

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

МІКРОЕКОНОМІКА

ПРАКТИКУМ

Навчальний посібник

Рекомендовано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
як навчальний посібник для здобувачів ступеня бакалавра
спеціальності 073 Менеджмент

Укладачі: А.Р. Дунська, Г.П. Жалдак

Електронне мережеве навчальне видання

Київ
КПІ ім. Ігоря Сікорського
2024

УДК 330.101.54
Д83

Укладачі: *Дунська Алла Рашидівна*, д-р екон. наук, проф.
Жалдак Ганна Петрівна, канд. екон. наук, доц.

Рецензент *Бояринова К.О.*, д-р екон. наук, проф.
зав. кафедри економічної кібернетики, КПІ ім. Ігоря Сікорського

Відповідальний редактор *Дергачова В.В.*, д-р екон. наук, проф.

*Гриф надано Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 5 від 29.02.2024 р.)
за поданням вченої ради факультету менеджменту та маркетингу
(протокол № 7 від 26.02.2024 р.)*

Д83 **Мікроекономіка.** Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за спец. 073 Менеджмент / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Р.Дунська, Г. П. Жалдак, – Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024. – 140 с.

Навчальний посібник містить детальні вказівки щодо проведення практичних занять з дисципліни «Мікроекономіка». У посібнику подані базові поняття дисципліни, виокремлено формули та закони, які є основоположними у кожному розділі. Далі увага зосереджена на рекомендаціях стосовно розв'язання задач, визначено задачі для самостійного розв'язку, визначено ситуації для аналізу. Окрема увага приділена завданням для самостійної роботи студентів.

УДК 330.101.54

Реєстр. № НП 23/24-362. Обсяг 6,3 авт. арк.

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
проспект Берестейський, 37, м. Київ, 03056

<https://kpi.ua>

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 5354 від 25.05.2017 р.

© КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
Практичне заняття 1. Попит і пропозиція та їх взаємодія.....	8
Практичне заняття 2. Еластичність попиту та пропозиції.....	18
Практичне заняття 3, 4. Корисність економічного блага. Економічний вибір.....	30
Практичне заняття 5, 6. Аналіз поведінки споживача.....	42
Практичне заняття 7. Теорія граничних продуктів та мікроекономічна модель підприємства.....	54
Практичне заняття 8. Витрати виробництва.....	70
Практичне заняття 9. Модульна контрольна робота.....	78
Практичне заняття 10, 11. Підприємство на ринку чистої конкуренції.....	79
Практичне заняття 12. Монопольний ринок.....	88
Практичне заняття 13. Ринок монополістичної конкуренції.....	99
Практичне заняття 14. Олігополістична структура ринку.....	104
Практичне заняття 15. Похідний попит. Ринок праці.....	113
Практичне заняття 16. Ринок капіталу та природних ресурсів.....	123
Практичне заняття 17. Рівновага ринкової системи. Концепція ефективності..	130
Практичне заняття 18. Держава в мікроекономічній теорії: зовнішні ефекти та суспільні блага.....	132
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	139

ВСТУП

Прискорення динамізму сучасного економічного розвитку обумовлює нові вимоги до спеціалістів, а отже і до процесу їх підготовки. Українська економіка потребує висококваліфікованих фахівців в різних сферах, здатних самостійно аналізувати інформацію, явища та процеси і приймати самостійні й виважені рішення на основі здійсненого аналізу. Особливо це стосується спеціалістів в галузі економіки.

Сьогодні економічна освіта, окрім ґрунтовних теоретичних знань, має забезпечувати і практичну підготовку фахівця, орієнтувати студентів на роботу в швидкоплинних обставинах, вміння ефективно користуватися здобутими теоретичними знаннями та набутими навичками в реальних умовах. З огляду на це учбовий процес вимагає більше методичних розробок зорієнтованих саме на розгляд практичних аспектів дисципліни, що вивчається.

Об'єктом навчальної дисципліни «Мікроекономіка» є дослідження економічних явищ (виробництво, попит, пропозицію, споживання і т.д.) на рівні окремих господарських одиниць (фірм, споживачів, найманих працівників тощо). Вона пояснює, як і чому приймаються економічні рішення на рівні цих суб'єктів, наприклад, як фірми розподіляють свої ресурси на різні цілі.

Предметом курсу «Мікроекономіка» є складна сукупність відносини між підприємцями та найманими робітниками, між самими підприємцями, а також між продавцями та споживачами. Вона допомагає зрозуміти закономірності розвитку тієї чи іншої галузі виробництва та сфери послуг, те, як взаємодіють між собою виробники та споживачі на ринках окремих товарів.

Знання мікроекономічних процесів необхідні практично кожній освіченій людині для зрозуміння складного світу господарських відносин між людьми, формування економічного мислення. Але передусім таких знань потребують ті, хто в своїй професійній діяльності безпосередньо пов'язаний з цими відносинами, хто повинен приймати управлінські рішення, займатися маркетингом, розподіляти фінансові ресурси, робити інвестиції, розробляти

стратегію компанії. Мікроекономіка як розділ сучасної економічної науки у своїх дослідженнях ґрунтується на багатьох інших науках або тісно стикається з ними. Насамперед базується на статистиці, взаємодіє з соціологією, широко використовує економіко–математичні методи та моделі. Дисципліна «Мікроекономіка» базується на загальному уявленні про економічну поведінку, яка формується в дисциплінах «Основи економічних теорій», «Філософія», «Макроекономіка».

На базі мікроекономіки виникли такі науки і навчальні курси, як «Економіка підприємства», «Фінанси підприємства», «Менеджмент», «Маркетинг», «Підприємництво» та багато інших. Тому мікроекономіка разом з макроекономікою розвиває і доповнює методологічну базу усіх прикладних економічних дисциплін. Згідно з вимогами освітньо–професійної програми після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

знання:

- понятійного інструментарію аналізу і оптимізації поведінки економічних суб'єктів в ринкових умовах
- основних елементів ринкового механізму, їх взаємозв'язок та взаємодію, механізм прийняття рішень окремими господарюючими суб'єктами, здійснення ними того або іншого вибору за умов обмеженості ресурсів та наявності альтернативних можливостей;
- основних факторів, що впливають на формування ринкової ситуації й зумовлюють економічну поведінку господарюючих суб'єктів та зміни в ній;

уміння:

- ефективно використовувати принципи раціональної поведінки мікросистем, термінологію і основні прийоми мікроекономічного аналізу в процесі вибору рішень відносно цін, обсягів виробництва, споживання витрат, максимізації прибутку чи мінімізації збитків, розподілу ресурсів;

досвід:

– на основі оволодіння системою економічних концепцій розвинути у студентів техніку ринкового економічного мислення

Отримані в результаті вивчення дисципліни «Мікроекономіка» знання, вміння та навички надають майбутнім фахівцям можливість зрозуміти та оцінити економіку держави, більш успішно приймати участь в її реальному функціонуванні в якості підприємця, працівника компанії, споживача благ, інвестора власного капіталу, або просто громадянина, що обирає тих, хто розробляє та впроваджує в життя економічну політику держави.

Дані методичні вказівки спрямовані на допомогу студентам факультету менеджменту та маркетингу, що навчаються за спеціальністю «Менеджмент» в засвоєнні необхідних практичних знань та здібностей з курсу, набутті навичок й використанні їх на практиці.

Практичне заняття 1.

ПОПИТ І ПРОПОЗИЦІЯ ТА ЇХ ВЗАЄМОДІЯ

Мета заняття: закріпити теоретичні знання студентів відносно сутності попиту та пропозиції, основних факторів, що впливають на попит та пропозицію, дослідити зміну кривих попиту та пропозиції в залежності від зміни цінових та нецінових факторів; розвинути практичні навички визначення рівноважної ціни та обсягу продукції.

Ключові поняття:

Попит – це форма вираження потреби в товарах чи послугах, які споживачі бажають та спроможні придбати за даною ціною в даний час.

Величина попиту – кількість товару, яку може придбати споживач за даною ціною протягом певного часу при інших рівних умовах.

Зміна величини попиту відображає зміну кількості товару, що купується, в залежності від рівня ціни на нього; виражається рухом вздовж кривої попиту.

Закон попиту – на ринку існує зворотна залежність між ціною даного товару та величиною попиту при інших рівних умовах.

Ціна попиту – це максимальна ціна, яку згоден заплатити споживач за дану кількість товару, виходячи з його потреб та фінансових можливостей.

Дохід – це сума грошей, яку споживач отримав в якості компенсації за свої трудові зусилля, у вигляді винагороди за наданий іншим особам капітал або здану в оренду землю.

Взаємозамінні товари – це такі товари, які відповідають однорідним цілям.

Взаємодоповнюючі товари – такі товари, які люди (хоча б інколи) бажають споживати сумісно.

Крива попиту – це крива, яка показує яку кількість товару куплять споживачі за різними цінами.

Пропозиція – бажання виробників продати свій товар.

Величина пропозиції – це кількість товарів, яку виробник готовий виробити та поставити на ринок по даній ціні впродовж певного періоду часу при інших рівних умовах.

Закон пропозиції – пряма залежність між ціною та величиною пропозиції при інших рівних умовах.

Крива пропозиції – графік, що відображає співвідношення між ціною та кількістю товару, що пропонується, в одиницю часу.

Ціна пропозиції – це мінімальна ціна, по якій виробник згоден запропонувати товар на ринку, виходячи із своїх витрат та очікуваного прибутку.

Зміна величини пропозиції – зміна кількості товару, що пропонується до продажу, при зміні ціни на нього та постійності всіх інших факторів; виражається рухом вздовж кривої пропозиції.

Зміна пропозиції – зсув всієї кривої пропозиції у відповідь на вплив будь-яких факторів, окрім зміни ціни товару.

Ринкова рівновага – стан ринку, коли інтереси споживачів та виробників співпадають та жодна зі сторін не прагне порушити цю рівновагу.

Рівноважна ціна – це ціна, що влаштовує продавців і покупців.

Величина надлишкового попиту, дефіцит – різниця між необхідною на ринку кількістю товару та тією, що пропонується, коли необхідний обсяг товару при даній ціні перевищує той, що пропонується.

Величина надлишкової пропозиції, надлишок – різниця між кількістю товару, що пропонується на ринку, та його обсягом, що користується попитом, коли товарний обсяг, що пропонується при даній ціні, перевищує необхідний.

Податок – обов'язковий внесок у бюджет або в позабюджетний фонд, що здійснюється платниками в порядку та на умовах, визначених законом.

Ставка податку – величина податку на одиницю обкладення.

Непрямі податки – податки на певні товари та послуги, що сплачуються через надбавку до ціни (наприклад, акцизний податок).

Прямі податки – податки, що сплачуються платником податків.

Ціновий поріг – мінімальна ціна, встановлена законом.

Цінова стеля – максимальна ціна, законодавчо встановлена для даного товару.

Виграш споживача – різниця між максимальною ціною, яку готовий сплатити споживач за додаткову одиницю товару, та його ринковою ціною; сумарний виграш споживача по відношенню до певної кількості товару складає різницю між максимальною сумою грошей, яку готовий віддати споживач за цю кількість, та дійсними його розходами на нього, що відповідають поточній ринковій ціні.

Виграш виробника – різниця між ринковою ціною одиниці продукції та мінімальною ціною, необхідною для того, щоб отримати додаткову одиницю товару.

Студенти також повинні знати та використовувати лінійний вираз закону попиту у процесі розв'язання задач:

$$Q_D = a - b \cdot P$$

де Q_D – обсяг попиту на товар;

P – ціна на товар;

a, b – коефіцієнти попиту.

a – показує кількість товару, що була б куплена незалежно від зміни ціни.

b – показує, як зміниться величина попиту при зміні ціни на 1 грошову одиницю. Тобто, b – це похідна від функції попиту:

$$b = \frac{\Delta Q}{\Delta P}; b = \frac{\partial Q}{\partial P}$$

Лінійна залежність закону пропозиції виражається формулою:

$$Q_s = a_1 - b_1 \cdot P$$

де Q_s – обсяг пропозиції на товар;

P – ціна товару;

a_1, b_1 – коефіцієнти пропозиції.

Питання для обговорення:

1. Що лежить в основі попиту покупця на який-небудь товар?
2. Які фактори і яким чином впливають на попит?
3. Чим відрізняються товари-субститути від товарів-компліментів?
4. Що показує крива попиту? Який характер залежності між ціною й обсягом попиту вона ілюструє?
5. Сформулюйте закон попиту. Які фактори лежать у його основі?
6. Коли не працює закон попиту?
7. «Закон попиту діє завжди», – чи вірне це твердження.
8. Чим відрізняється ціна попиту від ринкової ціни?
9. Під впливом яких факторів відбувається зсув кривої попиту й рух уздовж кривої попиту?
10. Як зміна технології вплине на зміну попиту й обсягу попиту?

Практичне завдання:

Задача

Функції попиту та пропозиції на ринку мають такий вигляд:

$$Q_D = 1000 - 100P;$$

$$Q_S = 500 + 100P,$$

де Q_D – обсяг попиту;

Q_S – обсяг пропозиції;

P – ціна товару.

- а. Знайдіть рівноважну ціну й рівноважну кількість.
- б. Розрахуйте як зміниться рівноважна ціна та рівноважна кількість товару на ринку після введення податку в розмірі 1 гривні на зроблену одиницю товару.
- в. Поясніть, як розподілиться тягар податку між виробниками та споживачами.

Розв'язок:

Для визначення ринкової рівноважної ціни необхідно прирівняти рівняння попиту та рівняння пропозиція:

$$Q_D = Q_S;$$

$$1000 - 100P = 500 + 100P;$$

$$200P = 500;$$

$$P = 2,5 - \text{рівноважна ціна.}$$

Щоб знайти рівноважну кількість необхідно підставити значення ціни в одне з вихідних рівнянь. Отже, визначимо рівноважну кількість:

$$Q = Q_D = 1000 - 100P = 1000 - 100 * 2,5 = 750.$$

Запровадження податків призводить до скорочення пропозиції, що виражається в переміщенні кривої пропозиції вліво і вгору на величину податку (див. рис. 1.1).

Нова ринкова рівновага визначається перетином кривої попиту D та нової кривої пропозиції S_1 , яка відображає скорочену пропозицію після введення податку. Знайдемо рівняння кривої пропозиції S_1 :

$$Q_{S_1} = 500 + 100 * (P - \text{Податок}) = 500 + 100 * (P - 1) = 400 + 100P.$$

Знаходимо нові параметри ринкової рівноваги:

$$Q_D = Q_{S_1};$$

$$1000 - 100P = 400 + 100P;$$

$$200P = 600;$$

$$P_1 = 3 - \text{нова рівноважна ціна.}$$

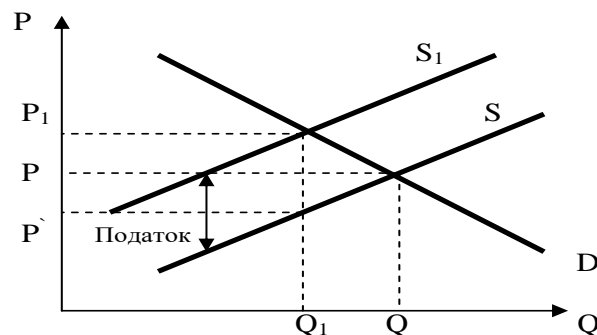


Рис. 1.1. Зміна ринкової рівноваги після введення податку

Визначаємо новий рівноважний обсяг:

$$Q_1 = 1000 - 100P = 1000 - 100 \cdot 3 = 700.$$

Отже, ми бачимо, що введення податку в розмірі 1 гривня призвело до підвищення ринкової ціни на 50 копійок та скорочення обсягу споживання продукції на 50 одиниць. Тягар податку порівну розподіляється між споживачами та виробниками: по 50 копійок.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. Як вплине значне збільшення цін на бензин на попит для автомобілів з економним використанням пального? Як це позначиться в довгостроковому періоді? Поясніть рішення графічно.

Задача № 2. Є наступні дані про ціну й кількість яблук, що купують, на ринку в місті Н на початку вересня 2000 року.

Попит на яблука при різних рівнях цін

Ціна за 1 кг (грн)	Загальна кількість, на яку є попит (кг)
5,0	2000
4,0	3000
3,0	5000
2,0	9000

Побудуйте криву попиту та дайте відповіді на наступні питання:

А. Що відбудеться з кривою попиту, якщо оцінка корисності яблук покупцями знизиться?

Б. Припустимо, що ціна 1 кг яблук рівняється 4 гривні. Як зміниться попит, якщо ціна знизиться на 1 гривню? Чи буде відповідь іншою, якщо на 1 гривню знизиться ціна будь-якого іншого товару?

В. Чи зміниться положення кривої попиту на яблука, якщо на ринку з'явиться багато дешевих груш і слив?

Г. Якою буде крива попиту, якщо ринкова ціна яблук установиться на рівні 8 гривень за 1 кг?

Задача № 3. У наведеній нижче таблиці представлені дані, що характеризують різні ситуації на ринку консервованих грибів.

Попит та пропозиція консервованих грибів при різних рівнях цін

Ціна (у грн)	Обсяг попиту (у тис. банок у рік)	Обсяг пропозиції (у тис. банок у рік)
4	70	10
8	60	30
12	50	50
16	40	70
20	30	90

А. Побудуйте криву попиту і криву пропозиції на основі наведених у таблиці даних.

Б. Якщо ринкова ціна за банку грибів дорівнює 4 гривні, що характерно для даного ринку – надлишок або дефіцит? В якому розмірі?

В. Якщо рівноважна ціна за банку грибів складе 16 гривень, що характерно для даного ринку – надлишок або дефіцит? В якому розмірі?

Г. Чому дорівнює рівноважна ціна на ринку?

Д. Ріст споживчих витрат підвищив споживання консервованих грибів на 15 тис. банок при кожному рівні цін. Які будуть рівноважна ціна і рівноважний обсяг виробництва?

Задача № 4. Попит на товар представлений рівнянням $Q_D = 21 - P$, а пропозиція товару – рівнянням $Q_S = 4P - 4$.

А. Побудуйте криві попиту та пропозиції.

Б. Знайдіть рівноважну ціну й рівноважну кількість товару.

В. Припустимо, що держава встановила “стелю” ціни товару 4 гривні. Підрахуйте розміри дефіциту, що виникає в результаті державного втручання.

Г. Встановлення “стелі” цін привело до виникнення чорного ринку. Ціна чорного ринку – 7 гривень. Побудуйте криву пропозиції чорного ринку, визначите обсяг продаж на ньому.

Задача № 5. Крива попиту на товар описується рівнянням $Q_D = 12 - 3P$, крива пропозиції рівнянням $Q_S = 2P$.

Визначте рівноважну ціну та рівноважний обсяг.

Припустимо, що місцеві органи влади впровадили фіксовану ціну на товар 3 гривні. Визначте новий обсяг продаж.

Підрахуйте надлишок товару на ринку, що виникає в результаті державного втручання.

Задача № 6. Відомі функції ринкового попиту $Q_D = 10 - P$, та пропозиції $Q_S = -5 + 2P$. За кожен продану одиницю продукції виробник має сплатити податок у розмірі 1,5 грош. од.

Яку частину цього податку виробник перекладає на споживача?

Задача № 7. Ринок цигарок описується наступними функціями попиту та пропозиції: $Q_D = 36 - 2P$, $Q_S = -4 + 3P$.

1. Яку максимальну суму податку можна зібрати з цього ринку шляхом стягнення акцизу з кожної проданої пачки цигарок?

2. Представте результат у вигляді кривої Лафера.

Задача № 8. Ринок цементу характеризується наступними функціями попиту та пропозиції: $Q_D = 12 - P$, $Q_S = -3 + 2P$

Яка сума податку буде зібрана з продаж цементу, якщо встановити 50% податку з обороту?

На скільки підвищиться обсяг продаж цементу, якщо відмінити податок?

Задача № 9. Функція попиту на троянди має вигляд:

$$Q_D = 200 - P_t$$

а функція пропозиції:

$$Q_S = 0,5P_{t-1} - 10,$$

де $t=0, 1, \dots, 6$ – дні тижня від неділі до суботи.

1. Визначте рівноважну ціну троянд.
2. Які ціни на троянди будуть кожного дня протягом тижня, якщо в неділю на ринку була рівноважна ціна, а в понеділок попит підвищився таким чином, що при кожному значенні ціни купували на 30 троянд більше.
3. Яка рівноважна ціна троянд після підвищення попиту?

Задача № 10. Функція попиту на гвоздики має вигляд:

$$Q^t_D = 200 - 0.5P_t,$$

а функція їх пропозиції:

$$Q^t_S = 0.7P_{t-1} - 10,$$

де $t=0, 1, \dots, 6$ – дні тижня від неділі до суботи.

- 1) Визначте рівноважну ціну гвоздик.
- 2) Які ціни на гвоздики будуть по днях тижня, якщо в неділю на ринку була рівноважна ціна, а в понеділок попит зріс таким чином, що при кожному значенні ціни купували на 30 гвоздик більше?
- 3) Яка рівноважна ціна після збільшення попиту?

Задача № 11. Попит та пропозиція описані функціями:

$$Q_D = 600 - 100P, \quad Q_S = 150 + 50P.$$

Знайдіть параметри рівноваги на ринку даного товару.

Припустимо, що держава встановила податок в 1,5 гривні на даний товар.

Що втратять покупці, продавці, банкіри?

Задача № 12. Задані такі функції попиту та пропозиції штучного товару: $Q_D = 3000 - 1,5P$, $Q_S = 3,5P - 600$. Вводиться акцизний податок на одиницю товару $T=2$ гривні. Знайдіть рівноважний обсяг попиту та пропозиції до і після введення податку.

Задача № 13. Попит на картоплю в Київській області задано функцією $Q_{D1} = 50 - 0,5P_1$, а в Житомирській області – $Q_{D2} = 120 - P_2$. Функції пропозиції

картоплі в Київській області $Q_{S1} = P_1 - 10$, а в Житомирській області – $Q_{S2} = P_2 - 20$.

Визначте:

1. Як зміняться надлишки виробників та споживачів у кожному з регіонів в результаті створення спільного ринку картоплі при відсутності транспортних витрат.
2. Те ж, що в пункті 1, якщо перевезення одиниці картоплі з одного регіону в інший обходиться в 10 грош. од.

Ситуації для аналізу

Ситуація 1. Припустимо, що кава є заміником чаю для споживача, а вершки – доповнюють чай в споживанні. Що станеться з ціною на вершки, якщо держава встановить верхню межу ціни на чай? Поясніть свою відповідь на графіку. Що станеться з ціною на каву, якщо держава встановить верхню межу ціни на чай? Поясніть свою відповідь на графіку.

Ситуація 2. Поясніть, користуючись інструментами економічної науки, що відбувається на ринку, описаному в газетній замітці. «Ціни на рибу в цьому сезоні впали до такого низького рівня, який продавці риби назвали «катастрофічним». І все тому, що з-за жорстокої посухи урожай картоплі цього року був вкрай низьким».

Ситуація 3. Як вплине кожне з перерахованих нижче змін у попиті і (або) пропозиції на рівноважну ціну і рівноважний обсяг на конкурентному ринку.

- пропозиція скорочується, попит залишається незмінним;
- попит скорочується, пропозиція залишається незмінною;
- пропозиція збільшується попит залишається незмінним;
- попит підвищується, пропозиція залишається незмінною;
- попит підвищується, пропозиція збільшується;
- пропозиція збільшується, попит скорочується;

-попит підвищується, пропозиція скорочується;

-попит скорочується, пропозиція скорочується.

Підтвердіть свої твердження графічно.

Творче завдання

Написати есе на тему «Чи можуть існувати окремо один від одного основні питання економіки, чи усі вони націлені на вирішення одного?»

При написанні варто звернути увагу на такі аспекти проблеми:

- скільки всього є основних питань в економіці?
- чи впливає відповідь на питання «Що виробляти?» на вирішення питання «Для кого виробляти?»;
- чи є зворотній зв'язок між вирішенням питання «Для кого виробляти?» та проблемою «Що виробляти?»;
- у якій мірі взаємозв'язані між собою питання «Що виготовляти» і «Як виготовляти». Розгляньте і інші варіації пар трьох питань економіки.

чи є основні питання економіки зовнішнім вираженням більш загальної проблеми? Якщо «так», то спробуйте її сформулювати.

Завдання на СРС

1. Проаналізувати, що відбудеться з кривою пропозиції автомобілів, якщо зросте ціна на пальне?

2. З чим пов'язані відхилення від закону попиту? Навести приклади покупок, що порушують умову раціональної поведінки споживача.

3. Взаємодія попиту та пропозиції. Рівноважна ціна.

4. Вплив введення податків, квот, тарифів та мита на зміну рівноважної ціни

5. Обґрунтуйте твердження «ціна пропозиції – це мінімальна ціна, по якій продавці згодні запропонувати на ринку дану кількість товару».

6. Дослідите економічний зміст зворотного нахилу кривій пропозиції?

Практичне заняття № 2

ЕЛАСТИЧНІСТЬ ПОПИТУ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Мета заняття: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички розрахунку різних видів еластичності.

Ключові поняття:

Еластичність – ступінь зміни одної змінної у відповідь на зміну іншої, зв'язаної з першою змінною.

Коефіцієнт еластичності – це числовий показник, що відбиває процентну зміну однієї змінної у відповідь на процентну зміну іншої.

Еластичність попиту – ступінь зміни в кількості товарів і послуг у відповідь на зміну факторів, що впливають на попит.

Еластичність попиту за ціною – відношення процентної зміни обсягу попиту на товар до заданої процентної зміни його ціни за інших рівних умов.

Коефіцієнт точкової еластичності – різновид коефіцієнту еластичності, який використовується для нескінченно малих змін ціни в кожній даній точці на кривій попиту.

Коефіцієнт дугової еластичності – різновид коефіцієнту еластичності, який використовується для виміру середньої реакції попиту на зміну ціни товару на визначеному інтервалі.

Еластичний попит – така характеристика попиту, коли величина попиту змінюється на більший відсоток, ніж ціна.

Попит з одиничною еластичністю – така характеристика попиту, коли ціна й величина попиту змінюються на однаковий відсоток.

Нееластичний попит – така характеристика попиту, коли величина попиту змінюється на менший відсоток, ніж ціна.

Абсолютно еластичний попит – така характеристика попиту, коли величина попиту необмежено зростає при скороченні ціни та падає до нуля при підвищенні ціни.

Абсолютно нееластичний попит – така характеристика попиту, коли величина попиту не змінюється незалежно від змін у ціні.

Еластичність попиту по доходу – ступінь зміни кількості запитуваних товарів і послуг у відповідь на зміну в розмірі доходів споживачів.

Коефіцієнт еластичності попиту по доходу – показує відношення процентної зміни величини попиту на товар до заданої процентної зміни доходів споживачів за інших рівних умов.

Додатна еластичність попиту по доходу – різновид еластичності, коли обсяг попиту росте з ростом доходу; властива нормальним благам.

Нульова еластичність попиту по доходу – різновид еластичності, коли обсяг попиту не чуттєвий до зміни доходу; властива товарам, споживання яких не чуттєве до доходів (товари першої необхідності).

Від'ємна еластичність попиту по доходу – різновид еластичності, коли обсяг попиту падає з ростом доходу; властива неякісним товарам.

Перехресна еластичність попиту – ступінь зміни в кількості запитуваного товару у відповідь на зміну в ціні іншого товару.

Коефіцієнт перехресної еластичності – це відношення процентної зміни в кількості запитуваного товару до процентної зміни ціни іншого товару.

Додатна перехресна еластичність попиту – характерна взаємозалежним товарам, підвищення ціни на один товар призводить до збільшення попиту на інший.

Від'ємна перехресна еластичність попиту – характерна взаємодоповнюючим товарам.

Нульова перехресна еластичність попиту – зміна ціни на один товар не впливає на попит на інший товар; характерна товарам, які не відносяться до товарів–замінників та товарів–доповнювачів.

Еластичність пропозиції – ступінь зміни в кількості пропонованих товарів і послуг у відповідь на зміни в їх ринковій ціні.

Коефіцієнт еластичності – відношення процентної зміни величини (обсягу) пропонованого товару до заданої процентної зміни ціни цього товару за інших рівних умов.

Еластична пропозиція – величина пропозиції змінюється на більший відсоток, ніж ціна; властива довгостроковому періоду.

Нееластична пропозиція – величина пропозиції змінюється на менший відсоток, ніж ціна; властива короткостроковому періоду.

Абсолютно еластична пропозиція – коли при певній ціні виробники здатні продати будь-яку кількість товару; може мати місце в довгостроковому періоді.

Абсолютно нееластична пропозиція – зміна обсягу пропозиції не чутлива до змін у ціні; має місце в потоковому (миттєвому) періоді.

Основні формули для розрахунків:

Цінова еластичність попиту:

$$E_p^D = \frac{\% \text{ – на зміна обсягу попиту}}{\% \text{ – на зміна ціни товару}}.$$

Коефіцієнт точкової еластичності попиту по ціні:

$$E_p^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q},$$

де Q – кількість товару;

P – ціна товару;

ΔQ – приріст обсягу споживання товару;

ΔP – приріст ціни товару.

Коефіцієнт дугової еластичності попиту по ціні:

$$E_p^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{\frac{P_1 + P_2}{2}}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}.$$

Еластичність попиту по доходу:

$$\text{Еластичність попиту по доходу} = \frac{\% \text{ – на зміна попиту на товар}}{\% \text{ – на зміна доходу}}.$$

Коефіцієнт точкової еластичності попиту по доходу:

$$E_I^D = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q},$$

де I – дохід споживача;

ΔI – приріст доходу.

Коефіцієнт дугової еластичності попиту по доходу:

$$E_I^D = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{\frac{I_1 + I_2}{2}}{\frac{Q_1 + Q_2}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I_1 + I_2}{Q_1 + Q_2}.$$

Перехресна еластичність попиту:

$$\text{Перехресна еластичність попиту} = \frac{\% \text{ – на зміна обсягу попиту товару } A}{\% \text{ – на зміна ціни товару } B}.$$

Коефіцієнт точкової перехресної еластичності:

$$E_{P_B}^{D_A} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_B}{Q_A},$$

де Q_A – обсяг споживання товару A ;

P_B – ціна товару B , який, в свою чергу, може бути заміником для товару A , його доповнювачем або взагалі не пов'язаним з товаром A .

Коефіцієнт дугової перехресної еластичності:

$$E_{P_B}^{D_A} = \frac{\Delta Q_A}{\Delta P_B} \times \frac{P_{B_1} + P_{B_2}}{Q_{A_1} + Q_{A_2}}.$$

Еластичність пропозиції:

$$\text{Еластичність пропозиції} = \frac{\% \text{ – на зміна обсягу пропозиції}}{\% \text{ – на зміна ціни}}.$$

Питання для обговорення:

1. Дати визначення еластичності попиту. Види еластичності попиту.
2. Що показує коефіцієнт еластичності попиту?
3. Як обчислюється точкова і дугова еластичність попиту за ціною?

4. Чим відрізняється еластичний і нееластичний попит?
5. Якщо 1%–е скорочення ціни на товар приводить до 2%–го збільшення обсягу попиту на нього, то яка в цьому випадку еластичність попиту?
6. Як вплине еластичність попиту за ціною на дохід підприємства?
7. Чому при нееластичному попиті виручка від продаж зростає при підвищенні ціни?
8. Перелічіть фактори, що визначають еластичність попиту за ціною.
9. Поясніть наступне твердження: «Якщо ринок характеризується низькою еластичністю попиту за ціною, то виробники віддають перевагу неціновим формам конкуренції, таким, як диференціація продукту або умови поставки і післяпродажне обслуговування».
10. Чи буде еластичність попиту на певну марку прального порошку відрізнятися від еластичності попиту на пральний порошок у цілому?
11. Що показує коефіцієнт еластичності попиту по доходу?
12. Як змінюється коефіцієнт еластичності попиту по доходу для різних груп товарів, межі зміни.
13. Що показує коефіцієнт перехресної еластичності?
14. Які формули використовуються для обчислення перехресної еластичності, що можна сказати про знак цього коефіцієнта?
15. Що показує коефіцієнт еластичності пропозиції?
16. Як фактор часу впливає на еластичність пропозиції?
17. Поясніть, як введення податків, квот, тарифів та мита впливає на зміну рівноважної ціни.
18. По даним емпіричних досліджень еластичність попиту на наступні товари й послуги виглядає таким чином:
 - попит на медичне обслуговування – 0,6;
 - попит на закордонні поїздки – 4,0;
 - попит на радіоприймачі й телевізори – 1,2.Поясніть кожну з цих величин.

19. Яким може бути вплив правила відповідно до якого студенти університетів повинні проживати в університетських гуртожитках на еластичність попиту на житлову площу в цих гуртожитках? Як це, у свою чергу, вплине на величину плати за кімнату?

Практичні завдання.

Задача.

При ціні на товар А в 3 грн споживачі купували 6 од. цього товару. При збільшенні ціни до 5 грн обсяг попиту скоротився до 4 од. Знайти коефіцієнт еластичності попиту по ціні.

Коефіцієнт еластичності попиту товару В по ціні 48 гривень той самий, що й на товар А.

Якщо в початковий період часу $Q_B=1000$ і при підвищенні ціни на 4 гривні еластичність не зміниться, то скільки одиниць товару В буде продано по підвищеній ціні.

Розв'язок.

Оскільки задано інтервал зміни ціни і відповідно зміна обсягу споживання товару протягом певного періоду часу, для розрахунку коефіцієнту еластичності на товар А використаємо формулу дуговою еластичності попиту по ціні:

$$E_{PA}^{DA} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{\frac{P_{A1} + P_{A2}}{2}}{\frac{Q_{A1} + Q_{A2}}{2}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_{A1} + P_{A2}}{Q_{A1} + Q_{A2}} = \frac{4-6}{5-3} \times \frac{5+3}{4+6} = -0,8.$$

Використовуючи умову, що коефіцієнт еластичності на товар В такий самий як і на товар А, складемо рівняння, яке має виконуватися при зміні ціни на товар В:

$$E_{PB}^{DB} = \frac{Q_{B2} - Q_{B1}}{P_{B2} - P_{B1}} \times \frac{P_{B1} + P_{B2}}{Q_{B1} + Q_{B2}} = \frac{Q_{B2} - 1000}{4} \times \frac{48 + 52}{1000 + Q_{B2}} = -0,8.$$

Маємо рівняння з однією змінною, розв'язуючи яке, визначимо скільки товару В буде реалізовано при підвищеній ціні:

$$25*(Q_{B2} - 1000) = -0,8*(Q_{B2} + 1000);$$

$$25Q_{B2} - 25000 = -0,8Q_{B2} - 800;$$

$$25,8Q_{B2} = 24200;$$

$$Q_{B2} = 938.$$

Отже, при підвищеній ціні буде продано 938 одиниць товару В.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. Дана функція попиту $Q_D = 8 - 0,5P$. $P = 6$ грн.

Знайти коефіцієнт еластичності попиту по ціні.

Задача № 2. Ви власник стадіону. Поточна ринкова вартість білету $P = 10$ гривень. При цьому реалізується 15 тисяч білетів.

Ви запрошуєте свого менеджера й пропонуєте йому подумати, чи варто змінити ціну на білети, щоб максимізувати доходи.

Через деякий час до вас приходять менеджер і говорить: «Я вивчив ринок та дізнався, що:

$E_P^D = 0,5$ при P від 5 до 10 гривень;

$E_P^D = 1,2$ при P від 10 до 12 гривень;

$E_P^D = 2,0$ при P від 12 до 15 гривень.

Я вважаю, що варто зберегти ціну 10 гривень за білет».

Знайдіть доходи від реалізації білетів при:

А. $P = 5$ грн.

Б. $P = 10$ грн.

В. $P = 12$ грн.

Г. $P = 15$ грн.

Задача № 3. Коефіцієнт попиту при ціні в 1 долар за пачку цигарок дорівнює 1000. За цією ціною реалізується 4000 пачок цигарок.

Знайдіть цінову еластичність попиту.

Якщо ціна підвищиться до 1,1 долара за пачку й при цьому коефіцієнт еластичності не зміниться, то як зміниться дохід виробників?

Задача № 4. Коефіцієнт попиту при ціні в 5 грн за пачку чаю дорівнює 8000. За цією ціною магазин реалізував 24000 пачок чаю. Розрахуйте цінову еластичність попиту.

Якщо ціна зросте до 5,2 грн за пачку і при цьому коефіцієнт еластичності не зміниться, то як зміниться дохід магазину?

Задача № 5. Яку ціну необхідно назначити на білети в театр, щоб дохід був максимальним, при умові що максимальна кількість місць становить 500 і максимальна ціна – 100 гривень?

Задача № 6. $P_{A1}=2$, $Q_{A1}=40$; $P_{A2}=4$, $Q_{A2}=30$.

Знайти коефіцієнт еластичності попиту по ціні.

Коефіцієнт еластичності попиту товару В по ціні 8 гривень той самий, що і на товар А.

Якщо в початковий період часу $Q_B=150$ і при підвищенні ціни на 2 гривні еластичність не зміниться, то скільки одиниць товару В буде продано по підвищеній ціні?

Задача № 7. При ціні білету на футбольний матч 40 гривень на стадіон прийшло 30000 чоловік. Коли ціна білету зросла до 90 гривень, кількість вболівальників скоротилася до 5000 чоловік. Якщо вважати функцію попиту лінійною, то скільки вболівальників прийдуть на стадіон при ціні 20 гривень за білет?

Задача № 8. Знайдіть еластичність пропозиції, якщо при підвищенні ціни на 10% пропозиція зросла з 10 до 12. Величина попиту при цьому дорівнює 8.

Задача № 9. Нахил кривої попиту на телевізори дорівнює 0,5. По ціні 600 гривень продали 600 телевізорів.

Знайдіть еластичність попиту по ціні.

Що відбудеться з доходами продавців, якщо ціна підвищиться на 2%?

Задача № 10. Нахил кривої попиту на комп'ютери дорівнює 2. По ціні 3000 гривень фірма «Квазар–Мікро» реалізувала 150 комп'ютерів. Визначить еластичність попиту на комп'ютери по ціні. Що відбудеться з доходами продавців, якщо ціна зросте на 5%?

Задача № 11. Нахил кривої попиту на хліб дорівнює 0,5. По ціні 1,5 грн за кілограм продали 20 кг хліба. Знайдіть еластичність попиту по ціні.

Що відбудеться з доходами продавців, якщо ціна зросте на 10%?

Задача № 12. Припустимо, що попит на товар задано рівнянням $P=5-0,2Q_d$, а пропозиція – рівнянням $P=2+0,3Q_s$. Визначте рівноважну ціну та рівноважну кількість товару на ринку. Знайдіть еластичність попиту та пропозиції в точці рівноваги.

Задача № 13. Дана функція попиту на товар X.

$$Q_x=14-P_x+0,1P_y;$$

$$P_y=10; Q_x=9.$$

Визначте коефіцієнт цінової та перехресної еластичності попиту на товар X.

Задача № 14. На ринку яєць встановилася рівновага при $P=4$ і $Q=18$. При цьому коефіцієнт прямої еластичності попиту рівнявся $-0,05$, а коефіцієнт прямої еластичності пропозиції $+0,1$.

Яка буде ціна яєць, якщо попит на них зросте на 10%, а їх пропозиція – на 5% при умові, що в межах зазначених змін попиту та пропозиції їх графіки прямолінійні?

Задача № 15. У таблиці представлені дані про величину пропозиції на ринку товару X.

1) Розрахуйте коефіцієнти цінової еластичності пропозиції та заповніть таблицю.

2) Що ви можете сказати щодо знака коефіцієнта цінової еластичності пропозиції?

Величина пропозиції на ринку товару X

E_p^S	Q_s (у штуках)	P (у гривнях)
...	0	2
...	2	4
...	4	6
...	6	8
...	8	10
...	10	12
...	12	14
...	14	16

Задача № 16. Визначте еластичність попиту при необмеженій пропозиції, якщо ціна виросла на 5%, а виручка скоротилася на 10,75%.

Задача № 17. Попит на настільні лампи лінійний. Ціна лампи 30 гривень. Крива попиту зсувається паралельно самій собі у відповідь на збільшення доходів споживачів.

Доведіть, що попит на лампи менш еластичний по ціні після зсуву кривої попиту.

Задача № 18. Виведіть лінійні рівняння попиту та пропозиції телевізорів відповідно до наступних даних:

$$Q^* = 100; P^* = 3; E_p^D = 1,2; E_p^S = 0,6.$$

Використовуючи лінійні залежності, поясніть як скорочення попиту на телевізори на 20% вплине на ціну телевізорів.

Задача № 19. Перехресна еластичність попиту на мило Самау відносно мила Lux дорівнює 0,7. Коефіцієнт еластичності попиту по доходу на мило Самау становить 0,5.

На скільки відсотків зміниться обсяг споживання мила Самау, якщо ціна мила Lux збільшиться на 5%, а доходи населення підвищаться на 10%, при цьому загальний рівень цін не зміниться?

Задача № 20. На ринку із прямолінійними функціями попиту та пропозиції встановилася рівновага $P^*=36$, $Q^*=120$; при цьому $E_P^D = -0,75$ і $E_P^S = 1,5$.

Визначите величину дефіциту, якщо уряд встановить верхню межу ціни на рівні 30 грош.од.

Завдання на СРС

1. Дослідити вплив правила відповідно до якого студенти університетів повинні проживати в університетських гуртожитках на еластичність попиту на житлову площу в цих гуртожитках? Як це, у свою чергу, вплине на величину плати за кімнату?

Практичне заняття № 3, 4

КОРИСНІСТЬ ЕКОНОМІЧНОГО БЛАГА. ЕКОНОМІЧНИЙ ВИБІР

Мета заняття: закріпити розуміння корисності як економічної категорії та теоретичні знання законів, які складають основу економічного вибору, а також сформувані практичні навички обґрунтування вибору споживача, що максимізує корисність.

Ключові поняття:

Корисність – це здатність товару (послуги) задовольняти ту чи іншу іншу потребу.

Гранична корисність – це додаткова корисність, яку споживач отримує від кожної додатково придбаної одиниці товару.

Загальна корисність – це сукупна корисність, яка отримується від усіх придбаних одиниць товару.

Закон спадаючої граничної корисності – за відносно короткий проміжок часу, протягом якого смаки споживача не змінюються, гранична корисність кожної додаткової одиниці товару має тенденцію до зниження.

Функція корисності – це функція, що показує спадання корисності товару із зростанням його кількості.

Вибір споживача – це вибір такої кількості товару, яка максимізує загальну корисність в умовах обмежених ресурсів.

Правило максимізації загальної корисності товару – споживач повинен таким чином розподілити свій обмежений бюджет, щоб остання грошова одиниця, витрачена на кожний вид товару, приносила однакоvu граничну корисність або відношення граничної корисності кожного товару до його ціни має бути однаковим.

Функціональний попит – частина попиту на товар обумовлена якостями, властивими товару.

Нефункціональний попит – частина попиту на товар обумовлена зовнішнім впливом на корисність.

Ефект приєднання до більшості – величина, на яку зросте попит на товар через те, що інші також куплять цей самий товар, виражає прагнення людей придбати товар, щоб не відстати від життя, щоб відповідати стану того кола людей, у якому вони хотіли б перебувати, щоб не бути “білою вороною”.

Ефект сноба – величина, на яку упаде попит через те, що інші також споживають цей товар, виражає прагнення людей до винятковості, прагнення відрізнятись від інших, виділитись з загалу.

Ефект Веблена – це явище показового споживання, тому що товар має більш високу, а не більш низьку ціну.

Гіпотеза ненасиченості – при інших рівних умовах споживач надає перевагу більшій кількості даного товару.

Гіпотеза повної впорядкованості – при наявності двох різних наборів товарів споживач завжди надає перевагу одному замість іншого або вважає їх рівноцінними.

Гіпотеза транзитивності – якщо споживач надає перевагу набору А перед набором В, а набору В перед набором С, то він надає перевагу набору А перед набором С; відповідно, якщо набір А для споживача рівнозначний набору В та набір В рівнозначний набору С, то набори А та С також для нього рівноцінні.

Гіпотеза рефлексивності – при наявності двох однакових наборів товарів споживач вважає, що будь-який з них не гірше іншого.

Основні формули для розрахунків:

Правило максимізації загальної корисності товару (II закон Госсена):

$$\frac{MU_A}{P_A} = \frac{MU_B}{P_B} = \dots = \frac{MU_N}{P_N},$$

де MU_A, MU_B, MU_N – граничні корисності товарів А, В, N;

P_A, P_B, P_N – ціни відповідних товарів.

Питання для обговорення

1. Які фактори впливають на рішення споживача?
2. Що таке «корисність»? Види корисності.
3. Що таке вибір споживача?
4. Доведіть на реальних прикладах дію правила максимізації загальної корисності товару.
5. Що таке вигода споживача?
6. Чим керується споживач при здійсненні купівлі (перерахувати його переваги)?

Практичні завдання.

Задача

Граничні корисності масла та хліба для споживача залежать від їх кількості.

$$MU_m = 40 - 5Q_m, \quad Q_m - \text{кількість масла в кг};$$

$$MU_x = 20 - 3Q_x, \quad Q_x - \text{кількість хліба в кг}.$$

Ціна масла 10 гривень за кг, ціна хліба 2 гривні за кг.

Доход споживача 40 гривень та витрачається повністю на два товари.

Яку кількість масла та хліба придбає споживач у рівновазі?

Розв'язок:

У стані рівноваги відношення граничних корисностей дорівнює відношенню цін товарів:

$$\frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

Згідно даних задачі матимемо:

$$\frac{40 - 5Q_m}{20 - 3Q_x} = 5$$

Вибір споживача залежить від бюджетного обмеження $I = P_x * x + P_y * y$.

За умовою $I=40$, $P_x=10$; $P_y=2$, отже: $10*Q_m + 2*Q_x = 40$

Розв'язавши систему рівнянь:

$$\begin{cases} \frac{40 - 5Q_m}{20 - 3Q_x} = 5 \\ 10Q_m + 2Q_x = 40 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 5(20 - 3Q_x) = 40 - 5Q_m \\ 20 = 5Q_m + Q_x \end{cases}$$

$$\begin{cases} 100 - 15Q_x = 40 - 5Q_m \\ Q_x = 20 - 5Q_m \end{cases}$$

$$100 - 15Q_x = 40 - 5Q_m$$

$$Q_x = 20 - 5Q_m$$

$$100 - 15 \cdot (20 - 5Q_m) = 40 - 5Q_m$$

$$100 - 300 + 75Q_m = 40 - 5Q_m$$

$$-200 - 40 = -5Q_m - 75Q_m$$

$$-240 = -80Q_m$$

$$Q_m = 3$$

$$Q_x = 20 - 5 \cdot 3 = 20 - 15 = 5.$$

одержимо, що $Q_m = 3$, $Q_x = 5$.

Тобто, раціональний споживач купив 5 кг хліба та 3 кг масла.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. Ціна курчат 8 гривень за кг, ціна яловичини 16 гривень за кг. Гранична норма заміщення яловичини на курчат у споживача А вища, аніж у споживача В.

Намалюйте криві байдужості, якщо доходи споживачів однакові і дорівнюють 80 гривень та витрачаються цілком на два товари.

Визначте, яку кількість курчат та яловичини придбають споживачі в умові рівноваги.

Доведіть, що гранична норма заміщення яловичини на курчат у рівновазі буде однаковою для обох споживачів.

Задача № 2. Вадим купляє тільки три види товарів: хліб, ковбасу та молоко. На хліб він витрачає 20%, на ковбасу – 50% і на молоко – 30% свого доходу.

Визначить еластичність попиту Вадима на молоко по доходу, якщо відомо, що його еластичність попиту по доходу на хліб дорівнює -1 , а на ковбасу $+2$.

Задача № 3. Максим склав для себе таблицю корисності трьох товарів. Маючи 25,2 грош. од., він купив 3 кг хліба по ціні 2 грош. од. за 1 кг, 4 л молока по ціні 2,8 та 2 кг цукру по ціні 4 грош. од. за 1 кг.

Зміна корисності товарів при збільшенні їх обсягу

Порція	Таблиця корисності (гранична корисність)		
	Хліб, кг	Молоко, л	Цукор, кг
I	15	12	10
II	10	11	8
III	8	10	6
IV	7	7	3
V	5	6	1

1. Доведіть, що Максим не досяг максимуму корисності при своєму бюджеті.
2. Який набір товарів забезпечить Максиму максимум корисності при його бюджеті?

Задача № 4. На ринку існують три покупця з наступними функціями попиту: $Q_{D1}=(5M_1+24)/P$; $Q_{D2}=(3M_2+20)/P$; $Q_{D3}=(7,5M_3+30)/P$, де M_i – дохід i -того споживача.

Побудуйте на одному і тому ж малюнку функції ринкового попиту при зміні ціни від 10 до 20 грош. од. для випадків:

- а) коли всі споживачі мають однаковий дохід по 50 грош. од.;
- б) коли в межах тієї ж загальної суми доходи споживачів диференційовані наступним чином: $M_1=20$; $M_2=50$; $M_3=80$.

Задача № 5. Споживач витрачає 240 гривень в місяць на одяг та інші товари. При цьому більшу перевагу він надає іншим товарам у порівнянні з одягом. Припустимо, що ціна одиниці одягу 40 гривень.

Як зміниться добробут споживача при введенні непрямого податку на одяг у розмірі 40 гривень?

Якщо б споживач сплатив таку ж суму в місяць, але у формі прямого податку, то при якому податку добробут споживача буде вищий?

Задача № 6. Наведена таблиця містить дані про граничні корисності товарів А, В, С, Д, що купуються споживачем Н. В останньому стовпчику таблиці показані граничні корисності, здобуті споживачем Н шляхом збереження. $P_A=16$, $P_B=6$, $P_C=4$, $P_D=24$, дохід дорівнює 106.

Товар А		Товар В		Товар С		Товар Д		Гроші	
Кількість	MU	Кількість	MU	Кількість	MU	Кількість	MU	Кількість зекономлених гривень	MU
1	72	1	24	1	15	1	36	1	5
2	54	2	15	2	12	2	30	2	4
3	45	3	12	3	8	3	24	3	3
4	36	4	9	4	7	4	18	4	2
5	27	5	7	5	5	5	13	5	1
6	18	6	5	6	4	6	7	6	1/2
7	15	7	2	7	3,5	7	4	7	1/4
8	12	8	1	8	3	8	2	8	1/8

1. Яку кількість товарів А, В, С, Д купує споживач Н для максимізації задоволення своїх потреб?
2. Скільки гривень споживач Н має намір зберегти?
3. Перевірте правильність своїх відповідей алгебраїчно.

Задача № 7. Нехай $MU_A=Z=10-x$, $MU_B=Z=21-2y$,

де Z – гранична корисність;

X – ціна продукту А;

Y – ціна продукту В.

Припустимо, що споживач збирається витратити на товари А і В 10 гривень, тобто $x+y=10$.

Як найкраще розподілити ці 10 гривень між товарами А і В?

Яка буде величина корисності принесена граничною гривнею?

Задача № 8. У таблиці представлені дані про загальну корисність товару А і загальну корисність товару В.

Кількість одиниць товару	TU_A	MU_A	TU_B	MU_B
0	0		0	
1	600		100	
2	450		160	
3	310		250	
4	140		375	

Заповніть таблицю, розрахувавши граничну корисність, додану кожною одиницею товару А и товару В.

Задача № 9. Уявіть собі, що ви робите вибір між двома товарами Х и У, гранична корисність кожного з них для вас показана нижче.

Скільки одиниць кожного товару вам належить купити, щоб максимізувати корисність, якщо ваш дохід 9, а ціни товарів Х и У 2 і 1 відповідно.

Визначите величину загальної корисності, що ви одержите.

Допустимо ціна на товар Х упала до 1. В яких кількостях ви купите товари Х та У в цьому випадку?

Одиниці товару Х	MU_X	Одиниці товару В	MU_Y
1	10	1	8
2	8	2	7
3	6	3	6
4	4	4	5
5	3	5	4
6	2	6	3

Опираючись на дві комбінації ціни і кількості товару Х, накресліть криву попиту на товар Х.

Ситуаційна гра «Індивідуальна корисність»

Правила гри

1. Є чотири продукти: гуска, качка, курка і фазан (розглядаються ті ж птиці, що і у К. Менгера). Кожна з птахів зображується карткою:

- ◇ Гуска - червоною;
- ◇ Качка - синьою;
- ◇ Курка - коричневою;
- ◇ Фазан - зеленою.

2. Ціна гуски, качки і курки - \$ 1, фазана - \$ 2 (фазан - дичина, тому він дорожче).

3. Кожен студент розводить (або видобуває в лісі) птахів одного виду і продає (обмінює) їх на ринку. Кожен продавець виходить на ринок, маючи у своєму розпорядженні продукти вартістю \$ 4 (бюджет споживача):

- ◇ У продавця гусей - 3 гусака і \$ 1;
- ◇ У продавця качок - 3 качки і \$ 1;
- ◇ У продавця курей - 3 курки і \$ 1;
- ◇ У продавця фазанів - 1 фазан і \$ 2.

4. Студентам видаються відповідні набори (птиці плюс долари). Роль долара у нас виконує український карбованець (можна взяти будь-який грошовий знак, який вийшов з обігу).

5. Кожен продавець є одночасно і споживачем. Він отримує свою таблицю Менгера. Використовуючи її та враховуючи заданий бюджет споживача (\$ 4), студент повинен визначити рівноважний набір продуктів і максимальну корисність, тобто вирішити задачу.

6. Кінцева мета споживача-продавця - отримати рівноважний набір в матеріальній формі (картка плюс гроші) і пред'явити його викладачу. Необхідно особливо підкреслити, що замість будь-якого птаха студент може пред'явити відповідну його вартість – суму грошей. Таким чином, роль долара в цій грі схожа на роль джокера, який може «перетворитися» у будь-що.

Приклад. Рівноважний набір продавця складається з двох гусей і двох курей. Він отримає максимум корисності, якщо пред'явить викладачеві один з наступних наборів:

- * 2 гусака, 1 курку і \$ 1;
- * 2 гусака і \$ 2;
- * 2 курки і \$ 2;
- * 1 гусака і \$ 3 і т. д.

7. Для того щоб «добути» рівноважний набір, студент змушений обмінюватися продуктами з іншими студентами. Зазвичай успіху добиваються студенти, які голосно оголошують про те, які продукти їм потрібні і які продукти можуть запропонувати для обміну. Зрозуміло, що обміняти птицю на долар складніше, ніж долар на птицю. Це пов'язано з тим, що долар має більшу ліквідність, а тому він цінніший за гусака або курки.

8. У грі особливо виділяється випадок, коли студент пред'являє викладачу \$ 4. Цей учень - абсолютний переможець гри, тому що він домігся складної мети, - отримав максимально можливий обсяг ліквідних засобів. Для цього, безсумнівно, потрібний підприємницький талант (Можливість рекету ми виключаємо).

9. Бали присуджуються за такими правилами:

- * П'ять балів. Пред'явлені \$ 4;
- * Чотири бали. Правильно визначені рівноважний набір і максимальна корисність, причому рівноважний набір пред'явлений викладачеві (Якщо крім птахів здаються долари, то необхідно пояснити, якого пташка «Замінює» кожен долар);
- * Три бали. Правильно визначені рівноважний набір і максимальна корисність, але учню не вдалося зробити потрібний обмін і набір не є рівноважним (продавець володіє економічними знаннями, але йому не вистачило підприємницьких здібностей);

* Два бали. Рівноважний набір визначений невірно, пред'явлений набір вартістю \$ 4 (продавцеві не вистачає економічних знань, і він не продемонстрували підприємницького таланту);

* Один бал. Пред'явлено набір вартістю менше \$ 4 (продавця обманули партнери по угоді, або товар, просто, вкрадений).

10. Перемагає учень (студенти), який отримав найбільшу кількість балів.

Підготовка гри

1. Підготувати картки чотирьох кольорів і монети. Число карток кожного кольору повинно бути приблизно дорівнює числу студентів в групі. Число монет має на 25% перевершувати число учнів у групі.

2. Підготувати картки з таблицями Менгера (по числу студентів групи). На кожній картці треба вказати, яких птахів продає даний споживач (табл. 2.3).

3. Визначити рівноважний набір і максимальну корисність для кожної таблиці Менгера, враховуючи задані ціни продуктів і обмеження бюджету (табл. 2.4).

4. Підготувати таблицю для реєстрації викладачем результатів гри (табл. 2.5).

Порядок проведення гри

1. Повторіть поняття і теоретичні положення, необхідні для проведення гри.

2. Розв'язати задачу на визначення рівноважного набору.

3. Пояснити студентам правила гри.

4. Видати кожному студенту:

картку з таблицею Менгера, у якій задано індивідуальні споживчі уподобання;
картки, які замінюють у грі птахів: для продавців гусей, качок та курей – три, для продавців фазанів – одну. Ці картки повинні відповідати виду птиці, що вказана над таблицею Менгера;

гроші: для продавців гусей, качок і курей – одну, для продавців фазанів – дві.

Уподобання учасників гри

1.Гуска				2.Гуска				3.Гуска			
Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф
27	32	28	59	31	32	34	64	12	11	11	25
26	31	28	58	31	32	33	64	11	10	10	24
25	31	28	57	30	31	33	60	10	9	8	20
24	29	28	56	30	29	30	56	10	7	5	15
4.Качка				5. Качка				6. Качка			
Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф
18	14	16	31	27	28	32	59	20	23	24	44
17	13	16	30	26	28	31	58	19	22	20	40
14	13	12	26	25	28	31	57	18	20	19	38
10	11	9	20	24	20	29	56	18	16	15	34
7.Курка				8. Курка				9. Курка			
Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф
24	23	20	44	18	16	14	31	14	12	12	25
20	22	19	40	17	16	13	30	13	10	12	22
19	20	18	38	14	12	13	26	6	9	10	21
15	16	18	34	10	9	11	20	6	8	8	15
10.Фазан				11. Фазан				12. Фазан			
Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф	Г	Кч	Кр	Ф
17	16	17	30	16	16	17	30	14	16	17	30
16	14	15	28	14	15	14	30	14	16	14	30
12	13	15	26	13	14	14	28	13	15	12	29
11	12	14	26	12	13	12	28	13	12	10	25

5. Надати студентам 20-30 хвилин, за які вони повинні встигнути:

* Визначити рівноважний набір і відповідні максимальні значення корисності;

* Обміняти «непотрібних» птахів на «потрібні» птиці або монети і отримати рівноважний (оптимальний) набір;

* Пред'явити викладачеві рівноважний набір і повідомити йому значення максимальної корисності; або здати \$ 4; або повідомити склад одного набору і здати нерівноважний набір. Одночасно здати викладачу картки з таблицями Менгера.

6. Підвести підсумки гри, використовуючи таблицю 2.4. виставити бали. Повідомити кожному студенту його рівноважний набір і максимальну

корисність, використовуючи ту ж таблицю. Проаналізувати помилки, допущенні під час вирішення завдання рівноваги споживача і обміну продуктів. Визначити переможця (переможців) гри.

Таблиця 2

Рівноважні набори учасників гри

	Набір				
	Г	Кч	Кр	Ф	
	0	4	0	0	123
	0	1	3	0	132
	0	0	0	2	49
	2	0	2	0	67
5	0	0	4	0	123
	0	1	1	1	91
	1	1	0	1	91
	2	2	0	0	67
	2	0	0	1	52
.	2	1	1	0	66
.	1	2	1	0	64
.	0	3	1	0	64

Практичне заняття № 5, 6

АНАЛІЗ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧА

Мета заняття: закріпити теоретичні знання стосовно поведінки споживача на ринку, розглянути ефекти доходу та заміни та сформувані у студентів практичні навички щодо визначення набору товарів, що максимізує корисність споживача.

Ключові поняття:

Крива байдужості – це крива, яка описує різні комбінації у двох товарах, загальна корисність кожного з яких однакова.

Карта байдужості – метод опису переваг споживача за допомогою сукупності його кривих байдужості.

Гранична норма заміщення товару А товаром В показує на скільки можна скоротити споживання товару А “в обмін” на збільшення споживання товару В на одиницю, не змінюючи при цьому рівня задоволення споживача.

Бюджетне обмеження полягає в тому, що доходи споживача не повинні перевищувати розходи на придбання товарів Х та Y.

Бюджетна лінія – лінія, що є геометричним місцем розташування комбінацій кількостей товарів, що можуть бути придбані на заданий бюджет.

Рівноважне положення споживача – положення, при якому споживач максимізує корисність, яку він отримує від купівлі двох різних товарів при обмеженому бюджеті.

Крива «дохід – споживання» з'єднує всі точки рівноваги на карті кривих байдужості споживача по мірі зміни його доходу; крива показує, як із зміною доходу змінюється споживацький кошик, що складається із товару Х та розходів на всі інші товари та послуги.

Крива Енгеля – це графічне зображення залежності величини попиту на товар від доходу споживача в умовах стабільних цін.

Крива “ціна–споживання” – крива, що з'єднує всі точки рівноваги споживача при зміні ціни на один з товарів.

Товар Гіффена – це дешевий або низькоякісний товар, для якого ефект зміни доходу перевищує ефект зміни заміщення цього товару іншими при зміні його ціни.

Товар Веблена – це дорогий товар, який купують багаті люди для показового споживання (дорогі шуби, діаманти).

Ефект доходу – зміна в споживанні товару у відповідь на зміну в його ціні, що розглядається лише як результат зміни реального доходу споживача (здатність його придбати більше або менше даного товару) у зв'язку із рухом ціни на товар.

Ефект заміни – це зміна величини попиту, викликана зміною відносною ціни товару при незмінному реальному доході споживача.

Реальний дохід – це максимальна корисність, яку може отримати споживач, який має певний грошовий дохід.

Загальний ефект зміни ціни – це зміна величини попиту, що дорівнює сумі ефекту заміни та ефекту доходу.

Діаграма Еджуорта – інструмент мікроекономічного аналізу у вигляді чотирьохкутника, що утворений двома картами байдужості (або ізоквант) у результаті повороту однієї з них на 180°.

Таблиця Менгера – форма представлення переваг споживача в кардиналістській концепції.

Основні формули для розрахунків:

Гранична норма заміщення:

$$MRS_{XY} = \frac{\Delta Q_Y}{\Delta Q_X}, U = const,$$

$$MRS_{XY} = -\frac{\Delta Y}{\Delta X} = -\frac{DY}{DX},$$

$$MRS = \operatorname{tg} \alpha .$$

де α – кут нахилу дотичної до кривої байдужості.

$$MRS = \frac{MU_X}{MU_Y}.$$

Бюджетне обмеження має вигляд:

$$I = P_X \cdot X + P_Y \cdot Y,$$

де I – дохід споживача;

P_X, P_Y – ціни товарів X та Y ;

X, Y – кількість товарів X та Y .

З наведеного вище рівняння одержимо рівняння бюджетної лінії (лінії цін):

$$Y = \frac{I}{P_Y} - \frac{P_X}{P_Y} \cdot X;$$

$$Y = \frac{I}{P_X} - \frac{P_Y}{P_X} \cdot X;$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{P_X}{P_Y}, \text{ де } \alpha \text{ – кут нахилу бюджетної лінії.}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\Delta Q_Y}{\Delta Q_X};$$

$$MRS_{XY} = \frac{P_X}{P_Y};$$

$$MRS_{XY} = \frac{\Delta Q_Y}{\Delta Q_X} = \frac{P_X}{P_Y} = \frac{MU_X}{MU_Y}.$$

Питання для обговорення

1. Що таке гранична норма заміщення? Які фактори впливають на неї?
2. Які виділяють форми кривих байдужості? Поясніть.
3. Перерахуйте властивості кривих байдужості.
4. Дайте визначення бюджетної лінії.
5. Перерахуйте властивості бюджетної лінії.
6. При якій умові споживач максимізує загальну корисність? Поясніть критерій максимізації ТУ аналітично та графічно.

Практичні завдання.

Задача

Функція корисності споживача задана формулою $U = \sqrt{AB}$, де А та В – кількості товарів А та В відповідно. Доход споживача обмежений і становить 240 грн. Ціна на товар В – 2 грн.

Розкласти реакцію споживача на ефект доходу та ефект заміни за Слуцьким та за Хіксом, за умови, що ціна на товар А зростає з 1 грн до 1,5 грн.

Розв'язок:

Ефект доходу та заміни за Слуцьким.

В моделі Слуцького постійність реального доходу досягається при такому рівні, який забезпечує споживачу можливість придбати після зміни цін такий набір товарів, що й до зміни.

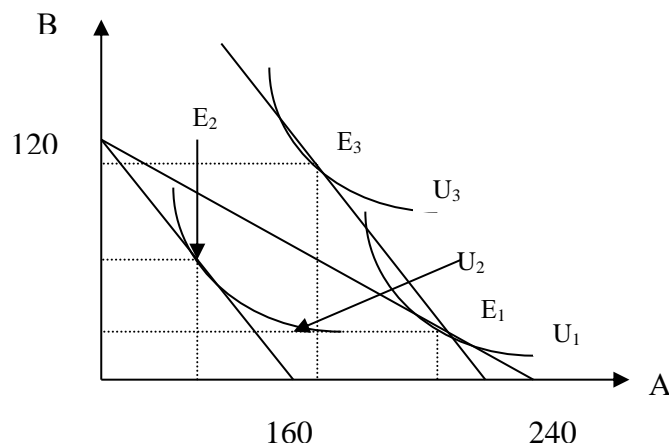


Рис. 3.1. Схематичне зображення ефектів доходу та заміни за Слуцьким

Початкова структура споживання описується точкою E_1 , яка будується як точка дотику кривої байдужості споживача, що задана відповідною функцією корисності, та бюджетної лінії. Точка дотику розташована на бюджетній лінії, а отже, бюджетне обмеження для точки рівноваги E_1 :

$$240 = A + 2B.$$

Крім того, в цій точці досягається максимізація загальної корисності споживача, що описується наступним рівнянням:

$$\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B},$$

де MU_A – гранична корисність товару А;

$$MU_A = (U_A)' = \frac{\sqrt{B}}{2\sqrt{A}};$$

MU_B – гранична корисність товару В;

$$MU_B = (U_B)' = \frac{\sqrt{A}}{2\sqrt{B}};$$

P_A – ціна товару А, $P_A = 1$ грн, за умовою;

P_B – ціна товару В, $P_B = 2$ грн, за умовою.

Складемо систему рівнянь для т. E_1 :

$$\begin{cases} \frac{B}{A} = \frac{1}{2}; \\ 240 = A + 2B. \end{cases}$$

Розв'язуючи систему рівнянь отримаємо:

$$\underline{A_1 = 120 \text{ од}; B_1 = 60 \text{ од.}}$$

Розглянемо ті самі параметри в точці рівноваги споживача E_2 .

При підвищенні ціни на товар А з 1 грн до 1,5 грн оптимум споживача зміщується з точки E_1 в точку E_2 . Споживач зменшує споживання товару А і трохи збільшує споживання товару В.

Оскільки дохід залишається незмінним, а ціна на товар А зросла до 1,5 за одиницю, то лінія бюджетного обмеження набуває вигляду:

$$240 = 1,5A + 2B.$$

Також використаємо правило максимізації загальної корисності споживача при нових цінах:

$$\frac{MU_A}{MU_B} = \frac{P_A}{P_B} = \frac{3}{4} \quad \text{або} \quad \frac{B}{A} = \frac{3}{4}.$$

Складемо систему рівнянь для точки E_2 :

$$\begin{cases} \frac{B}{A} = \frac{3}{4}; \\ 240 = 1,5A + 2B. \end{cases}$$

Розв'язуючи систему рівнянь отримаємо: $A_2 = 80$ од; $B_2 = 60$ од.

Розглянемо третю точку рівноваги E_3 . Нова бюджетна лінія, що проходить через точку E_1 і є паралельною до бюджетної лінії, що проходить через точки $(160;0)$ та $(120;0)$, показує, яким має бути доход споживача, необхідний для споживання попереднього набору товарів А та В при підвищенні ціни на товар А з 1 грн до 1,5 грн. Ця бюджетна лінія дотикається більш високої кривої байдужості U_3 в точці E_3 – це означає, що споживач обрав би набір E_3 в тому випадку, якщо б його доход становив би $I_3 = 1,5 \cdot 120 + 2 \cdot 60 = 300$ (грн). В дійсності він обирає набір E_2 оскільки ціна товару А зросла.

Умова максимізації загальної корисності споживача залишається такою, що й в точці E_2 :

$$\frac{B}{A} = \frac{3}{4}, \text{ а бажане бюджетне обмеження має вигляд: } 300 = 1,5A + 2B.$$

Складемо систему рівнянь для т. E_3 :

$$\begin{cases} \frac{B}{A} = \frac{3}{4}; \\ 300 = 1,5A + 2B. \end{cases}$$

Розв'язуючи систему рівнянь отримаємо: $A_3 = 100$; $B_3 = 75$.

Порахуємо ефекти заміни та доходу за Слуцьким:

Ефект заміни ($E_1 - E_3$):

$$\Delta A = A_1 - A_3 = 120 - 100 = 20$$

$$\Delta B = B_1 - B_3 = 60 - 75 = -15$$

Ефект доходу ($E_3 - E_2$):

$$\Delta A = A_3 - A_2 = 100 - 80 = 20$$

$$\Delta B = B_3 - B_2 = 75 - 60 = 15$$

Загальний ефект : $\Delta A' = 40$ од; $\Delta B' = 0$ од.

Ефект доходу та заміни за Хіксом.

За Хіксом, постійний реальний дохід – це забезпечення одного і того ж рівня задоволення потреб. Тобто, споживач при зміні ціни товару залишається на тій самій кривій байдужості.

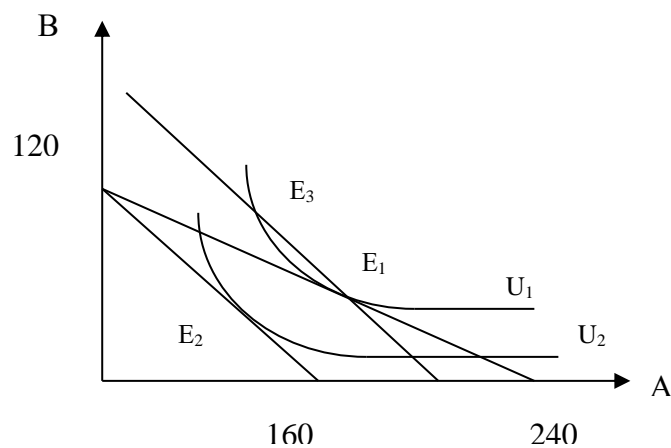


Рис. 3.2. Схематичне зображення ефектів заміни та доходу за Хіксом

Тобто, споживач при підвищенні ціни прагне зберегти початковий рівень корисності, який він отримував від споживання товарів в точці E_1 в кількості $A_1=120$ од; $B_1=60$ од.

Знайдемо рівень загальної корисності в цій точці: $U_1 = \sqrt{120 \cdot 60} = 85$

Рівновага споживача в точці E_2 за моделлю Хікса знаходиться аналогічно.
А отже $A_2 = 80$ од; $B_2 = 60$ од.

Розглянемо рівновагу споживача в точці E_3 .

Перехід з точки E_1 в точку E_3 фіксує ефект заміни за Хіксом. Відповідно до нього при зміні ціни і збереженні попереднього рівня загальної корисності споживач в рівновазі буде змушений зменшити попит на товар А, ціна на який була підвищена.

Оскільки споживач зберігає рівень загальної корисності, то $U_3 = U_1 = 85$
або $\sqrt{A_3 * B_3} = 85$.

Умова максимізації корисності споживача при підвищенні ціни зберігається: $\frac{B}{A} = \frac{3}{4}$.

Складемо систему рівнянь для т. E_3 :

$$\begin{cases} \frac{B}{A} = \frac{3}{4}; \\ \sqrt{A_3 * B_3} = 85. \end{cases}$$

Розв'язуючи систему рівнянь отримаємо:

$$A_3 = 98,15; B_3 = 73,57.$$

Розрахуємо ефекти заміни та доходу за Хіксом:

Ефект заміни ($E_1 - E_3$):

$$\Delta A = A_1 - A_3 = 120 - 98,15 = 21,85$$

$$\Delta B = B_1 - B_3 = 60 - 73,57 = -13,57$$

Ефект доходу ($E_3 - E_2$):

$$\Delta A = A_3 - A_2 = 98,15 - 80 = 18,15$$

$$\Delta B = B_3 - B_2 = 73,57 - 60 = 13,57$$

Загальний ефект : $\Delta A' = 40$ од; $\Delta B' = 0$ од.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. Гранична норма заміщення кави чаєм дорівнює 0. Доход споживача 20 гривень на тиждень. Ціна кави 10 гривень, ціна чаю 5 гривень.

Яку кількість обох товарів придбає споживач у точці максимізації загальної корисності.

Задача № 2. Функція корисності Василя має вигляд:

$$U=xy,$$

де x, y – кількість двох різних товарів.

Доход Василя $I=600$ гривень. $P_x = 25$ гривень, $P_y = 30$ гривень.

1. Визначить, як Федір має витратити свій дохід, щоб отримати максимальну загальну корисність (TU_{\max}).

2. Те ж саме, якщо $P_y=40$ гривень.

3. На скільки має зрости дохід Василя, щоб при підвищенні ціни на товар Y він міг би досягнути початкового рівня загальної корисності?

Задача № 3. Споживач вирішив використати свій дохід в 1000 гривень для придбання товарів А і В. Ціна товару А – 50, ціна товару В – 40.

1. Напишіть рівняння бюджетної лінії.

2. Побудуйте бюджетну лінію.

3. Визначите нахил бюджетної лінії.

Задача № 4. Відома функція корисності споживача, ціни товарів, що споживаються і дохід:

$$U=6Q_A^{0.5}Q_B^{0.25};$$

$P_A=2; P_B=4; I=24$.

1. Визначить співвідношення коефіцієнтів еластичності попиту по доходу на товари А і В.

2. Доход споживача зріс до 36, а ціна товару А знизилась до 1. Розкладіть реакцію споживача на зміну ціни на товар на ефект доходу і заміщення.

Задача № 5. Припустимо дохід споживача 300 гривень.

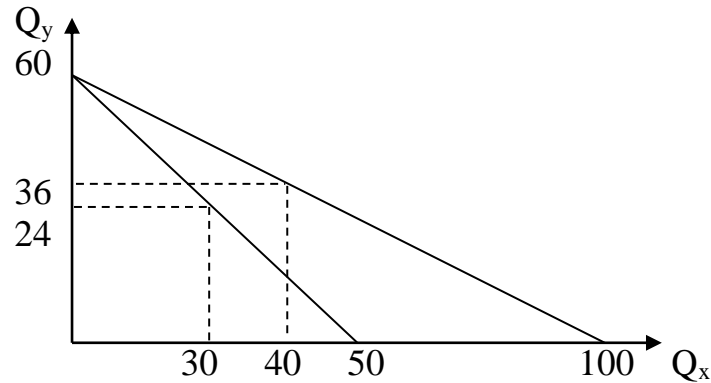


Рис. 3.3. Зміна рівноваги споживача при збільшенні ціни на товар X

1. Визначить ціну товару Y.
2. Визначить координати двох точок функції попиту на товар X. Побудуйте функцію попиту.
3. Чи залежить положення кривої попиту товару X від ціни на товар Y та від доходу споживача.

Задача № 6. Функція корисності споживача має вигляд:

$$U = A^2B,$$

де A, B – кількість товарів.

Виведіть функцію попиту на товар A для споживача.

Задача № 7. Функція корисності споживача $U=(Q_A+4)*(Q_B+5)$, його дохід дорівнює 64, ціна товару A – 1, товару B – 1,5.

1. Запишіть рівняння кривої байдужості, на якій знаходиться споживач у момент рівноваги.
2. Визначить перехресну еластичність попиту на товар B в момент рівноваги споживача.
3. Ціна на товар B зросла до 2 грошових одиниць. Визначить перехресну еластичність попиту на товар A після досягнення нової рівноваги.

Задача № 8. Функція корисності Олега має вигляд:

$$U=Q_A Q_B,$$

де Q_A, Q_B – кількість двох різних товарів.

Ціна товару А – 25, ціна товару В – 40; бюджет Олега дорівнює 600.

1. Як Олег повинен витратити свій бюджет, щоб отримати максимум корисності?
2. На скільки зросте добробут Олега, якщо ціна товару В знизиться до 30?
3. Розкладіть реакцію Олега на зниження ціни на ефект доходу та заміни.
4. Яку суму податку необхідно стягнути з Олега, щоб після зниження ціни на товар В його добробут залишився на початковому рівні?
5. На скільки має збільшитися бюджет Олега, щоб при початкових цінах його добробут зріс на стільки ж, на скільки він зріс внаслідок зниження ціни товару В з 40 до 30 грошових одиниць?

Задача № 9. Споживач, що має функцію корисності $U=XY$, заробляє 1000 гривень. Скільки одиниць товару Х він буде споживати, якщо $P_X=50, P_Y=10$?

Як зміниться кількість споживаємого товару Х, якщо ціна буде рівною $P_X=20$?

Задача № 10. Припустимо, що дані, наведені в таблиці, характеризують криву байдужності споживача К.

Накресліть цю криву відкладаючи кількість товару А по вертикалі, а кількість товару В по горизонталі.

Виходячи з того, що $P_A=1,5, P_B=1$, споживач має намір витратити 24 гривні, додайте до свого графіка відповідну бюджетну лінію.

У якій саме комбінації купить споживач К товари А и В?

Чи відповідає ваша відповідь правилу рівноваги: $MRS=P_B/P_A$?

Одиниці товару А	16	12	8	4
Одиниці товару В	6	8	12	24

Задача № 11. Функція корисності споживача має вигляд:

$$U = X^2B.$$

Доход споживача 520 гривень.

Скільки одиниць товару X він буде споживати, якщо $P_X=20$, $P_Y=10$?

Як зміниться кількість споживаного товару X, якщо ціна буде дорівнює $P_X=26$?

На скільки повинен збільшитися доход споживача, щоб при рості ціни на товар X, його рівень загальної корисності не змінився?

Задача № 12. Функція корисності індивіда $U=(Q_A+10)*(Q_B+15)$.

Ціна товару A – 25, ціна товару B – 40; бюджет дорівнює 600.

Як він повинен витратити свій бюджет, щоб одержати максимум корисності?

На скільки зросте добробут індивіда, якщо ціна товару B знизиться до 30?

На скільки повинен збільшитися бюджет індивіда, щоб при вихідних цінах його добробут зріс на стільки ж, на скільки він зріс внаслідок зниження ціни товару B з 40 до 30 грошових одиниць?

Завдання на СРС

1. Визначте переваги, якими оперує споживач при здійсненні купівлі.
2. Дослідити зміну граничної та загальної корисності на прикладі двох взаємозалежних товарів.
3. Проаналізуйте споживчий кошик певного споживача та визначить, які товари найчастіше мають схильність до заміщення.
4. Проаналізуйте, які фактори на сьогодні найвагомніше впливають на вибір споживачів в Україні?

Практичне заняття № 7.

ТЕОРІЯ ГРАНИЧНИХ ПРОДУКТІВ ТА МІКРОЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ ПІДПРИЄМСТВА

Мета заняття: закріпити теоретичні знання та сформувати у студентів практичні навички аналізу виробничих функцій підприємства.

Ключові поняття:

Підприємство – це суб'єкт економіки, що реалізує власний інтерес шляхом виробництва та реалізації певного виду товарів чи послуг при оптимальному комбінуванні факторів виробництва.

Внутрішнє середовище підприємства включає цілі та задачі, структуру, технологію, що застосовується, та людей, від яких залежить успіх господарської діяльності підприємства.

Зовнішнє середовище включає взаємодію підприємства з постачальниками, кредиторами, конкурентами, державними та суспільними установами тощо.

Виробництво – це процес перетворення факторів виробництва в готову продукцію.

Виробничі ресурси – праця, капітал та виробничі фактори, що використовуються у виробництві.

Капітал – грошові суми, що використовуються з метою організації виробництва товарів та послуг.

Виробнича функція – це залежність між максимальним обсягом продукції та кількістю всіх необхідних факторів виробництва.

Технологія – способи впливу людини на предмет праці.

Технічна ефективність – це максимально можливий обсяг виробництва, що досягається в результаті використання наявних ресурсів.

Економічна ефективність – це виробництво даного обсягу продукції з мінімальними витратами.

Короткостроковий період – проміжок часу, протягом якого фірма не може змінити загальні розміри основного капіталу.

Загальний продукт – це загальний обсяг продукції, що виробляється на підприємстві.

Середній продукт – це відношення обсягу випуску продукції до витрат праці; показує скільки продукції виробляється в середньому одним працівником підприємства.

Граничний продукт – це приріст випуску продукції при збільшенні витрат праці на одиницю.

Фаза зростаючої віддачі характеризується поступовим збільшенням граничної, середньої та загальної продуктивності, триває до моменту, доки гранична продуктивність не зрівняється із середньою.

Фаза спадаючої віддачі характеризується зниженням граничної та середньої продуктивності та спадаючими темпами росту загальної продуктивності, триває до моменту, доки гранична продуктивність не зрівняється з нулем.

Фаза від'ємної віддачі характеризується зниженням граничної, середньої та загальної продуктивності.

Закон спадаючої граничної продуктивності – якщо величина хоча б одного фактора фіксована при тому, що всі інші фактори змінні, починаючи з певного моменту гранична продуктивність змінного фактору виробництва має тенденцію до зниження.

Функція Кобба–Дугласа – ступенева виробнича функція, сума ступенів якої дорівнює 1.

Ізокванта – це крива, яка описує різні комбінації факторів виробництва, використання яких забезпечує однаковий випуск продукту.

Карта ізоквант – сукупність ізоквант, що показують досяжні обсяги випуску продукції, що забезпечуються будь-якою даною комбінацією ресурсів, що застосовуються.

Гранична норма технологічного заміщення капіталу працею показує на скільки одиниць можна зменшити обсяг капіталу, що використовується при збільшенні праці, що використовується на одиницю при збереженні випуску незмінним.

Ізокоста відображає множину наборів ресурсів, що мають рівну вартість.

Рівновага виробництва – стан, при якому будь-яке виробництво досягає мети максимізації прибутку; знаходиться в точці дотику ізокванти до ізокости, в даній точці спосіб виробництва є найбільш ефективним з технологічної та економічної точки зору.

Правило мінімізації витрат – мінімізація витрат досягається в тому випадку, коли гранична продуктивність кожного виду ресурсу в розрахунку на одну грошову одиницю, витрачену на даний вид ресурсу буде однаковою, тобто віддача кожної вкладеної грошової одиниці в кожний вид ресурсу повинна бути однаковою.

Правило максимізації прибутку – підприємство повинне використовувати додаткові одиниці кожного виду ресурсу при збільшенні обсягів випуску доти, поки граничний дохід, що приносить конкретний ресурс, не буде дорівнювати ціні ресурсу, тобто витратам, пов'язаним з його використанням.

Граничний дохід i -того виду ресурсу представляє собою добуток граничної продуктивності цього виду ресурсу та ціни продукції.

Довгостроковий період – настільки тривалий період, що у виробників є достатньо часу для зміни всіх факторів виробництва, що використовуються для виготовлення продукту.

Зміна масштабу виробництва – це пропорційна зміна витрат праці та капіталу.

Віддача від зміни масштабу є відносна зміна обсягів виробництва, що викликана зміною масштабу виробництва.

Однорідна виробнича функція характеризується тим, що при збільшенні витрат обох ресурсів в n разів, випуск збільшується в n^t разів

Однорідна віддача від масштабу спостерігається, якщо ступінь однорідності дорівнює 1, у цьому випадку випуск продукту збільшується в стільки ж разів, у скільки збільшені витрати кожного ресурсу.

Спадаюча віддача від масштабу має місце, якщо ступінь однорідності менше 1, у цьому випадку випуск збільшується в меншу кількість разів у порівнянні із збільшенням витрат ресурсів.

Зростаюча віддача від масштабу має місце, якщо ступінь однорідності більше за 1, у цьому випадку обсяг випуску зростає в більшу кількість разів у порівнянні із збільшенням витрат ресурсів.

Основні формули для розрахунків:

Виробнича функція в короткостроковому періоді характеризується зміною кількості використовуваної праці при постійному обсязі капіталу:

$$Q = f(L, K), \quad Q = \text{const},$$

де Q – обсяг виробництва;

L – кількість праці, що використовується у виробництві;

K – кількість капіталу, що використовується у виробництві.

Середній продукт:

$$AP = \frac{TP}{L},$$

де TP – загальний продукт;

L – кількість праці, що використовується у виробництві.

Граничний продукт:

$$MP = \frac{\Delta TP}{\Delta L} = TP'.$$

Виробнича функція в довгостроковому періоді характеризується змінюваністю двох факторів при постійному обсязі:

$$Q_{\max} = f(L, K).$$

Типовою формулою виробничої функції довгострокового періоду є ступенева функція виду:

$$Q = AL^\alpha K^\beta,$$

$$0 < \alpha < 1,$$

$$0 < \beta < 1,$$

де A, α, β – позитивні постійні числа, які характеризують технологію виробництва. Виробнича функція, у якої $\alpha + \beta = 1$, називається виробничою функцією Кобба–Дугласа.

Гранична норма технологічного заміщення капіталу працею:

$$MRTS_{LK} = \frac{\Delta K}{\Delta L}, \quad Q = \text{const},$$

$$MRTS_{KL} = \frac{MP_L}{MP_K},$$

де MP_L – граничний продукт праці;

MP_K – граничний продукт капіталу.

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} = MRTS_{KL}, \quad \text{де } Q = \text{const}.$$

Математично ізокошта описується рівнянням загальних витрат:

$$TC = L \cdot P_L + K \cdot P_K,$$

де TC – загальні витрати;

L і K – кількість праці і капіталу;

P_L і P_K – вартість одиниці праці і капіталу відповідно.

$$K_{MAX} = \frac{TC}{P_K}; \quad L_{MAX} = \frac{TC}{P_L};$$

$$\text{tg } \alpha = \frac{P_L}{P_K}.$$

Оптимальний обсяг виробництва відповідає критерію:

$$MRTS = \frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_L}{P_K};$$

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}.$$

Правило мінімізації витрат:

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K};$$

Правило максимізації прибутку:

$$\frac{MRP_L}{P_L} = \frac{MRP_K}{P_K} = \dots = \frac{MRP_N}{P_N} = 1,$$

де MRP_i – граничний дохід i -того ресурсу,

$$MRP_L = P_{пр} \cdot MP_L,$$

$$MRP_K = P_{пр} \cdot MP_K,$$

де $P_{пр}$ – ціна продукції;

MP_L – граничний продукт праці;

MP_K – граничний продукт капіталу.

Питання для обговорення

1. Що таке виробництво?
2. Дайте визначення виробничої функції.
3. Перерахуйте властивості виробничих функцій.
4. Чим характеризується виробнича функція в короткостроковому періоді? Дати визначення загального, середнього, граничного продукту праці.
5. В чому полягає сутність закону спадаючої граничної продуктивності?
6. Виробнича функція в довгостроковому періоді. Технологічна й економічна ефективність.
7. Що таке ізокванта? Які властивості ізоквант?
8. Сутність граничної норми технологічного заміщення.
9. Дати визначення ізокошти і перелічити властивості ізокошти.
10. Яка умова рівноваги виробника: правило мінімізації витрат і правило максимізації прибутку?

Практичні завдання

Задача.

Бюджет підприємства становить 440 грн. Воно виробляє продукцію за технологією $Q = L^{0,5}K^{0,5}$, при цінах на фактори виробництва $P_L = 2$ грн, $P_K = 4$ грн.

Визначити за яких обсягів використання праці і капіталу випуск продукції підприємства буде максимальним. Як зміниться капіталоозброєність праці на підприємстві, якщо ціна капіталу зросте в 2 рази?

Розв'язок:

Відомо, що оптимальне виробництво досягається в точці дотику ізокванти до ізокошти, в якій виконується правило мінімізації витрат:

$$\frac{MP_L}{P_L} = \frac{MP_K}{P_K}.$$

Знаходимо значення граничної продуктивності праці та капіталу відповідно до умов задачі:

$$MP_L = Q_L' = 0,5L^{-0,5}K^{0,5};$$

$$MP_K = Q_K' = 0,5K^{-0,5}L^{0,5}.$$

Складаємо співвідношення:

$$\frac{0,5K^{0,5}}{2L^{0,5}} = \frac{0,5L^{0,5}}{4K^{0,5}},$$

з якого маємо:

$$2K=L$$

Окрім цього виробництво обмежено певним розміром витрат, тобто:

$$TC = L \cdot P_L + K \cdot P_K;$$

$$TC = 2L + 4K = 4K + 4K = 440.$$

Звідси маємо:

$$K=55; L=110.$$

Якщо ціна капіталу зросте в 2 рази і буде становити $P_{K1}=8$ грн, то правило мінімізації витрат буде мати вигляд:

$$\frac{0,5K^{0,5}}{2L^{0,5}} = \frac{0,5L^{0,5}}{8K^{0,5}},$$

з якого отримаємо:

$$4K=L;$$

$$TC=2L+8K=8K+8K=440.$$

Звідси маємо:

$$K=27,5; L=110.$$

Отже, при збільшенні ціни капіталу в 2 рази капіталоозброєність виробництва зменшиться в 2 рази.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. Підрахуйте середній та граничний продукт фірми, якщо відомо наступне:

Кількість машин	Сукупний продукт
1	60
2	140
3	200
4	240
5	260

Задача № 2. Гранична норма заміщення капіталу працею в деревообробній промисловості $\frac{1}{4}$. Фірма виробляє 10000 м³ деревини в місяць. Якщо оренда обладнання коштує 50 гривень на годину, а погодинна оплата праці 10 гривень на годину, то чи є такі витрати мінімальними?

Задача № 3. Знайдіть величину граничного продукту праці за умов, заданих таблицею:

Витрати робочого часу	0	1	2	3	4	5	6	7
Сукупний продукт	0	1	3,5	8,5	15	19	21	22,5
Граничний продукт								

Побудуйте графік залежності граничного продукту від витрат робочого часу.

Задача № 4. Знайдіть величину сукупного продукту праці за умов, заданих таблицею:

Витрати робочого часу	0	1	2	3	4	5	6	7
Граничний продукт	0	2	3,5	5	7	4,5	3	1

Побудуйте графік граничного та сукупного продукту.

Задача № 5. Технологія фірми характеризується виробничою функцією

$$Q = L^{0,5}K^{0,5}.$$

Фірма має у своєму розпорядженні капітал в 100 одиниць і максимізує прибуток. Скільки праці найме фірма, якщо номінальна ставка заробітної плати становить 10 гривень і кожну одиницю своєї продукції вона може продати теж тільки за 10 гривень.

Задача № 6. Виробнича функція промислового підприємства має вигляд:

$$Q = 5L^{0,85}K^{0,15}$$

Ціна ресурсів, що використовуються у виробництві становить відповідно $P_L = 15$ грн, $P_K = 25$ грн. Вивести функцію граничних витрат підприємства.

Задача № 7. Підприємство виготовляє продукцію за технологією, що відповідає виробничій функції виду: $Q = L^{0,5}K^{0,5}$. Ставка заробітної плати становить 4 грн, а ставка орендної плати за основні фонди – 9 грн (незалежно від кількості ресурсів, що використовуються).

Визначити, по якій ціні будуть пропонуватися споживачам товари даного підприємства.

Задача № 8. Ціна праці, що використовується у виробництві складає 2 грош. од, ціна капіталу – 3 грош. од. Продукція підприємства реалізується за ціною 0,5 грош. од. Зміна граничної продуктивності праці та капіталу в

залежності від обсягу праці та капіталу, що використовуються на підприємстві, представлені в таблиці:

L	MP _L	MRP _L	K	MP _K	MRP _K
1	10		1	21	
2	8		2	18	
3	6		3	15	
4	5		4	12	
5	4		5	9	
6	3		6	6	
7	2		7	3	

1. Заповнити таблицю.
2. Визначити кількість праці і капіталу для $Q=64$ при мінімальних загальних витратах ($Q_{LK}=\sum MP_i$).
3. Скільки одиниць праці і капіталу фірма повинна використати, щоб отримати максимальний прибуток (із всього наявного).
4. Визначити загальний продукт фірми, сукупний дохід, загальні витрати і величину прибутку, за умови, що фірма максимізує прибуток.

Задача № 9. Технологія виробництва фірми представлена виробничою функцією

$$Q=3L^{1/3}.$$

Визначити функцію пропозиції фірми, якщо фірма максимізує прибуток і ціна праці дорівнює 1 гривні.

Задача № 10. Фірма працює за технологією, що описується виробничою функцією

$$Q = L^{0,6}K^{0,4}.$$

Ціна праці 8 гривень, а ціна капіталу – 16 гривень.

Визначити середню продуктивність праці при знаходженні фірми в стані рівноваги.

Задача № 11. Фірма працює за технологією, що характеризується виробничою функцією

$$Q=L^{0,5}K^{0,25}.$$

У скільки разів збільшиться випуск продукції фірми, якщо вона в 4 рази збільшить використання праці і капіталу?

Задача № 12. Заповніть пропуски в наведеній таблиці, що відображає зміну технологічної результативності виробництва при заданому обсязі капіталу і зміні обсягів використовуваної праці.

L	TP _L	MP _L	AP _L
3	30
4	...	20	...
5	130	...	...
6	...	5	...
7	20

Задача № 13. Дані таблиці відображають зміну випуску внаслідок зміни обсягів праці протягом короткострокового періоду. Заповніть порожні колонки в таблиці.

Витрати праці	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обсяг виробництва	0	10	19	27	34	40	45	49	52	54	55
Середня продуктивність праці											
Гранична продуктивність праці											

Задача № 14. Бюджет фірми дорівнює 200 грош. од. Вона виробляє продукцію за технологією $Q = L^{0,5}K^{0,5}$ при цінах на фактори виробництва $P_L=2$, $P_K=4$.

1. При яких обсягах використання праці і капіталу випуск фірми буде максимальним?

2. Як зміниться капіталоозброєність праці на фірмі, якщо ціна капіталу зросте в 1,5 рази: а) при заданому бюджеті; б) при збільшенні бюджету в 1,5 рази?

Задача № 15. Фірма працює за технологією, представленою виробничою функцією $Q=L^{0.25}K^{0.5}$, і заковує фактори виробництва за цінами: $P_L=1$; $P_K=3$.

1. Виведіть функцію граничних витрат фірми.
2. При якій ціні на продукцію фірма буде випускати 216 одиниць продукції?

Задача № 16. Технологія фірми, що максимізує прибуток, характеризується виробничою функцією $Q=L^{0.25}K^{0.75}$. Вона заковує фактори за цінами: $P_L=8$, $P_K=24$. Який буде випуск фірми при: а) $P=30$; б) $P=35$?

Задача № 17. Виробнича функція фірми $Q=L^{0.5}$. Вона наймає працю за ціною 2 і продає продукцію за ціною 60.

Виведіть рівняння функції пропозиції фірми.

Задача № 18. Ціна праці становить 4 грн, ціна капіталу – 8 грн. Витрати виробництва складають 20 тис. грн визначить коефіцієнт нахилу ізокости до осі ОУ. Як зміниться цей коефіцієнт після збільшення цін обох ресурсів на 15%? На скільки відсотків зміниться максимальний обсяг праці, доступний для виробника, після підвищення ціни праці на 25%?

Задача № 19. Набори ресурсів (8; 16) і (14; 13) мають вартість 40 кожний. Знайдіть ціни на ресурси.

Задача № 20. Виробнича функція $Q = L^{0.8}K^{0.2}$. Витрати виробника складають 30 од. Ціна праці – 4 од., капіталу – 5 од. Знайдіть рівноважний обсяг ресурсів.

Задача № 21. Виробнича функція $Q = 5L + 2K$. Витрати виробника складають 20 од. Ціна праці – 4 од., капіталу – 3 од. Знайдіть рівноважний обсяг ресурсів.

Задача № 22. Виробнича функція $Q = (L+a)(K+b)$. Ціна праці становить b , капіталу – a . Рівновага досягається при витратах праці, що дорівнюють $0,25a$. Знайдіть витрати виробника та випуск продукції в стані рівноваги.

Задача № 23. Фірма, що виробляє цукерки, вибирає одну із трьох виробничих технологій, кожна з яких відрізняється різною комбінацією використуваних ресурсів (праці і капіталу).

У чисельнику – витрати праці, у знаменнику – витрати капіталу.

Всі показники вимірюються в од. за тиждень.

Припустимо, що ціна одиниці праці – 200 гривень, а ціна одиниці капіталу – 400 гривень.

Характеристика технологій виробництва цукерок

Рівень випуску продукції	Технології		
	А	Б	В
1	9/2	6/4	4/6
2	19/3	10/8	8/10
3	29/4	14/12	12/14
4	41/5	18/16	16/19
5	59/6	24/22	20/25
6	85/7	33/29	24/32
7	120/8	45/38	29/40

1. Визначить, яку виробничу технологію вибере фірма при кожному рівні випуску продукції, розрахуйте загальні витрати при кожному випуску продукції.

2. Припустимо, що ціна одиниці праці збільшилася до 300 гривень, а ціна одиниці капіталу залишилася незмінною. Чи вплине ця зміна в ціні на вибір технології фірмою? Визначить, яка технологія буде обрана для кожного обсягу виробництва при новому рівні витрат на оплату праці.

Задача № 24. Пшениця вирощується за технологією, що відповідає виробничій функції $Q=L^{0,5}Z^{0,5}$, де L, Z відповідно використовувані кількості праці і землі. Ставка заробітної плати дорівнює 4 грош.од., а ставка орендної плати за землю – 9 грош.од. незалежно від кількості використовуваних факторів.

1. За якою ціною буде пропонуватися пшениця в довгостроковому періоді?

2. Чому буде дорівнювати ціна пропозиції пшениці, якщо:

А) ставки заробітної і орендної плати будуть рівні 5 грош.од.;

Б) при вихідних цінах на фактори технологія вирощування пшениці буде відповідати виробничій функції $Q=L^{0,25}K^{0,75}$?

Ситуаційна гра.

Вежа

Процес виробництва не можливий без налагодженої команди. Ця ситуаційна гра спрямована на побудову команди, в якій робиться спроба показати ситуацію роботи в команді, подолання комунікаційних бар'єрів між учасниками. Ця гра використовується для спонукання гравців задуматися про фактори, як сприяють, так і перешкоджають побудові єдиної команди.

Матеріали: газети, картон, клей, скріпки, скотч.

Необхідний час: 1 година 15 хвилин

Розмір групи: Групу хоча б з 12 осіб. (Тобто дві команди як мінімум)

Умови: класна кімната, кімната для семінарів або конференц-зал при мінімальній кількості меблів. У гравців повинна бути можливість збиратися в команди і зводити свої «будови».

1 етап: Учасники діляться на команди шляхом жеребкування. Це відділи допустимо будівельної компанії. "Замовник" хоче побудувати 4 вежі. Умови: краса, стійкість (повинен простояти більше допустимо 3-х хв), висота макета (більш 1.50 м)

2 етап: Кожна команда зараз проектує відділ - створює проект своєї вежі. Час 0:30 хв. Завдання: Команда створює проект вежі на папері. Умови

проведення гри: Кожні 10 хв - представники відділів можуть проводити зустрічі. Так будь-яке спілкування команд - відділів забороняється.

3 етап: Технологію передаємо по колу наступній команді. Тепер потрібно побудувати за описом технології Вежу. Час 0:30. Завдання: побудувати макет за інструкцією. Спілкування між командами заборонено. Видаються матеріали: папір скотч ножиці (всі однаково обом командам). НЕ МОЖНА ЗАСТОСОВУВАТИ ДОП МАТЕРІАЛИ для створення веж!

4 етап: Вступ веж. Час 0:15. Прийом макетів побудованих за інструкцією. Замовник просить бути експертами - наступну команду по колу. Зробити презентацію її переваг і недоліків.

Аналіз команд за критеріями спільної роботи.

1. Що допомогло побудувати вежу, що заважало?
2. Яка була у вас стратегія?
3. На що звернули увагу, під час роботи? Хто показав себе з іншого боку?

Що важливого було?

4. Як цей досвід можна використовувати в роботі? Нагадувало це робочий процес у вашій групі?

Як Захід став багатим: економічна трансформація індустріального світу.

Технологічні зміни були ключовим фактором економічного зростання індустріального світу. Наведений нище уривок із статті Н. Розенберга містить кілька наочних прикладів бурхливого розвитку інновацій, що розпочалося наприкінці 1800-х років в Америці.

Період після громадянської війни в Америці відзначався швидкими темпами розвитку технологій виробництва, що виявилось в основному в скороченні виробничих витрат. Чендлер зібрав деякі приклади. Використовуючи бесемерівський процес, Ендрю Карнегі зменшив витрати на виробництво сталевих рейок від 100 дол. На початку 70-х до 12 дол. За тонну наприкінці 90-х. На початку 1880-х рр. “Standard Oil” об’єднала процес очищення на трьох нових

заводах, що зменшило середні витрати на виробництво галона керосину від 1,5 цента за галон перед 1881 р. До 0,54 цента у 1884 і до 0,45 цента у 1885р. Холлівський процес очищення алюмінію зменшив ціну алюмінію від 87,5 франка у 1888р. до 3, 75 франка за кілограм у 1886 р. У цілому індекс оптових цін у США опустився від 100 в 1880 р. до 82 у 1890 р. основною причиною зміни, хоча не єдиною, був технологічний процес.

Заміна сталі чавуном в металургії, вдосконалення механічної обробки в машинобудування зробили можливим взаємозамінність частин різного роду устаткування, що у свою чергу, зробило можливим масове виробництво сільськогосподарських машин, швейних та друкарських машин, касових апаратів, велосипедів і трохи згодом – автомобілів.

1. Яким є вплив цих технологічних змін на карту ізокоств типової фірми?

Використовуючи ізокванти та ізокоств, покажіть вплив винайдення методу очищення алюмінію, про який йшлося в уривку, на ці криві.

Завдання на СРС

1. Наведіть приклади галузей промисловості, де простежується ефект від масштабу. Обґрунтуйте свою відповідь відповідними розрахунками.

Практичне заняття 8.

ВИТРАТИ ВИРОБНИЦТВА

Мета заняття: закріпити теоретичні знання стосовно витрат виробництва та сформувані у студентів практичні навички визначення постійних, змінних та граничних витрат.

Ключові поняття:

Витрати підприємства за відповідний період часу представляють собою вартість ресурсів, які використовуються при виробництві товарів чи послуг.

Суспільні витрати – це витрати суспільства, коли його розглядають як єдиного виробника.

Часткові витрати – це витрати окремого виробника.

Явні витрати – це такі витрати, які приймають форму грошових платежів та відображаються у звітності, часто їх ще називають бухгалтерськими.

Бухгалтерські витрати – фактичні витрати факторів виробництва для виготовлення певної кількості продукції за цінами їх придбання.

Альтернативні витрати дорівнюють вартості ресурсів при найкращому з можливих варіантів їх використання.

Неявні витрати – вартість ресурсів, що використовуються у виробництві та не є покупними.

Нормальний прибуток – це деяка винагорода підприємцю за виконання ним підприємницьких функцій.

Економічні витрати – альтернативна вартість будь-якого ресурсу, обраного для виробництва товару, що дорівнює його вартості при найкращому з усіх можливих варіантів використання

Бухгалтерський прибуток – частина доходу, що залишається після сплати вартості витрат всіх факторів виробництва, окрім капіталу (явних витрат)

Економічний прибуток – різниця між валовим доходом та економічними витратами випуску даного обсягу продукції.

Постійні витрати – це витрати, які не залежать безпосередньо від величини та структури виробництва: орендна плата за землю, будівлі споруди, накладні витрати (на канцтовари, відрядження, утримання службовців), амортизаційні відрахування, страхові платежі, зарплата керівників вищого рівня, бухгалтерів тощо.

Змінні витрати – витрати, величина яких залежить від кількості продукції, яку виробляє підприємство, повністю включаються у вартість продукції даного виробничого циклу.

Загальні витрати – це витрати, які несе підприємство при виробництві деякого виду продукції за певний проміжок часу, сума постійних та змінних витрат.

Граничні витрати – це додаткові витрати необхідні для виробництва однієї додаткової одиниці продукції.

Середні витрати – це витрати пов'язані з виробництвом одиниці продукції.

Виробнича потужність – це сукупність встановлених машин, агрегатів, обладнання, які забезпечують максимально можливий випуск продукції з мінімальними середніми витратами.

Позитивний ефект від масштабу в довгостроковому періоді має місце, якщо із зростанням обсягів випуску продукції середні загальні витрати зменшуються.

Постійний ефект від масштабу в довгостроковому періоді спостерігається, якщо при збільшенні обсягів випуску середні загальні витрати не змінюється, тобто на кожну одиницю продукції витрати однакові.

Негативний ефект від масштабу спостерігається, якщо при розширенні виробничих потужностей середні постійні витрати будуть збільшуватись швидше, ніж будуть зменшуватись граничні витрати та середні змінні витрати, то середні загальні витрати будуть зростати із збільшенням обсягу випуску продукції.

Довгострокові витрати – мінімальні витрати виробництва товару, коли всі фактори виробництва є змінними.

Крива довгострокових середніх загальних витрат показує найменші витрати кожного обсягу випуску довгострокового періоду.

Мінімальний ефективний розмір підприємства – це найменший обсяг виробництва, при якому досягаються мінімальні довгострокові середні загальні витрати, тобто фірма може мінімізувати свої довгострокові середні загальні витрати.

Основні формули для розрахунків:

Загальні економічні витрати:

TC = Явні витрати + Неявні витрати + Нормальний прибуток.

$$TC = VC + FC;$$

$$TC = P_L \cdot L + P_K \cdot K + \dots + P_N \cdot N.$$

Змінні витрати:

$$VC = \sum_{i=1}^n P_i Q_i.$$

Граничні витрати:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}.$$

Середні загальні витрати:

$$ATC = \frac{TC}{Q} = AFC + AVC.$$

Середні змінні витрати:

$$AVC = \frac{VC}{Q}.$$

Середні постійні витрати:

$$AFC = \frac{FC}{Q}.$$

Вірно/Невірно

1. Тільки праця і капітал є тими факторами, які варто враховувати при прийнятті рішень.
2. Спеціалізація (поділ праці) може привести до позитивного ефекту масштабу виробництва.
3. Якщо фірма збільшує обсяг використовуваних ресурсів на 30%, а обсяг виробництва при цьому зростає на 20%, то виникає позитивний ефект масштабу виробництва.
4. Фірми, що несуть збитки, повинні припинити виробництво продукції.
5. Ріст обсягу застосовуваного капіталу при фіксованому рівні використовуваної праці приводить до спадаючої віддачі капіталу.
6. Граничні витрати рівні середнім змінним витратам при тому обсязі виробництва, при якому середні змінні витрати досягають мінімуму.
7. Коли граничний продукт стає величиною негативною, загальний обсяг виробництва скорочується.
8. Невеликі фірми завжди менш ефективні, ніж великі.
9. Середні постійні витрати зростають, коли збільшується загальний обсяг виробленого продукту.
10. Економічний прибуток зазвичай перевищує бухгалтерський прибуток.
11. Коли загальний обсяг продукту росте спадаючими темпами, граничний продукт є зростаючою позитивною величиною.
12. Граничний продукт досягає максимуму, коли граничні витрати виявляються мінімальними.
13. Економічний прибуток являє собою неявні витрати.
14. Чим більше обсяг виробництва у фірмі, тим менше загальні постійні витрати.
15. Середні постійні витрати скорочуються по мірі росту обсягу виробництва.
16. Коли граничний продукт змінного ресурсу скорочується, то загальний обсяг продукту також скорочується.

17. Чим більше обсяг виробництва, тим менші загальні постійні витрати.

Питання для обговорення

1. Які існують види витрат?
2. В чому полягає зміст альтернативних витрат? Наведіть приклади альтернативних витрат.
3. Чим відрізняються бухгалтерські витрати від економічних?
4. Опишіть структуру бухгалтерських витрат.
5. Опишіть структуру економічних витрат.
6. Представте графічно взаємозв'язок граничних витрат і граничного продукту.
7. Зобразіть на графіку залежність середніх витрат від граничних.
8. Що таке виробнича потужність? Опишіть процес формування довгострокових середніх загальних витрат.
9. Чим визначаються ефекти від масштабу? Які види ефектів існують?
10. Які форми кривої довгострокових середніх загальних витрат ви знаєте?

Практичне завдання:

Задача

Постійні витрати становлять 100000 гривень на місяць, а середні валові витрати при обсязі виробництва $Q_1=20000$ шт. продукції на місяць – 12 гривень/шт. розраховано, що при подальшому розширенні виробництва даної продукції граничні витрати складуть:

Виробництво, тис.шт.	20	25	30	40
Граничні витрати, гривень/шт.	9,10	11,50	16,20	

1. Розрахуйте середні валові витрати при обсязі виробництва $Q_2=40000$ шт. на місяць.
2. Яку величину складуть середні змінні витрати при обсязі виробництва

Розв'язок:

Оскільки обсяг виробництва зростає поступово, загальні витрати також зростають поступово. Ми маємо три інтервали збільшення загальних витрат, виходячи з умови задачі, а отже можемо записати:

$$TC_2 = TC_1 + \Delta TC_1 + \Delta TC_2 + \Delta TC_3,$$

де ΔTC_1 , ΔTC_2 , ΔTC_3 – це зміна загальних витрат на відповідному інтервалі, TC_2 – загальні витрати при обсязі виробництва $Q_2=40000$ шт. на місяць, TC_1 – загальні витрати при обсязі виробництва $Q_1=20000$ шт. на місяць.

Відомо, що граничні витрати:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}.$$

Звідси маємо:

$$\Delta TC = MC * \Delta Q.$$

Крім того,

$$ATC = \frac{TC}{Q},$$

А отже:

$$TC = Q * ATC.$$

Користуючись цими формулами розрахуємо TC_2 :

$$TC_2 = 20000 * 12 + 9,1 * 5000 + 11,5 * 5000 + 16,2 * 10000 = 505000.$$

Середні загальні витрати при обсязі виробництва $Q_2=40000$ шт. на місяць будуть становити:

$$ATC_2 = 505000 / 40000 = 12,625.$$

Розрахуємо змінні витрати при обсязі виробництва $Q_2=40000$ шт. на місяць:

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{TC - FC}{Q} = \frac{505000 - 100000}{40000} = 10,125.$$

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. При виробництві 5 тисяч стільців на місяць граничні витрати зрівнялися із середніми змінними витратами. Як будуть мінятися сукупні середні витрати по мірі збільшення випуску?

Задача № 2. Обсяг виробництва фірми становить 75 одиниць продукції в день. Для збільшення випуску підприємства вводять наднормову роботу, що дозволить збільшити обсяг виробництва до 100 одиниць продукції. Матеріальні витрати становлять 5 гривень на одиницю продукції. Фонд денної заробітної плати – 2000 гривень, доплата за наднормову роботу – 1000 гривень.

Визначити середні змінні витрати та граничні витрати.

Задача № 3. Функція загальних витрат підприємства має вигляд:

$$TC=100+4Q+0.25Q^2.$$

Визначити вираження для FC, VC, ATC, AFC, AVC, MC як функції від обсягу виробництва.

При якому значенні Q крива MC перетинає криву ATC.

Задача № 4. Функція загальних витрат підприємства має вигляд

$$TC = 3000 + 160Q - 2Q^2 + 0.01Q^3.$$

Визначите алгебраїчні вираження для FC, VC, ATC, AVC, AFC, MC і побудуйте графіки чотирьох останніх різновидів витрат при випуску Q=10, 20, ..., 250.

Задача № 5. Фірма, постійні витрати якої оцінюються в 100000 гривень на місяць, запланувала наступні співвідношення між щомісячним виробництвом продукції й показниками змінних витрат:

Q, тис. од	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
VC, тис. грн	0	100	180	250	300	350	420	510	620	750	920

1. Покажіть на одному графіку динаміку постійних і валових витрат фірми.

2. Розрахуйте значення середніх змінних і середніх валових витрат при різних обсягах виробленої продукції, а також граничні витрати для відповідних інтервалів обсягів виробництва.

3. Використовуючи знайдені вище величини, зобразіть динаміку даних витрат на одному графіку й відзначте на ньому значення середніх постійних витрат.

Задача № 6. Заповніть таблицю відсутніми даними:

<i>Q</i>	<i>VC</i>	<i>TC</i>	<i>ATC</i>	<i>MC</i>	<i>P</i>	<i>TR</i>	<i>MR</i>
0	0	150	...	...	200	...	...
1	110	...	...	110	175	...	...
2	...	320	...	...	...	300	...
3	...	366	...	...	135	...	...
4	250	...	...	...	...	480	...

Задача № 7. На малому підприємстві по виробництву столів працює 5 робітників, власник фірми і його дружина. Годинна заробітна плата робітників – 6 гривень. Кількість годин у тиждень – 40, у році 47 тижнів. Будинок фірми є власністю власника фірми. Первісна вартість будинку 20000 гривень. Залишкова вартість – 18000 гривень. Щорічна сума зносу будинку – 1000 гривень. Первісна вартість устаткування – 1000 гривень. Залишкова – 800 гривень (20 амортизація, використовується прискорений метод списання). 60000 гривень підприємець взяв у банку під 20% річних. Матеріальні витрати – 290 гривень. Плата за телефон, електроенергію – 15400 гривень. Витрати по збуті продукції – 10000 гривень. Ціна 1 стола 500 гривень. Обсяг реалізації за рік 1000 шт. неявна зарплата підприємця 15000 гривень у рік, його дружини – 10000 гривень.

Які його бухгалтерській та економічний прибуток, якщо реальна річна процентна ставка по депозиту становить 30%?

Завдання на СРС:

1. Ви - роботодавець, якому потрібно заповнити вакантну посаду на складальній лінії. Що цікавить Вас більше - середня продуктивність чи гранична продуктивність останнього з найнятих робітників? Якщо Ви помітили, що середня продуктивність почала зменшуватися, то чи впливає з цього, що Вам треба найняти додаткову кількість робітників? Як пов'язана ця ситуація з граничною продуктивністю праці останнього найнятого працівника?

2. В умовах, що постійно змінюються, навіщо компанії взагалі утримувати деякі ресурси фіксованими? Що саме визначає те, яким є ресурс - фіксованим чи змінним?

3. Чи може компанія мати функцію виробництва, що демонструє зростаючу віддачу, постійну віддачу й спадну віддачу від масштабу при збільшенні обсягів продукції? Поясніть.

4. Власник невеликого роздрібного магазину сам виконує обов'язки бухгалтера. Як би ви визначили вартість втрачених альтернатив його праці?

5. Припустимо, що виробник стільців встановив, що гранична норма технологічного заміщення праці капіталом у процесі виробництва значно перевищує відношення орендної плати за машини до зарплати працівника складальної лінії. Як необхідно йому змінити використання матеріальних і трудових ресурсів, щоб звести до мінімуму виробничі витрати.

6. Якщо граничні витрати виробництва зростають, про що це свідчить: про зростання чи зменшення середніх змінних витрат? Поясніть, чому.

7. Якщо граничні виробничі витрати перевищують середні змінні витрати, про що це свідчить: про зростання чи зменшення середніх змінних витрат? Поясніть, чому?

Практичне заняття 9.

Модульна семестрова контрольна робота

Практичне заняття № 10, 11

ПІДПРИЄМСТВО НА РИНКУ ЧИСТОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

Мета заняття: опрацювати практичні аспекти ринку чистої конкуренції; розглянути необхідні умови для ринку чистої конкуренції.

Ключові поняття:

Структура ринку – число покупців та продавців на ринку, їх частка в обсязі товару, що купується та продається, ступінь контролю за ринком та цінами.

Галузь – група конкуруючих фірм, що продають на ринку певний товар.

Конкуренція – економічне змагання за досягнення кращих результатів у якій–небудь діяльності, боротьба товаровиробників за більш вигідні умови господарювання, частка ринку та прибутку, отримання конкретного замовлення.

Досконала конкуренція існує, коли багато фірм продають стандартизований товар та жодна фірма не має достатньо великої частки ринку, щоб впливати на його ціну.

Доскопало конкурентний ринок – ринок, на якому виконуються умови досконалої конкуренції.

Чисто конкурентна фірма – це фірма, яка продає свою продукцію на чисто (доскопало) конкурентному ринку.

Короткостроковий період – це період недостатній для входження нових виробників у галузь або виходу з неї.

Максимізація прибутку має місце якщо при поточних обсягах випуску сукупний дохід перевищує сукупні витрати і підприємство в короткостроковому періоді буде збільшувати обсяг випуску до тих пір, доки загальний дохід не буде перевищувати загальні витрати на максимальну величину.

Мінімізація збитків має місце якщо при поточних обсягах випуску сукупний дохід менше сукупних витрат, але більше змінних витрат і підприємство буде збільшувати об'єми випуску до тих пір, доки загальні витрати не будуть перевищувати загальний дохід на мінімальну величину.

Призупинення виробництва має місце якщо при поточних обсягах випуску загальний дохід менше змінних витрат.

Граничний аналіз – техніка аналізу процесу прийняття рішень людьми, що прагнуть максимізувати свій чистий вигаш.

Конкурентна рівновага в довгостроковому періоді – обсяг випуску та ринкова ціна, які дозволяють фірмам у галузі отримувати нульовий економічний прибуток.

Виробнича ефективність досягається за умови коли ціна продукції встановлюється на рівні мінімального значення довгострокових середніх загальних витрат.

Ефективний розподіл ресурсів має місце якщо ціна дорівнює граничним витратам та граничній корисності.

Основні формули для розрахунків:

Прибуток – це різниця між валовими доходами (TR) і сукупними витратами (TC): $P_r = TR - TC$.

Загальний (валовий) дохід: $TR = P * Q$.

Середній дохід: $AR = TR / Q$.

Граничний дохід $MR = \Delta TR / \Delta Q$; $MR = \delta TR / \delta Q = TR'$.

Граничний прибуток: $Mp = \Delta Tr / \Delta Q$; $Mp = MR - MC$.

Метод зіставлення граничних показників для визначення оптимальних обсягів випуску підприємства, що працює на ринку чистої конкуренції

<i>Період</i>	<i>Гранична умова</i>	<i>Перевірка прибутку</i>
Короткостроковий період	Нарощувати обсяги випуску доти, доки граничний дохід не буде дорівнювати граничним витратам і ціні товару: $MR = P = MC$	1.1. Максимізувати прибуток, якщо ціна більше середніх загальних витрат: $P > ATC$;
		1.2. Перебувати в точці беззбитковості, якщо ціна дорівнює середнім загальним витратам: $P = ATC$;
		1.3. Мінімізувати збитки, якщо $ATC > P \geq AVC$;
		1.4. Припинити виробництво даного виду продукції, якщо $P < AVC$.

Ефективне використання ресурсів повинне відповідати двом критеріям:

1. Виробнича ефективність досягається за умови

$$P^* = LATC_{min}.$$

2. Ресурси розподіляються ефективно, якщо

$$P^* = MC = MU.$$

Вірно/Невірно

1. Якщо крива граничних витрат фірми перетинає криву її середніх змінних витрат у точці, що відповідає 400 гривень, то фірма зупинить виробництво при поточній ціні продукції менше 400 гривень.
2. Якщо крива загального доходу фірми лежить нижче кривої загальних витрат, то при будь-яких обсягах випуску продукції прибуток фірми має негативне значення.
3. Попит на продукцію конкурентної фірми абсолютно еластичний за ціною.
4. Фірма максимізує прибуток, скорочуючи виробництво до нуля, якщо ціна продукції нижче середніх змінних витрат.

Питання для обговорення:

1. Перелічіть характерні риси ринку чистої конкуренції.
2. Охарактеризуйте криву попиту окремої фірми і галузі.
3. Які відмінності між випадками максимізації прибутку та мінімізації збитків існують на ринку чистої конкуренції?
4. Як можна обрати набір оптимальних обсягів випуску на ринку чистої монополії?
5. Обґрунтуйте, який взаємозв'язок існує між загальними і граничними показниками?

6. Охарактеризувати довгостроковий період на ринку чистої конкуренції. В чому полягає причина відсутності прибутку в довгостроковому періоді?
7. Критерії ефективного використання ресурсів на ринку чистої конкуренції.

Практичне завдання:

Задача

Фірма працює на ринку чистої конкуренції.

$$TC = 0.04Q^3 - 0.6Q^2 + 10Q + 5.$$

При якій ціні на продукцію фірма піде з галузі?

Розв'язок:

Чисто конкурентна фірма має зупинити виробництво та вийти з галузі за умови, коли $P < AVC$.

Отже, необхідно знайти мінімальне можливе значення середніх змінних витрат. Якщо ціна опуститься нижче цього значення – фірма вийде з галузі.

Знайдемо функцію для середніх змінних витрат:

$$AVC = \frac{VC}{Q} = 0.04Q^2 - 0.6Q + 10.$$

Бачимо, що середні змінні витрати мають форму параболи. Мінімальне значення цієї квадратичної функції збігається з координатами вершини параболи:

$$AVC_{\min} = \frac{-b}{2a} = \frac{0.6}{0.08} = 7.5.$$

Отже, якщо ціна на продукцію фірми буде нижче, ніж 7,5 грн, фірма вийде з галузі.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. Фірма планує випустити підручник «Економікс». Середні витрати на виробництво книги становлять $20+4000/Q$, де Q – кількість підручників, випущених у рік. Планована ціна книги 40 гривень. Яким має бути річний наклад підручника, що відповідає точці беззбитковості?

Задача № 2. Функція залежності загальних витрат від обсягу випуску фірми має вигляд $TC=8Q+Q^2$. Вона максимізує свій прибуток при обсязі випуску 14 од. продукції. Визначити ринкову ціну продукції і загальний дохід фірми.

Задача № 3. Чисто конкурентна фірма робить 20 тисяч телефонів у рік при середніх змінних витратах 175 гривень і середніх витратах виробництва 215 гривень. Ринкова ціна одного телефону 250 гривень. Визначити прибуток, що одержує фірма.

Задача № 4. У галузі функціонують 1000 фірм, на кожній з яких граничні витрати на виробництво 5 од. продукції на місяць становлять 200 гривень, 6 од. – 300 гривень, 7 од. – 500 гривень. Ринкова ціна продукції дорівнює 300 гривень. Визначити галузевий випуск на місяць і щорічний дохід галузі.

Задача № 5. Фірма перебуває в умовах чистої конкуренції. Функції витрат у короткостроковому періоді представлені в таблиці:

Q, шт.	0	1	2	3	4	5
ТС, гривень	9	11	15	21	29	39

У галузі зайнято 1000 однакових фірм. Крива ринкового попиту представлена в таблиці:

P, гривень	3	5	7	9
Q _D , шт.	3000	2000	1500	1000

1. Знайти рівноважну ціну фірми.
2. Визначити обсяг реалізації кожної фірми.
3. При якому обсязі реалізації фірма припинить виробництво?

Задача № 6. Попит на продукцію фірми, що максимізує прибуток, відображається функцією $Q_D=13-P/3$. Фірма встановила $P=20$.

Визначити граничні витрати фірми.

Задача № 7. Галузевий попит на продукцію характеризується функцією $Q_D=120-3P$. При існуючій технології і заданих цінах на фактори виробництва функція загальних витрат фірми, що виробляє дану продукцію, має вигляд $TC=10+8q-4q^2+q^3$.

1. За якою ціною і скільки одиниць продукції буде продано, якщо в галузі працюють 20 таких фірм?
2. Скільки таких фірм залишиться в галузі в умовах чистої конкуренції в довгостроковому періоді?

Задача № 8. Підприємство продає свій товар в умовах чистої конкуренції. На наступний період постійні витрати заплановані в розмірі 50000 гривень, а змінні витрати залежно від обсягу виробництва складуть:

Обсяг реалізації, шт.	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000
Змінні витрати, тис. гривень	75	138	180	230	305	390	500	625

Ринкова ціна 100 гривень.

1. Визначите найбільш вигідний для підприємства обсяг реалізації, використовуючи для цього:
 - а. Метод зіставлення валових показників (TR, TC);
 - б. Метод зіставлення граничних показників (MR, MC);

2. Покажіть на графіку криву валової виручки продавця і криву валових витрат. Покажіть прибуток при найбільш вигідному для підприємства обсязі реалізації.

3. Покажіть на тому ж самому графіку криві граничних витрат і граничного доходу продавця. Покажіть значення найбільш прибуткового для підприємства обсягу реалізації.

4. Яка найменша ціна реалізації, що може прийняти підприємство:

А. У короткостроковому періоді?

Б. У довгостроковому періоді?

Задача № 9. Функції загальних витрат чотирьох фірм наступні:

$$TC_1 = Q_1 + 2; \quad TC_2 = 2Q_2 + 1;$$

$$TC_3 = 4Q_3 + 4; \quad TC_4 = 5Q_4 + 1.$$

Обмеження: не більше 2 одиниць продукції.

Виробничі потужності повністю використані. Гранична фірма покриває тільки змінні витрати (*Гранична фірма – це фірма, у якої $P^* = AVC$*).

1. Скільки одиниць продукції виробляється в галузі?

2. Визначити галузеву функцію попиту, якщо відомо, що вона має лінійний вигляд і коефіцієнт еластичності попиту за ціною дорівнює 1.

3. При якій ціні в галузі в довгостроковому періоді будуть використані всі виробничі потужності.

4. Якщо за рахунок прибутку 1 й 2 фірми збільшать в 2 рази виробничі потужності, але витрати не зміняться, то, як зміняться рівноважна ціна й рівноважний обсяг і яка із цих двох фірм буде граничною.

Задача № 10. У галузі з чистою конкуренцією після встановлення довгострокової рівноваги працювало 100 фірм з однаковою у всіх функцією загальних витрат:

$$TC = Q^3 - 2Q^2 + 16Q.$$

Внаслідок збільшення галузевого попиту фірми збільшили масштаби виробництва і їх функція витрат набула виду:

$$TC=Q^3-4Q^2+20Q.$$

Побудуйте графік функції галузевої пропозиції.

Задача № 11. У галузі працює 5 фірм із наступними функціями витрат:

$$TC_1=4+q_1; \quad TC_2=1+q_1; \quad TC_3=12+3q_1;$$

$$TC_4=4+4q_1; \quad TC_5=2+q_1.$$

У короткостроковому періоді кожна з фірм не може випускати більше 4 од. продукції. Галузевий попит відображається лінійною функцією. В галузі встановилася короткострокова рівновага, при якій виробничі потужності всіх фірм використовуються повністю, але гранична фірма відшкодовує тільки змінні витрати. Коефіцієнт еластичності попиту за ціною дорівнює -1 .

1. Зобразіть описану галузеву рівновагу у вигляді перетину ліній попиту та пропозиції.

2. Як повинна зміститися пряма попиту, щоб при тій же еластичності попиту і повному використанні наявних виробничих потужностей встановилася довгострокова рівновага?

Задача № 12. У галузі працюють 10 фірм, загальні витрати яких характеризуються функцією $TC_{10} = 10 + 8q - 4q^2 + q^3$, і 8 фірм із функцією $TC_8 = 15 + 20q - 5q^2 + 0.5q^3$. Галузевий попит представляє функція $Q_d = 150 - 2P$.

Визначите ціну рівноваги і обсяг галузевої реалізації в короткостроковому та довгостроковому періодах.

Задача № 13. Фірма працює на ринку чистої конкуренції за технологією, представленою функцією $Q = 2L^{0.5}K^{0.5}$. Ціна продукції дорівнює 1,5 грош. од., ставка зарплати – 4, а ціна капіталу – 0,2 грош. од.

Визначите випуск і прибуток фірми при використанні 64 і 100 од. капіталу в короткостроковому та довгостроковому періодах.

Завдання на СРС:

1. основі взаємозв'язку загальних і граничних показників зобразити графічно:
 - випадок максимізації прибутку;
 - випадок беззбитковості;
 - випадок мінімізації збитків;
 - випадок припинення виробництва.
2. Охарактеризувати довгостроковий період на ринку чистої конкуренції. В чому полягає причина відсутності прибутку в довгостроковому періоді?
3. На прикладі сучасних підприємств проаналізувати критерії ефективного використання ресурсів на ринку чистої конкуренції.

Практичне заняття № 12

МОНОПОЛЬНИЙ РИНОК

Мета заняття: відпрацювати практичні навички визначення ступеня монопольної влади;

Ключові поняття:

Монополія – це така організація ринку при якій існує один продавець.

Монополіст – продавець, що контролює значну частку пропозиції якого–небудь товару.

Крива попиту монополіста співпадає з кривою галузевого попиту.

Двостороння монополія – ринкова структура, при якій торгівлю на ринку ведуть лише один покупець та один продавець; можливість диктувати ціну має і той, і інший.

Природна монополія – це галузь у якій виробництво продукції (послуг) одним підприємством здійснюється з меншими витратами ніж двома та більше.

Закрита монополія – це організація, що захищена від конкуренції юридичними обмеженнями (патентний захист, інститут авторського права тощо).

Відкрита монополія – ситуація, при якій фірма на деякий час стає єдиним постачальником продукції, не маючи при цьому ніякого спеціального захисту від конкуренції.

Чиста монополія – єдиний продавець продукту, що не має близьких замінників.

Монопольна ціна – це максимальна ціна, по якій монополії можуть реалізувати певний обсяг продукції при даному попиті.

Монопольний прибуток – різниця між монопольною ціною та витратами виробництва

Точка Курно – точка перетину кривих граничного доходу та граничних витрат, що визначає умову максимізації прибутку недосконалого конкурента.

Монопольна влада – здатність впливати на ціну товару та диктувати умови на ринку, що забезпечується концентрацією виробництва та реалізацією значної частини даного виду продукції.

Індекс Лернера – це індекс, що вимірює ступінь монопольної влади.

Цінова дискримінація – ситуація, при якій продаж товарів однакової якості здійснюється по різним цінам різним споживачам, причому різниця в цінах не пов'язана з витратами виробництва і доставки товару на ринок.

Досконала цінова дискримінація існує, коли монополія реалізує продукцію по різній ціні кожному споживачу.

Необхідна умова здійснення цінової дискримінації – неможливість перепродажу товару чи послуги.

Дискримінація першого ступеня має місце, коли кожна одиниця продукції реалізується за ціною її попиту.

Дискримінація другого ступеня має місце, коли продавець реалізує по різним цінам не кожену одиницю продукції, а окремі партії.

Дискримінація третього ступеня може здійснюватися тоді, коли галузевий попит складається з окремих груп споживачів (сегментів ринку) з різними функціями попиту.

Сегмент ринку – група споживачів, товарів або підприємств, які виділяються на основі певних загальних ознак.

Сегментація ринків – розподіл споживачів даного товару на окремі групи, що пред'являють до товару неоднакові вимоги.

Антимонопольне законодавство – закони, що забороняють діяльність та укріплення монополій; пакет законів, що включає відомі законодавчі акти Шермана та Клейтона, спрямовані на досягнення успішного функціонування ринка та регулювання конкуренції між фірмами

Основні формули для розрахунків:

Величина відхилення граничного доходу від ціни залежить від еластичності попиту за ціною на дану продукцію:

$$MR = P(1 + 1/E_p^D).$$

При прямолинійній функції галузевого попиту нахил графіка граничного доходу у два рази крутіше, ніж нахил кривої попиту. Це пояснюється таким чином:

$$Q = a - b \cdot p \Rightarrow p = (a - Q) / b;$$

$$TR = P \cdot Q = (a/b - Q/b) \cdot Q = (a/b) \cdot Q - Q^2/b;$$

$$MR = a/b - 2Q/b.$$

Метод зіставлення граничних показників для визначення оптимальних обсягів випуску підприємства, що працює на ринку чистої монополії

<i>Період</i>	<i>Гранична умова</i>	<i>Перевірка прибутку</i>
Короткостроковий	Збільшувати обсяги випуску до межі $MR=MC$	1. Якщо $P > ATC$, підприємство максимізує прибуток
		2. Якщо $P = ATC$, підприємство досягає рівня беззбитковості
		3. Якщо $AVC \leq P < ATC$, підприємство мінімізує збитки
		4. Якщо $P < AVC$, підприємство повинно припинити виробництво даної продукції
Довгостроковий	Збільшувати обсяги випуску до межі $LMR=LMC$	1. Якщо $P > LATC$, підприємство максимізує прибуток
		2. Якщо $P = LATC$ – умова беззбитковості
		3. Якщо $P < LATC$ – припинення виробництва даної продукції.

Ступінь монопольної влади виміряється індексом Лернера

$$L = \frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_p^D},$$

де P – ціна реалізації товару монополії;

MC – граничні витрати виробництва товару монополіста;

E_p^D – коефіцієнт еластичності попиту на товар монополіста.

Вірно/Невірно

1. Крива попиту чистого монополіста є абсолютно еластичною:

- а) так;
- б) ні.

2. Чиста монополія отримує економічний прибуток внаслідок більш високої її ефективності:

- а) так;
- б) ні.

Питання для обговорення:

1. Обґрунтуйте основні характерні риси монополії.
2. Чим відрізняється закрита монополія від природної?
3. Які фактори визначають попит на продукцію монополіста?
4. Від яких параметрів залежить граничний дохід монополіста?
5. Чи впливає еластичність попиту на продукцію монополіста на його виручку? Поясніть.
6. Яким принципом керується монополіст при виборі оптимальних обсягів випуску?
7. Чому за умов чистої монополії ресурси використовуються неефективно? Обґрунтуйте відповідь
8. Поясніть, чому не можна побудувати криву пропозиції монополії.
9. Що таке монопольна влада? Які фактори впливають на неї?
10. В чому полягає сутність цінової дискримінації?
11. Перелічіть види цінової дискримінації та наведіть приклади для кожного виду.
12. В яких умовах найчастіше може застосовуватися цінова дискримінація?

Практичні завдання:

Задача №1.

Дві фірми є монополістами на своїх ринках. Індекси Лернера:

для фірми А – $L=1/8$; для фірми В – $L=1/5$.

Функції витрат фірм задані рівняннями:

$$ATC_A=28+109Q_A; \quad ATC_B=52+69Q_B.$$

Функція попиту однакова на обох ринках і дорівнює: $Q=50-0,5P$.

Визначити загальний прибуток у довгостроковому періоді для двох фірм.

Розв'язок:

Загальний прибуток визначається як різниця між сукупним доходом та сукупними витратами:

$$T_{pr} = TR - TC.$$

Для того, щоб знайти загальний прибуток для двох фірм необхідно спочатку визначити прибуток кожної фірми окремо. Для цього необхідно знати скільки продукції будуть реалізовувати монополісти та за якою ціною.

Обсяг виробництва монополісті знаходимо, використовуючи індекс Лернера:

$$L = \frac{P - MC}{P}.$$

Функція граничних витрат – це похідна від загальних витрат, які в свою чергу визначимо із формули:

$$TC = ATC * Q.$$

Для фірми А: $TC_A = ATC_A * Q_A = (28+109Q_A) * Q_A = 28Q_A + 109Q_A^2$.

Для фірми В: $TC_B = ATC_B * Q_B = (52+69Q_B) * Q_B = 52Q_B + 69Q_B^2$.

$$MC_A = TC_A' = 28 + 218Q_A.$$

$$MC_B = TC_B' = 52 + 138Q_B.$$

Оскільки функція витрат є функцією від обсягу, то виражаємо ціну через обсяг відповідно до заданої функції попиту:

$$Q=50-0,5P \Rightarrow P = 100 - 2Q.$$

Для фірми А маємо:

$$\frac{1}{8} = \frac{100 - 2Q_A - (28 + 218Q_A)}{100 - 2Q_A};$$

$$Q_A = 0,25.$$

Із функції попиту визначаємо $P_A = 99,5$.

Для фірми В маємо:

$$\frac{1}{5} = \frac{100 - 2Q_B - (52 + 138Q_B)}{100 - 2Q_B};$$

$$Q_B = 0,2;$$

$$P_B = 99,6.$$

Розраховуємо прибуток для фірми А:

$$T_{prA} = TR_A - TC_A = P_A * Q_A - (28Q_A + 109Q_A^2) = 11,06.$$

Прибуток фірми В становить:

$$T_{prB} = TR_B - TC_B = P_B * Q_B - (52Q_B + 69Q_B^2) = 6,76.$$

Загальний прибуток у довгостроковому періоді для двох фірм дорівнює сумі прибутків фірми А і В:

$$\text{Загальний прибуток} = 11,06 + 6,76 = 17,82.$$

Відповідь: загальний прибуток для двох фірм становить 17,82.

Задача № 2.

Функція витрат монополіста $TC = 50 + 20Q$.

Функції попиту на двох ринках мають вигляд:

$$P_1 = 80 - 5Q_1;$$

$$P_2 = 180 - 20Q_2.$$

Монополіст проводить цінову дискримінацію.

Знайти ціну й обсяг реалізації, які максимізують прибуток монополії, і коефіцієнт еластичності попиту за ціною на кожному ринку.

Розв'язок:

Оскільки попит на товар монополіста описується різними рівняннями на кожному ринку, необхідно окремо визначити оптимальні обсяги випуску на першому і другому ринку.

Керуючись умовою $MR=MC$ знаходимо оптимальний обсяг випуску монополіста на першому ринку:

$$TR_1 = P_1 * Q_1 = (80 - 5Q_1) * Q_1 = 80Q_1 - 5Q_1^2;$$

$$MR_1 = TR_1' = 80 - 10Q_1.$$

Граничні витрати однакові на обох ринках і визначаються як похідна від функції загальних витрат монополіста:

$$MC = 20.$$

Отже маємо:

$$80 - 10Q_1 = 20 \Rightarrow Q_1 = 6.$$

Ціну реалізації на першому ринку знаходимо із функції попиту:

$$P_1 = 80 - 5Q_1 \Rightarrow P_1 = 50.$$

Еластичність попиту на продукцію монополіста визначаємо із формули:

$$MR = P * \left(1 + \frac{1}{E_p^D}\right);$$

$$E_p^D = \frac{P}{MR - P} = \frac{50}{80 - 10 * 6 - 50} = -\frac{5}{3} = -1,67.$$

Аналогічно знаходимо обсяг реалізації, ціну та коефіцієнт еластичності для другого ринку:

$$TR_2 = P_2 * Q_2 = (180 - 20Q_2) * Q_2 = 180Q_2 - 20Q_2^2;$$

$$MR_2 = TR_2' = 180 - 40Q_2;$$

$$180 - 40Q_2 = 20 \Rightarrow Q_2 = 4;$$

$$P_2 = 180 - 20Q_2 \Rightarrow P_2 = 100;$$

$$E_p^D = \frac{P}{MR - P} = \frac{100}{180 - 20 * 4 - 100} = -\frac{5}{4} = -1,25.$$

Відповідь: монополія максимізує прибуток, коли реалізує 6 од. на першому ринку за ціною 50 грн та 4 од. на другому ринку за ціною 100 грн, при цьому

коефіцієнти еластичності попиту на продукцію монополіста становлять $-1,67$ та $-1,25$ на першому та другому ринку відповідно.

Задачі для самостійного розв'язку

Задача № 1. Еластичність попиту за ціною для монополіста дорівнює -3 . Уряд вводить податок у розмірі 6 гривень на 1 одиницю продукції. Як зміниться ціна на продукцію монополіста.

Задача № 2. Галузева функція попиту має вигляд $Q_D = 80 - P$. $FC=100$; $VC=Q^2$. Обмеження в короткостроковому періоді: $Q < 20$.

Визначити рівноважну ціну й обсяг якщо:

А) галузь монополізована.

Б) підприємство працює на ринку чистої конкуренції.

Задача № 3. Функція попиту на монополізованому ринку має вигляд $Q_D = 301 - P$; функція загальних витрат монополії – $TC = 120 + Q + Q^2$; капіталоємність виробництва характеризується формулою $K=500Q$.

За якою ціною буде продаватися продукція при прагненні монополії до максимуму прибутку; виручки?

Задача № 4. Видавець, що прагне до максимуму прибутку, уклав з автором договір про те, що як гонорар буде платити йому 10% від виторгу із продажу його книги. Функція попиту на книгу має вигляд $Q=a-b$.

Чи захочуть видавець й автор призначити однакову ціну на книгу?

Задача № 5. Відомі функції попиту на два види мінеральних вод:

$$Q_{D1} = 10 - 2P_1 + P_2; \quad Q_{D2} = 12 - P_2 + P_1.$$

Мінеральна вода надходить із природних фонтанів, і тому $TC_1=TC_2=0$.

1) Скільки й за якою ціною буде продано кожного виду мінеральної води, якщо власники фонтанів прагнуть до максимуму прибутку.

2) Побудуйте графіки попиту на кожен вид води в стані рівноваги й укажіть області їхнього зсуву при зміні ціни альтернативного виду води.

Задача № 6. На монополізованому ринку попит представлений функцією $Q_D = 84 - P$, а функція загальних витрат монополії має вигляд $TC = Q^2$.

Визначите максимальний прибуток монополії при продажу всього випуску за єдиною ціною та при здійсненні цінової дискримінації першого ступеня.

Задача № 7. При лінійній функції попиту монополія одержує максимум прибутку, реалізуючи 10 од. продукції за ціною 24 грош. од. функція загальних витрат монополії:

$$TC = 100 + 4Q + 0,25Q^2.$$

1. Як зміниться ціна на благо, якщо з кожної проданої його одиниці буде стягуватися податок у розмірі 7 грош. од. і відомо, що функція галузевого попиту лінійна? Проілюструйте на графіку.

2. Як зміниться прибуток монополії?
3. Яка сума одержуваного податку?
4. Як зміняться надлишки споживачів?

Задача № 8. Монополія, що максимізує прибуток, володіє двома підприємствами, на яких може вироблятися той самий вид продукції з різними витратами:

$$TC_1 = 10Q; \quad TC_2 = 0.25Q^2.$$

Попит на продукцію характеризується функцією $Q_D = 200 - 2P$.

Скільки продукції буде виробляти монополія на кожному підприємстві?

Представте результат графічно.

Задача № 9. Монополія може продавати продукцію на двох сегментах ринку з різною еластичністю попиту:

$$Q_{D1} = 160 - P_1; \quad Q_{D2} = 160 - 2P_2.$$

Її функція загальних витрат має вигляд $TC = 5 + 5Q + 0.25Q^2$.

1. При яких цінах на кожному із сегментів монополія одержить максимум прибутку?
2. Як змінилися б обсяги продаж на кожному із сегментів і прибуток монополії, якби цінова дискримінація була заборонена?
3. Представте результат рішення графічно.

Задача № 10. Визначити максимальний прибуток, ціну й обсяг реалізації для монополії якщо функція попиту та загальних витрат описуються наступними рівняннями:

$$P = 20 - 0,5Q;$$

$$TC = 0,04Q^3 - 1,94Q^2 + 32,96Q.$$

Завдання на СРС

1. Проаналізуйте вплив монополій на ефективність економіки нашої країни.
Чому за умов чистої монополії ресурси використовуються неефективно?
Обґрунтуйте відповідь
2. В чому полягає сутність цінової дискримінації?
3. Перелічіть види цінової дискримінації та наведіть приклади для кожного виду.
4. Визначте основні проблеми роботи Антимонопольного комітету України

Практичне заняття 13.

РИНОК МОНОПОЛІСТИЧНОЇ КОНКУРЕНЦІЇ

Мета заняття: закріпити у студентів теоретичні знання та розвинути практичні навички по розрахунку оптимальних обсягів випуску підприємства, що працює на ринку монополістичної конкуренції.

Ключові поняття:

Монополістична конкуренція має місце, коли продавці конкурують, пропонуючи диференційований товар на ринку, куди можливий вхід нових продавців.

Диференціація продукту має місце, коли товар, що продається на ринку, не є стандартизованим.

Дійсна диференціація продукту передбачає різницю в його фізичних характеристиках, такі як наприклад, смакові властивості печива, швидкість дії ліків, якість зображення телевізора.

Штучна диференціація продукту передбачає різницю в упаковці, торговій марці, іміджі.

Основні формули для розрахунків:

Метод зіставлення граничних показників для визначення оптимальних обсягів випуску підприємства, що працює на ринку монополістичної конкуренції

<i>Період</i>	<i>Гранична умова</i>	<i>Перевірка прибутку</i>
Короткостроковий	$MC=MR$	1. Максимізувати прибуток, якщо $P > ATC$ 2. Мінімізувати збитки, якщо $AVC < P < ATC$ 3. Зупинити виробництво, якщо $P < AVC$
Довгостроковий	$LMR=LMC$	1. Максимізувати прибуток, якщо $P > LATC$ 2. Вийти з галузі, якщо $P < LATC$

Питання для обговорення:

1. Обґрунтуйте основні риси ринку монополістичної конкуренції.
2. Якими критеріями керуються монополістичні конкуренти для вибору оптимальних обсягів випуску?
3. Чим відрізняється поведінка монополістичних конкурентів в довгостроковому та короткостроковому періодах?
4. Чим обумовлена необхідність проведення рекламної кампанії для монополістичного конкурента? Як впливають рекламні витрати на зміну обсягів випуску монополістичного конкурента?
5. Чи ефективно використовуються ресурси в умовах монополістичної конкуренції? Обґрунтуйте свою відповідь. Порівняйте поведінку монополістичного та досконалого конкурента.

Практичне завдання

Задача

Попит на продукцію підприємства, що функціонує в умовах монополістичної конкуренції, описується функцією:

$$Q_D = 12 - 0,5P.$$

Функція валових витрат підприємства в короткостроковому періоді має вигляд:

$$TC = 2Q^2 - 4Q + 10.$$

Визначить оптимальний обсяг випуску, ціну реалізації та розмір прибутку підприємства.

Розв'язок:

Для визначення оптимального обсягу випуску монополістичного конкурента використовуємо умову рівності граничної виручки та граничних витрат:

$$MR = MC.$$

Функцію граничної виручки знаходимо як похідну від функції валової виручки:

$$TR = P \cdot Q = (24 - 2Q) \cdot Q = 24Q - 2Q^2;$$

$$MR = TR' = 24 - 4Q.$$

Функцію граничних витрат визначаємо як похідну від функції загальних витрат:

$$MC = TC' = 4Q - 4.$$

Отже, можемо знайти оптимальний обсяг випуску для підприємства:

$$24 - 4Q = 4Q - 4;$$

$$Q = 3,5 \text{ од.}$$

Із функції попиту знаходимо ціну:

$$P = 24 - 2Q = 17 \text{ грн.}$$

Розмір прибутку розраховуємо як різницю між валовою виручкою та валовими витратами при оптимальному обсязі виробництва:

$$Pr = TR - TC = 3,5 \cdot 17 - (2 \cdot 3,5^2 - 4 \cdot 3,5 + 10) = 39 \text{ грн.}$$

Відповідь: оптимальний обсяг випуску монополістичного конкурента становить 3,5 од. за ціною 17 грн. Розмір прибутку складає 39 грн.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача №1. Галузевий попит на ринку монополістичної конкуренції представлений функцією: $Q_D = 900 - 75P$. В галузі працює 30 монополістичних конкурентів із однаковими умовами виробництва. Функція загальних витрат фірми характеризується рівнянням: $TC = Q^2 - 4Q + 35$. Визначити ринкову ціну та оптимальний обсяг випуску для кожного підприємства.

Задача № 2. Функція попиту на продукцію підприємства, що функціонує в умовах монополістичної конкуренції, має вигляд: $Q_D = 13 - P$. Зміна граничних, середніх витрат та граничної виручки в залежності від обсягу продаж наведені в таблиці.

Обсяг виробництва, тис. од.	Гранична виручка, тис. грн	Граничні витрати, тис. грн	Середні витрати, тис. грн
0	–	–	–
1	15	0,5	15
2	10	0,3	11
3	7	0,6	8,5
4	4,8	1,0	8
5	3	1,5	7,5
6	1	2,0	6,5
7	–1	4,0	6,0

Побудуйте графіки та визначить оптимальний обсяг випуску та ціну реалізації для підприємства. Чи отримує підприємство в даному випадку економічний прибуток? Визначить розмір цього прибутку.

Задача № 3. Функції граничних витрат та граничної виручки підприємства, що працює на ринку монополістичної конкуренції описуються рівняннями: $MC = 8Q - 16$; $MR = 40 - 12Q$ відповідно. Визначте, чи з'являться на ринку в довгостроковій перспективі нові підприємства, що матимуть такі ж умови функціонування, якщо при рівноважному випуску середні витрати підприємства становитимуть 2,3 грн? 2,5 грн? 2,0 грн? Відповідь обґрунтуйте.

Задача № 4. Валові витрати підприємства, функціонуючого в умовах монополістичної конкуренції, представлені функцією: $TC = 0,83Q^2 - 4Q + 10$. Функція споживчого попиту на продукцію підприємства у короткостроковому періоді має вигляд: $Q_D = 30 - 1,5P$. Прибутковість виробництва продукції протягом короткострокового періоду зумовила входження нових підприємств у галузь, після чого функція попиту на продукцію підприємства дещо змінилась і здобула вигляд $Q_D = 25 - 2,5P$. Визначте, чи має підприємство в нових умовах функціонування економічний прибуток. Якщо так, то якою є його величина? Як змінилась прибутковість підприємства після входження нових підприємств у галузь (розрахувати старий та новий рівні рентабельності виробництва).

Задача № 5. На ринку монополістичної конкуренції оперують 100 підприємств із однаковими умовами виробництва. Зміна попиту на товар та витрат кожного підприємства представлені в таблиці.

Обсяг попиту (виробництва), тис. од.	Ціна, грн/од.	Середні витрати, грн/од.	Гранична виручка, грн/од.	Граничні витрати, тис. грн
0	13	–		
1	12	15		
2	11	11		
3	10	8,5		
4	9	8		
5	8	7,5		
6	7	6,5		
7	6	6,0		

Побудуйте графіки та визначить величину максимального економічного прибутку для підприємства. На якому часовому інтервалі функціонує підприємство, довгостроковому чи короткостроковому? Відповідь обґрунтуйте.

Задача № 6. Підприємство оперує в умова монополістичної конкуренції та виготовляє диференційовану продукцію. Протягом довгострокового періоду підприємство виготовляє 225 од. продукції, причому даний випуск максимізує його прибуток і реалізує товар за ціною $P = 7,5$ грн./од. Якби підприємство функціонувало в умовах досконалої конкуренції і виготовляло продукцію з мінімальними середніми витратами, їх величина складала б 7,25 грн/од. Визначити розмір "плати за різноманітність" на ринку диференційованого товару, якщо в галузі функціонують 30 підприємств з аналогічними умовами виробництва.

Задача № 7. Функцію попиту та валових витрат монополістичного конкурента можна представити у вигляді:

$$Q_D = 12 - 0,5P, TC = 2Q^2 - 44Q + 10.$$

Визначити розмір максимального прибутку підприємства. На скільки змінився б оптимальний обсяг випуску даного підприємства, якщо б воно дотримувалося критеріїв ефективного використання ресурсів?

Завдання на СРС

1. Що ви розумієте під суспільною рівновагою на ринку монополістичної конкуренції.
2. Дослідити як реклама може вплинути на результати діяльності підприємства, що працює на ринку монополістичної конкуренції. Провести дослідження на конкретних прикладах.
3. Антимонопольне законодавство та його вплив на характер діяльності монополістичних конкурентів.

Практичне заняття 14.

ОЛІГОПОЛІСТИЧНА СТРУКТУРА РИНКУ

Мета заняття: закріпити у студентів теоретичні знання та сформувані практичні навички по визначенні певних моделей ринку та розрахунку оптимальних обсягів випуску для підприємств, що працює на олігополістичному ринку

Ключові поняття:

Олігополія – це така ринкова структура, при якій домінує невелика кількість продавців, а вхід у галузь нових виробників обмежений високими бар'єрами.

Природна олігополія має місце, коли невелика кількість фірм може поставляти на ринок весь необхідний обсяг продукції, маючи в довгостроковому плані середні витрати більш низькі, ніж їх би мала більша кількість фірм постачальників.

Індекс Херфіндаля–Хіршмана вимірює концентрацію ринку, спочатку визначаючи ринкову частку кожної фірми у відсотках поставок товару для продажу, а потім сумуючи квадрати ринкових часток кожної фірми.

Форми поведінки на олігополістичному ринку – виділяють кооперативну та некооперативну поведінку

Цінова війна – конкуренція на олігополістичному ринку шляхом послідовного зниження цін; один з багатьох можливих наслідків олігополістичної конкуренції; цінові війни вигідні споживачам, але негативно відбиваються на прибутках продавців.

Дуополія – ринкова структура, при якій два продавця, що захищені від вступу на ринок інших продавців, є єдиними, хто пропонує на ринку стандартизований товар, що не має близьких замінників.

Теорія ігор – це наука, що досліджує математичними методами поведінку учасників в імовірносних ситуаціях, пов'язаних з прийняттям рішень.

Ігри з нульовою сумою або антагоністичні ігри – виграш перших у точності дорівнює програшу інших, а загальна сума виграшу дорівнює 0.

Модель Курно – модель олігополії, у якій кожний з конкурентів визначає множину оптимальних для себе обсягів пропозиції при усіх можливих обсягах пропозиції іншого. Перетин обох множин визначає ринкову ціну.

Рівняння реакції – це рівняння, що характеризує реакцію фірми на обсяг випуску її конкурента.

Модель Штакельберга – модель олігополії, у якій припускається, що один з дуополістів виступає в ролі лідера, а інший у ролі аутсайдера.

Картель – форма монополії, при якій її учасники, зберігаючи виробничу самостійність, домовляються між собою про ціни, розподіл ринка, обмін патентами з метою отримання монопольного прибутку.

Ціноутворення за лідером – різновид ціноутворення на олігополістичному ринку з домінуючим за обсягами випуску виробником, що встановлює ціну, що максимізує його прибуток, якої добровільно додержуються інші виробники.

Ціновий лідер – фірма–олігополіст, що встановлює ціну, якої додержуються й інші фірми.

Ціноутворення за принципом “витрати +” – модель ціноутворення, при якій до середньої величини змінних витрат додають певний відсоток, який включає середні фіксовані витрати та нормальний прибуток.

Основні формули для розрахунків:

Ступінь концентрації визначається індексом Герфіндаля – Хіршмана:

$$I_{HH} = \sum_{i=1}^n P_i^2,$$

де P_i – частка i -тієї фірми в %

$$100 < I_{HH} < 10000.$$

Рівняння реакцій фірми А на обсяг випуску її конкурента за моделлю Курно:

$$q_a = \frac{g - hq_B - L_A}{2h} = \frac{g - L_A}{2h} - \frac{q_B}{2}.$$

Рівняння реакції фірми В:

$$q_B = \frac{g - L_B}{2h} - \frac{q_A}{2},$$

при цьому g та h – це коефіцієнти попиту із функції попиту виду:

$$P = g - h \cdot Q, \text{ в якій } Q = q_A + q_B,$$

де q_A та q_B – обсяги попиту двох олігополістів, фірми А та В відповідно;

L_A, L_B – коефіцієнти функцій загальних витрат для фірми А та В виду:

$$TC_A = k_A + L_A \cdot q_A;$$

$$TC_B = k_B + L_B \cdot q_B.$$

За моделлю Шкакельберга обсяги випуску фірми-лідера визначаються за формулою:

$$q = q_A = \frac{g - L_B - 2L_A}{2h}.$$

Обсяг випуску аутсайдеру визначається на основі випуску лідера за формулою:

$$q_{\text{аут}} = \frac{g - L_B + 2L_A}{4h}.$$

Питання для обговорення:

1. Які характерні риси ринку олігополії?
2. Які форми поведінки існують на олігополістичному ринку?
3. В чому полягає основна ідея моделі Бертрана? Для яких ще ринкових структур окрім олігополії властива модель цінової війни?
4. Якими чином теорія ігор використовується для аналізу діяльності олігополії?
5. Наведіть приклади використання «Дилеми ув'язнених» для українських олігополістів.
6. Як формується ринкова рівновага за моделлю некооперативної поведінки Курно?

7. В чому полягають основні відмінності моделі Штакельберга від моделі Курно?
8. Назвіть умови існування картелів на олігополістичному ринку.
9. Чим обумовлений розрив в лінії граничного доходу в моделі ламаної крива попиту олігополіста?
10. Порівняйте модель ціноутворення олігополіста “за лідером” та модель Штакельберга. В чому вони подібні, а в чому відрізняються?
11. Чим обумовлено неефективне використання ресурсів за умов олігополії?

Практичне завдання:

Задача

На ринку діамантів діють найбільша фірма «Де Бірс» і кілька дрібних фірм. «Де Бірс» дозволила іншим фірмам продавати будь-яку кількість діамантів по існуючій ринковій ціні. Попит на діаманти описується рівнянням:

$$P = 100 - 2Q.$$

Інші фірми можуть поставити на ринок наступна кількість діамантів:

$$Q = 0,5P.$$

Яка кількість діамантів поставить на ринок «Де Бірс», якщо її граничні витрати рівні \$20?

Яка буде ціна діаманта?

Яку кількість діамантів буде продано на світовому ринку?

Розв’язок:

В даному випадку використовується модель ціноутворення олігополії за лідером. Велика фірма встановлює ціни на ринку виходячи із свого попиту. Отже визначаємо функцію попиту для лідера – фірми «Де Бірс»:

$$P = 100 - 2Q \Rightarrow Q = 50 - 0,5P;$$

$$Q_{\text{лідера}} = Q_{\text{ринку}} - Q_{\text{інш.фірм}} = 50 - 0,5P - 0,5P = 50 - P;$$

$$P_{\text{лідера}} = 50 - Q_{\text{лідера}}.$$

Оптимальний обсяг виробництва для олігополіста визначається за умови:

$$MR = MC.$$

Знаходимо граничний дохід для фірми «Де Бірс» та використовуючи граничну умову визначаємо оптимальний обсяг виробництва для цієї фірми:

$$MR = (TR)' = (P \cdot Q)' = ((50 - Q) \cdot Q)' = 50 - 2Q;$$

$$50 - 2Q = 20;$$

$$Q = 15.$$

Ціна, яка буде визначена лідером буде становити:

$$P = 50 - 15 = 35.$$

Інші фірми пристосовуються під ціну, що встановить фірма «Де Бірс», а отже їх обсяг виробництва складе:

$$Q_{\text{інш.фірм}} = 0,5 \cdot 35 = 17,5.$$

Загально ринковий попит визначається як сума обсягу попиту на продукцію лідера та обсягу попиту на продукції інших фірм:

$$Q_{\text{ринку}} = Q_{\text{лідера}} + Q_{\text{інш.фірм}} = 15 + 17,5 = 32,5.$$

Відповідь: фірма «Де Бірс» буде поставляти на ринок діамантів кількості 15 од. за ринковою ціною 35 грн. од. В цілому на ринку буде реалізовано 32,5 од.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. На ринку функціонують два підприємства, причому їх граничні витрати рівні і становлять 2 грн/т. Криву ринкового попиту можна описати функцією:

$$Q_D = 160 - 2P.$$

Визначити обсяг виробництва кожного з підприємств та ринкову ціну однієї тони продукції, якщо встановлюється рівновага за моделлю Курно. Представити розв'язок аналітично і графічно.

Задача № 2. В галузі діють дві фірми.

Попит на продукцію цих фірм описується рівнянням:

$$P=100-Q_D \text{ (у тис. шт.)}$$

Граничні витрати обох фірм постійні і дорівнюють 5.

Яким чином фірми розділять ринок між собою і який у них буде обсяг продаж? Чому буде дорівнює ціна одиниці продукції?

Задача № 3. Автомобільний концерн продає автомобілі на внутрішньому ринку, де попит описується рівнянням:

$$P = 120 - 0,1Q \text{ (Q у тисячах штук)}$$

Крім того концерн поставляє автомобілі на експорт за ціною 80000 гривень за одиницю.

$$MC = 50 + 0,1Q$$

Яка кількість автомобільний концерн поставляє на внутрішній і на зовнішній ринок і за якою ціною.

Задача № 4. На ринку функціонують 2 підприємства, граничні витрати яких є рівними і становлять 10 грн./од. Попиту на продукцію описується функцією: $Q_D = 100 - 2,5P$.

Визначити, як фірми розділять ринок між собою і за якою ціною запропонують продукцію на ринок.

Задача № 5. На ринку присутні лише 2 товаровиробника. Поведінку одного підприємства залежно від поведінки іншого можна описати наступними функціями реакції:

$$Q_1 = 100 - 50 Q_2;$$

$$Q_2 = 100 - 50Q_1 .$$

Представити аналітичне і графічне рішення задачі при визначенні пропорцій розподілу ринку між виробниками.

Задача № 6. На ринку дуополії галузевий попит представлено функцією:

$$P = 100 - 0,5Q_D.$$

Валові витрати підприємств–олігополістів представлені функціями:

$$TC_A = 20 + 0,75Q_A; TC_B = 30 + 0,5Q_B.$$

Визначити ціну рівноваги та обсяг пропозиції кожного з дуополістів за моделлю дуополії Курно.

Задача № 7. Галузевий попит на олігополістичному ринку представлено функцією:

$$P = 80 - Q_D.$$

На ринку працюють два виробника, причому перше підприємство є лідером. Валові витрати на виробництво продукції представлено функціями:

$$TC_A = 150 + 0,5Q_A^2; TC_B = 200 + 2Q_B^2.$$

Визначити ціну рівноваги і обсяг пропозиції кожного з дуополістів за моделлю дуополії Штакельберга.

Задача № 8. На ринку працює 4 підприємства з рівними величинами граничних витрат у обсязі 50 грн. Галузевий попит можна представити функцією:

$$Q_D = 780 - P.$$

Якою буде рівноважна ціна і яку кількість продукції буде виготовляти кожне підприємство, якщо дані підприємства створять картель та розділять ринок порівну.

Задача № 9. На дуополістичному ринку діють два підприємства, що створили картель. Галузевий попит на продукцію та валові витрати обох підприємств описується функціями:

$$Q_D = 200 - 0,4P;$$

$$TC_A = 60 + 0,75Q_A;$$

$$TC_B = 90 + 0,5 Q_B.$$

Розрахувати ціну рівноваги та обсяги виробництва кожного з підприємств, що діють в межах картельної угоди.

Задача № 10. На олігополістичному ринку працює два підприємства з однаковими величинами граничних витрат, які складають 300 грн. Галузевий попит представлено функцією:

$$Q_D = 400 - 0,5P.$$

Визначити ціну рівноваги та обсяг виробництва кожного з дуополістів, якщо вони поводять себе:

- а) у відповідності до моделі дуополії Курно;
- б) у відповідності до моделі дуополії Штакельберга;
- в) як учасники картелю.

За якої стратегії поведінки олігополісти отримають найбільший прибуток?

Задача № 11. Галузевий попит заданий функцією:

$$Q_D = 100 - P.$$

Продукція виготовляється за технологією з незмінною віддачею від масштабу. Витрати на виробництво продукції відображаються функцією:

$$TC = 10Q.$$

Визначити рівноважні значення ціни та обсягів пропозиції, якщо в галузі функціонують:

- а) одне підприємство;
- б) два конкуруючих підприємства;
- в) чотири конкуруючих підприємства.

Завдання на СРС

1. Назвіть умови існування картелів на олігополістичному ринку. Наведіть приклади картельних утворень у світовій економіці.

2. Поясніть, чим обумовлено неефективне використання ресурсів за умов олігополії. Порівняйте умову ефективності з монопольним ринком.

Практичне заняття 15.

ПОХІДНИЙ ПОПИТ ТА РИНОК ПРАЦІ

Мета заняття: закріпити теоретичні знання та сформувати у студентів вміння аналізувати продуктивність та витрати факторів виробництва.

Ключові поняття:

Чиста монопсонія – єдина фірма на ринку, яка споживає всі запропоновані на ринку ресурси, що мають недостатньо або не мають зовсім альтернативних можливостей застосування; існує, коли фірма здатна впливати на ціну ресурсу, який вона купує.

Монопсонія – тип ринкової структури, при якій існує монополія єдиного споживача певного товару чи послуги.

Олігопсонія – тип ринкової структури, при якій існує група споживачів певного товару.

Граничний дохід змінного ресурсу – це зміна в загальному доході, викликана продажем додаткової одиниці продукту, що вироблений в результаті застосування додаткової одиниці змінного ресурсу.

Коефіцієнт еластичності попиту на працю – відношення відсоткової зміни зайнятості до відсоткової зміни заробітної плати, показує ступінь реакції попиту на зміну заробітної плати.

Дискримінація на ринках праці має місце, коли роботодавці практикують найм на умовах нерівної плати за послуги однаково продуктивних робітників.

На ринку праці продається особливий ресурс – праця (робоча сила). Цей товар відрізняється від звичайних товарів тим, що носієм ресурсу є жива людина, якій притаманні моральні елементи, духовність, інтелект, тощо.

Попит на ресурс праця, мають фірми-роботодавці, які мають вільні робочі місця. Носіями пропозиції виступають ті, хто не зайнятий в даний час, насамперед безробітні.

При постійному збільшенні заробітної плати настає момент, коли кількість бажаючих стає меншою (ефект насиченості немає фізично людей, а хто отримує високу заробітну плату хоче відпочивати та тратити гроші, рис. 6.3).

В ринковій економіці заробітна плата виступає як ціна ресурсу праця. Розрізняють номінальну і реальну заробітну плату. Номінальна заробітна плата - це кількість отриманих грошей. Реальна заробітна плата – це кількість матеріальних благ і послуг, що можуть бути придбані за номінальну заробітну плату.

Ставка заробітна плата залежить від продуктивності праці, а вона залежить від:

- фондооснащеності робочого місця;
- кваліфікації робітників;
- наявності в країні природних ресурсів (корисні копалини, родючі землі);
- географічного місця роботи та інше.

В Україні в державному секторі оплата праці регулюється тарифною системою.

На конкурентному ринку праці багато конкуруючих фірм, які не впливають на пропозицію цієї праці, та значна кількість робітників однієї і тієї ж кваліфікації, які пропонують свою робочу силу.

Таким чином крива пропозиції буде повністю еластична та співпадати з кривою граничних витрат в грошовій формі (MRC).

Монопсонія – це структура ринку, коли на ньому діють багато продавців та лише один покупець. Монопсоніст виступає як галузь, тому крива його пропозиції є кривою галузі, тобто щоб найняти додаткову кількість працівників монопсоніст повинен збільшити заробітну плату.

Це означає, що граничні витрати на купівлю додаткової праці будуть перевищувати ставку цього працівника крім першого.

$$MRC > W$$

MRC1=W1

Монопсонія порівняно з конкурентом виплачує меншу ставку заробітної плати і наймає меншу кількість працівників.

На ринку праці суттєву роль відіграють профспілки. Головна економічна роль профспілок:

- добиватися підвищення заробітної плати;
- зменшення робочого дня;
- встановлення кращих умов праці.

Підвищення заробітної плати профспілки досягають двома способами:

Підвищення попиту на ресурс праця досягається за рахунок:

- a) збільшення попиту на продукцію членів профспілок;
- b) підвищення якості членів профспілок (кваліфікація).

Профспілки:

- підтримують законодавство, щодо обмеження імміграції, скорочення праці неповнолітніх, підтримують обов'язковий вихід на пенсію;
- добиваються найму на роботу тільки членів профспілки, а потім скорочують їх кількість (ліцензії, іспити, великі внески);
- шляхом встановлення для членів профспілки мінімальної заробітної плати вище рівноважної.

Двостороння монополія – наявність монопсоніста та сильної профспілки (монополіста) зводиться до того, що якщо перший прагне встановити зарплату на рівні нижчому ніж конкурент, а профспілка прикладає зусиль щоб добитися ставки, що перевищує рівноважному $W_{пр} > W_0$, то результат буде проміжним.

У багатьох країнах із розвиненою економікою головні функції регулювання ринку праці здійснюють профспілки. У країнах, які перебувають на стадії формування ринкових відносин, коли елементи інфраструктури ринку праці ще не діють достатньо ефективно, не відпрацьований механізм громадського та інституціонального регулювання, застосовують державне регулювання ринку праці, зайнятості та умов праці. У такому випадку держава відіграє роль регулювальника відповідно до попиту і пропозиції робочої сили.

Держава регулює ринок праці:

- 1) встановлює ставки і оклади в державному секторі економіки;
- 2) встановлює рівень мінімальної заробітної плати, який є обов'язковим для будь-яких підприємств.

Встановлення ставки мінімальної заробітної плати як правило викликає появу надлишку робочої сили, на ринку, тобто безробіття.

Аргументи за мінімальний рівень заробітної плати:

- зростання доходів населення;
- покращення якості робочої сили;
- зростає продуктивність праці.

Аргументи проти мінімального рівня заробітної плати:

- виникає безробіття;
- недостатня зацікавленість у високопродуктивній праці.

Коефіцієнт еластичності попиту на працю – відношення відсоткової зміни зайнятості до відсоткової зміни заробітної плати, показує ступінь реакції попиту на зміну заробітної плати. Дискримінація на ринках праці має місце, коли роботодавці практикують найм на умовах нерівної плати за послуги однаково продуктивних робітників.

Диференціація заробітної плати:

- робітники різні за кваліфікацією, освітою;
- різні умови праці робітників (важкість, шкідливість робіт, місце роботи та інше).

Є професії, з якими важко конкурувати людям інших професій (неконкурентні групи): нейрохірурги, академіки та інші.

Оплата праці у таких груп повинна бути більшою (ефект монополізму).

Інвестиції в людський капітал – це витрати, які підвищують продуктивність праці робітника. Виділяють два основні види вкладень в людину:

- витрати на освіту;
- витрати на охорону здоров'я.

Такі інвестиції дають високу віддачу. Досліджено, що гривня, вкладена в людину, значно ефективніша від вкладеної в техніку.

Основні формули для розрахунків:

Гранична продуктивність ресурсу для підприємства, що працює на ринку чистої конкуренції:

$$MP_L = MP_L * P.$$

Граничний дохід змінного ресурсу:

$$MRP_L = \frac{\Delta TR}{\Delta L};$$

$$MRP_L = MR * MP_L.$$

Граничні витрати на ресурс:

$$MRC_L = \frac{\Delta TC}{\Delta L};$$

$$MRC_L = MC * MP_L.$$

Умова вибору оптимальної кількості робітників:

$$MRC_L = MRP_L = P_L.$$

Коефіцієнт еластичності попиту на працю:

$$E_P^L = \frac{\Delta L}{\Delta P_L} * \frac{P_L}{L},$$

де P_L – ціна на працю;

L – обсяг праці.

Дисконтована вартість:

$$V_P = \frac{V_t}{(1+i)^t},$$

де V_P – дисконтована вартість грошей;

V_t – майбутня вартість грошей, що інвестуються сьогодні;
 i – коефіцієнт дисконтування;
 t – період часу (в роках).

Вірно/Невірно

1. Рівень освіти і підготовки не є причиною диференціації ставок заробітної праці
2. Не досконала конкуренція на ринку праці викликає диференціації ставок заробітної праці
3. Реальні ставки відсотку можуть дорівнювати 0.
4. Величина земельної ренти зменшується, якщо крива попиту на землю переміщується вгору і праворуч.

Питання для обговорення:

1. В чому полягають основні особливості ринку факторів виробництва.
2. Як формується попит на працю в умовах досконалої та недосконалої конкуренції на ринку продукту.
3. Які є особливості формування ринкового попиту на працю. Фактори, що впливають на зміну попиту на працю?
4. Як визначається цінова еластичність попиту на працю? Які фактори впливають на неї?
5. В чому полягає зміст ефекту заміщення та ефекту витрат?
6. Назвіть особливості моносонічного ринку праці.
7. За яких умов моносоніст максимізує прибуток?
8. Обґрунтуйте необхідність врахування зміни вартості грошей в часі при прийнятті інвестиційних рішень.

Практичне завдання:

Задача

Функція галузевого попиту на продукцію підприємства має вигляд:

$$Q = 24 - P.$$

Технологія виробництва відображається функцією $Q = 4L$, а пропозиція праці відповідає функції $Q_L = 0,5P_L$.

Визначити обсяги реалізації та ціни на кожному з ринків у випадку, коли підприємство, що максимізує прибуток, є монополістом на товарному ринку і монополістом на ринку праці.

Розв'язок:

Умовою максимізації прибутку для підприємства–монополіста товарного ринку і монополіста на ринку праці є рівність:

$$MR * MP_L = MC_L.$$

Відповідно до умов задачі знаходимо кожен складову цього рівняння:

$$MR = (TR)' = (P * Q)' = ((24 - Q) * Q)' = 24 - 2Q;$$

$$MP_L = (TP_L)' = Q' = 4;$$

$$MC_L = (P_L * L)' = (2L^2)' = 4L.$$

Підставляємо отримані вирази в вихідне рівняння:

$$(24 - 2Q) * 4 = 4L.$$

Оскільки відповідно до виробничої функції $4L = Q$, то:

$$(24 - 2Q) * 4 = Q;$$

$$Q = 10,67 \text{ од.}$$

$$L = 2,67 \approx 3 \text{ чол.};$$

$$P_L = 2 * 2,67 = 5,34 \text{ грн};$$

$$P = 24 - 10,67 = 13,32 \text{ грн.}$$

Відповідь: підприємство наймає 3 робітника з погодинною ставкою 5,34 грн, при цьому виробляє 10,67 од продукції, яку реалізує по ринковій ціні 13,32 грн.

Задачі для самостійного розв'язку.

Задача № 1. Визначити оптимальну чисельність працівників і заробітну плату для монополіста, якщо:

Чисельність працівників, L	Середня заробітна плата, AC_L	MRP_L
1	7	34
2	10	28
3	12	24
4	14	20
5	16	14

Задача № 2. Попит на продукцію підприємства описується функцією: $Q = 30 - P$. Пропозиція виготовлення за технологією, що представлена функцією $Q = 8L$, а обсяг пропозиції праці характеризується залежністю: $L = 2P_L$. Підприємство є монополістом на ринку благ і монополістом на ринку праці.

Визначити чисельність працюючих на даному підприємстві, ціну на продукцію та обсяги виробництва підприємства.

Задача № 3. Підприємство є монополістом на товарному ринку, а на ринку праці конкурує з підприємствами інших галузей. Попит на продукцію підприємства характеризується функцією: $Q = 25 - 0,5P$; технологія виробництва відображається функцією: $Q = 1,5L$, а пропозиція праці відповідає залежності $L = 2,5P_L$.

Визначити обсяги продажів і ціни на кожному з ринків.

Задача № 4. Підприємство, що максимізує прибуток, поводить себе як досконалий конкурент як на ринку благ, так і на ринку праці. Виробництво продукції відображається функцією: $Q = 2L$, причому пропозиція праці відповідає такій функції: $L = 0,2P_L$. Попит на продукцію підприємства описується функцією: $P = 50 - 2Q$.

Визначити чисельність працюючих на даному підприємстві; обсяг виробництва та ринкову ціну на продукцію.

Задача № 5. Підприємство є досконалим конкурентом на ринку товарів та ринку праці. За даного обсягу капіталу її технологія характеризується виробничою функцією: $Q = 200L - 50L^2$, де L – чисельність працюючих на підприємстві.

Скільки працівників повинно найняти підприємство, якщо ціна продукту складає 0,5 грн, а ставка заробітної плати 100 грн?

Задача № 6. Підприємство планує придбати верстат вартістю 10 тис. грн. Причому, при розрахунку техніко–експлуатаційних характеристик даного верстата було виявлено, що даний верстат буде приносити прибуток на першому році експлуатації у розмірі 6 тис. грн, 2–му – 4 тис. грн, 3–му – 5 тис. грн, 4–му – 2 тис. грн.

Чи буде для підприємства вигідною дана інвестиційна угода?

Задача № 7. Земельна ділянка коштує 280 тис. грн при ставці банківського відсотку у розмірі 10% та щорічному темпі інфляції 5%.

Як зміниться ціна даної ділянки (за інших рівних умов), якщо ставка банківського відсотка зросте до 15%, а щорічний темп інфляції до 10%?

Задача № 8. Ціна обладнання становить 10 тис. грн. Використання даного обладнання дозволить щорічно (протягом 3–х років) отримувати доход у розмірі 2 тис. грн. Після третього року експлуатації обладнання буде реалізоване за 5 тис. грн.

Визначити економічну доцільність даної угоди.

Задача № 9. Господарю земельної ділянки пропонують її віддати за виплату протягом 10 років річної ренти у розмірі 200 грн. Відомо, що дана ділянка протягом найближчих 3–х років забезпечить щорічний чистий доход у розмірі 100 грн, а з 4–го по 7–й роки – 150 грн і з 8–го по 10–й – 180 грн. Крім того, на

10–му році дану ділянку можна реалізувати за 1000 грн. Ринкова ставка відсотку протягом 10 років очікується розміром 8%.

Чи погодиться господар ділянки на дану угоду?

Задача № 10. Технологія виготовлення продукції задається виробничою функцією: $Q = L^{0.5}K^{0.5}$. Дане підприємство закуповує фактори виробництва по фіксованим цінам, а саме вартість капіталу становить 4 грн, праці – 1 грн. Попит на продукцію підприємства представлений функцією: $Q = 40 - 2P$.

Виведіть функції попиту підприємства на фактори виробництва у довгостроковому періоді.

Завдання на СРС

1. Основні фактори виробництва та їх сутність.
2. Розкрийте суть понять «людський капітал» та «соціальний капітал». Як збільшити «людський капітал»?
3. Які економічні функції земельної ренти?
4. Поясніть відмінності між поняттями економічна рента, абсолютна рента, земельна рента, диференціальна рента?
5. За що підприємець отримує економічний прибуток? Які джерела має цей прибуток?

Практичне заняття 16.

ФАКТОРИ КАПІТАЛУ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Мета заняття: закріпити теоретичні знання студентів відносно сутності капіталу та природних ресурсів як факторів виробництва.

Ключові поняття:

Щоб здійснювався процес виробництва, потрібні певні чинники (причини), які його зумовлюють. Такими чинниками є виробничі ресурси, які ще називають економічними, або фактори виробництва.

Сучасні теоретики часто ототожнюють ресурси виробництва з його факторами. Проте на даному етапі дослідження чинників виробництва варто показати відмінності між економічними (виробничими) ресурсами та факторами.

Економічні ресурси – потенційні чинники виробництва, його можливості, джерела.

Фактори виробництва – чинники, які уже застосовуються у виробництві.

Інвестування – процес поповнення капітальних фондів або притока нового капіталу.

Дисконтована вартість – теперішнє значення будь-якої суми грошей, яка будучи вкладеною на t років під норму відсотка i річних зростає до V_t .

Рента – ціна за використання землі та інших природних ресурсів, пропозиція яких обмежена через їх не відновлюваність.

Економічна рента – це платежі власникам факторів виробництва, що перевищують альтернативну вартість цих факторів.

Під капіталом будемо розуміти гроші, які використовуються для комерційної діяльності – купівлі реального капіталу (машини, обладнання), найму робочої сили тощо.

Попит на гроші (капітал) складається з попиту на гроші для здійснення угод (1) (купівлі матеріалів, оплати праці, платежів та інше), та попит на гроші зі сторони активів (2) (для придбання акцій, облігацій та інших цінних паперів).

Ціною ресурсу капітал (гроші) виступає процент. Процент – це абсолютна величина (в грошових одиницях), яка виражає плату за користування грошима. В теорії і на практиці користуються не абсолютною або відносною величиною – ставкою процента.

Ставка процента (i) – це плата за користування грошима в розрахунку на одну грошову одиницю.

Розрізняють номінальну та реальну ставку процента.

Номінальна – це ставка процента в цінах поточного року (в поточних цінах).

Реальна – це ставка із врахуванням інфляції.

Реальна ставка = номінальна ставка – темп інфляції

Ставка змінюється в залежності від змін в попиті та пропозиції грошей.

В розвинених країнах діапазон коливання ставок від 3% до 18%.

Ставка процента залежить від:

- 1) ризику, чим більший ризик тим більша ставка;
- 2) строку кредиту, чим більший строк тим більша ставка;
- 3) очікуваної інфляції;
- 4) розміру позики, чим більша позика тим менша ставка процента;
- 5) ступінь монополізму в кредитній системі.

Роль процентної ставки:

1. допомагає визначити, чи варто брати гроші (ставка процента повинна бути нижчою за норму прибутку),

2. впливає на рівень та структуру виробництва (нижча ставка → більший попит на позики → більша активність підприємців → вищий обсяг виробництва),

3. впливає на розміщення капіталу в народному господарстві (капітал рухається в напрямку більшої норми прибутку).

Гроші мають властивість втрачати свою цінність. Сьогоднішні гроші цінніші ніж майбутні гроші. Це викликано:

- інфляцією;
- ризиком втрати грошей;
- ліквідністю.

Можна визначити майбутню вартість теперішніх грошей та теперішню вартість майбутніх грошей. Власне дисконтування пов'язано з другими. Тут вирішальну роль грає ставка процента.

Майбутня вартість теперішніх грошей: $FV = PV (1+i)^n$

FV – майбутня вартість;

PV – теперішня вартість;

i – ставка процента в десятковому дробі;

n – кількість років.

Якщо проценти нараховуються декілька разів на рік, то $FV = PV (1+i/m)^{n*m}$

m – кількість періодів.

Теперішня вартість майбутніх грошей:

$PV = FV / (1+i)^n$ – відсотки нараховуються раз в рік.

$PV = FV / (1+i/m)^{n*m}$ – відсотки нараховуються декілька разів на рік.

Якщо доходи отримуються протягом певного періоду щороку, то

$$PV = FV_1 / (1+i)^1 + FV_2 / (1+i)^2 + FV_3 / (1+i)^3 + \dots + FV_n / (1+i)^n$$

Якщо доходи отримуються щороку до самої смерті, то $PV = FV / i$

Інвестиційна діяльність – це вкладення всіх видів майнових та інтелектуальних цінностей в об'єкти підприємницької та іншої діяльності з метою одержання прибутку. Бувають:

- реальні інвестиції – в виробничі фонди, нематеріальні активи та інше;
- фінансові інвестиції – в цінні папери, депозити.

Оснoву інвестиційної діяльності підприємств складає реальне інвестування. Прийняття інвестиційних рішень є складовою частиною управління фінансами.

В загальному випадку слід обирати ті інвестиції, у яких суми грошових надходжень будуть перевищувати суми грошових витрат, при визначенні цих величин в грошах однакової вартості (метод чистої потокової вартості).

$$NPV = \sum (FV / (1+i)^n) - I_0 - \text{чиста потокова вартість}$$

I_0 – початкові інвестиції.

$NPV > 0$ – проект прийнятний (слід купувати капітальні товари);

$NPV < 0$ – проект відхиляється;

$NPV = 0$ – байдуже що робити.

Інакше кажучи прийняття інвестиційного рішення зводиться до порівняння ціни попиту (DP) та ціни пропозиції (SP) капітального товару.

$DP = \sum(FV/(1+i)^n)$ - ціна покупця.

$SP = ATC + \pi$ – ціна продавця.

$DP > SP$ – слід купувати капітальні товари;

$DP < SP$ – не слід;

$DP = SP$ – байдуже.

Основною детермінантою попиту на інвестиційний товар є зміна в ставці процента. Зростання ставки процента веде до зменшення попиту на капітальні товари та навпаки.

Виділення землі як особливого чинника виробництва — аукова заслуга фізіократів. Під **землею** як чинником виробництва розуміються природні ресурси, і природні умови виробництва.

До природних ресурсів ставляться земельні, лісові, мінеральні, паливно-енергетичні, рибні, рекреаційні та інші ресурси, що мають здатність відокремлюватися від довкілля й приймати товарну форму..

У промисловості (крім видобувних галузей) земля служить розташуванням підприємств та. У сільське господарство земля виступає предметом і законним способом праці. Попит на ресурс земля визначається кривою граничного продукту в грошовій формі (MRP).

Попит на землю залежить від:

- попиту на продукцію, вироблену на цій землі;
- продуктивності землі;
- місцезнаходженні від ринку збуту.

При незмінній пропозиції ціна ресурсу земля буде залежати лише від попиту на неї: чим більший попит, тим ціна вище та навпаки.

Власне земля – це ресурс сільськогосподарського призначення. Земельні ділянки неоднорідні за якістю. Вони різняться за змістом поживних речовин, у ґрунті, по рельєфу та інших ознаками.

Ці розбіжності об'єктивно впливають на результативність виробництва.

Всі інші засоби виробництва у процесі їх використання зношуються фізично й дуже. На відміну від нього, земля за використання не погіршується, а навпаки, може поліпшуватися. Розрізняють:

1. Природну родючість.

2. Штучну родючість. Це результат активної діяльності підвищення культури землі, здійсненню додаткових капіталовкладень у землю праці та капіталу.

3. Економічну родючість. Становить собою сукупність природної і штучної родючості, об'єктивним показником якої є врожайність. Економічна родючість – це поліпшення характеристик землі, завдяки вкладенню в неї капіталу.

Економічна родючість = природна родючість + вкладення капіталу.

У чому полягають особливості землі як чинника виробництва?

По-перше, земля на відміну інших факторів виробництва має необмежений термін їхньої служби.

По-друге, за походженням вона природний чинник, а чи не продукт людського праці.

По-третє, земля не піддається переміщенню, вільному перекладу з галузі виробництва, у іншу, з однієї підприємства інше, т. е. вона нерухома.

По-четверте, земля, яка у сільське господарство, при раціональній експлуатації як не зношується, а й поліпшує свою продуктивність.

Із цього можна зробити істотний висновок; той, хто має землю чи використовує її, отримує певні переваги. У зв'язку з цим щодо землеволодіння і землекористування виникають особливі економічних відносин, які породжують особливий прибуток і особливу його економічну форму — **земельну ренту**.

Основи теорії ренти розробили англійські класиками А. Сміт і Д. Рікардо наприкінці XVIII — початку XIX ст. Виокремлення цієї категорії було визнанням об'єктивних економічних законів.

Сучасні економісти, особливо послідовники суб'єктивної школи, розширюють поняття ренти, позначаючи нею будь-який диференційований дохід, особливо коли цей дохід породжується невідтворюваним чинником (наприклад, власник хорошого голосу неспроможна передати його іншому; великого художника не може замінити ніхто інший тощо.). Власники таких чинників отримують ренту.

Отже, в неокласичній теорії рентою є дохід, отримуваний будь-яким власником благ, природно чи штучно обмежених порівняно з попитом. Для вираженні цього явища використовують і більш загальна категорія – економічна рента.

Разом водночас і неокласична теорія розглядає рентні доходи передусім доходи щодо землеволодіння і землекористування. Рента, отже, є форма, у якій земельна власність реалізує себе економічно, тобто дає прибуток.

В загальному розумінні слова під **рентою** вважають всякий дохід, одержаний власником природного ресурсу (нерухомості).

В вузькому розумінні слова **рента** – це ціна, що виплачується за користування землею та іншими природними ресурсами, кількість яких строго обмежена.

Як і всяка ціна вона залежить від попиту та пропозиції.

Земля як дар природи не вимагає ніяких витрат на її виробництво, і тому плата у вигляді ренти за її користування вважається несправедливою.

Враховуючи пропозицію ресурсу земля (повністю нееластична) можна підкреслити, що рента не є спонукальним фактором збільшення кількості землі. Тому земельну ренту вважають надлишком, тобто платою, яка не є необхідною, в тому розумінні, що вона не забезпечує наявності землі в економіці.

Ціна землі виступає як капіталізована земельна рента, або дисконтована вартість довічної ренти.

$$\text{Ціна землі} = R/(1+i) + R/(1+i)^2 + \dots + R/(1+i)^n = R/i$$

R – рента, i – ставка процента.

Землі різної якості дають різний дохід, а отже ціна або рента будуть різні. *Диференційна рента I* – це рента, одержана завдяки різниці в родючості різних ділянок землі та в їх місцезнаходженні від ринків збуту.

Диференційна рента II – це рента, одержана завдяки різниці в рівнях господарювання на однакових по якості ділянках землі.

Те, що природні ресурси здатні відокремлюватися від середовища, дозволяє перетворювати в об'єкт власності. Так, об'єктом власності може бути територія з родючими ґрунтами, лісові масиви, поклади з корисними копалинами тощо. буд. Поруч із можливістю є договір необхідність їх перетворення на об'єкт власності, обумовлена обмеженістю природних ресурсів.

Питання для обговорення.

1. Поясніть, у чому полягає відмінність між чинниками, що визначають попит на ресурси, та чинниками, що визначають попит на товари. Чому попит на ресурси називають «похідним попитом»?

2. Розкрийте суть понять «людський капітал» та «соціальний капітал». Як збільшити «людський капітал»?

3. Наведіть приклади існування недосконалої конкуренції на конкретних ринках праці. До яких наслідків це призводить?

4. Поясніть, як визначається заробітна плата на конкурентному ринку праці і на ринку, де існують профспілки. Подайте результат графічно. Порівняйте криву пропозиції праці окремої фірми з кривою всього ринку і поясніть, у чому полягає їхня відмінність.

5. Які аргументи можна привести «за» і «проти» профспілкового руху? Яким чином можна їх використати при аналізі діяльності профспілок в Україні, студентської профспілки у ВНЗ?

6. Які економічні функції земельної ренти?.

7. У чому полягає відмінність між поняттями економічна рента, абсолютна рента, земельна рента, диференціальна рента?

8. Які фактори впливають на ціну землі в місцевості, де ви проживаєте?

9. За що підприємець отримує економічний прибуток? Які джерела має цей прибуток?

Завдання на СРС

1. Земля одночасно є і засобом, і предметом праці. Запропонуйте для розгляду дві конкретні ситуації: коли земля є засобом праці і коли вона є її предметом.

2. Як би ви пояснили те, що, незважаючи на вдосконалення засобів виробництва, впровадження у виробництво автоматів та комп'ютерних технологій, роль людини у виробництві не зменшується?

3. Розрахуйте ефективність праці одного робітника за годину, якщо у виробничому процесі брало участь 10 осіб, що працювали 3 повних робочих дня і виробили 480 одиниць продукції.

4. Визначте, який продукт може бути створений з використанням 15 одиниць фізичного капіталу, якщо фондоддача становить 15 одиниць продукції.

Практичне заняття 17.

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ І ДОБРОБУТ

Мета заняття: закріпити теоретичні знання про економічну ефективність та добробут; розглянути функції суспільного добробуту.

Ключові поняття:

Загальна економічна рівновага – стан національної економіки, при якому одночасно на усіх ринках товарів та факторів виробництва обсяг попиту дорівнює обсягу пропозиції.

Закон Вальраса – якщо в економіці, що складається з n кількості взаємопов'язаних ринків на $n-1$ ринку досягнута рівновага, то і останній ринок буде знаходитись в рівновазі.

Парадокс Кондорсе – не транзитивність групових переваг, що виявляються на основі голосування по більшості голосів.

Теорема неможливості Ерроу – при демократичному прийнятті демократичного рішення на основі більшості голосів неможливо запобігти маніпулюванню суспільними перевагами з боку окремих індивідів.

Функція суспільного добробуту Бентама – проста або зважена сума значень індивідуальних добробутів усіх членів суспільства.

Функція суспільного добробуту Неша – простий або ступеневий добуток значень індивідуальних добробутів усіх членів суспільства.

Функція суспільного добробуту Роулза – оцінка суспільного добробуту по добробуту найбільш бідних членів суспільства.

Парето-ефективний стан економіки – стан, при якому ніякі зміни у виробництві і розподілі не можуть підвищити добробут хоча б одного члена суспільства без погіршення добробуту інших.

Коробка Еджуорта – модель, що дозволяє визначити зміни розміщення рідкісних ресурсів (або набору благ) між двома господарюючими суб'єктами і досягнення оптимуму.

Питання для обговорення:

1. Розкрийте сутність часткової та загальної рівноваги на двох ринках?
2. Що собою представляє модель економічної рівноваги Вальраса?
3. Які ви знаєте функції суспільного добробуту?
4. Що таке парадокс Кондорсе?
5. Як використовуються Парето-ефективність в суспільному обміні?

Завдання на СРС

1. Охарактеризуйте основні перешкоди для досягнення Парето-ефективного розміщення ресурсів, що існують у реальній економіці.
2. У чому полягає відмінність станів ефективного та оптимального виробництва? Як вони досягаються?
3. Як співвідносяться ефективність і справедливість державної політики?
4. Спробуйте оцінити стан добробуту громадян вашої країни, використовуючи відомі вам критерії оцінки добробуту.

Практичне заняття 18.

ДЕРЖАВА В МІКРОЕКОНОМІЧНІЙ ТЕОРІЇ: ЗОВНІШНІ ЕФЕКТИ ТА СУСПІЛЬНІ БЛАГА

Мета заняття: закріпити теоретичні знання про економічну ефективність та добробут; розглянути функції суспільного добробуту.

Ключові поняття:

Активну участь в економічному житті беруть не тільки споживачі та виробники, але й підприємства, організації та установи суспільного сектора, які задовольняють колективні потреби. Їх діяльність зорієнтована на досягнення максимуму суспільного добробуту. Разом з тим їх економічна поведінка підпорядкована тим самим принципам, що й поведінка окремих економічних суб'єктів, тому їх діяльність є суб'єктом мікроекономічного аналізу.

Виникає запитання: у чому причина їх появи на ринку як самостійних дійових осіб? Причин тому декілька.

Ситуація за якої ринковий механізм є неспроможним, є так звані «суспільні блага». До них відносять національну оборону, прогноз погоди, освітлення міст, результати фундаментальних наукових досліджень, маяки тощо.

Суспільні блага відрізняються від економічних такими характеристиками: відсутність суперництва у споживанні суспільних благ, неможливість перешкодити їх споживанню.

Поряд з чисто суспільними благами можуть існувати змішані суспільні блага, особливістю яких є часткова невиключеність. Такі блага є значною мірою продукцією суспільного сектора економіки, оскільки невиключеність із споживання робить їх доступними незалежно від оплати, що не відповідає інтересам фірми — максимізації прибутку.

Таким чином, суспільні блага завжди виробляються для задоволення потреб певної групи людей, а не лише окремих індивідів. Ці групи можуть мати просторову локалізацію (у цьому випадку мають місце міжнародні, національні,

регіональні, локальні суспільні блага), а можуть і не мати (тоді маємо на увазі просто про групові, колективні блага, при цьому неконкурентність та невиключеність поширюються лише на членів групи - територіальна громада або за інтересами, наприклад профспілка).

Слід зауважити, що у реальному житті часто маємо справу з благами, які неповністю виявляють риси суспільних благ, такі блага називають змішаними. Змішані блага поєднують в собі риси і суспільних, і приватних благ та виявляють неповну неконкурентність у споживанні й певний ступінь виключення зі споживання.

У ситуаціях із виробництвом суспільними благами, враховуючи їхні властивості, чисто ринкові механізми неспроможні. Суспільні блага або взагалі не виробляються, або виробляються у недостатній кількості. Тому суспільні блага, зазвичай, виробляються за участю держави за рахунок оподаткування їх споживачів.

2. Зовнішні ефекти та зовнішні витрати

Однією з найважливіших функцій ринкового механізму є функція передачі інформації про альтернативні витрати виробництва товарів та послуг. Ринок здійснює це за допомогою цін. Але можуть виникати ситуації, коли витрати чи вигоди від виробництва та споживання не відображаються в цінах повністю, а створюють деякі побічні ефекти, що впливають на третю сторону, яка не бере участі в обміні. Такий вплив має назву зовнішніх витрат, якщо він має негативний характер, і зовнішні ефекти, якщо їх вплив позитивний.

Учасники ринкових угод при визначенні обсягів виробництва, споживання, продажу чи покупок не беруть до уваги зовнішні ефекти та витрати, що призводить до порушення рівноваги.

Під зовнішніми ефектами розуміють певні блага, що не регулюються ринковим механізмом і які є результатом діяльності інших суб'єктів господарювання. Залежно від характеру впливу на інші суб'єкти господарювання розрізняють позитивні та негативні зовнішні ефекти. Позитивні зовнішні ефекти створюють корисний ефект, який нічого не коштує їх

споживачам. Негативні зовнішні ефекти - негативно впливають на господарську діяльність їхніх одержувачів. Для позитивних зовнішніх ефектів характерне те, що вони зумовлюють зростання добробуту чи збільшення обсягу виробництва окремих суб'єктів господарювання без збільшення витрат останніх. Класичним прикладом позитивного зовнішнього ефекту є сусідство саду та пасіки. З одного боку, наявність пасіки підвищує врожай для власника саду, оскільки бджоли запилюють квітки садових рослин, а, з іншого боку, близькість місцезнаходження саду дає змогу бджолам працювати більш продуктивно, збільшуючи виробництво меду та інших продуктів бджільництва.

У цьому випадку від взаємного сусідства вииграють обидва суб'єкти господарювання, незважаючи на те, що вони не вступають між собою у безпосередні економічні зв'язки. Прикладом загального характеру може бути несприятливий вплив виробництва на навколишнє середовище, забруднення повітря, води, землі шкідливими речовинами, від якого страждають треті особи (усі споживачі).

Залежно від сфери, де виявляються зовнішні ефекти, розрізняють два їх види:

- зовнішні ефекти у виробництві, вони виникають тоді, коли одна фірма впливає на іншу фірму своєю господарською діяльністю незалежно від витрат ресурсів та ефективності останньої, збільшуючи чи зменшуючи її обсяг виробництва;

- зовнішні ефекти у споживанні, які виникають тоді, коли один споживач своїм споживанням (чи виробник своєю виробничою діяльністю) впливає на рівень корисності іншого споживача.

Слід враховувати, що будь-який вид приватної господарської діяльності пов'язаний з тими чи іншими зовнішніми ефектами. Зрозуміло, що з огляду суспільства бажаним є збільшення обсягу позитивних зовнішніх ефектів та скорочення обсягу негативних зовнішніх ефектів, оскільки саме така політика веде до зростання суспільного добробуту.

Незалежного від того, про який ефект зовнішній (позитивний чи негативний) йдеться, необхідно домагатися відповідно не максимального чи мінімального їх обсягу, а оптимального із суспільного погляду обсягу його виробництва. Оптимальним обсягом зовнішнього ефекту є такий, за якого дійсна суспільна вигода від виробництва(споживання) певного блага дорівнює його дійсним суспільним витратам. Тобто проблема оптимізації зовнішніх ефектів полягає в тому, щоб змусити приватних суб'єктів господарювання брати до уваги не свої приватні вигоди (витрати), а сукупні витрати (вигоди) суспільства. З цією метою можуть застосовуватися різноманітні методи впливу держави, як адміністративні й законодавчі, так і економічні.

Держава може заборонити виробництво продукту, якщо зовнішні витрати занадто високі. Держава може встановити гранично допустимі норми забруднення навколишнього середовища. Може використовувати податки

Якщо виробництво чи споживання якогось товару супроводжується корисним зовнішнім ефектом, держава може встановити дотацію його виробникам чи споживачам.

Суспільний сектор, його інститути повинні виконувати функцію виміру зовнішніх ефектів та витрат, функцію перерозподілу доходів, які не здатний виконувати традиційний ринковий механізм.

Незважаючи на те, що метою суспільного сектора є суспільний добробут, а не прибуток, підприємства суспільного сектора також стикаються з проблемою раціонального вибору, тому що і суспільні блага виробляються з обмежених ресурсів, які можуть бути використані в інших виробництвах.

Вирішення проблеми максимізації суспільного добробуту передбачає співставлення соціального виграшу з соціальними витратами.

Соціальний виграш від виробництва суспільних товарів та послуг - це сума приватного виграшу, якщо він є, і зовнішньої вигоди від цього виробництва.

Соціальні витрати виробництва суспільних благ складаються з витрат приватних осіб і зовнішніх витрат, пов'язаних з відволікання ресурсів від інших можливостей використання. Якщо суспільство бажає оптимізувати своє рішення

про виробництво суспільних товарів та послуг, воно повинно користуватися правилом: необхідно виробляти такі товари, соціальний вигаш від яких перевищує їх соціальні витрати, доки, поки гранична соціальна вигода не зрівняється з граничними соціальними витратами

Максимуму суспільного добробуту можна досягти, якщо додаткова вигода, отримана на кожен додаткову грошову одиницю витрат, буде однаковою для двох товарів.

Порівняльний аналіз витрат та вигод від того чи іншого суспільного проекту здійснюється, виходячи з правила прийняття оптимальних рішень.

Проект вважається економічно доцільним, якщо вигоди від нього будуть перевищувати або дорівнювати необхідним для його здійснення витратам. Незалежно від доцільності проекту, здатність його реалізувати залежить від бюджетних можливостей даного суспільного інституту. Тому максимум суспільного добробуту принесе такий проект, який дає не тільки найбільшу суспільну вигоду, але й не виходить за межі бюджетних обмежень.

Питання для обговорення:

1. Розкрийте суть неефективності ринків.
2. Що таке зовнішні ефекти?
3. Охарактеризуйте негативні і позитивні зовнішні ефекти.
4. Поясніть зміст теореми Коуза.
5. Що таке податок Пігу?
6. Розкрийте зміст поняття «суспільні блага».
7. Що собою являють неподільні і подільні громадські блага?
8. Розкрийте суть теорії суспільного вибору.

Завдання на СРС

1. Наведіть приклади позитивних та негативних зовнішніх ефектів.
2. Пригадайте, що неефективності, що яких призводять зовнішні ефекти, виникають через збоїв на ринку. За відсутності ринку ринкові сили не

можуть забезпечити благами ефективно. У цій статті змальовано реальний приклад спроби уряду створити ринок блага, на яке негативно впливають зовнішні ефекти, - ринок чистого повітря. Дайте відповіді на запитання, вміщені після статті Ф. Е. Аллена (The Wall Street Journal. – May 11/ - 1992. – P. A12).

3. В умовах представницької демократії завжди існує ймовірність впливу меншості населення на уряд у напрямі переведення купівельної спроможності від більшості ідо меншості. Дайте відповідь на запитання з огляду на інформацію статті Дж. Боварда (Wall Street Journal. – April. – 1992. – P. A.20), присвяченої розподілу доходів та витрат від імпортних квот.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

1. Мікроекономіка : підручник / За заг. ред. А.І. Ігнатюк. Київ : Видавництво Ліра-К, 2023. 420 с.
2. Мікроекономіка: Навчальний посібник. Харків: ХНУВС, 2016. 133 с.
3. Мікроекономіка: Навч. посібник / Н. М. Каменева, М. В. Косич, О. Ю. Александрова та ін. Харків: УкрДУЗТ, 2022. 305 с.
4. Лобачова Є. Н. Економічна теорія. Підручник у 2х частинах. Львів: ЛЄФ, 2012. 557 с.
5. Петрушенко Ю. М. Мікроекономіка: теорія та приклади розв'язання задач : Навчальний посібник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2017. 325 с.
6. Пилипенко В. В. Мікроекономіка. Курс лекцій: Навчальний посібник. Львів : Новий світ, 2015.
7. Базилінська О. Я., Мініна О.В. Мікроекономіка : навчальний посібник для ВНЗ. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 349 с.
8. Мартин О. М. Мікроекономіка: теорія, тести, задачі. Частина І: навчальний посібник. Львів : ЛДУ БЖД, 2021. 271 с.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

1. Varian H.R. Intermediate Microeconomics : A modern Approach. 8th Edition. University of California at Berkeley. W.W. Norton & Company. New York. 2010. 806 p.
2. Mankiw G.N. Principles of Microeconomics. 8th Edition. Harvard University. 2018. 526 p.
3. Nicholson W., Snyder Ch. Microeconomic Theory : Basic Principles and Extentions. 10th Edition. Thomson South-Western. 2008. 763 p.
4. Кравченко О. А. Мікроекономіка: теоретичні основи : навч. посіб. Одес. нац. політехн. ун-т. О. : Букаєв В. В., 2013.134 с.
5. Максименко І. А. Економічна теорія: політекономія, мікроекономіка, макроекономіка : навч. посіб. / І. А. Максименко, Н. П. Мацелюх, І. М. Бурдейний, К. М. Кукушкін, Д. Я. Кушнір; Нац. ун-т держ. податк. служби України. Чернівці : Прут, 2011. 404 с.
6. Мацелюх Н. П. Економічна теорія: історія економіки та економічної думки, політична економія, мікроекономіка, макроекономіка : навч. посіб. для

- самоств. підготов. до комплекс. держ. екзамену з екон. теорії / Н. П. Мацелюх, І. А. Максименко, І. М. Бурдейний, М. М. Теліщук, Т. М. Громова; Нац. ун-т держ. податк. служби України. 2-ге вид., переробл. і доповн. Чернівці : Прут, 2012. 549 с.
7. Наливайко А.П., Азьмук Л.А., Баншиков П.Г. Мікроекономіка за наук. ред. А.П. Наливайка. К.: КНЕУ, 2011. 446 с.
 8. Панчишин С. М. Аналітична економія: макроекономіка і мікроекономіка : підручник: у 2 кн. Кн. 2. Мікроекономіка / С. М. Панчишин, П. І. Острроверх, В. Б. Буняк, І. В. Грабинська, Р. В. Михайлишин, Г. В. Михайляк, Т. П. Моряк, О. М. Острроверх, С. К. Реверчук, Г. Я. Стеблій; Львів. нац. ун-т ім. І.Франка. К. : Знання, 2010. 437 с.
 9. Попов О. Є. Мікроекономіка : навч.-практ. посіб. для самоств. вивч. дисципліни / О. Є. Попов, В. І. Отенко, І. М. Колесніченко, А. В. Литвиненко, Н. О. Степаненко, Т. В. Ус; ред.: О. Є. Попов; Харк. нац. екон. ун-т. Х. : ХНЕУ, 2013. 335 с.
 10. Задоя А.О. Мікроекономіка. Курс лекцій. К.: Знання, 2000.
 11. Карагодова О.А., Черваньов Д.М. Мікроекономіка. К., 1997.
 12. Мікроекономіка : навч. посіб. Ч. 1 / уклад.: Н. М. Нілова, Т. О. Семененко, Т. І. Гончарук, Д. В. Олексіч; ДВНЗ «Укр. акад. банк. справи Нац. банку України». Суми, 2014. 171 с.
 13. Наливайко А.П., Євдокимова Н.М., Задорожна Н.В. Мікроекономіка. К., 1999.
 14. Уфімцева О. Ю. Мікроекономіка. Курс лекцій : підручник. Д. : ПДАБА, 2012. 174 с.
 15. Федоренко В. Г. Макро- та мікроекономіка: теоретичні аспекти : навч.-метод. посіб. для самоств. вивч. дисципліни / В. Г. Федоренко, М. П. Денисенко, Т. М. Качала, І. П. Мігус, А. П. Гречан; ред.: В. Г. Федоренко, М. П. Денисенко; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну, Ін-т підготов. кадрів Держ. служби зайнятості України. К. : Алерта, 2013. 727 с.
 16. Мікроекономіка : конспект лекцій / укладачі : Ю. М. Петрушенко, О. В. Дудкін, Н. М. Костюченко. Суми : Сумський державний університет, 2013. 206 с.
 17. Мікроекономіка: практикум : навч. посіб. / за ред. В. Д. Базилевича. 2-ге вид., переробл. і доповн. К. : Знання, 2010. 491 с.
 18. Mankiv N., Romer D., Weil N. A Contribution to the Empirics of Economic growth. *Quarterly Journal of economics*. May, 1992. V.107. P. 407–438.
 19. Петрушенко Ю.М. Мікроекономіка: теорія та приклади розв'язання задач: навч. посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2012. 320 с.

- 20.Веріан Г. Р. Мікроекономіка. Проміжний рівень. Сучасний підхід : підручник / Г. Р. Веріан ; пер. з англ. С. Слухай. 6-те вид. К. : Лібра, 2006.
- 21.Caplovitz D. The Poor pay more: consumer practices of low-income families. –Free Press, 1963.