

## ТЕМА 3. МІКРОЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ МАКРОЕКОНОМІКИ

(4 год.)

1. Споживання і заощадження: суть, вимір та чинники.
2. Теоретичні моделі споживання.
3. Суть та аналіз інвестицій.
4. Інвестиційні мультиплікатор та акселератор.

Споживання, заощадження та інвестиції є важливими чинниками загального обсягу виробництва і зайнятості. В даній темі ми з'ясуємо суть цих понять, їх взаємозв'язок та фактори, а також вплив на ВВП і зайнятість.

### 1. Споживання і заощадження: суть, вимір та чинники

Споживання – важлива складова ВВП, на яку в більшості країн останнім часом припадає біля 2/3 сукупних видатків на придбання товарів і послуг.

**Споживання - це видатки домогосподарств на купівлю товарів і послуг.** Ці видатки можна поділити на три групи: 1) на товари тривалого користування (меблі, побутову техніку і т. ін.); 2) на товари повсякденного вжитку (харчування, засоби гігієни тощо); 3) на послуги (транспортні, комунальні, освітні і т. ін.).

**Заощадження – це та частина доходу, яка не витрачається у поточному періоді на споживання.** Таким чином, поточний використовуваний дохід (дохід після сплати податків –  $Y-T$ ) розпадається на дві частини: споживання ( $C$ ) і заощадження ( $S$ ). Тому:

$$Y_d = Y - T = C + S \quad (1),$$

де  $Y_d$  – використовуваний дохід;

$Y$  – дохід до оподаткування;

$T$  – податки.

**На споживання впливає багато чинників:** рівень доходу; рівень податків та трансфертних платежів; нагромаджене багатство та доходи від нього; наявність або відсутність заборгованості у споживачів; оптимістичні і песимістичні очікування споживачів; розвиненість системи соціального захисту; процентні ставки – які є ціною переміщення майбутнього доходу для поточного споживання (за допомогою позик) і т. ін. Проте, головним фактором споживання є, безумовно, величина використовуваного доходу. **Залежність між обсягом споживання і використовуваним доходом називають функцією споживання.** Функцію споживання можна записати наступним чином:

$$C = C_o + c^I(Y - T) \quad (2)$$

де  $C_o$  – автономне споживання, яке не залежить від використовуваного доходу (споживання в борг, за рахунок заощаджень минулих періодів, субсидій).

$c^I$  або  $MPC$  – гранична схильність до споживання, яка показує на скільки зміниться споживання при зміні доходу на одиницю.

$$c^I = MPC = \frac{\Delta C}{\Delta Y_d} \quad (3)$$

$c^I$  або  $MPC$  набуває значення в інтервалі від 0 до 1. Це пояснюється тим, що кожна гривня доходу не повністю витрачається на споживання, а частково заощаджується.

Графічно функцію споживання можна зобразити за допомогою прямої (кривої) споживання ( див. рис. 3.1 ).

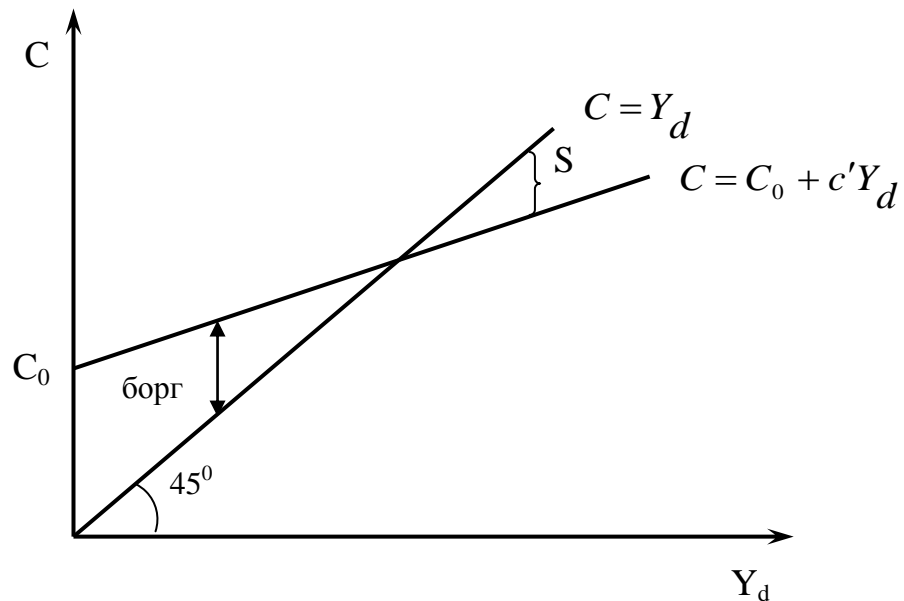


Рис. 3.1. Функція споживання

В кожній точці на бісектрисі споживання точно дорівнює доходу і заощадження дорівнюють нулю. Коли функція споживання лежить вище від лінії  $45^\circ$ , то домашнє господарство не заощаджує, а витрачає свої попередні заощадження або позичає (живе в борг), тобто заощадження є від'ємними. Якщо функція споживання лежить нижче від лінії  $45^\circ$ , то домогосподарство робить заощадження (вони є додатними). Величина цих від'ємних чи додатних заощаджень вимірюється вертикальним відрізком між функцією споживання і лінією  $45^\circ$ .  $MPC$  на цьому графіку – це кут нахилу лінії споживання.

Крім зазначеної раніше граничної схильності до споживання ( $MPC$ ) існує поняття середньої схильності до споживання ( $APC$ ) – це відношення обсягу споживання до величини використовуваного доходу, або частка (відсоток) споживання у використовуваному доході:

$$APC = \frac{C}{Y_d} \quad (4)$$

Функція  $S$  заощаджень відбиває зв'язок між розміром заощаджень і використовуваним доходом. Її можна записати наступним чином:

$$S = -C_0 + (1 - c^I) Y_d \quad (5)$$

де  $s^I = (1 - c^I) = MPS$  – гранична схильність до заощаджень.

***MPS* показує величину додаткових заощаджень, що виникає із додаткової гривні використovanого доходу:**

$$MPS = \frac{\Delta S}{\Delta Y_d} \quad (6)$$

Оскільки частина кожної гривні, яка не споживається, обов'язково заощаджується, то гранична схильність до споживання і гранична схильність до заощадження в сумі дорівнюють одиниці:

$$MPC + MPS = 1 \quad (7)$$

Графічно функція заощаджень зображена на рис. 3.2.

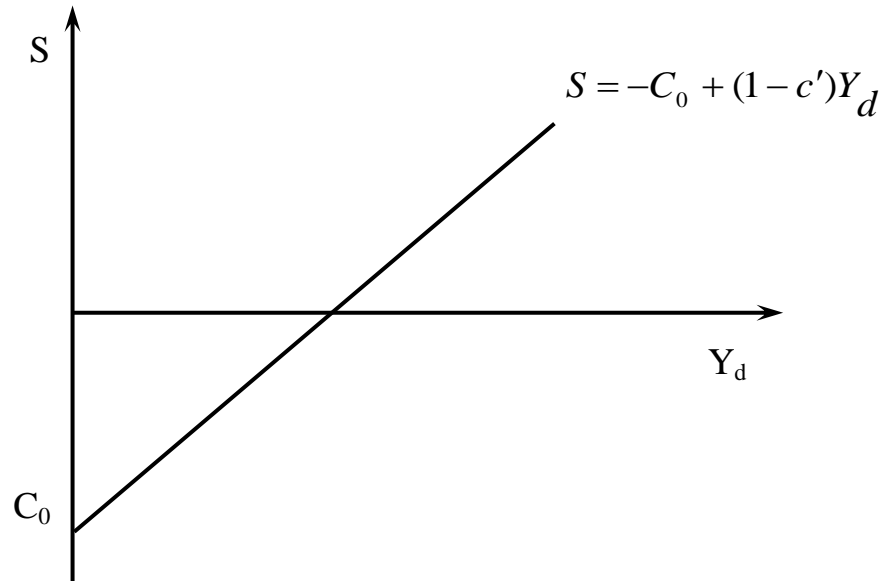


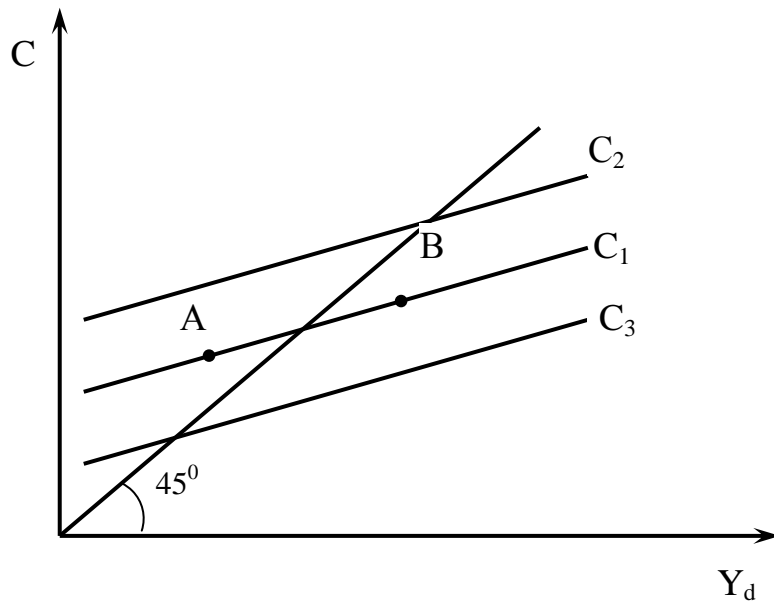
Рис. 3.2. Функція заощаджень

**Середня схильність до заощаджень (*APS*) – це відношення обсягу заощаджень до величини використovanого доходу, або частка (відсоток) заощаджень у використovanому доході:**

$$APS = \frac{S}{Y_d} \quad (8)$$

Якщо зміна у споживанні спричинена змінами у використovanому доході, її називають **зміною величини споживання** і графічно зображують рухом по самій лінії споживання, наприклад, від точки А до точки В (див. рис. 3.3).

Якщо ж обсяг споживання змінюється під дією інших факторів, не пов'язаних із доходом (ці фактори названі на початку даної теми), то такі зміни називають **зміною споживання** і графічно зображують зміщенням прямої споживання вгору (від  $C_1$  до  $C_2$  – якщо споживання збільшується), або вниз (від  $C_1$  до  $C_3$  – якщо споживання зменшується). Наприклад, збільшення податків призводить до зменшення споживання і зміщує лінію споживання до низу. Наявність банківського рахунку, навпаки, дозволяє споживачу збільшити споживання за незмінного доходу, що зображується зміщенням прямої споживання вгору.



**Рис. 3.3. Зміщення прямої споживання**

Зміни в одному або кількох факторах, що не пов'язані із доходом, зміщують і пряму заощаджень. При цьому прямі споживання і заощадження зміщуються у протилежних напрямках. Пояснюється це просто: якщо домашні господарства більше споживають за даного використовуваного доходу, то вони менше заощаджують. Лише підвищення податків переміщує вниз і лінію споживання і лінію заощаджень.

## 2. Теоретичні моделі споживання

Важливе значення для розвитку економіки мають пропорції розподілу використовуваного доходу на споживання та заощадження. В даному питанні ми розглянемо теорії поведінки споживача, які намагаються пояснити закономірності даного розподілу.

Одна із перших теорій поведінки споживача і відповідна функція споживання була розроблена Дж. М. Кейнсом.

Кейнс вважав, що існує основний «психологічний закон», за яким із збільшенням доходів людей їх споживання також збільшується, але повільніше, ніж зростає дохід. Тобто гранична схильність до споживання коливається у межах від 0 до 1 ( $0 < MPC < 1$ ). Як наслідок, середня схильність до споживання із зростанням доходу також знижується. Заощадження, мовою сучасної науки, є нормальним благом, тобто чим багатшою є родина, тим більшу частку свого доходу вона заощаджує порівняно із біднішою. Крім того, Дж.М. Кейнс вважав, що головним фактором споживання є поточний дохід, а вплив процентної ставки на споживання в короткому періоді є вторинним і порівняно невеликим.

Грунтуючись на цих положеннях, кейнсіанську функцію споживання часто записують наступним чином:

$$C = C_0 + c^1 Y_d \quad (9)$$

Фактично, кейнсіанську функцію споживання та її графічне зображення ми розглянули у попередньому питанні (див. рис. 3.1).

Емпірична перевірка теоретичних положень Кейнса у другій половині 40-х рр. XX століття дала суперечливі результати.

Одні дослідження показали, що **в короткому періоді** із зростанням доходів споживчі витрати також зростають, тобто  $MPC > 0$ . Водночас, багаті родини заощаджують більше, ніж бідні, тобто  $MPC < 1$ . Середня схильність до споживання ( $APC$ ) зменшується із зростанням доходів (тобто багаті заощаджують більшу частку свого доходу).

Проте, **дослідження нобелівського лауреата Саймона Кузнеця довели, що в тривалому періоді** (вчений аналізував 3 тридцятирічні періоди, що частково перекривають один одного), **середня схильність до споживання ( $APC$ ) практично не змінилась і не виявила тенденції до зменшення** (див. табл. 3.1.).

**Таблиця 3.1.**

Динаміка середньої схильності до споживання у США

за дослідженнями С. Кузнеця

1869 – 1898	1884 – 1913	1904 – 1933
0,867	0,867	0,879

**Отже, в короткому періоді, як і зазначав Кейнс, середня схильність до споживання зменшується із зростанням доходів, проте в довгому вона залишається досить сталою.**

Цю суперечливу поведінку споживання в короткому і довгому періодах економісти назвали «**загадкою споживання**». Розв'язати її змогли нові теорії поведінки споживача, розроблені нобелівськими лауреатами **Франко Модільяні** та **Мілтоном Фрідменом**. Дані теорії беруть до уваги не поточний дохід споживача, а його очікуваний середній дохід протягом усього життя. **Ці теорії ґрунтуються на концепції міжчасового вибору, яку висунув Ірвінг Фішер**. Тому доцільно спочатку розглянути саме її.

І. Фішер виходив із того, що споживач, приймаючи рішення про обсяг споживання, бере до уваги не тільки свій поточний дохід, але й дохід, який він сподівається отримати протягом усього життя у майбутньому. Тому обмежувачем споживання виступає міжчасове бюджетне обмеження, яке визначає сукупні ресурси, наявні для споживання сьогодні і у майбутньому.

Припустимо, що споживач, який здійснює міжчасовий вибір, живе лише у двох часових періодах: молодість і старість. У першому періоді його дохід становить  $Y_{d1}$ , а споживання  $C_1$ . У другому – відповідно,  $Y_{d2}$  та  $C_2$ .

**Споживач може вільно переміщувати свій дохід між двома періодами життя шляхом запозичень (із другого в перший) або заощаджень (із першого в другий). Заощадження здійснюються лише в першому періоді життя, бо в другому вони є недоцільними (адже третього періоду життя не буде).**

Ми також припускаємо, що всі змінні вимірюються реальними величинами, у тому числі **процентна ставка ( $r$ )**, яка є однаковою і для позичок, й для заощаджень.

**Заощадження першого періоду можна записати наступним чином:**

$$S = Y_{d1} - C_1 \quad (10)$$

**Споживання у другому періоді ( $C_2$ )** дорівнює сумі доходу другого періоду ( $Y_{d2}$ ), заощаджень першого ( $S$ ) та проценту на ці заощадження ( $S \times r$ ):

$$C_2 = Y_{d2} + S + S_r = Y_{d2} + S(1+r) \quad (11)$$

Підставимо у рівняння 11 величину заощадження із рівняння 10:

$$C_2 = Y_{d2} (Y_{d1} - C_1) (1+r) \quad (12)$$

Відкриємо дужки і перенесемо у ліву частину рівняння усі члени, які описують споживання:

$$(1+r)C_1 + C_2 = (1+r)Y_{d1} + Y_{d2} \quad (13)$$

Розділимо обидві частини рівняння 13 на  $(1+r)$ :

$$C_1 + \frac{C_2}{1+r} = Y_{d1} + \frac{Y_{d2}}{1+r} \quad (14)$$

Рівняння 14 відображує **міжчасове бюджетне обмеження споживача**. Суть його полягає у тому, що сукупне споживання у двох періодах (споживання у першому плюс дисконтований обсяг споживання у другому) дорівнює сумі доходу першого періоду та дисконтованого доходу другого періоду.  $1/1+r$  – це той обсяг споживання у першому періоді, від якого споживач вимушений відмовитись заради отримання одиниці споживання у другому періоді.

Максимальний обсяг споживання у першому періоді становить:

$$C_1 = Y_{d1} + \frac{Y_{d2}}{1+r} \quad (15),$$

за умови, що весь дохід другого періоду споживач перемістить у перший шляхом запозичень.

Відповідно, за умови переміщення усього доходу із першого періоду в другий шляхом заощаджень, ми отримаємо максимальний обсяг споживання у другому періоді:

$$C_2 = (1+r)Y_{d1} + Y_{d2} \quad (16)$$

Графічно міжчасове бюджетне обмеження споживача зображено на рис. 3.4.

Пряма міжчасового бюджетного обмеження показує різні обсяги споживання індивіда у двох періодах, які є максимально досяжними за даних рівнів його доходу.

В точці **D** обсяг споживання у кожному періоді точно дорівнює величині доходу споживача у цьому періоді, тобто відсутні переміщення доходу між періодами – немає ні заощаджень, ні позик.

Точки **B** і **A** показують максимальні обсяги споживання першого та другого періодів відповідно за умови переміщення доходу між періодами.

Точка **E** ілюструє недосяжні обсяги споживання за наявних доходів в обох періодах.

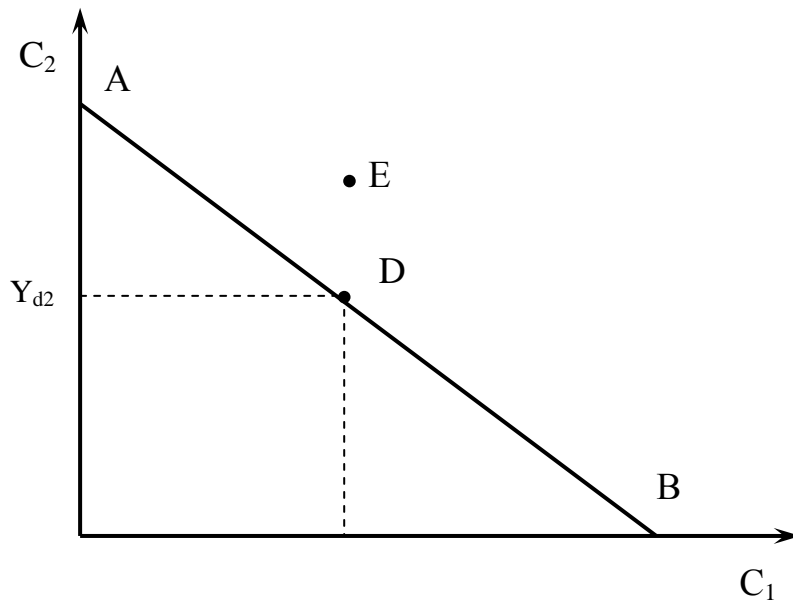
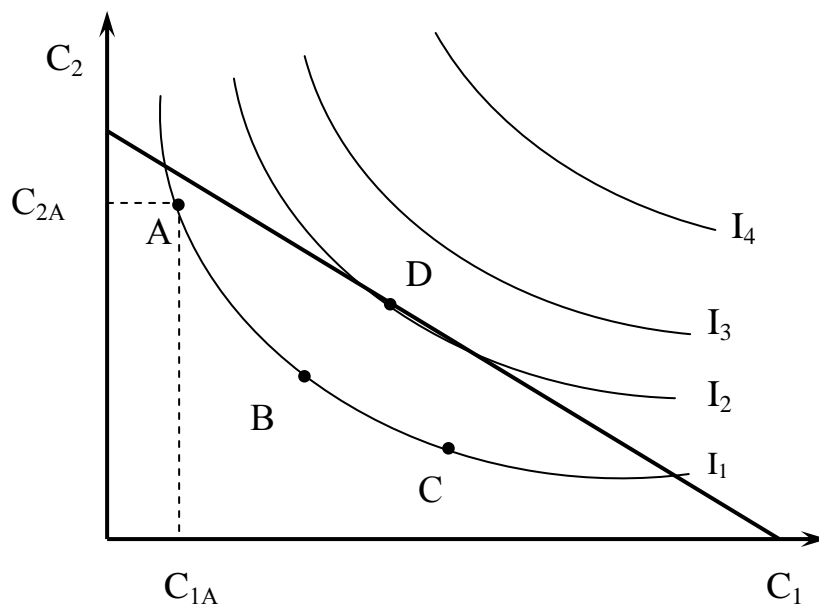


Рис. 3.4. Міжчасове бюджетне обмеження споживача

Для визначення оптимального вибору споживача, який максимізує його споживання в обох періодах, необхідно проаналізувати криві байдужості.

**Крива байдужості показує різні варіанти споживання в періоді молодості і старості, які мають для споживача однакову корисність і забезпечують йому однаковий рівень добробуту (див. рис. 3.5. ).**

Як бачимо з графіка 3.5, кожна крива байдужості – це сукупність точок, які репрезентують комбінації споживання в першому та другому періодах, що забезпечують однакову корисність. Чим далі крива байдужості розташована від початку координат ( $I_2, I_3, I_4$ ), тим більшу корисність для споживача вона представляє. Нахил кривої байдужості в будь-якій точці показує, на яку величину має зрости споживання у другому періоді, щоб компенсувати зменшення на одиницю споживання у першому періоді. Цей нахил називають **граничною нормою заміщення (MRS) споживання у першому періоді на споживання у другому періоді**. *MRS* зменшується при русі вправо по кривій байдужості від точки *A* до точки *B* і *C*.



### Рис. 3.5. Карта кривих байдужості та лінія бюджетного обмеження

Якщо рівень споживання у першому періоді високий, а в другому – низький, як у точці  $C$ , то гранична норма заміщення є невеликою: споживачеві достатньо лише незначного збільшення споживання у другому періоді, щоб відмовитись від одиниці споживання у першому. Коли ж рівень споживання у першому періоді низький, а у другому – високий, як у точці  $A$ , гранична норма заміщення зростає: споживач потребує більшого приросту споживання у другому періоді, щоб відмовитись від одиниці споживання у першому.

**Якщо лінія бюджетного обмеження показує можливості споживача у сфері споживання, то криві байдужості – його переваги (преференції) у споживанні. Оптимальний вибір споживача – це точка дотику лінії бюджетних обмежень до найвищої з доступних кривих байдужості. На графіку 3.5. – це є точка  $D$ .**

Таким чином, теорія І. Фішера, на відміну від моделі споживання Кейнса, ґрунтується на положенні що обсяг споживання залежить не тільки від поточного доходу, а й від очікуваного доходу упродовж всього життя.

Франко Модільяні, ґрунтуючись на теорії споживання І. Фішера, намагався дослідити яким чином коливання рівня доходу протягом життя змушує людей перерозподіляти дохід із сприятливих на несприятливі періоди. **Теорія Ф. Модільяні отримала назву моделі життєвого циклу споживання і заощадження.**

Принциповий внесок гіпотези життєвого циклу полягає у встановленні того факту, що дохід систематично змінюється протягом життя людини і тому її стратегія заощаджень значною мірою залежить від стадії життєвого циклу. Доки люди молоді, їх доходи, як правило, є невеликими, і вони влізають в борги, оскільки сподіваються більше заробляти в майбутньому. Протягом трудового періоду їх доходи зростають і досягають піку у зрілі роки. Тоді люди повертають борги молодості і відкладають кошти на пенсійний період. В момент виходу на пенсію трудовий дохід дорівнює нулю і споживання забезпечується заощадженнями минулих періодів. Ця схема зображена на рис. 3.6.

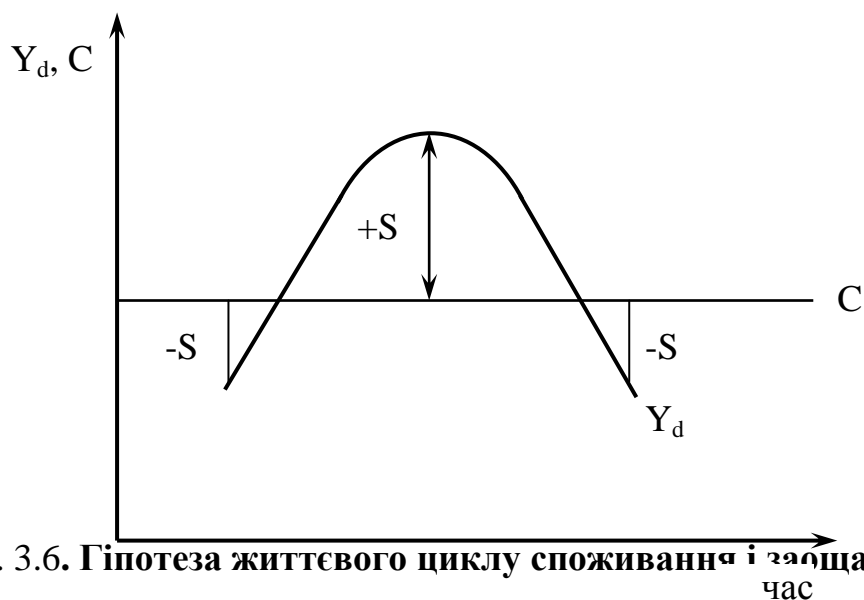


Рис. 3.6. Гіпотеза життєвого циклу споживання і заощадження



Як бачимо з рис. 3.6 модель життєвого циклу ґрунтується на припущенні, що людина хоче розподілити споживання упродовж свого життя так, аби потоки споживчих видатків були рівномірними. Це ілюструє лінія споживання ( $C$ ), яка є паралельною до осі  $OX$ . Крім того, з рис. 3.6 видно, що в житті кожної людини є два періоди з від'ємними заощадженнями: молоді роки і старість. Таким чином, теорія життєвого циклу передбачає, що люди багато заощаджують, коли їхні доходи вищі за середні протягом життя, і більше витрачають заощадження, коли їхні доходи нижчі за середні упродовж життя.

Функцію споживання Ф. Модільяні можна записати наступним чином:

$$C = aWR + c^I Y_d \quad (17), \text{ де}$$

$WR$  – реальне багатство;

$a$  – гранична схильність до споживання з багатства;

$Y_d$  – трудовий дохід;

$c^I$  – гранична схильність до споживання з трудового доходу.

На основі цієї функції споживання Ф. Модільяні можна розв'язати згадану раніше «загадку споживання»: чому в короткому періоді середня схильність до споживання ( $APC$ ) зменшується, а в довгому – є сталою.

Розділимо ліву і праву частину рівняння 17 на  $Y_d$ :

$$\frac{C}{Y_d} = APC = a \frac{WR}{Y_d} + c^I \quad (18)$$

Якщо відношення багатства ( $WR$ ) до доходу ( $Y_d$ ) є постійним, то  $APC$  буде сталою. Якщо ж відношення  $\left(\frac{WR}{Y_d}\right)$  змінюється, то змінюватиметься і  $APC$ . Оскільки в короткостроковому періоді багатство кожної особи не змінюється суворо пропорційно до річного доходу, то при зростанні поточного доходу  $Y_d$ ,  $APC$  може знижуватись. Проте, у довгому періоді існує постійна пропорція між величиною багатства і розміром доходу, що робить  $APC$  сталою величиною.

Модель життєвого циклу споживання і заощадження Ф. Модільяні вказує на такі важливі чинники сукупних заощаджень, як вікова структура населення, середній вік виходу на пенсію, розвиненість системи соціального забезпечення. Адже, як показали дослідження, програми соціального забезпечення зменшують потребу працюючих в заощадженнях на старість і таким чином скорочують сукупні приватні заощадження.

Проте є й певні заперечення положень моделі життєвого циклу. Виявилось, що більшість людей похилого віку не витрачає свої заощадження, а зберігає їх для того, щоб передати, наприклад, у спадщину молодим. Крім того, окремі дослідження доводять, що старі люди заощаджують більшу частку свого доходу, ніж молоді.

**Теорія споживання Мілтона Фрідмена відома як теорія постійного (перманентного) доходу.** Як і попередні теорії вона ґрунтується на таких основних положеннях:

1) споживання залежить не тільки від поточного доходу, а й від очікуваного доходу у майбутньому;

2) домашні господарства намагаються вирівняти обсяги споживання у часі, тобто вони надають перевагу рівномірній (протягом життя) траєкторії споживання порівняно із нерівномірною.

В зв'язку з першим положенням М. Фрідмен вводить поняття постійного або перманентного доходу ( $Y_p$ ), який визначає як певну середню величину теперішніх і майбутніх доходів. По суті **перманентний дохід – це дохід, на отримання якого споживач розраховує упродовж тривалого періоду життя, враховуючи свій вік, освіту, існуючу модель споживання.**

Поточний дохід споживача ( $Y$ ) включає в себе не тільки постійний ( $Y_p$ ), але й тимчасовий або випадковий ( $Y_v$ ):

$$Y = Y_p + Y_v \quad (19)$$

Джерела випадкового доходу можуть бути найрізноманітнішими: від виграшу в лотерею до спадщини. При цьому М.Фрідмен вважав, що довгострокове споживання визначається виключно перманентним доходом, а практично весь отриманий випадковий дохід заощаджується.

В зв'язку з цим, функцію споживання М.Фрідмена можна записати наступним чином:

$$C = aY_p, \quad (20) \text{ де}$$

$a$  – константа, що визначає частку постійного доходу, яка споживається.

Із рівняння 20 випливає, що споживання є прямо пропорційним до постійного доходу. Для того, щоб пояснити «загадку споживання» з точки зору теорії постійного доходу, розділимо обидві частини рівняння 20 на поточний дохід  $Y$ :

$$\frac{C}{Y} = APC = a \frac{Y_p}{Y} \quad (21)$$

Отже,  $APC$  залежить від відношення постійного доходу до поточного. Коливання доходів із року в рік в короткому періоді здебільшого зумовлюється змінами тимчасового доходу. Тому середня схильність до споживання знижується у роки з високим тимчасовими доходами. Проте, у тривалому періоді коливання доходу відображують зміни його постійного компонента, тому  $APC$  є сталою.

Як результат аналізу різних теорій споживання можна зробити наступні висновки:

1) у короткостроковому періоді головним чинником, що визначає обсяг споживання виступає поточний дохід; середня схильність до споживання зменшується в міру зростання доходу (Дж. М. Кейнс);

2) у довгостроковому періоді рівень споживання визначає не тільки поточний дохід, але й очікуваний дохід в майбутньому, а тому в довгому періоді середня схильність до споживання є сталою (І. Фішер);

3) оскільки дохід людини систематично змінюється протягом життя, то стратегія заощаджень значною мірою залежить від стадії життєвого циклу (Ф. Модільяні);

4) коливання доходу можуть бути зумовлені як постійними, так й тимчасовими змінами. На обсяг споживання у тривалому періоді впливають зміни постійного доходу (М. Фрідмен).

### 3. Суть та аналіз інвестицій

**Інвестиції – це видатки на збільшення запасу капіталу (капітальних благ).**

Інвестиції відіграють подвійну роль в макроекономіці. По-перше, вони є важливим і мінливим компонентом сукупних видатків. Тому в короткому періоді різкі зміни в обсягах інвестицій можуть істотно змінювати сукупний попит, а відтак – обсяг виробництва і зайнятості. По-друге, інвестиції означають збільшення капіталу, тому в довгостроковому періоді вони впливають на потенційний обсяг виробництва і є важливим чинником економічного зростання.

**У системі національних рахунків (СНР) виділяють три види інвестицій:**

1) **інвестиції в основний капітал** (видатки на придбання машин, устаткування, транспортних засобів, виробничих будівель і т. ін.);

2) **інвестиції в житлове будівництво** (витрати на будівництво нового житла);

3) **інвестиції у запаси** (витрати на створення певних резервів готової продукції, сировини, палива, напівфабрикатів).

Варто відзначити, що наведені вище види інвестицій не вичерпують собою усіх інвестицій. Адже до інвестицій можна віднести й **витрати на товари тривалого користування** (вони забезпечують надання споживчих послуг протягом тривалого періоду у майбутньому); **державні видатки на будівництво доріг і інших об'єктів інфраструктури**; **витрати на освіту і підвищення кваліфікації** (так звані інвестиції в людський капітал).

Необхідно також розрізняти валові і чисті інвестиції

**Валові інвестиції ( $I_g$ )** – це загальний обсяг інвестицій, спрямований як на заміну зношеного капіталу, так і на зростання його величини. **Чисті інвестиції ( $I_c$ )** дорівнюють валовим інвестиціям мінус амортизація:

$$I_c = I_g - dk \quad (22),$$

де  $dk$  – величина амортизації (зносу) основного капіталу, яка визначається як добуток норми (коефіцієнту) амортизації на обсяг капіталу.

Джерелом інвестицій є заощадження. Інвестиції завжди означають зменшення поточного споживання задля збільшення споживання у майбутньому. Проблема перетворення заощаджень в інвестиції пов'язана із тим, що часто заощаджують і інвестують різні суб'єкти. Так, заощаджувачами переважно виступають домашні господарства, а інвесторами – фірми. Ця невідповідність може призводити до неспівпадіння обсягів заощаджень і інвестицій. Тому **важливим є аналіз факторів, що впливають на величину інвестицій.**

Головний чинник інвестицій – це **реальна ставка процента ( $r$ )**. Вона дорівнює номінальній ставці процента ( $i$ ) мінус темп інфляції ( $\pi$ ):

$$r = i - \pi \quad (23)$$

Залежність між обсягом інвестицій та реальною процентною ставкою виражає **крива або функція інвестицій, яка є спадною** (рис. 3.7).

Чому ж між інвестиціями і реальною процентною ставкою існує обернена залежність? Пояснюється це тим, що інвестор завжди порівнює затрати на інвестиції –  $r$  (реальну процентну ставку), яка й показує вартість отримання коштів, що використовуються для фінансування інвестицій – із очікуваним чистим прибутком від інвестицій. Зі збільшенням реальної процентної ставки витрати на інвестиції зростають і зменшують чистий прибуток від них, що зменшує обсяг інвестицій і навпаки.

**Крім реальної процентної ставки на величину інвестицій впливають і інші фактори, дія яких зображується зміщенням кривої інвестицій, а саме:**

- 1) **податкові ставки** (із збільшенням податків прибутки від інвестицій зменшуються, що зміщує криву інвестицій вліво – від  $I_1$  до  $I_2$  – див. рис. 3.7.);
- 2) **попит на продукцію фірми** (із зростанням останнього збільшуються інвестиції – крива інвестицій переміщується вправо від  $I_1$  до  $I_3$ );
- 3) **технічний прогрес** (створення нової техніки, яка забезпечує зменшення витрат, стимулює інвестиції);
- 4) **песимістичні чи оптимістичні очікування фірм** стосовно майбутніх продажів та рентабельності продукції.

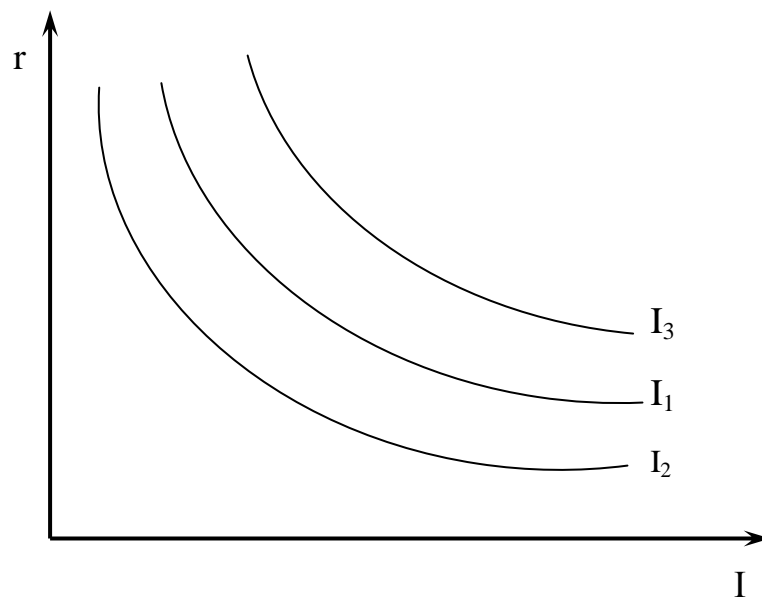


Рис. 3.7. Функція інвестицій і вплив нецінових факторів

Якщо представники класичної (неокласичної) теорії вважали, що інвестиції головним чином залежать від ставки проценту та граничної продуктивності капіталу, а сама ставка процента є ціною, що врівноважує попит на гроші для інвестицій і заощадження, то Дж. М. Кейнс доводив, що заощадження і інвестиції автоматично ставкою процента не врівноважуються, адже заощаджують та інвестують часто різні суб'єкти, з різною мотивацією. Крім того, заощадження за Кейнсом – це є залишок, не витрачена на

споживання частина доходу. Вона залежить від схильності до споживання, яка згідно з «психологічним законом» із зростанням доходу зростає, але повільнішими темпами.

**Обсяг інвестицій, в кейнсіанській теорії, є функцією спонукання до інвестицій, тобто відношення між очікуваною граничною ефективністю капіталу і процентною ставкою.** Очікувана гранична ефективність капіталу є дисконтною ставкою, яка вирівнює чисті доходи, що очікуються від використання капіталу і ціни пропозиції капіталу. Таким чином, рівень інвестування в економіці визначається вирівнюванням ставки проценту і очікуваної граничної ефективності капіталу. Сама ж ставка процента у Кейнса визначається попитом на гроші з боку приватних осіб і пропозицією грошей.

Кейнсіанський аналіз не визнає, як бачимо, зв'язку між заощадженнями і інвестиціями, який економісти-класики встановлюють за допомогою процентної ставки. Кейнс вважав, що ставка процента не врівноважує автоматично заощадження і інвестиції. На його думку заощадження пристосовуються до інвестицій через модифікацію сукупного доходу: здійснення інвестицій призводить до зростання сукупного доходу, що дає імпульс заощадженням в обсязі, що відповідає цьому зростанню.

В попередніх питаннях ми розглядали залежність споживання та заощадження від доходу. **Чи залежать інвестиції від величини доходу та його зміни?** Однозначної відповіді на це запитання немає. З одного боку, залежність інвестицій від доходу можна пояснити принаймні двома причинами. По-перше, інвестиції пов'язані із прибутком (прибуток – одне із джерел інвестицій). Тому із зростанням доходів після оподаткування зростатиме прибуток і відповідно – інвестиції. По-друге, зростання доходів, а отже й сукупного попиту стимулює фірми нарощувати інвестиції.

Проте, інвестиції, як показує досвід, є дуже мінливими і не змінюються у суворій відповідності до змін ВНД. **Є кілька факторів, що пояснюють мінливість інвестицій та їх відносну незалежність від доходу.**

**1. Тривалі строки використання обладнання,** що дозволяє відремонтувати і подовжити строки використання старого обладнання і, таким чином, відтермінувати закупівлю нового.

**2. Нерегулярність інновацій.**

**3. Мінливість прибутків.**

**4. Мінливість очікувань підприємців.**

У зв'язку із зазначеним вище, в економічній науці розрізняють **автономні і індуційовані інвестиції.**

**Автономними називають інвестиції, які є незалежними від зміни обсягу національного доходу ( пов'язані із НТП, зростанням населення, політикою уряду і т. ін. ). Індуційовані – це похідні від автономних, вони залежать від обсягу національного доходу і є функцією від його приросту.**

#### **4. Інвестиційні мультиплікатор та акселератор**

Із попереднього пункту плану ми знаємо, що інвестиції є важливим фактором національного виробництва і зайнятості. Зараз нам треба дослідити,

як зміни в автономних інвестиціях впливають на обсяг національного виробництва і як зміни останнього впливатимуть на індуційовані інвестиції.

**Мультиплікатор інвестицій (слово мультиплікатор означає примножувач, множник) – це числовий коефіцієнт, який показує збільшення національного доходу ( $\Delta Y$ ) на одиницю приросту автономних інвестицій ( $\Delta Ia$ ):**

$$m = \frac{\Delta Y}{\Delta Ia} \quad (24),$$

де  $m$  – мультиплікатор інвестицій.

Першою формою, у якій з'явився мультиплікатор в економічному аналізі, був мультиплікатор зайнятості, сформульований Р. Ф. Каном (1931 р.). Цей автор показав, що загальне зростання зайнятості внаслідок політики громадських робіт буде значно більшим, ніж кількість людей, зайнятих в цих роботах. Дійсно, до цієї «первинної» зайнятості потрібно додати «вторинну», тому що виробництво споживчих товарів і зайнятість в цих галузях зростатимуть, щоб відповідати збільшенню видатків, пов'язаних з зарплатою і прибутком від первинної зайнятості на громадських роботах.

Дж. М. Кейнс трансформував мультиплікатор зайнятості Кана в мультиплікатор інвестицій. **Величина мультиплікатора інвестицій за Кейнсом прямо пропорційно залежить від граничної схильності до споживання ( $MPC$  або  $c^I$ ) і обернено пропорційно від граничної схильності до заощаджень ( $MPS$  або  $s^I$ ):**

$$m = \frac{1}{1 - c^I} = \frac{1}{s^I} \quad (25)$$

Принцип мультиплікатора підкреслює важливе економічне явище: будь-яке інвестування дає «додатковий ефект», який викликає зростання сукупного доходу більшою мірою, ніж обсяг початкових інвестицій.

Теорія мультиплікатора Кейнса може бути узагальнена і поширена на будь-яку складову сукупного попиту в економіці: споживчі витрати, приватні інвестиції, державні витрати на закупівлю товарів і послуг, чистий експорт.

Принцип акселерації показує вплив на індуційовані інвестиції змін у сукупному попиті (національному доході).

Акселератор (прискорювач) - це коефіцієнт, що показує у скільки разів зростуть інвестиції у відповідь на зміни в обсягах національного доходу:

$$A = \frac{\Delta It}{\Delta Yt - I} \quad (26),$$

де  $\Delta It$  – приріст інвестицій в період  $t$ .

$\Delta Yt - I$  – приріст національного доходу попереднього року.

Принцип акселерації був запропонований А. Афталіоном у 1913 р. та викладений Д. М. Кларком у 1917 р. Пізніше принцип акселерації був перенесений із сфери виробництва засобів виробництва у сферу споживчих товарів тривалого користування (житлове будівництво, наприклад) та запасів.

Для розуміння принципу акселерації наведемо гіпотетичний приклад.

Припустимо, що запас капіталу становить 500 тис. грн. і забезпечує випуск продукції вартістю 100 тис. грн. Таким чином, між капіталом і

продуктом існує співвідношення 5:1, яке є сталим. Тривалість використання капіталу – 10 років, тому річна сума амортизації –  $500:10 = 50$  тис. грн.

За цих умов розглянемо, як зміни у кінцевому попиті впливатимуть на зміни в попиті на капітал.

**Табл. 3.2. Модель акселератора**

Періоди	Кінцевий попит	Запас необхідного капіталу	Попит на новий капітал	Попит на амортизацію	Загальний попит на капітал
1	100	500	-	50	50
2	105	525	25	50	75
3	115	575	50	50	100
4	120	600	25	50	75
5	122	610	10	50	60
6	120	600	-10	50	40

Таблиця 3.2 виявляє три закономірності:

1) збільшення кінцевого попиту викликає зростання загального попиту на капітал більшою мірою (так, в другому періоді кінцевий попит збільшився на 5 тис. грн., а загальний попит на капітал – на 75 тис. грн.);

2) просте уповільнення темпу зростання кінцевого попиту викликає зменшення попиту на капітал (див. періоди 4 та 5);

3) зменшення кінцевого попиту викликає скорочення загального попиту на капітал нижче за рівень амортизації (період 6).

Принцип акселерації використовується також для товарів тривалого використання (житло) та запасів.

Взаємодія ефектів мультиплікатора та акселератора є важливою для розуміння економічних циклів та моделей економічного зростання.

## Використана і рекомендована література

1. Аналітична економія: макроекономіка і мікроекономіка: Навч. посіб.: У 2 кн. / За ред. С. Панчишина і П. Островерха. – Кн. 1. Вступ до аналітичної економіки. Макроекономіка. – К.: Знання. – 2006.– 723 с.
2. Базилевич В. Д., Базилевич К. С., Баластрик Л. О. Макроекономіка: Підручник / За ред. В. Д. Базилевича. – К.: Знання, 2004. – 851 с.
3. Базилінська О. Я. Макроекономіка: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 442 с.
4. Долан Э. Дж., Линдсей Э. Макроэкономика.– СПб.: АО Экономическая школа, 1996. – 408 с.
5. Дорнбуш Р., Фишер С. Макроекономіка. – К.: Основи, 1996. – 400 с.
6. Макконнелл Кемпбелл Р., Брю Стенлі Л. Макроекономіка. Аналітична економія: принципи, проблеми і політика. Частина 1.– 13 видання. / Наук. ред перекладу Т. Панчишина – Львів: Просвіта, 1997. – 672 с.
7. Макконнелл К., Фишер С. Макроэкономика. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – 550 с.
8. Мэнкью Н. Г. Принципы макроэкономики: Учебник для вузов. 2-е изд. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2006. – 576 с.
9. Панчишин С. М. Макроекономіка: Навчальний посібник. Вид. 3-те, стереотипне. – К.: Либідь, 2005. – 616 с.
10. Сакс Дж. Д., Ларрен Ф. Б. Макроэкономика. Глобальный подход: Пер. с англ. – М.: Дело, 1996. – 848 с.
11. Семьюелсон Пол А., Нордгауз Вільям Д. Макроекономіка. Переклад з англ. / За ред. С. Панчишина. – К.: „Основи”, 1995. – 544 с.