному курсі ми під **Y** розуміємо ВНП. Це означає, що в $\mathbf{X_n}$ включаються послуги факторів виробництва (праці й капіталу, що належать країні, але використовуються за кордоном.

У відкритій економіці фінансові ринки тісно пов’язані з ринками товарів. Щоб побачити цей зв’язок перепишемо тотожність національних рахунків з урахуванням інвестицій і заощаджень. Почнемо з рівності:

$$\mathbf{Y = C + I + G + X_n} \qquad (12.10)$$

Відіймемо **C** і **G** від обох частин рівняння:

$$\mathbf{Y - C - G = I + X_n} \qquad (12.12)$$

Згадаємо, що (**Y – C – G**) – це національні заощадження, (**S**) – сума приватних (**Y – T – C**) і державних заощаджень (**T – G**). Звідси:

$$\mathbf{S = I + X_n} \qquad (12.13)$$

Перенесемо всі члени в ліву частину рівняння й запишемо основну тотожність національних рахунків як:

$$\mathbf{(I - S) + X_n = 0} \qquad (12.14)$$

Дана форма запису основної тотожності національних рахунків показує зв'язок між міжнародними потоками коштів, призначених для нагромадження капіталу (**I – S**) і міжнародними потоками товарів і послуг $\mathbf{X_n}$.

Кожний член цієї рівності має власне ім'я. **I – S** називається **рахунок руху капіталу платіжного балансу.** Рахунок руху капіталу, являє собою надлишок внутрішніх інвестицій над внутрішніми заощадженнями. Інвестиції можуть перевищувати заощадження країни, тому що інвестори можуть фінансувати інвестиційні проекти за рахунок коштів, запозичених на світових фінансових ринках. Таким чином, рахунок руху капіталу дорівнює обсягу внутрішнього нагромадження капіталу фінансованого за рахунок закордонних позик. $\mathbf{X_n}$ **називається поточним рахунком (рахунком поточних операцій) платіжного балансу.** Рахунок поточних операцій – це сума одержувана з-за кордону в обмін на чистий експорт (включаючи чистий виторг від використання факторів виробництва даної країни).

Основна тотожність національних рахунків стверджує, що рахунок руху капіталу й поточний рахунок платіжного балансу врівноважені. Це означає, що:

$$\begin{array}{ccccc} \textbf{сальдо рахунку руху капіталу} & + & \textbf{сальдо поточного рахунку} & = & \mathbf{0} \\ \mathbf{(I - S)} & + & \mathbf{X_n} & = & \mathbf{0} \end{array} \qquad (12.15)$$

Якщо величина **I – S** є позитивною, $\mathbf{X_n}$ **–** негативний, ми маємо позитивне сальдо рахунку руху капіталу й дефіцит поточного рахунку платіжного балансу. Це означає, що ми беремо позики на світових фінансових ринках і імпортуємо більше товарів, чим експортуємо. Якщо **I – S** є негативною, $\mathbf{X_n}$ – позитивний, це означає, що на світових фінансових ринках ми виступаємо в ролі кредитора й більше експортуємо товарів, чим імпортуємо.

У даному аналізі ми не враховуємо зміни в офіційних валютних резервах, через які сальдо рахунку руху капіталу не зовсім точно дорівнює **I – S** і не зовсім точно врівноважує поточний рахунок. Для простоти аналізу ми припускаємо, що зміни валютних резервів дорівнюють нулю.

Баланс рахунку руху капіталу й поточного рахунку показує, що міжнародні потоки фондів для фінансування нагромадження капіталу й міжнародні потоки товарів і послуг являють собою дві сторони однієї медалі. Якщо наші заощадження перевищують наші інвестиції, то заощадження, не інвестовані усередині країни, використовуються для видачі кредитів іноземцям. Їм потрібні позички, оскільки ми надаємо їм більше товарів і послуг, чим вони надають нам, тобто $\mathbf{X_n}$ є позитивним. І навпаки.

Міжнародні потоки капіталу можуть приймати різні форми. Позитивне сальдо рахунку руху капіталу означає приплив капіталу в країну. Приплив капіталу може здійснюватися у формі одержання іноземних позик або покупки іноземцями фінансових або матеріальних активів даної країни.

12.2 Міжнародні потоки капіталу й товарів

Очевидно, що модель міжнародних потоків капіталу й товарів повинна включати рахунок руху капіталу й рахунок поточних операцій, що повинен урівноважувати рахунок руху капіталу. Так як рахунок руху капіталу є різницею між інвестиціями й заощадженнями, у нашій моделі він буде розглядатися за допомогою аналізу інвестицій і заощаджень.

При розробці даної моделі ми не будемо, як це робили раніше, виходити із припущення, що реальна ставка відсотка повинна врівноважувати інвестиції в даній країні. Навпаки, наша економіка тепер може функціонувати з позитивним сальдо рахунку руху капіталу й позичати необхідні для інвестицій кошти за кордоном, або може функціонувати з позитивним сальдо поточного рахунку й виступати на світове арені як кредитор.

У зв'язку із цим виникає питання: а чим же визначається рівень реальної ставки відсотка, якщо не рівністю заощаджень і інвестицій?

Найпростіше припустити, що розглянута нами економіка є **малою відкритою економікою** й має доступ на світові фінансові ринки. Під «малою» ми розуміємо економіку, що являє собою невелику частку світового ринку, і сама по собі справляє украй не значний вплив на світову ставку відсотка. Під «доступом на світові фінансові ринки» ми маємо на увазі, що уряд цієї країни не перешкоджає міжнародному запозиченню й кредитуванню. Отже, ставка відсотка в малій відкритій економіці дорівнює **світовій ставці відсотка r*** – реальній ставці відсотка, що превалює на світових фінансових ринках. Запишемо це у вигляді рівності:

$$\mathbf{r = r^*} \qquad (12.16)$$

Мала відкрита економіка приймає світову ставку відсотка як дану.

Розглянемо, що визначає реальну світову ставку відсотка. У закритій економіці ставка відсотка визначається рівновагою заощаджень і інвестицій. Очевидно, що світова економіка в планетарному масштабі є закритою економікою. Виходить, рівновага світових заощаджень і світових інвестицій визначає світову ставку відсотка.

При розробці моделі малої відкритої економіки скористаємося трьома припущеннями, які ми вже розглядали раніше:

1. Величина випуску в економіці **Y** зафіксована на рівні, заданому існуючими на даний момент факторами виробництва й виробничою функцією:

$$\mathbf{Y = \overline{Y} = F(\overline{K}; \overline{L})} \qquad (12.17)$$

2. Чим більше величина доходу у розпорядженні **Y – T**, тим вище обсяг споживання:

$$\mathbf{C = C(Y - T)} \qquad (12.18)$$

3. Чим вище реальна ставка відсотка **r**, тим нижче обсяг інвестицій:

$$\mathbf{I = I(r)} \qquad (12.19)$$

Запишемо основну тотожність національних рахунків у наступному вигляді:

Сальдо поточного рахунку = – сальдо рахунку руху капіталу

$$\mathbf{X_n = S - I} \qquad (12.20)$$

$$\mathbf{X_n = (Y - C - G) - I}$$

Підставимо три припущення й, беручи до уваги, що ставка відсотка дорівнює світовій ставці відсотка, одержуємо:

$$\mathbf{\overline{Y} - C(\overline{Y} - \overline{T}) - \overline{G} = I(r)} \quad \text{або} \quad \mathbf{\overline{S} = I(r)} \qquad (12.21)$$

$$\mathbf{X_n = [\overline{Y} - C(\overline{Y} - T) - G] - I(r^*)} = \mathbf{\overline{S} - Y(r^*)} \qquad (12.22)$$

Це рівняння показує, що визначає величину заощаджень і інвестицій і, відповідно, рахунок руху капіталу (**I – S**) і поточний рахунок платіжного балансу ($\mathbf{X_n}$). Ми знаємо, що величина заощаджень залежить від бюджетно-податкової політики (**G** і **T**): менший обсяг державних закупівель або більше високі податки збільшують рівень національних заощаджень. Обсяг інвестицій залежить від реальної світової ставки відсотка: високі ставки відсотка роблять деякі інвестиційні проекти неприбутковими. Отже, рахунок руху капіталу й рахунок поточних операцій формуються під впливом бюджетно-податкової політики й світової ставки відсотка. Ми можемо використати підсумкове рівняння для дослідження того, як поточний рахунок і рахунок руху капіталу реагують на стан справ в економіці, наприклад, на зміни фіскальної (бюджетно-податкової політики).

На рис. 12.1 представлені графіки заощаджень і інвестицій. У закритій економіці реальна рівноважна ставка відсотка визначається точкою перетину кривих заощаджень і інвестицій (реальна ставка відсотка врівноважує заощадження й інвестиції). У малій відкритій економіці реальна ставка відсотка дорівнює реальній світовій ставці відсотка. Сальдо рахунку руху капіталу й поточного рахунку платіжного балансу визначається як різниця між внутрішніми заощадженнями й інвестиціями при світовій ставці відсотка.

Тепер подивимося, як економічна політика впливає на рахунок руху капіталу й рахунок поточних операцій. Розглянемо спочатку, що відбувається в малій відкритій економіці при стимулюванні урядом внутрішніх витрат за рахунок збільшення державних закупівель. Збільшення величини **G** скорочує величину національних заощаджень, тому що **S = Y – C – G**. При незмінній світовій ставці відсотка інвестиції залишаються на тім же рівні. Таким чином, з’являється надлишок інвестицій у порівнянні із заощадженнями. Заощадження,

що зменшилися, ведуть до утворення позитивного сальдо рахунку руху капіталу, виходить, частина інвестицій повинна тепер фінансуватися за рахунок закордонних позик. Так як поточний рахунок балансує рахунок руху капіталів, $\mathbf{X_n}$ скорочується й з'являється дефіцит рахунку поточних операцій.

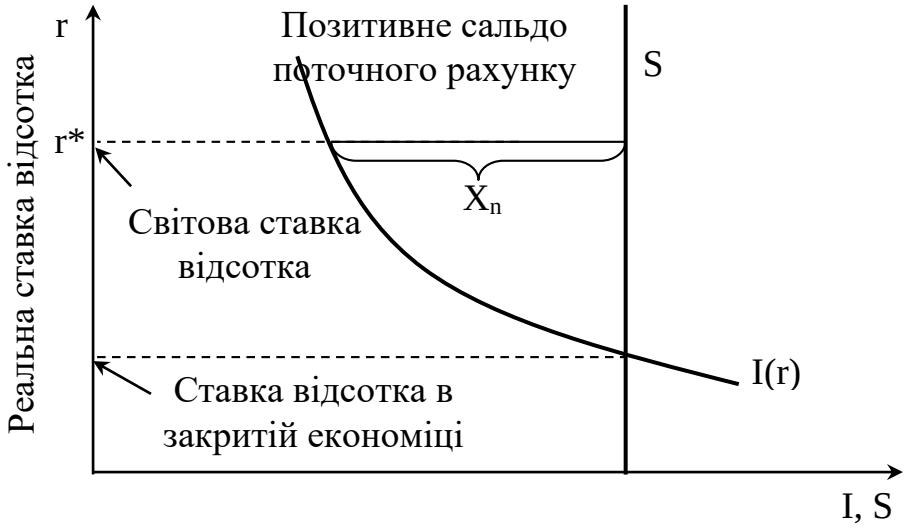


Рисунок 12.1 – Заощадження й інвестиції як функція реальної ставки відсотка [1]

Та ж логіка застосовна й до зменшення податків **T.** Зменшення податків веде до зростання доходу у розпорядженні **Y – T**, стимулює споживання й скорочує обсяг національних заощаджень. (Навіть при тому, що деяка частина зменшення податків іде на збільшення державних заощаджень, величина державних заощаджень скорочується на всю величину скорочення податків; у підсумку обсяг заощаджень знижується). Скорочення національних заощаджень, у свою чергу збільшує **I – S** і зменшує $\mathbf{X_n}$.

Ці процеси проілюстровані на рис. 12.2. Зміни фіскальної політики, що викликають збільшення приватного споживання **C** або державного споживання **G**, приведуть до зниження обсягу національних заощаджень (**Y – C – G**) і зрушать на графіку криву заощаджень вліво. Оскільки $\mathbf{X_n}$ – це відстань між кривими заощаджень і інвестицій при світовій ставці відсотка, даний зсув веде до зменшення $\mathbf{X_n}$. Таким чином, якщо початкова ситуація характеризується повністю збалансованою зовнішньою торгівлею, то заходи стимулюючої фіскальної політики приводять до скорочення національних заощаджень, що супроводжується виникненням позитивного сальдо рахунку руху капіталу й дефіцитом рахунку поточних операцій.

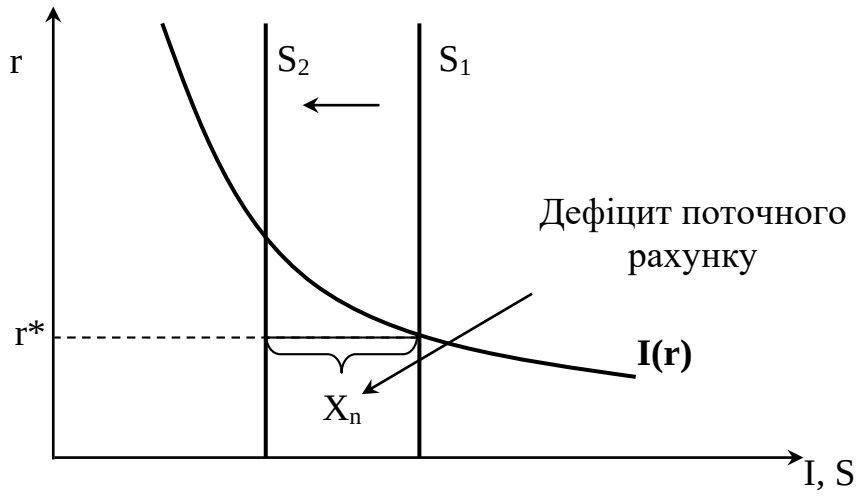


Рисунок 12.2 – Стимулююча фіскальна політика всередині країни [1]

Тепер розглянемо, що відбувається з малою відкритою економікою при збільшенні урядами закордонних країн своїх витрат. Якщо ці закордонні держави являють собою невелику частину економіки, то зміна ними фіскальної політики зробить украй незначний вплив на економіку інших країн. Але якщо ці держави представляють значну частину світової економіки, то збільшення ними обсягу державних закупівель знизить величину світових заощаджень і таким чином, підвищить світову ставку відсотка.

Підвищення світової ставки відсотка приведе до зниження обсягу інвестицій у нашій малій відкритій економіці. Так як величина внутрішніх заощаджень ніяк не змінилася, величина **I – S** зменшується, що означає дефіцит рахунку руху капіталу (частина внутрішніх заощаджень починає витікати за кордон). Якщо виникає дефіцит рахунку руху капіталу, він врівноважує позитивне сальдо рахунку поточних операцій, яке виникає.

На рис. 12.3 показано, що відбувається з малою відкритою економікою, що почала зі збалансованої зовнішньої торгівлі в результаті проведення стимулюючої фіскальної політики в інших країнах. Так як зміна політики відбувається за кордоном, криві внутрішніх заощаджень і інвестицій залишаються без змін. Але змінюється світова ставка відсотка. На рис. 12.4 видно, що підвищення світової ставки відсотка веде до позитивного сальдо рахунку поточних операцій. Таким чином, підвищення світової ставки відсотка внаслідок проведення стимулюючої фіскальної політики в інших країнах веде до дефіциту рахунку руху капіталу й позитивного сальдо рахунку поточних операцій.

Тепер розглянемо, що відбувається з малою відкритою економікою при збільшенні інвестицій (на графіку – зсув кривої інвестицій вгору). Подібний зсув кривої відбувається, якщо уряд, наприклад, змінює податкове законодавство для стимулювання внутрішніх інвестицій.

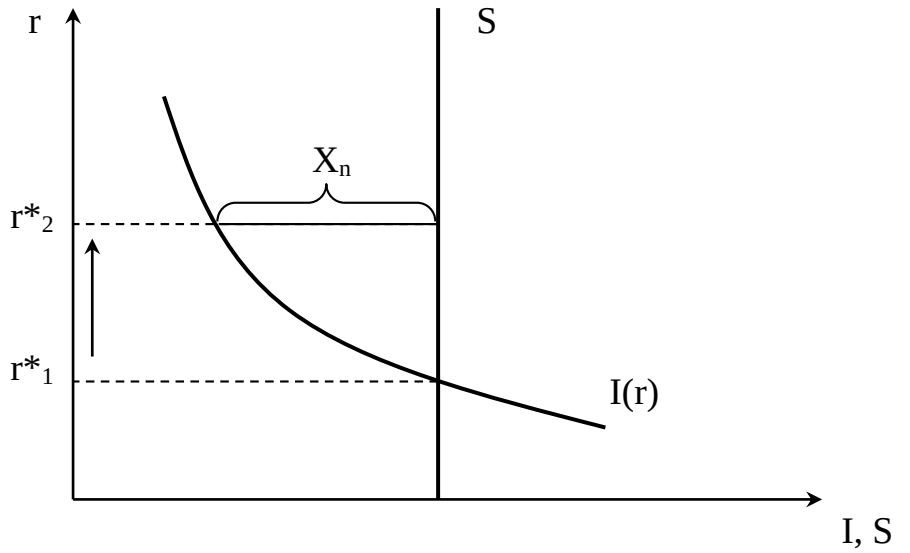


Рисунок 12.3 – Стимулююча фіскальна політика в інших країнах [1]

На рис. 12.4 показані наслідки збільшення інвестиційного попиту.

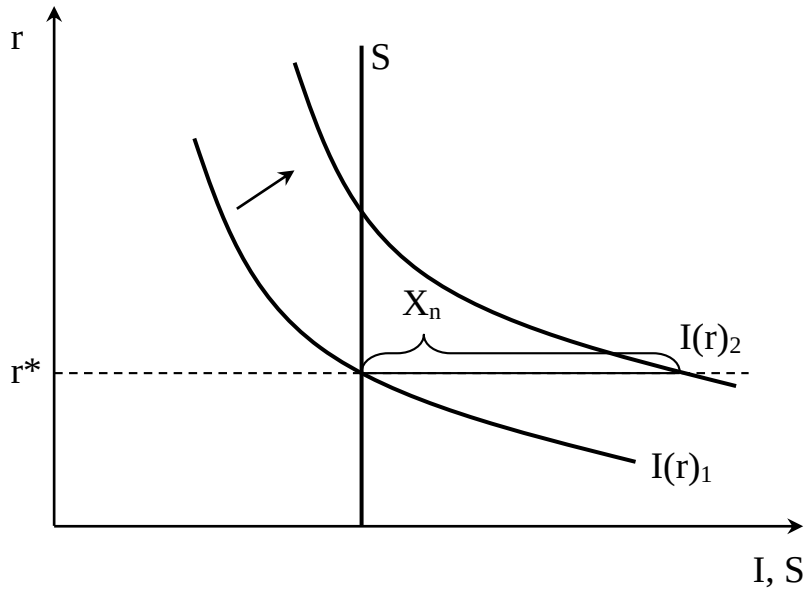


Рисунок 12.4 – Зсув кривої інвестиційного попиту [1]

У результаті зсуву кривої при будь-якій світовій ставці відсотка обсяг інвестицій збільшується. Оскільки обсяг заощаджень залишився незмінним, інвестиції повинні фінансуватися за рахунок закордонних позик. З'являється позитивне сальдо по рахунку руху капіталу (**I – S**), а сальдо поточного рахунку $\mathbf{X_n}$ зменшується. Таким чином, зсув кривої інвестицій вгору приводить до появи позитивного сальдо рахунку руху капіталу й дефіциту поточного рахунку платіжного балансу.

Основна ідея нашої моделі відкритої економіки полягає в тому, що потоки товарів і послуг, що відображуються в поточному рахунку платіжного балансу жорстко пов'язані з потоками коштів для нагромадження капіталу, що відображуються у рахунку руху капіталу. Так як рахунок руху капіталу є інвестиції мінус заощадження, вплив економічної політики на ці потоки завжди

може бути визначений шляхом дослідження впливу тієї або іншої політики на інвестиції й заощадження. Політика, що стимулює інвестиції, веде до позитивного сальдо рахунку руху капіталу й до дефіциту поточного рахунку. Політика, що стимулює заощадження, приводить до дефіциту рахунку руху капіталу й позитивного сальдо рахунку поточних операцій.

Наш аналіз відкритої економіки був позитивним, а не нормативним, тобто не ставив завдання визначення доцільності тієї або іншої політики. Останнє часто є предметом суперечок серед економістів.

Наявність дефіциту поточного рахунку означає позитивне сальдо по рахунку руху капіталу. Позитивне сальдо по рахунку руху капіталу може бути результатом низького рівня заощаджень. Це означає в закритій економіці низький рівень інвестицій, а значить. і менші запаси капіталу в майбутньому, а у відкритій економіці – збільшення зовнішнього боргу, виплата якого приведе до більш низьких рівнів споживання в майбутньому. Але позитивне сальдо рахунку руху капіталу може бути й результатом бурхливого розвитку інвестиційного процесу, як це відбувається в багатьох аграрних країнах, що здійснюють індустріалізацію за рахунок закордонних позик. І тоді позитивне сальдо рахунку руху капіталу й дефіцит поточного рахунку є показником економічного розвитку. Тому не можна оцінювати стан економіки тільки по стану рахунку руху капіталу й поточного рахунку. Навпаки, варто розглядати фактори, що визначають ці потоки.

12.3 Обмінні курси

Створивши модель міжнародних потоків капіталу й товарів і послуг стосовно до малої відкритої економіки, розглянемо тепер ціни, які використовуються в цих операціях. Обмінний курс валют двох країн – це ціна, по якій між ними відбувається обмін. Спочатку ми з’ясуємо, під впливом яких факторів відбувається зміна обмінного курсу, а потім розглянемо, як він визначається.

Економісти розрізняють номінальний і реальний обмінний курс. **Номінальний обмінний курс** є відносна ціна валют двох країн. Якщо, наприклад, обмінний курс долара до японської єни дорівнює 120 єн за 1 долар, це значить, що на світових валютних ринках ви можете обміняти 1 долар на 120 єн. Якщо ціна долара в єнах понизиться, наприклад, до 115 єн, це буде означати падіння курсу долара (знецінювання долара). Підвищення обмінного курсу валюти називається підвищенням вартості валюти.

Реальний обмінний курс – це відносна ціна товарів, вироблених у двох країнах. Він показує, у якому співвідношенні товари однієї країни можуть обмінюватися на товари іншої. Реальний обмінний курс іноді називається умовами торгівлі.

Наприклад, припустимо, що американська машина коштує 10 000 доларів, а японська машина коштує 2,4 млн єн. Для порівняння цін обох машин, їх потрібно виразити в одній валюті. Якщо долар коштує 120 єн, то ціна американської машини 1,2 млн єн. Тоді:

$$\text{Реальний обмінний курс} = \frac{\text{(120 йен за 1 дол.)} \times \text{(10 тис. дол. за амер. машину)}}{\text{(2,4 млн йен за японську машину)}} = \frac{\text{0,5 япон. маш.}}{\text{амер. машина}} \quad (12.23)$$

При цих цінах і цьому обмінному курсі ми одержуємо половину японської машини за одну американську машину.

У загальному виді:

$$\text{Реальний обмінний курс} = \text{Номінальний обмінний курс} \times \frac{\text{ціна товару, виробленого у своїй країні}}{\text{ціна товару, виробленого за кордоном}} \quad (12.24)$$

Розрахунок реального обмінного курсу для окремого товару показує, як ми повинні визначати реальний обмінний курс для більш широкого набору товарів. Нехай **e** – номінальний обмінний курс (кількість йєн за долар), **P** – рівень цін у США (виражений у доларах), **P*** – рівень цін у Японії (виражений у йенах). Тоді реальний обмінний курс **ε** дорівнює:

$$\begin{array}{ccccc} \mathbf{E} & = & \mathbf{e} & \times & \mathbf{(P/P^*)} \\ \mathbf{\text{реальний обмінний курс}} & = & \mathbf{\text{номінальний обмінний курс}} & \times & \mathbf{\text{співвідношення рівнів цін}} \end{array} \quad (12.25)$$

Якщо реальний обмінний курс високий, іноземні товари відносно дешеві, а товари, вироблені у своїй країні, відносно дорогі. Якщо реальний обмінний курс низький, іноземні товари відносно дорогі, а товари, вироблені у своїй країні – відносно дешеві.

Реальний обмінний курс, тобто відносні ціни вітчизняних і іноземних товарів, визначає попит на ці товари. Якщо реальний обмінний курс низький, значить і ціни вітчизняних товарів відносно низькі, виходить, населення даної країни буде купувати більше вітчизняних товарів і менше іноземних, іноземці будуть купувати більше товарів даної країни. У результаті величина чистого експорту країни буде досить великою.

Зворотне відбувається, коли реальний обмінний курс високий, а значить вітчизняні товари більш дорогі в порівнянні з іноземними. Населення країни буде купувати більшу кількість іноземних товарів, а іноземці будуть купувати менше наших виробів. Тоді величина чистого експорту буде мала.

Запишемо співвідношення між реальним обмінним курсом і чистим експортом як:

$$\mathbf{X_n = X_n(\varepsilon)} \quad (12.26)$$

Із цього рівняння видно, що чистий експорт є функцією реального обмінного курсу. Ця негативна залежність показана на рис. 12.5. Оскільки $\mathbf{X_n}$ – це також поточний рахунок платіжного балансу, на рисунку показана залежність між поточним рахунком платіжного балансу й реальним обмінним курсом.



Рисунок 12.5 – Реальний курс і чистий експорт [1]

Щоб розробити модель формування реального обмінного курсу об'єднаємо розглянуте вище співвідношення між чистим експортом і реальним обмінним курсом з моделлю поточного платіжного балансу:

1. Реальний обмінний курс пов'язаний з поточним рахунком платіжного балансу. Чим вище реальний обмінний курс, тим дорожче вітчизняні товари, а значить тим менше чистий експорт і величина сальдо поточного рахунку платіжного балансу.

2. Рахунок поточних операцій повинен урівноважувати рахунок руху капіталу, що означає, що сальдо поточного рахунку дорівнює різниці між заощадженнями й інвестиціями. Заощадження задані функцією споживання й фіскальною політикою й процентною ставкою.

Обидві умови відображені на рис. 12.6. Лінія, що показує залежність між сальдо поточного рахунку платіжного балансу й реальним обмінним курсом, нахилена вниз, тому що більш високий реальний обмінний курс приводить до зниження показника чистого експорту. Лінія, що відображає перевищення заощаджень над інвестиціями, є вертикальною, тому що ні заощадження, ні інвестиції не залежать від реального обмінного курсу. Точка перетину цих двох графіків визначає рівноважне значення обмінного курсу.

Графік, зображений на рис. 12.6 ми можемо розглядати як графік попиту та пропозиції валюти даної країни на валютних ринках. Вертикальна лінія **S – I** позначає перевищення наших заощаджень над нашими інвестиціями й, відповідно, пропозицію нашої валюти, що повинна бути виміняна на іноземну валюту для інвестицій за кордоном. Спрямована вниз лінія $\mathbf{X_n}$ відображає чистий попит на нашу валюту з боку іноземців, що бажають придбати наші товари. У точці, що відповідає рівноважному реальному обмінному курсу, пропозиція нашої валюти, урівноважує попит на нашу валюту з боку іноземців, що

пред'являють попит на наш чистий експорт. Інакше кажучи, в точці, що відповідає рівноважному реальному обмінному курсу, пропозиція нашої валюти по операціях з капіталом урівноважує попит на нашу валюту по поточних операціях.

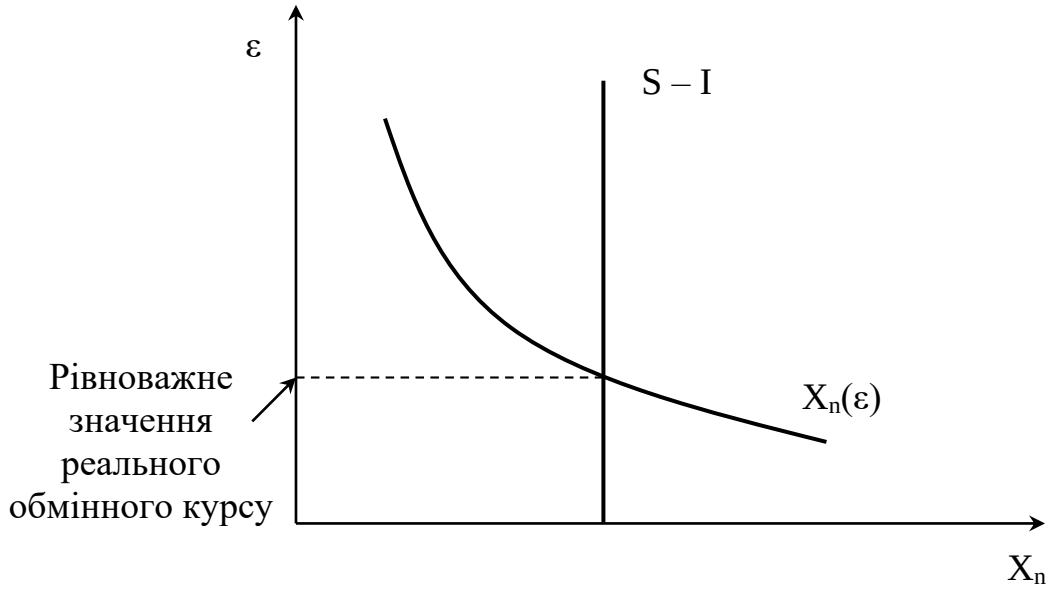


Рисунок 12.6 – Фактори, що визначають реальний обмінний курс [1]

Тепер ми можемо використати отримані результати для того, щоб показати, як розглянуті нами раніше зміни економічної політики впливають на реальний обмінний курс.

Фіскальна **політика всередині країни.** Що відбувається з реальним обмінним курсом, якщо уряд знижує рівень національних заощаджень за рахунок збільшення державних закупівель? Зменшення державних заощаджень знижує величину **S – I**, і, відповідно $\mathbf{X_n}$. На рис. 12.7 це приведе до зсуву лінії **S – I** ліворуч, що означає зменшення пропозиції нашої валюти для закордонних інвестицій. Більш низька пропозиція викликає підвищення реального обмінного курсу, в результаті чого вітчизняні товари стають більш дорогими в порівнянні з іноземними товарами, що приводить до скорочення експорту й збільшення імпорту.

Фіскальна **політика за кордоном.** Що відбувається з реальним обмінним курсом, якщо уряди закордонних країн збільшують обсяг державних закупівель або знижують податки? Така зміна фіскальної політики приводить до скорочення рівня світових заощаджень і, таким чином, підвищує світову ставку відсотка. Підвищення світової ставки відсотка знижує рівень внутрішніх інвестицій **I**, у результаті зростає **S – I**.

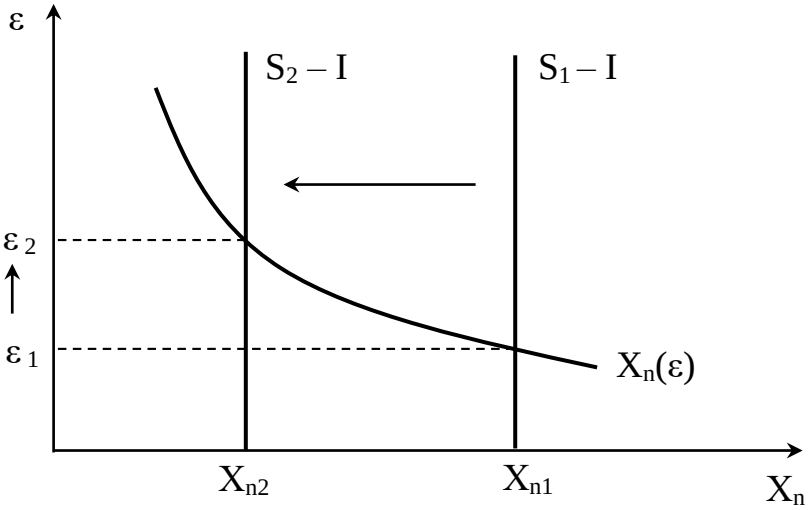


Рисунок 12.7 – Вплив стимулюючої фіскальної політики всередині країни на реальний обмінний курс [1]

На рис. 12.8 це викличе зсув лінії S – I праворуч, що означає збільшення пропозиції нашої валюти для інвестування за кордоном. Це приводить до зниження реального обмінного курсу, виходить, вітчизняні товари стають менш дорогими в порівнянні з іноземними, що означає збільшення чистого експорту.

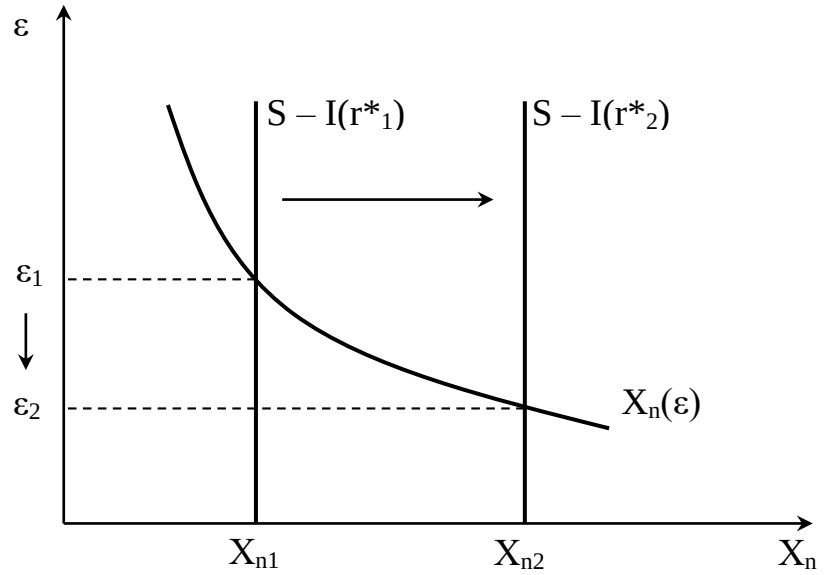


Рисунок 12.8 – Вплив стимулюючої фіскальної політики за кордоном на реальний обмінний курс [1]

Зміна інвестиційного попиту. Що відбувається з реальним обмінним курсом, якщо інвестиційний попит у малій відкритій економіці збільшується? При даній світовій ставці відсотка збільшення інвестиційного попиту веде до збільшення обсягу інвестицій. Це означає зменшення **S – I**. На рис. 12.9 показано зрушення ліворуч лінії **S – I**, що означає зменшення пропозиції нашої валюти для інвестування за кордоном. У результаті підвищується реальний обмінний курс і знижується чистий експорт, тому що вітчизняні товари стають більш дорогими в порівнянні з імпортними.

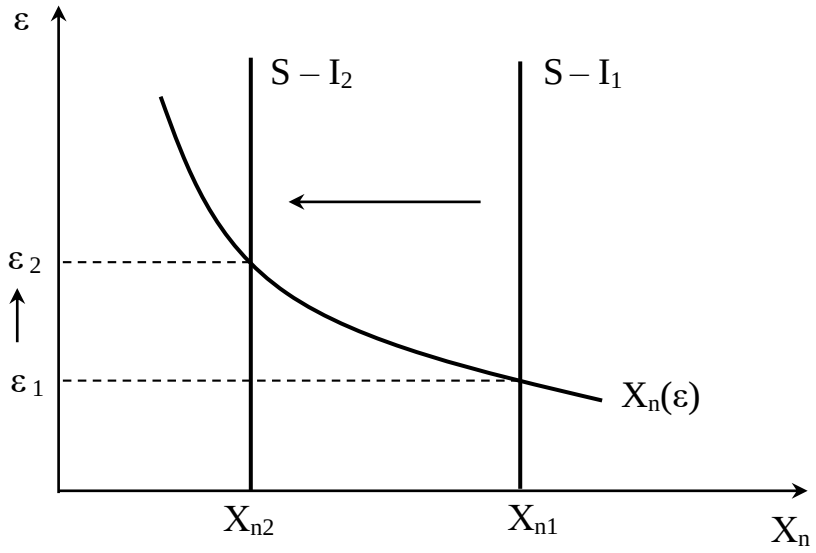


Рисунок 12.9 – Вплив зрушення кривої інвестиційного попиту на реальний обмінний курс [1]

Вплив зовнішньоторговельної політики. У широкому розумінні зовнішньоторговельна політика – це політика, що проводиться з метою прямого впливу на кількість імпортованих або експортованих товарів і послуг. Найчастіше застосовується протекціоністська торговельна політика, спрямована на захист власної промисловості від конкуренції з-за кордону або шляхом введення податків на імпорт (тарифи), або шляхом установлення кількісних обмежень на імпорт товарів і послуг (квоти). Як приклад протекціоністської політики розглянемо, що відбудеться, якщо уряд заборонить імпорт іноземних автомобілів. При будь-якому значенні реального обмінного курсу величина чистого експорту повинна зрости. У підсумку крива чистого експорту зміщується вгору, як показано на рис. 12.10.

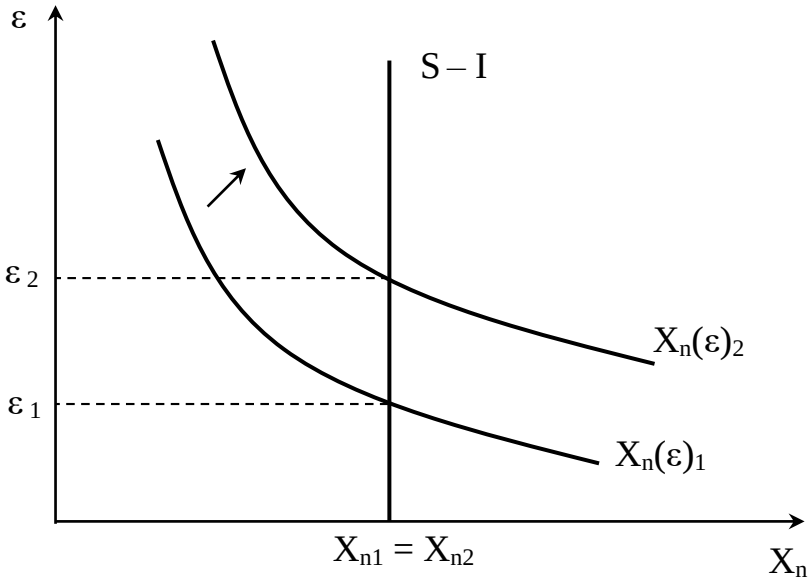


Рисунок 12.10 – Вплив протекціоністської політики на реальний обмінний курс [1]

У новій точці рівноваги реальний обмінний курс став вище, а величина чистого експорту залишилася незмінною.

Проведений нами аналіз показує, що протекціоністська політика не впливає на сальдо поточного рахунку платіжного балансу. Для зміни сальдо поточного рахунку необхідно змінити рахунок руху капіталу, що відображає співвідношення між інвестиціями й заощадженнями. Оскільки протекціоністська політика не зачіпає ні заощадження, ні інвестиції, вона не може вплинути ні на рахунок руху капіталу ні на рахунок поточних операцій. Зменшення імпорту за рахунок введення протекціоністських заходів приведе до зростання реального обмінного курсу що, у свою чергу, приведе до зменшення чистого експорту, тому що вітчизняні товари стають відносно дорогими. У результаті чистий експорт залишиться без зміни, зросте тільки реальний обмінний курс валюти.

Однак протекціоністська політика впливає на обсяг зовнішньоторговельного обігу. Вона приводить до зменшення як обсягів експорту (за рахунок подорожчання вітчизняних товарів), так і обсягів імпорту (за рахунок введення протекціоністських заходів). Таке скорочення обсягів зовнішньої торгівлі є головним аргументом економістів проти проведення протекціоністської політики. Міжнародна торгівля приносить вигоду всім країнам, дозволяючи кожній з них спеціалізуватися на товарах або послугах, виробництво яких у ній поставлене найкраще й надаючи населенню в кожній країні більший вибір товарів і послуг. Протекціоністська політика зводить ці переваги торгівлі нанівець. Хоча ця протекціоністська політика може бути вигідна певним групам у суспільстві – наприклад, заборона імпорту автомобілів буде вигідна вітчизняним виробникам автомобілів, а суспільство в цілому програє від скорочення обсягів міжнародної торгівлі.

Тепер повернемося до номінального обмінного курсу. Згадаємо:

$$\begin{array}{ccccc} \mathbf{E} & = & \mathbf{E} & \times & \mathbf{(P/P^*)} \\ \mathbf{\text{реальний обмінний курс}} & = & \mathbf{\text{номінальний обмінний курс}} & \times & \mathbf{\text{співвідношення рівнів цін}} \end{array} \qquad (12.25)$$

Ми можемо записати номінальний обмінний курс так:

$$\mathbf{e = \varepsilon\ (P^*/P)}, \qquad (12.27)$$

де **P** – рівень цін даної країни

P* – рівень цін іншої країни

Дане рівняння показує, що номінальний обмінний курс залежить від реального обмінного курсу й рівня цін двох країн.

Корисно проаналізувати зміну обмінного курсу. Рівняння обмінного курсу може бути записане так:

$$\mathbf{\text{Зміна e (у \%)} = \text{зміна } \varepsilon \text{ (у \%)} + \text{зміна P* (у \%)} - \text{зміна P (у \%)}} \qquad (12.28)$$

Зміна **ε** у відсотковому вираженні є зміна реального обмінного курсу. Зміна **Р** у відсотковому вираженні – це рівень інфляції в нашій країні π, а зміна **Р*** у відсотковому вираженні – це рівень інфляції в іншій країні π^*. Таким чином, зміна номінального обмінного курсу у відсотковому вираженні визначається наступним:

$$\textbf{Зміна e (в\%)} = \textbf{зміна } \varepsilon \textbf{ (в\%)} + (\pi^* - \pi)$$

$$\textbf{зміна номінального обмінного курсу в процентному вираженні} = \textbf{зміна реального обмінного курсу в процентному вираженні} + \textbf{різниця темпів інфляції} \quad (12.29)$$

Дане рівняння показує, що, чим вище рівень інфляції в даній країні, тим нижче номінальний обмінний курс її валюти.

Із цього рівняння стає очевидним і вплив грошово-кредитної політики уряду на номінальний обмінний курс. Ми вже знаємо, що значне зростання пропозиції грошей веде до високих темпів інфляції, що означає падіння номінального обмінного курсу. Точно так само як збільшення кількості грошей веде до підвищення цін на товари в грошовому вираженні, воно веде й до підвищення ціни іноземної валюти, вираженої в національній валюті.

Основний постулат економічної теорії, що одержав назву закону єдиної ціни, говорить, що той самий товар не може одночасно продаватися в різних місцях за різними цінами. Діяльність перекупників, що прагнуть купити товар там, де він дешевше й продати там, де він дорожче, приводить до вирівнювання цін.

Закон єдиної ціни, застосований до міжнародних ринків одержав назву **паритету купівельної спроможності.** Він говорить, що якщо на міжнародних ринках можлива діяльність перекупників, грошова одиниця повинна мати однакову купівельну спроможність у всіх країнах. Так виходить тому, що, якщо на 1 долар у США можна придбати більш зерна, чим за кордоном, то існує можливість отримувати прибуток, закуповуючи зерно в США й продаючи його за кордоном. Шукаючі прибуток перекупники своїми діями підвищать ціни на зерно в США до рівня, що відповідає світовому. Аналогічно, якщо за кордоном США на 1 долар можна придбати більше зерна, то перекупники будуть купувати зерно за кордоном і продавати в США. Таким чином, дії перекупників ведуть до рівності цін на зерно в різних країнах.

Ми можемо інтерпретувати концепцію паритету купівельної спроможності за допомогою моделі реального обмінного курсу. Міжнародні перекупники діють дуже швидко, навіть невелике зменшення ціни вітчизняних товарів стосовно ціни іноземних товарів або, інакше кажучи, невелике зниження реального обмінного курсу змушує перекупників закуповувати товари, вироблені у власній країні й продавати їх за кордоном і навпаки. Таким чином, як показано на рисунку 12.11, крива чистого експорту стає дуже пологою при рівні реального обмінного курсу, що вирівнює купівельну спроможність валюти

в різних країнах: будь-яка незначна зміна реального обмінного курсу веде до значних змін чистого експорту. Ця висока чутливість чистого експорту забезпечує близькість рівноважного реального обмінного курсу до рівня, що забезпечує паритет купівельної спроможності.

З концепції паритету купівельної спроможності випливає два важливих висновки. **По-перше**, так як крива чистого експорту є пологою, зміна величини заощаджень або інвестицій істотно не впливає на реальний або номінальний обмінний курси. **По-друге**, так як реальний обмінний курс фіксований, всі зміни номінального обмінного курсу відбуваються через зміни рівня цін.

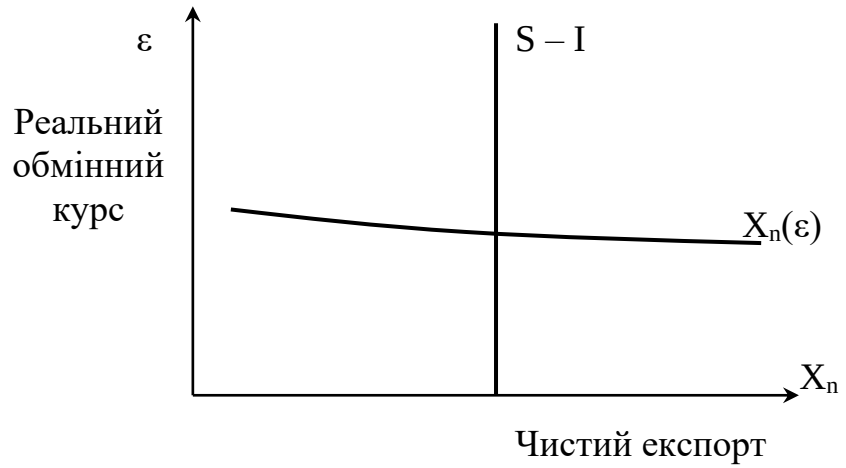


Рисунок 12.11 – Паритет купівельної спроможності [1]

12.4 Короткострокова модель відкритої економіки Модель Манделла-Флемінга

Ця модель є модифікацією моделі **IS–LM** і характеризує малу відкриту економіку. Модель Манделла-Флемінга включає три рівняння:

$$\mathbf{Y = C(Y - T) + I(r^*) + G + X_n(e)} \qquad \mathbf{IS^*} \qquad (12.30)$$

$$\mathbf{M/P = L(r^*, Y)} \qquad \mathbf{LM^*} \qquad (12.31)$$

$$\mathbf{r = r^*} \qquad (12.32)$$

Перше рівняння описує ринок товарів. У ньому стверджується, що сукупний доход дорівнює сумі споживання, інвестицій, державних закупівель і чистого експорту. Обсяг споживання перебуває в прямій залежності від доходу у розпорядженні, інвестиції – у зворотній залежності від ставки відсотка, а чистий експорт – у зворотній залежності від обмінного курсу. Обмінний курс **e** визначається як кількість іноземної валюти, що одержується за одиницю національної валюти. У моделі Манделла-Флемінга зміна реального обмінного курсу пропорційна змінам номінального курсу, оскільки в ній робиться припущення про сталість рівня цін. Це означає, що при зростанні номінального обмінного курсу ціни на іноземні товари в порівнянні із цінами на товари

вітчизняного виробництва знижуються, що стримує розвиток експорту та стимулює імпорт.

Друге рівняння описує грошовий ринок. Відповідно до нього, пропозиція грошей у реальному вираженні дорівнює попиту на них. Попит перебуває в прямій залежності від доходу й у зворотній – від ставки відсотка. Пропозиція грошей **M** є екзогенною змінною, обумовленою центральним банком. Рівень цін **P** у моделі Манделла-Флемінга, як і в моделі **IS–LM**, є також екзогенною величиною.

Третє рівняння показує, що внутрішня ставка відсотка **r** визначається світовим рівнем ставки відсотка **r***. Це означає, що розглянута країна настільки мала, що вона може одержувати або надавати кредити будь-яких розмірів на світовому фінансовому ринку, не впливаючи при цьому на світовий рівень ставки відсотка. Модель Манделла-Флемінга легше всього аналізувати за допомогою графіків. Однак зробити це за допомогою одного двовимірного графіка неможливо, оскільки модель містить три ендогенних змінних: **Y**, **r**, **e**. Тому ми побудуємо два графіки, у кожному з яких одна зі змінних величин приймається за константу й аналізується взаємозв'язок між двома іншими.

Модель на графіку Y – r

Такий спосіб подання моделі аналогічний способу, яким була представлена модель закритої економіки **IS**–**LM**: по горизонтальній осі розташовується доход **Y**; по вертикальній – ставка відсотка **r**. Новим у цьому графіку є горизонтальна лінія, що зображує світову ставку відсотка.

Дві основних особливості цього графіка:

Перша: розташування кривої **IS** залежить від рівня обмінного курсу, оскільки він впливає на попит на товари. Зростання обмінного курсу національної валюти призводить до скорочення чистого експорту та зрушує криву **IS** уліво.

Друга: всі три криві перетинаються в одній точці. Це забезпечується завдяки відповідним коректуванням обмінного курсу. Якщо внутрішня ставка відсотка буде вищою за світову, то іноземні інвестори будуть зацікавлені в капіталовкладеннях в економіку даної країни. Але для цього їм необхідно конвертувати свої кошти в грошові одиниці даної країни, що спричинить підвищення обмінного курсу даної національної валюти. При цьому крива **IS** буде зміщуватися вниз доти, доки внутрішня ставка відсотка не зрівняється зі світовою.

Тепер припустимо, що криві **IS** і **LM** перетинаються в точці, де внутрішня ставка відсотка нижча за світову. Інвестори зацікавлені в капіталовкладеннях за кордоном, де прибуток на капітал вищій. Із цією метою вони переводять національну валюту в іноземну. У результаті зниження обмінного курсу крива **IS** буде зрушуватися вгору доти, доки внутрішня ставка відсотка не зрівняється зі світовою.

Отже, рівновага на графіку встановлюється в точці перетинання кривої **LM** з горизонтальною лінією на рівні світової ставки відсотка. Потім відбувається адаптація обмінного курсу й зсув кривої **IS** до перетинання з кривою **LM** в цій самій точці (рис. 12.12).

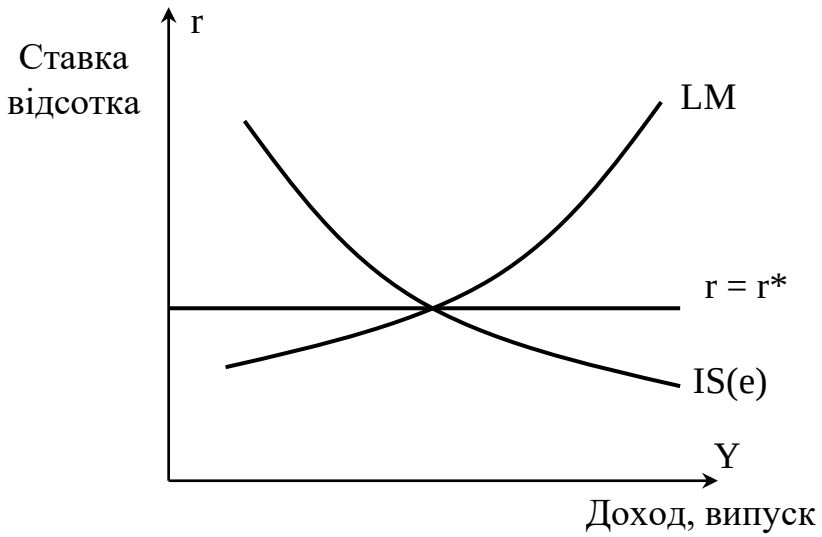


Рисунок 12.12 – Модель Манделла-Флемінга на графіку Y – r [1]

Модель Манделла-Флемінга на графіку Y – e

Другий спосіб зображення моделі Манделла-Флемінга заснований на побудові графіка, у якому по вертикальній осі розташовується значення обмінного курсу **e**, а по горизонтальній – доход **Y**. При цьому ставка відсотка постійна й дорівнює світовій. Тоді на графіку зображуються два рівняння:

$$\mathbf{Y = C(Y - T) + I(r^*) + G + X_n(e)} \qquad \mathbf{IS^*} \qquad (12.30)$$

$$\mathbf{M/P = L(r^*, Y)} \qquad \mathbf{LM^*} \qquad (12.31)$$

Криві **IS*** і **LM*** спеціально позначені зірочкою для нагадування про те, що ставка відсотка постійна й дорівнює її світовому рівню **r***. Рівновага економіки досягається в точці перетинання двох кривих. Ця точка визначає рівні обмінного курсу й доходу.

Крива **LM*** вертикальна, оскільки обмінний курс у рівняння **LM*** не входить. Якщо світова ставка відсотка задана, то рівняння **LM*** визначає сукупний доход незалежно від рівня обмінного курсу.

Крива **IS*** має негативний нахил, оскільки при зростанні обмінного курсу, знижується чистий експорт, а слідом за ним і сукупний доход.

Для подальшого аналізу ми будемо користуватися діаграмою **Y** – **e**, оскільки вона наочно демонструє, як рівень обмінного курсу реагує на зміни в економічній політиці (рис. 12.13).

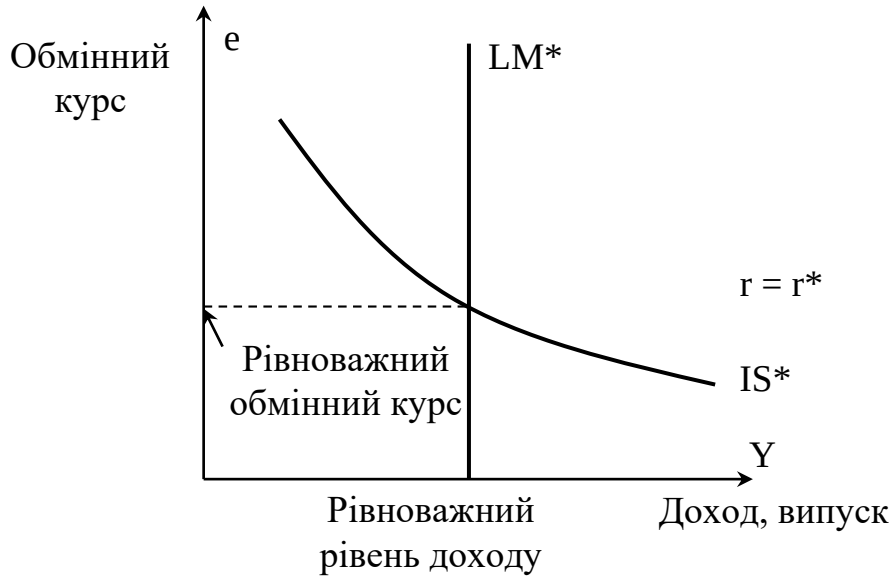


Рисунок 12.13 – Модель Манделла-Флемінга на графіку Y – e [1]

12.5 Мала відкрита економіка при «плаваючому» обмінному курсі Фіскальна політика

Припустимо, що державна політика спрямована на стимулювання внутрішніх витрат шляхом розширення державних закупівель або зниження податків. При такій стимулюючій фіскальній політиці крива **IS*** зрушується вправо. Обмінний курс зростає, а рівень доходу не змінюється (рис. 12.14).

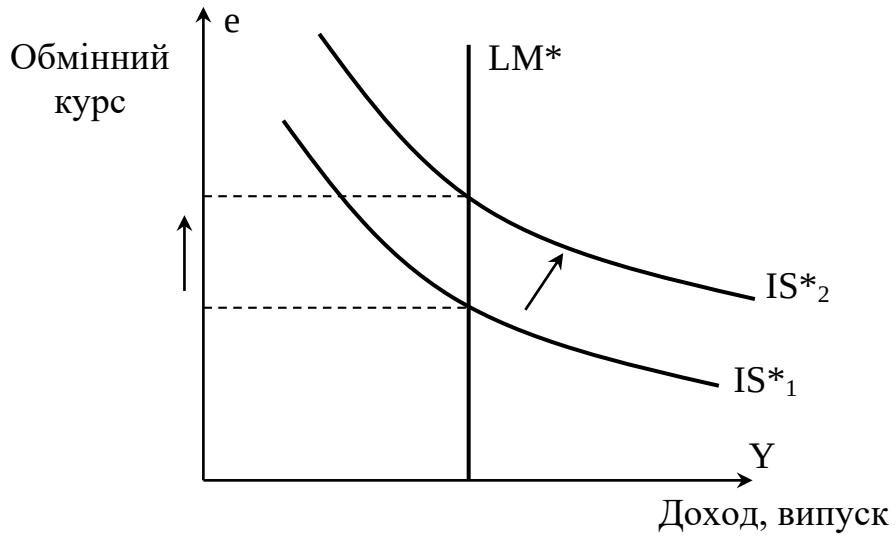


Рисунок 12.14 – Стимулююча фіскальна політика при змінному обмінному курсі [1]

Згадаємо, що в **IS–LM** моделі для закритої економіки стимулююча фіскальна політика приводить до підвищення ставки відсотка та доходу. А в малій відкритій економіці при «плаваючому» обмінному курсі вона не впливає на дохід. Це відбувається тому, що у відкритій економіці зростання внутрішньої ставки відсотка викликає приплив іноземного капіталу. Попит на національну

валюту зростає, підвищується її обмінний курс і чистий експорт скорочується. Скорочення чистого експорту зводить нанівець ефект від розширення попиту на товари й послуги на внутрішньому ринку, і в підсумку рівноважний рівень доходу не змінюється.

Кредитно-грошова політика

Тепер припустимо, що центральний банк збільшує пропозицію грошей. Якщо припустити що ціни незмінні, то при цьому відбувається збільшення реальних запасів коштів. Відповідно, крива **LM*** зрушується вправо. Зростання пропозиції грошей спричиняє збільшення доходу й зниження обмінного курсу.

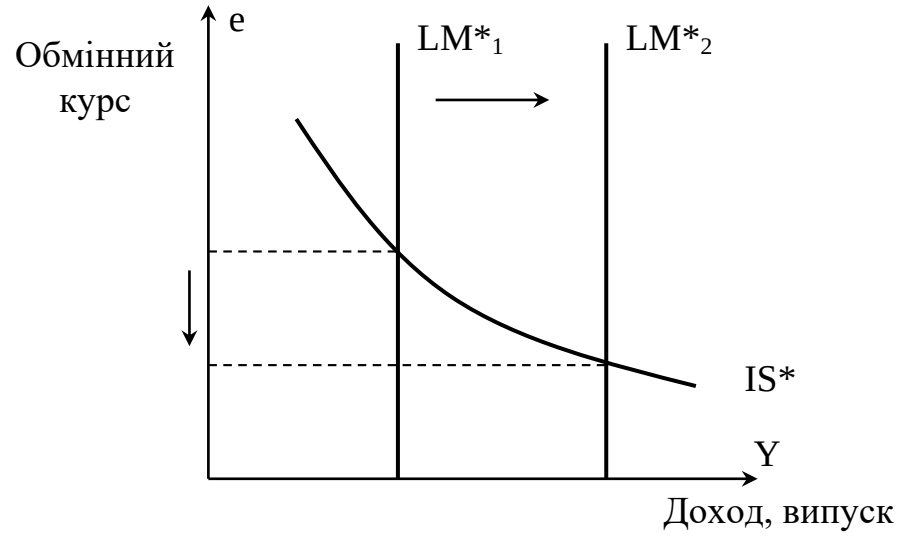


Рисунок 12.15 – Стимулююча кредитно-грошова політика при «плаваючому» обмінному курсі [1]

Механізм впливу кредитно-грошової політики на доход у відкритій економіці відрізняється від її впливу на доход у закритій економіці. У закритій економіці зростання пропозиції грошей приводить до зниження ставки відсотка й збільшення інвестицій. У малій відкритій економіці внутрішня ставка відсотка залежить від її світового рівня. Коли зростання пропозиції грошей починає знижувати внутрішню ставку відсотка, воно тим самим стимулює витік капіталу в інші країни. У результаті пропозиція національної валюти збільшується, її обмінний курс падає, а чистий експорт зростає. Тобто вплив кредитно-грошової політики здійснюється через зміни обмінного курсу, а не ставки відсотка.

Зовнішньоторговельна політика

Припустимо, що державна політика спрямована на скорочення попиту на імпортні товари за рахунок установлення імпортних квот і тарифів. При скороченні імпорту чистий експорт збільшується, тому крива **IS*** зрушується вправо. Отже, введення зовнішньоторговельних обмежень приводить до підвищення обмінного курсу, але не впливає на доход.

Ціль введення обмежень в області зовнішньої торгівлі, звичайно полягає в тому, щоб вплинути на стан поточного рахунку (зменшити негативне сальдо). Однак досягти її в цьому випадку не вдається, тому що введення зовнішньоторговельних обмежень не впливає на доход, споживання, інвестиції

й обсяг державних закупівель. Тенденція зростання чистого експорту за рахунок зниження імпорту нейтралізується зниженням експорту, пов'язаним з зростанням обмінного курсу.

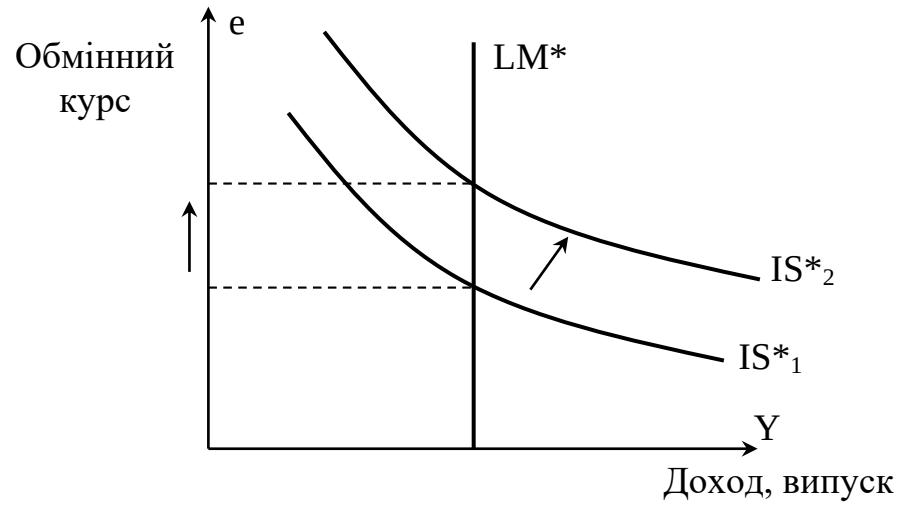


Рисунок 12.16 – Зовнішньоторговельні обмеження при «плаваючому» обмінному курсі [1]

12.6 Мала відкрита економіка при фіксованому обмінному курсі

До 70-х років взаємини більшості провідних країн будувалися на основі фіксованих обмінних курсів. В 1976 році під час підписання Ямайської угоди було ухвалене рішення перейти до вільно плаваючих курсів, однак у цей час ряд економістів виступає за повернення до фіксованих.

Механізм функціонування системи фіксованого обмінного курсу

При встановленні фіксованого обмінного курсу центральний банк зобов'язується купувати або продавати національну валюту по заздалегідь визначеній ціні, вираженій в іноземній валюті. Для проведення такої політики центральному банку необхідно мати певний запас іноземної валюти, яка повинна бути накопичена в результаті раніше здійснених угод.

При встановленні фіксованого обмінного курсу єдиною метою кредитно-грошової політики стає підтримка його на оголошеному рівні. Суть системи фіксованого обмінного курсу полягає в регулюванні центральним банком пропозиції грошей таким чином, щоб забезпечувався збіг рівноважного обмінного курсу з оголошеним. Якщо центральний банк у змозі забезпечити купівлю або продаж іноземної валюти за встановленим обмінним курсом, то зміна пропозиції грошей до необхідного обсягу відбувається автоматично.

Наприклад, припустимо, що рівноважний обмінний курс (кількість іноземної валюти, яку сплачують за 1 одиницю національної валюти) за існуючої пропозиції грошей установився вище, ніж оголошений фіксований обмінний курс (що означає здешевлення іноземної валюти). Це створює сприятливі умови для одержання прибутку в сфері валютних спекуляцій: спекулянт купує на ринку іноземну валюту по більш низькому курсу, продає її центральному банку по фіксованому, більш високому курсу, і дістає прибуток. Але при купівлі

центральним банком іноземної валюти автоматично збільшується пропозиція грошей (кількість національної валюти в обігу). Збільшення пропозиції грошей знижує рівноважний обмінний курс.

Коли оголошений курс виявляється меншим за рівноважний, тоді спекулянт може дістати прибуток, купивши в центрального банку іноземну валюту й продавши її потім на ринку за більш високою ціною. Отримана при цьому центральним банком національна валюта автоматично зменшує пропозицію грошей, що приводить до зростання рівноважного обмінного курсу. Скорочення пропозиції грошей триває доти, доки рівноважний обмінний курс не досягне оголошеного значення.

Дія описаного вище механізму стосується лише номінального обмінного курсу, а до реального він застосовний лише на невеликих відрізках часу. При коливаннях цін, які протягом тривалого періоду неминучі, реальний обмінний курс може змінюватися, навіть якщо номінальний обмінний курс зафіксований. У короткостроковому періоді при незмінних цінах фіксування номінального обмінного курсу рівнозначно фіксуванню реального курсу.

Фіскальна політика

Припустимо, що в малій відкритій економіці з фіксованим обмінним курсом проводиться стимулююча фіскальна політика: державні закупівлі збільшуються, податки знижуються. Це приводить до зсуву кривої **IS*** вправо й викликає підвищення обмінного курсу. Однак оскільки пропозиція грошей змінюється таким чином, щоб зберегти обмінний курс незмінним, вона повинна збільшитися, змістивши криву **LM*** також вправо. Таким чином, при фіксованому обмінному курсі проведення стимулюючої фіскальної політики приводить до зростання сукупного доходу (на відміну від ситуації, коли встановлений змінний курс), оскільки автоматично приводить до грошової експансії (рис. 12.17).

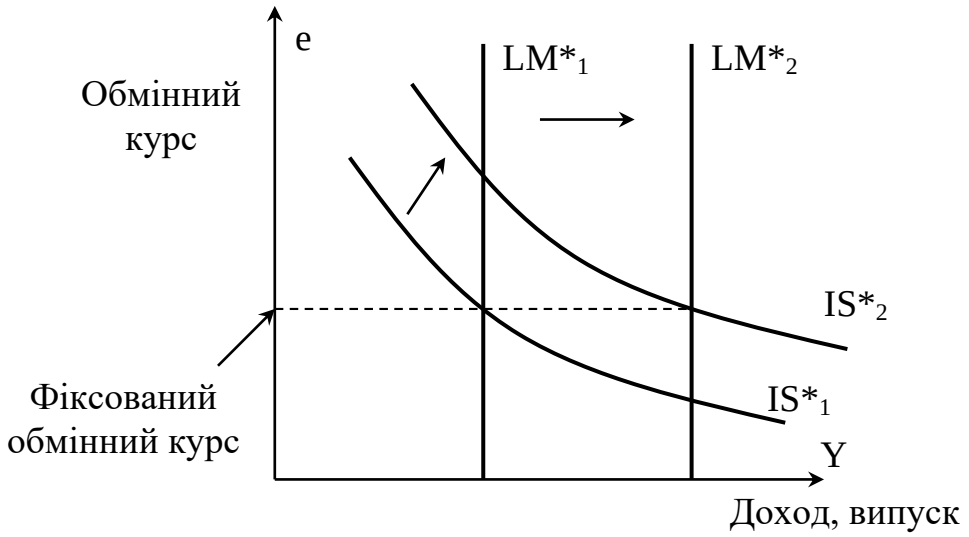


Рисунок 12.17 – Стимулююча фіскальна політика в умовах фіксованого обмінного курсу [1]

Кредитно-грошова політика

Припустимо, що центральний банк проводить політику, спрямовану на збільшення пропозиції грошей. Спочатку крива **LM*** зрушиться вправо, і ринковий обмінний курс знизиться. Однак, з причини того, що офіційний обмінний курс залишається незмінним, спекулянти швидко купують у центрального банку іноземну валюту, пропозиція грошей знижується, і крива **LM*** повертається до колишнього положення. Тому при фіксованому курсі кредитно-грошова політика у своєму звичайному сенсі стає неможливою.

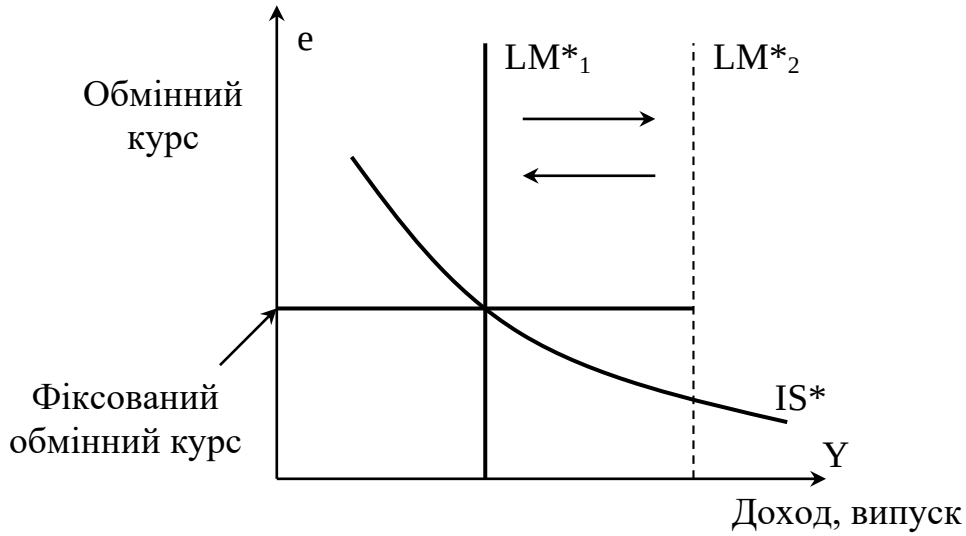


Рисунок 12.18 – Кредитно-грошова політика в умовах фіксованого обмінного курсу [1]

У країні, де встановлений фіксований обмінний курс, можливий лише один тип кредитно-грошової політики – зміна фіксованого рівня обмінного курсу. Його зниження називається девальвацією, а підвищення – ревальвацією.

При девальвації зростають чистий експорт і сукупний доход. При ревальвації, навпаки, чистий експорт зменшується й сукупний доход скорочується.

Зовнішньоторговельна політика

Припустимо, що для скорочення імпорту уряд встановлює імпортні квоти й тарифи. Чистий експорт збільшується, і крива **IS*** зміщається вправо. Зрушення кривої **IS*** приводить до зростання обмінного курсу. Для втримання його на незмінному рівні необхідне збільшення пропозиції грошей, що спричинить зрушення кривої **LM*** вправо.

Таким чином, при фіксованому обмінному курсі зовнішньоторговельні обмеження приводять до зростання сукупного доходу. Більш того, вони також збільшують сальдо рахунку поточних операцій $\mathbf{X_n}$ (рис. 12.19).

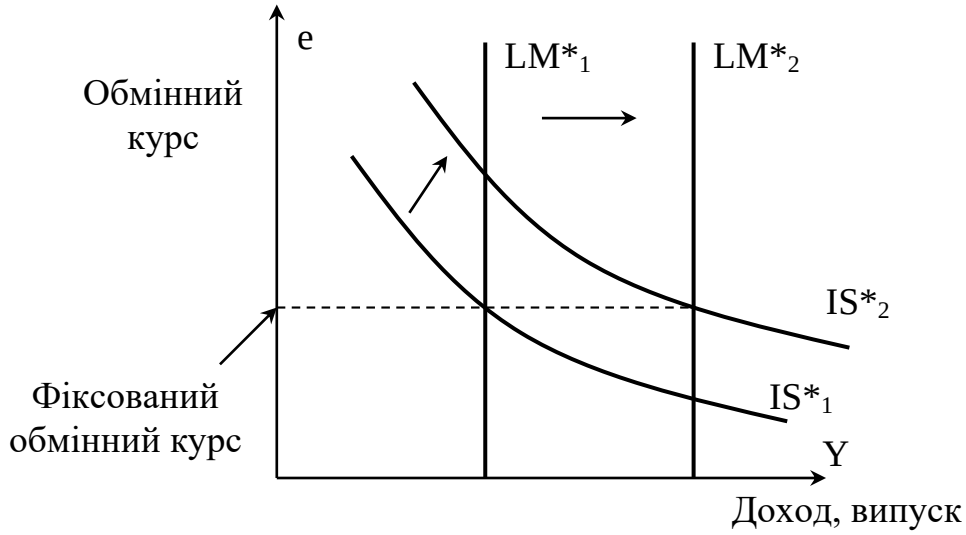


Рисунок 12.19 – Зовнішньоторговельні обмеження в умовах фіксованого обмінного курсу [1]

Таблиця 12.1 – Модель Манделла-Флемінга: результати економічної політики [1]

	Вид обмінного курсу					
	Плаваючий			Фіксований		
	Вплив на:					
Політика	**Y**	**e**	**X_n**	**Y**	**e**	**X_n**
Стимулююча бюджетно-податкова	**0**	↑	↓	↑	**0**	**0**
Стимулююча кредитно-грошова	↑	↓	↑	**0**	**0**	**0**
Імпортні обмеження	**0**	↑	**0**	↑	**0**	↑

Висновки моделі Манделла-Флемінга

Результати будь-якої економічної політики в малій відкритій економіці залежать від того, чи є встановлений у ній обмінний курс фіксованим або плаваючим.

Відповідно до моделі Манделла-Флемінга, можливості впливу кредитно-грошової й фіскальної політики на сукупний доход залежать від виду діючого обмінного курсу.

При змінному курсі на доход впливає лише кредитно-грошова політика, а вплив стимулюючої фіскальної політики зводиться нанівець через зростання курсу валюти.

При фіксованому обмінному курсі на доход впливає лише фіскальна політика, а механізм впливу на нього кредитно-грошової політики не працює, оскільки зміна пропозиції грошей підлегла завданню підтримки обмінного курсу на оголошеному рівні.

12.7 Контрольні питання

1. В чому різниця між показниками ВНП і ВВП?

2. Поясніть, що відображає поточний рахунок платіжного балансу, а що відображає рахунок руху капіталу? Як вони пов'язані між собою?

3. Дайте визначення реального і номінального обмінного курсу.

4. Як можна модифікувати модель IS–LM, щоб використовувати її для аналізу відкритої економіки?

5. Обговоріть ефективність фіскальної політики у відкритій економіці при фіксованому обмінному курсі.

6. Обговоріть ефективність фіскальної політики у відкритій економіці при гнучкому обмінному курсі.

7. Обговоріть ефективність кредитно-грошової політики у відкритій економіці при фіксованому обмінному курсі.

8. Обговоріть ефективність кредитно-грошової політики у відкритій економіці при гнучкому обмінному курсі.

9. Обговоріть ефективність протекціоністської торговельної політики у відкритій економіці при фіксованому обмінному курсі.

10. Обговоріть ефективність протекціоністської торговельної політики у відкритій економіці при гнучкому обмінному курсі.

12.8 Вправи для самостійної роботи

1. Використовуючи модель, розглянуту у даній темі, дайте відповідь, що відбудеться з поточним рахунком, рахунком руху капіталу, реальним і номінальним обмінним курсом у кожному наступному випадку:

А) невпевненість у майбутньому змушує споживачів менше витрачати і більше зберігати;

Б) споживачі почали віддавати перевагу закордонним автомобілям;

В) широке використання банкоматів для видачі готівки скорочує попит на гроші.

2. Припустимо, що деякі держави почали надавати субсидії інвесторам, що відбудеться:

А) зі світовим попитом на інвестиції як функцією світової ставки відсотка;

Б) зі світовою ставкою відсотка;

В) з інвестиціями в нашу країну;

Г) з поточним рахунком і рахунком руху капіталу нашої країни?

3. Як і за рахунок чого зміниться ВВП України, якщо американський турист вип'є у київському ресторані «У Швейка» кухоль чеського пива?

4. Дайте відповідь і поясніть: чи буде відбуватися перелив капіталу між країнами А і Б, якщо номінальна ставка відсотка у країні А становить 10%, у країні Б – 12%, а очікуваний темп інфляції у країні А дорівнює 10%, у країні Б – 9%.

5. Розрахуйте величину чистого експорту у відкритій економічній системі, якщо приватні заощадження складають 1525 грош. од., державні заощадження дорівнюють 325 грош. од., а інвестиції – 1650 грош. од.

6. Країна з малою відкритою економікою характеризується наступними даними: національний дохід – 1000 грош. од., споживчі видатки – 700 грош. од.,

державні закупівлі – 150 грош. од., функція інвестицій – I = 250 – 10r. Світова ставка відсотка – 5%. Визначте чистий експорт країни.

7. Країна характеризується наступними даними: C = 40 + 0,7(Y – T); I = 150 – 100i; споживчі витрати становлять 530 грош. од., відсоткова ставка 8%, державні заощадження дорівнюють 10 грош. од. Визначте сальдо рахунку поточних операцій.

8. Країна має активне сальдо поточного рахунку платіжного балансу у розмірі 6 млрд дол. Баланс рахунку руху капіталів показує дефіцит у 2 млрд дол. Купує чи продає Центральний банк вітчизняну валюту? Поясніть.

9. Чому погані новини про економічні перспективи країни впливають на обмінний курс її валюти?

10. Припустимо, що Україна починає проводити жорстку грошову політику. Що на Ваш погляд відбудеться з українським експортом у наступному році:

А) при фіксованому валютному курсі;

Б) при гнучкому валютному курсі.

11. Поясніть, яким чином підвищення або зниження курсу національної валюти вплине на:

А) споживачів;

Б) галузі промисловості, які використовують у виробництві імпортну сировину і обладнання;

В) галузі промисловості орієнтовані на експорт;

Г) галузі виробництва, які конкурують з імпортом на внутрішньому ринку;

Д) чистий експорт;

Е) сукупний попит;

Є) сукупну пропозицію?

12. Якщо український уряд бере в борг у МВФ 4 млрд дол. і потім продає їх на ринку, як це вплине на:

А) курс гривні;

Б) сукупний попит;

В) рівень доходів?

13. Середньорічний темп інфляції у країні А склав 10%, а у країні Б він досяг 12%. Номінальний курс обміну національної валюти країни А на валюту країни Б підвищився на протязі року на 8%. Як при цьому змінився реальний обмінний курс валюти країни А?

14. Реальні валютні курси усіх країн з перехідною економікою, тобто колишніх соціалістичних країн Центральної та Східної Європи, до середини 1990-х рр. значно знизилися у порівнянні з 1990 р. Як можна пояснити це явище?

15. У базовому році вартість споживчого кошика в Україні становила 7500 грн, а в США – 355 дол. В аналізованому році темпи інфляції в Україні становили 28%, а в США – 4,2%. Визначте, чому дорівнює курс гривні у формі прямого котирування згідно з паритетом купівельної спроможності.

16. Ціни на які перераховані нижче товари та послуги скоріше за все будуть відповідати паритету купівельної спроможності:

А) персональні комп’ютери;

Б) послуги хімчистки;

В) нафта;

Г) мобільні телефони;

Д) телефонні дзвінки.

17. Припустимо, що ціни всередині країни зростають швидше ніж за кордоном:

А) як буде змінюватися обмінний курс, якщо зберігається паритет купівельної спроможності;

Б) як буде змінюватися реальний обмінний курс, якщо номінальний курс фіксований?

18. Визначте реальний обмінний курс валюти країни А на валюту країни Б, якщо номінальний обмінний становить 1а = 1,8б; темп інфляції у країні А складає 20%, а у країні Б інфляція відсутня.

19. Використовуючи модель Манделла-Флемінга (Y–r), покажіть на графіку і поясніть, як вплинуть на обсяг виробництва і реальну ставку відсотка наступні фактори:

А) зростання державних видатків;

Б) зниження державних видатків;

В) зростання податків;

Г) зниження податків;

Д) збільшення пропозиції грошей;

Е) зменшення пропозиції грошей.

Розгляньте окремо випадки для режиму фіксованого і плаваючого валютного курсу.

20. Використовуючи модель Манделла-Флемінга (Y–e), покажіть на графіку і поясніть, як вплинуть на обсяг виробництва і реальну ставку відсотка наступні фактори:

А) зростання державних видатків;

Б) зниження державних видатків;

В) зростання податків;

Г) зниження податків;

Д) збільшення пропозиції грошей;

Е) зменшення пропозиції грошей.

Розгляньте окремо випадки для режиму фіксованого і плаваючого валютного курсу.

21. Припустимо, що у країні з малою відкритою економікою і плаваючим валютним курсом рівняння кривої LM задане залежністю: $Y = 200r – 200 + 2(M/P)$, а рівняння кривої IS має вигляд: $Y = 400 + 3G – 2T + 3X_n – 200r$. Функція чистого експорту задана рівнянням: $X_n = 200 – 100e$, де e – реальний валютний курс. Рівень цін фіксований: $P = 1$. Реальна світова ставка відсотка: $r = 2,5\%$. Пропозиція грошей $S_m = 100$ грош. од. Державний бюджет збалансовано: $G = T = 100$. За якого значення реального валютного курсу у країні буде досягнута спільна рівновага на товарному і грошовому ринках?

22. Які засоби економічної політики необхідно застосувати для збільшення рівноважного випуску у кожному наступному випадку:

А) економіка закрита;

Б) відкрита економіка, обмінний курс фіксований, абсолютна мобільність капіталу;

В) відкрита економіка, обмінний курс плаваючий, абсолютна мобільність капіталу.

23. Підтвердить або спростуйте наступні твердження, пояснивши відповідь за допомогою моделі Y–e:

А) в умовах плаваючого валютного курсу і абсолютної мобільності капіталу стимулююча фіскальна політика буде призводити до витіснення чистого експорту;

Б) в умовах фіксованого валютного курсу і абсолютної мобільності капіталу стимулююча фіскальна політика сприяє збільшенню профіциту поточного рахунку платіжного балансу;

В) стримуюча фіскальна політика в умовах плаваючого валютного курсу і абсолютної мобільності капіталу призведе до зменшення реального випуску;

Г) підвищення ставки відсотка за кордоном в умовах плаваючого валютного курсу і абсолютної мобільності капіталу призведе до зменшення реального випуску;

Д) дефіцит поточного рахунку платіжного балансу завжди сприяє зменшенню вартості національної валюти по відношенню до іноземних валют.

24. Обмінний курс гривні до долара на початку 2001 року 5,3 грн/дол. На початку 2002 року рівень цін у США зріс на 5%, а в Україні – на 20%. Яким має бути на початку 2002 року номінальний обмінний курс гривні до долара, щоб реальний курс залишився без змін?

Поточний контроль до четвертого модуля

Тести

1. IS–LM модель встановлює залежність:

а) між процентною ставкою і національним доходом

б) між процентною ставкою і кількістю грошей

в) між процентною ставкою і обсягом інвестицій

г) між сукупними витратами і національним доходом

2. З точки зору сучасної економічної теорії політика дешевих грошей призводить до збільшення національного доходу:

а) за рахунок зростання інвестиційних витрат

б) за рахунок збільшення як інвестиційних, так і споживчих витрат

в) за рахунок збільшення споживчих витрат

г) за рахунок зростання державних витрат

3. Національні заощадження в економіці дорівнюють:

а) державному боргу

б) сумі приватних і державних заощаджень

в) профіциту державного бюджету

г) сукупним приватним заощадженням

4. Золотий паритет визначається:

а) рівністю золотого вмісту валют

б) рівністю купівельної спроможності валют

в) рівністю золотого запасу країн

г) ціною золота на світовому ринку

5. Підвищення курсу національної валюти:

а) вигідно і експортерам товарів, і експортерам капіталу

б) невигідно експортерам товарів і вигідно експортерам капіталу

в) вигідно експортерам товарів і невигідно експортерам капіталу

г) невигідно експортерам товарів і експортерам капіталу

Практичні завдання з рекомендаціями до виконання

Завдання 1.

Економіка описується наступними рівняннями:

$C = 100 + 4/5Y_d$; $T = 1/4Y$; $TR = 0$; $G = 100$;

$I = 30 – 20i$; $M = 700$; $P = 2$; $L = 1/3Y + 200 – 10i$.

А) виведіть рівняння кривої IS;

Б) виведіть рівняння кривої LM;

В) знайдіть рівновагу в моделі IS – LM.

Розв’язок:

А) рівняння IS: $Y = C(Y – T) + I(r) + G$

$Y = 100 + 4/5Y_d + 30 – 20i + 100$

$Y_d = Y – T + TR = Y – 1/4Y = 3/4\ Y$

$Y = 230 + 3/5\ Y – 20i$

$2/5Y = 230 – 20i$

$Y = 575 – 50i$

Б) рівняння LM: $M/P = L(r, Y)$

$700/2 = 1/3Y + 200 – 10i$

$1/3Y = 150 + 10i$

$Y = 450 + 30i$

В) визначимо рівноважні Y й i, розв’язавши систему

$Y = 575 – 50i$

$Y = 450 + 30i$

$Y = 497$; $i = 1{,}56$.

Відповідь: рівняння IS: $Y = 575 – 50i$; рівняння LM: $Y = 450 + 30i$; рівноважний доход 497; рівноважна ставка відсотка 1,56.

Завдання 2.

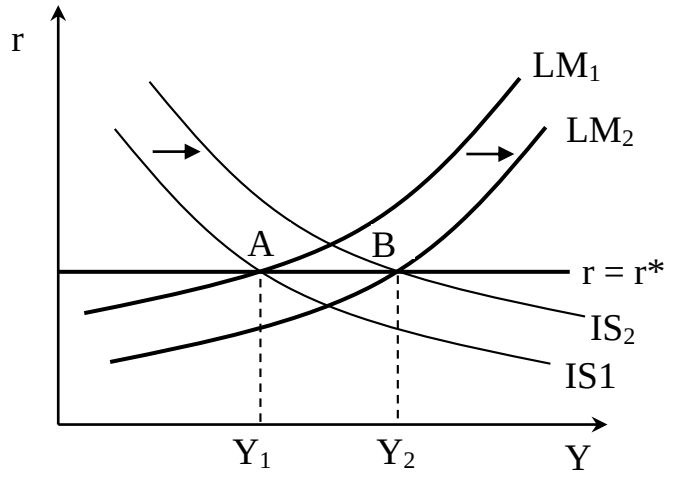
Використовуючи модель Манделла-Флемінга (Y–r) показати на графіку і пояснити, що відбудеться якщо держава збільшить державні закупівлі у режимі фіксованого валютного курсу.

Розв'язок:

Зростання державних закупівель викличе зростання сукупних витрат, що виражається у зміщенні кривої IS вправо – від IS_1 до IS_2. У закритій економіці це призвело б до зростання внутрішньої ставки відсотка r вище світової r*. Однак у відкритій економіці рівновага встановлюється у точці B, де внутрішня ставка залишається на рівні світової. При зростанні державних витрат національній доход зростає від Y_1 до Y_2, в результаті чого попит на гроші перевищує пропозицію

При фіксованому обмінному курсі і мобільності капіталу зростання попиту на гроші призведе до того, що Центральний банк почне продавати національну валюту і купувати іноземну. Це збільшить пропозицію грошей і крива LM зрушиться з положення LM_1 у положення LM_2, так що відсоткова ставка залишиться на попередньому рівні.

Висновок: стимулююча фіскальна політика є порівняно ефективною у режимі фіксованого валютного курсу: вона призводить до зростання національного доходу за незмінної відсоткової ставки.



Наслідки збільшення державних закупівель у моделі Манделла-Флемінга (Y–r)

ВИКОРИСТАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Феофанова І. В., Феофанов К. Л., Троян О. В. Макроекономіка : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗДІА, 2014. 256 с.
2. Феофанов Л. К., Меліхов Є. В. Фінансовий аналіз на підставі проведеної аналітичної роботи для вирішення управлінських завдань на мікроекономічному рівні в системі корпоративної соціальної відповідальності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. № 3. С. 92–96. DOI: 10.32702/2306_6814.2024.3.92.
3. Панчишина С., Островерха П. Аналітична економіка : макроекономіка і мікроекономіка : підручник. Львів : Апріорі, 2020. 123 с.
4. Макаренко М. І. Макроекономіка : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2014. 340 с.
5. Данилович-Кропивницька М. Л. Макроекономіка : навч. посіб. Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2017. 292 с.
6. Корсікова Н. М. Макроекономіка : навч. посіб. Львів : «Магнолія – 2006», 2015. 240 с.
7. Івашина О. Ф., Олексієнко Р. Ю., Івашина С. Ю. Макроекономіка : навч. посіб. Дніпропетровськ : Академія митної служби України, 2014. 100 с
8. Приходько В. П., Шинкар В. А. Макроекономіка : навч. посіб. Ужгород : Поліграфцентр «Ліра», 2014. 248 с.
9. Білецька Л., Савич В., Білецький О. Економічна теорія. Політекономія, мікроекономіка, макроекономіка : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2018. 688 с.
10. Баула О. В., Вісин В. В., Вісина Т. М. Економіка : макро- та мікроекономічні аспекти : навч. посіб. Луцьк : Редакційно-видавничий відділ Луцького НТУ, 2018. 280 с.
11. Буряка П. Ю., Гупала О. Г. Макроекономіка : навч. посіб. Київ : «Хай-Тек Прес», 2011. 420 с.
12. Панчишин С. Макроекономіка : навч. посіб. Київ : Либідь, 2002. 614 с.
13. Тюхтенко Н. А., Синякова К. М. Макроекономіка : навч. посіб. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 352 с.
14. Солонінко К. С. Макроекономіка : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2015. 200 с.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Базилевич В. Д., Базилевич К. С., Баластрик Л. О. Макроекономіка : підручник. Київ : Знання, 2007. 714 с.
2. Базілінська О. Я. Макроекономіка : навч. посіб. Київ, 2019. 442 с.
3. Гронтковська Г. Е., Косік А. Ф. Макроекономіка. Практикум : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2019. 400 с.
4. Задоя А. О., Петруня Ю. Є. Макроекономіка : навч. посіб. Дніпро : Університет імені Альфреда Нобеля, 2022. 256 с.
5. Калініченко О. В., Плотник О. Д. Макроекономіка. Практикум : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2017. 656 с.
6. Макаренко М. І., Семененко Т. О., Петрушенко Ю. М. Макроекономіка : підручник. Суми : Сумський державний університет, 2021. 307 с.
7. Манків Ґреґорі Н. Макроекономіка : підручник / пер. з англ. С. Панчишин. Київ : Основи, 2000. 588 с.
8. Солонінко К. С. Макроекономіка : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2019. 200 с.
9. Blanchard O. Macroeconomics, 8th Edition. 2021. 576 p.
10. Curtis D. Macroeconomics : Theory, Markets, and Policy. 2017. 495 p.
11. Mankiw G. N. Macroeconomics, 11th Edition. 2021. 588 p.

Навчальне видання
(українською мовою)

Феофанов Лев Костянтинович
Меліхов Євгеній Валентинович

МАКРОЕКОНОМІКА

Навчальний посібник
для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра
спеціальності 071 «Облік і оподаткування»
освітньо-професійної програми
«Оподаткування, облік, контроль в управлінні підприємством»

Рецензенти: *В. В. Глущевський, В. В. Бобиль*

Відповідальний за випуск *Т. О. Меліхова*
Коректор *Л. К. Феофанов*