

ՀԱՅ-ՌՈՒՍԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ



Ի.Բ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

# ՄԻԿՐՈՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆ-2024



**РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**И.Б. ПЕТРОСЯН**

# **МИКРОЭКОНОМИКА**

**Программа  
Планы лекций и семинаров  
Задачи**

*Учебно-методическое пособие*

**Ереван  
Издательство РАУ  
2024**

ՀԱՅ-ՌՈՒՄԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

Ի. Բ. ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

## ՄԻԿՐՈՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ

Ծրագիր  
Դասախոսությունների և գործնական  
պարապմունքների պլաններ  
Խնդիրներ

Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ

Երևան  
ՀՌՀ հրատարակչություն  
2024

ՀՏԴ 330.101.542(075.8)  
ԳՄԴ 65.012.1Գ73  
Պ 505

*Ուսումնամեթոդական ձեռնարկը երաշխավորված է հրատարակության Հայ-Ռուսական համալսարանի Գիտատեխնիկական և Իմրագրական-հրատարակչական խորհուրդներով*

**Պատասխանատու խմբագիր՝** տ.գ.դ., պրոֆեսոր Է.Մ. Սանդոյան

**Գրախոսներ՝** Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի Միկրոէկոնոմիկայի ամբիոնի դոցենտ, տնտես.գիտ. թեկնածու, դոցենտ **Ֆ.Ֆ. Բահարյան**  
Երևանի պետական համալսարանի Տնտեսագիտության և կառավարման ֆակուլտետի Կառավարման և գործարարության ամբիոնի դոցենտ, տնտես.գիտ. թեկնածու, դոցենտ **Վ.Ս. Ալեքսանյան**

**Պետրոսյան Ի. Բ.**

Պ 505 Միկրոտնտեսագիտություն: Ծրագիր, դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների պլաններ, խնդիրներ՝ ուսումնամեթոդական ձեռնարկ / Ի. Բ. Պետրոսյան. – Եր.: ՀՌՀ հրատրակչություն, 2024. – 108 էջ:

Սույն ձեռնարկը հանդիսանում է ուսումնամեթոդական հավելված՝ «Միկրոտնտեսագիտություն» ուսումնական դասընթացի համար, որը դասավանդվում է Հայ-Ռուսական համալսարանի Տնտեսագիտության և բիզնեսի ինստիտուտում՝ «Ֆինանսներ», «Ակտուարական և ֆինանսական մաթեմատիկա» (բակալավրիատ) և «Կառավարում» մասնագիտությունների բակալավրիատի ուսանողներին: Ներկայացված նյութը խմբավորված է ըստ թեմաների, յուրաքանչյուր թեմա իր մեջ է պարունակում դասընթացի ծրագրի համապատասխան բաժին, դասախոսության և գործնական պարապմունքների պլան, հիմնական հասկացությունների նկարագիր, որոնք բացատրվում են թեմայի մեջ, որոշակի մեծությունների հաշվարկման բանաձևեր, խնդիրներ և դրանց պատասխանները:

Ձեռնարկի հիմնական նպատակն է հանդիսանում ուսանողներին տնային աշխատանքների կատարման, գործնական պարապմունքներին, միջանկյալ ստուգաթղթերին և քննություններին պատրաստվելու համար նյութի տրամադրումը: Դասընթացի ծրագիրը, ինչպես նաև դասախոսությունների և գործնական պարապմունքների պլանները կարող են օգտակար լինել բարձրագույն ուսումնական հաստատությունների տնտեսագիտության տեսություն դասախոսների, ինչպես նաև նրանց համար, ովքեր զբաղվում են տնտեսագիտության ինքնուրույն ուսումնասիրմամբ կամ ուսուցանում հեռավար:

ՀՏԴ 330.101.542(075.8)  
ԳՄԴ 65.012.1Գ73

ISBN 978-9939-67-336-3

© ՀՌՀ հրատարակչություն, 2024  
© Պետրոսյան Ի.Բ., 2024

## ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Նախաբան.....	6
Գրականություն.....	8
Թեմա 1. Առաջարկ և պահանջարկ: Շուկայական հավասարակշռություն: Պետական կարգավորում.....	9
Թեմա 2. Պահանջարկի և առաջարկի առաձգականություն.....	21
Թեմա 3. Սպառողական ընտրություն.....	29
Թեմա 4. Արտադրության ծախսերը: Եկամուտ և շահույթ: Ֆիրմայի վարքագիծը կատարյալ մրցակցության շուկայում .....	38
Թեմա 5. Ոչ կատարյալ մրցակցության շուկա: Մենաշնորհ և օլիգոպոլիս: Մենաշնորհային մրցակցություն և մոնոպսոնիա.....	49
Թեմա 6. Արտադրական գործոնների շուկա: Կարճաժամկետ և երկարաժամկետ հատվածներ .....	64
Թեմա 7. Արտադրական գործոնների շուկաներ: Աշխատուժի շուկա.....	75
Թեմա 8. Արտադրական գործոնների շուկաները: Կապիտալի և հողի շուկաները .....	86
Թեմա 9. Ընդհանուր հավասարակշռություն: Արտաքին Էֆեկտներ: Հասարակական բարիքներ .....	95
Խնդիրների պատասխաններ .....	102

## ՆԱԽԱԲԱՆ

Սույն ուսումնամեթոդական ձեռնարկը «Միկրոտնտեսագիտություն» դասընթացի մեթոդական հավելվածն է: Ձեռնարկի հիմքում է ընկած Հայ-Ռուսական համալսարանի Տնտեսագիտության և բիզնեսի ինստիտուտի Տնտեսագիտության տեսության և անցումային շրջանի տնտեսության հիմնախնդիրների ամբիոնի կողմից դասավանդվող դասընթացը՝ «Ֆինանսներ» (բակալավրիատ), «Ակտուարական և ֆինանսական մաթեմատիկա» (բակալավրիատ) և «Կառավարում» (բակալավրիատ) մասնագիտությունների հայկական բաժնի ուսանողների համար: Հաշվի առնելով այն, որ դասընթացը կազմված է տնտեսագիտական մասնագիտություններում տնտեսագիտության տեսության դասավանդման ստանդարտներին համապատասխան, ձեռնարկի օգտագործումը հնարավոր է բակալավրիատի մակարդակի միկրոտնտեսագիտության բազային դասագրքերի հետ համատեղ:

Ձեռնարկը ստեղծվել է «Միկրոտնտեսագիտություն» առարկայի ուսումնամեթոդական ուղեկցման լրացման նպատակով: Նպատակ էր հետապնդվում նաև ստեղծել տիպային առաջադրանքների շտեմարան, որն ուսանողներին հնարավորություն կտար տիրապետել միկրոտնտեսագիտության խնդիրների վերլուծման և լուծման մեթոդաբանությանը:

Ներկայացված նյութը ուսանողներին հնարավորություն կտա ավելի արդյունավետ պատրաստվել սեմինարներին, միջանկյալ և ավարտական քննություններին: Ենթադրվում է, որ խնդիրները կլուծվեն ուսանողների կողմից ինքնուրույն՝ որպես տնային առաջադրանքների մաս՝ սեմինարների ընթացքում դասախոսների հետ հետագա վերլուծությամբ: Ներկայացված առաջադրանքները միջինից բարձր բարդության մակարդակ ունեն և ընդգրկում են յու-

րաքանցուր թեմայով հնարավոր իրավիճակների լայն ցանկ: Փորձ է արվել առաջադրանքները կազմել գործնական իրավիճակներին հնարավորինս մոտ: Գրքի վերջում ներկայացվում են խնդիրների պատասխանները:

Ձեռնարկը օգտակար է նաև տնտեսագիտության տեսությունն դասավանդողների համար. յուրաքանչյուր թեմա ուղեկցվում է դասընթացի նկարագրությամբ և դասախոսությունների ու սեմինարների պլանով, որը հնարավորություն է տալիս հստակ բաշխել բեռնվածությունը և կենտրոնանալ առարկայի հիմնական խնդիրների վրա:

Ձեռնարկում ներկայացված նյութը խմբավորված է ըստ «Միկրոտնտեսագիտություն» դասընթացի թեմաների:

Ցուրաքանչյուր թեմա իր մեջ է պարունակում՝

- դասընթացի ծրագրի համապատասխան բաժինը,
- դասախոսությունների պլանը,
- սեմինարների պլանը,
- հիմնական հասկացությունները (բառարան) և բանաձևերը,
- խնդիրներ:

## **Ի.Բ. Պետրոսյան**

Հայ-Ռուսական համալսարանի տնտեսագիտության  
տեսության և անցումային շրջանի տնտեսության  
հիմնախնդիրների ամբիոնի վարիչ



## Գրականություն

1. *Վերիան Հ.* Միկրոտնտեսագիտություն. Միջանկյալ մակարդակ: Արդի մոտեցում: Բուհերի համար դասագիրք / Անգլերենից թարգմանություն: Յունիթի, 1997:
2. *Մաքոնել Կ., Բոյու Ս.* Էկոնոմիքս՝ սկզբունքներ, խնդիրներ և քաղաքականություն / Անգլերենից թարգմանություն: Ինֆրա-Մ., 2013:
3. *Մենքյու Գ.* Էկոնոմիքսի սկզբունքները / Անգլերենից թարգմանություն: Սանկտ-Պետերբուրգ, 2000:
4. *Նուրեն Ռ.* Միկրոտնտեսագիտություն / Մոսկվա, «Նորմա» հրատարակչություն, 2001:
5. *Պինդայկ Ռ., Ռուբինֆելդ Դ.* Միկրոտնտեսագիտություն: Մոսկվա, «Դելո» հրատարակչություն, 2001:
6. *Ֆիշեր Ս., Դորնբուշ Ռ., Շմայենզի Ռ.* Տնտեսագիտություն: Մոսկվա, «Դելո» հրատարակչություն, 2002:

## **Թեմա 1.**

### **Առաջարկ և պահանջարկ: Շուկայական հավասարակշռություն: Պետական կարգավորում**

*Շուկայական պահանջարկի վերլուծություն:* Ապրանքների պահանջարկի տեսակների դասակարգում: Պահանջարկի ֆունկցիան և պահանջարկի օրենքը: Պահանջարկի գործոնները: Պահանջարկի կորը և դրա կազմաձևը: Պահանջարկի ծավալի փոփոխություն և պահանջարկի փոփոխություն: Եկամտի էֆեկտը և փոխարինման էֆեկտը: Պահանջարկի փոփոխության վրա ազդող գործոնները: Անհատական և շուկայական պահանջարկ: Նորմալ և ցածր դասի ապրանքների պահանջարկ, Գիֆենի ապրանքներ, Վեբլենի էֆեկտ, սնորքի էֆեկտ, մեծամասնությանը միացման էֆեկտ:

*Շուկայական առաջարկի վերլուծություն:* Առաջարկի ֆունկցիան և առաջարկի օրենքը: Առաջարկի գործոնները: Առաջարկի կորը և դրա կազմաձևը տարբեր ժամանակահատվածների համար (ակնթարթային, կարճաժամկետ և երկարաժամկետ): Առաջարկի ծավալի փոփոխություն և առաջարկի փոփոխություն: Առաջարկի փոփոխության վրա ազդող գործոնները:

*Շուկայական հավասարակշռության հաստատում. ստատիկ մոդել:* Շուկայական հավասարակշռության հաստատման մեխանիզմը: Առաջարկի և պահանջարկի փոխազդեցությունը: Շուկայական գնագոյացման մեխանիզմ: Հավասարակշռության գին և հավասարակշռության ծավալ: Գնի հավասարակշռման գործառույթը: Շուկայական հավասարակշռությունից շեղում. շուկայում ապրանքների ավելցուկ և պակասուրդ: Անհավասարակշռության

դեպքեր: Հավասարակշռության գնի և հավասարակշռության քանակի փոփոխություն՝ պահանջարկի ու առաջարկի փոփոխության պարագայում (4 պարզ և 4 բարդ դեպքեր, առաջարկի և պահանջարկի ուղղահայաց և հորիզոնական կորեր):

Սպառողի ավելցուկ և արտադրողի ավելցուկ: Առաջարկի և պահանջարկի գծային և ոչ գծային կորերի համար ավելցուկի հաշվարկման մեթոդ:

«Անտեսանելի ձեռքի» (Ա. Սմիթ) մեխանիզմը հավասարակշռության գների ձևավորման մեջ և պետության միջամտությունը շուկայական գնագոյացման մեջ («առաստաղ»՝ գնի վերին սահման և «հատակ»՝ գնի ստորին սահման): Ուղղակի և անուղղակի հարկերի, սուբսիդիաների և դոտացիաների, ներմուծման տուրքերի, ներմուծման քվոտաների ազդեցությունը հավասարակշռության գնի և հավասարակշռության քանակի վրա: «Անդառնալի կորուստները» և դրանց հաշվարկման մեթոդները:

## **Դասախոսությունների պլան**

1. Պահանջարկը և պահանջարկի ծավալը: Պահանջարկի ֆունկցիան և դրա գծապատկերային մեկնաբանությունը: Պահանջարկի օրենք: Եկամտի և փոխարինման էֆեկտները: Պահանջարկի ոչ գնային գործոններ: Անհատական և շուկայական պահանջարկ:

2. Առաջարկ և առաջարկի ծավալ: Առաջարկի ֆունկցիան և դրա գծապատկերային մեկնաբանությունը: Առաջարկի օրենք: Ժամանակի գործոն: Առաջարկի ոչ գնային գործոնները:

3. Շուկայական հավասարակշռություն (հավասարակշռության գնի և հավասարակշռության քանակի որոշում): Հավասարակշռությունից շեղում. շուկայում ապրանքների պակասուրդի և ավելցուկի իրավիճակներ: Անհավասարակշռության դեպքեր: Հավասարակշռությունը առաջարկի և պահանջարկի կորերի փոփոխման պարագայում:

4. Գների պետական կարգավորում: «Հատակի» գինը և «առաստաղի» գինը: Հարկերի, սուբսիդիաների, ներմուծման տուրքերի և քվոտաների կիրառումը և դրանց ազդեցությունը հավասարակշռության վրա:

## **Սեմինարների պլան**

1. Պահանջարկի ֆունկցիայի վերլուծություն: Շուկայական պահանջարկի կորի դորս բերումը անհատական պահանջարկի կորերից: Ոչ գնային գործոնների ազդեցությունը շուկայական պահանջարկի կորի տեղաշարժի վրա:

2. Առաջարկի ֆունկցիայի վերլուծություն: Առաջարկի կորի կազմաձևը ակնթարթային, կարճաժամկետ և երկարաժամկետ կտրվածքով: Ոչ գնային գործոնների ազդեցության ներքո շուկայական առաջարկի կորի տեղաշարժ:

3. Հավասարակշռության գնի և հավասարակշիռ քանակի հաշվարկ: Հավասարակշռության որոշում՝ առաջարկի և պահանջարկի կորերի տեղաշարժման պարագայում:

4. Գնի կապակցված և ոչ կապակցված «հատակ» և «առաստաղ»: Հավասարակշռության գնի, հավասարակշռության քանակի և «անդառնալի կորուստների» չափի որոշում՝ պետության կողմից սպառողի կամ արտադրողի հարկման, արտադրողի սուբսիդավորման և ներմուծման տուրքերի և քվոտաների ներդրման պարագայում:

## **Հիմնական հասկացություններ**

**Պահանջարկը** (*demand, спрос*) կարելի է ներկայացնել որպես անողակ, որը ցույց է տալիս այն ապրանքների քանակը, որոնք սպառողները պատրաստ են և ունակ են գնել յուրաքանչյուր գնով՝ հնարավոր մի շարք գներից որոշակի ժամանակահատվածում:

**Պահանջարկի ծավալը** (*demand value, величина спроса*) որոշակի տեսակի և որակի արտադրանքի հստակ քանակն է, որը հա-

ճախորդը ցանկանում է գնել տվյալ գնով որոշակի ժամանակահատվածի ընթացքում:

**Պահանջարկի օրենք** (*law of demand, закон спроса*): Բոլոր այլ պարամետրերի անփոփոխ մնալու պայմաններում գնի իջեցումը բերում է պահանջարկի ծավալի համապատասխան աճին: Եվ, ընդհակառակը՝ այլ հավասար պայմաններում, գնի աճը բերում է պահանջարկի համապատասխան նվազեցմանը:

**Պահանջարկի ֆունկցիան** (*demand function, функция спроса*) այն ֆունկցիան է, որը որոշում է պահանջարկի կախվածությունը՝ դրա վրա ազդող տարբեր գործոններից:

Տարբերակում են պահանջարկի գծային և ոչ գծային ֆունկցիաները:

Պահանջարկի գծային ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $Q_d = a - bP$ , որտեղ  $Q_d$ -ն՝ պահանջարկի ծավալն է,  $P$ -ն՝ մեկ միավոր ապրանքի գինը,  $a$ -ն՝ ապրանքի առավելագույն քանակը, որը կարող է ձեռք բերվել գրոյական գնի պարագայում,  $b$ -ն՝ պահանջարկի ծավալի փոփոխությունն է գնի մեկ միավորով փոփոխության պարագայում:  $b$  գործակիցը բնութագրում է նաև պահանջարկի կորի թեքության անկյունը:

Պահանջարկի ոչ գծային ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $Q_d = kP^{-n}$ :

**Պահանջարկի կորն** (*demand curve, кривая спроса*) այն կորն է, որի յուրաքանչյուր կետը ցույց է տալիս, թե ապրանքի որ քանակն են պատրաստ գնել սպառողները տվյալ գնով տվյալ ժամանակահատվածում: Պահանջարկի գծային կորի պայմաններում այն ունի  $-b$  անկյունով ուղիղ գծի տեսք:

**Փոխարինման էֆեկտը** (*substitution effect, эффект замещения*) ապրանքների գնի փոփոխության հետ կապված ապրանքների սպառման փոփոխությունն է, որի ժամանակ ապրանքը համեմատաբար է ժանանում/թանկանում է, և սպառողը սկսում է փոխարինել այլ ապրանքների սպառումը այդ ապրանքի սպառմամբ:

**Եկամտի էֆեկտը** (*income effect, эффект дохода*) ապրանքի սպառման փոփոխությունն է, որը կապված է սպառողի իրական

եկամտի փոփոխության հետ, որն աճել/կրճատվել է գնի իջեցման/բարձրացման պատճառով:

**Պահանջարկի ոչ գնային գործոնները** (*non-price factors of demand, неценовые факторы спроса*) այն գործոններ են, որոնք առաջացնում են պահանջարկի փոփոխություններ: Այս գործոնների փոփոխությունը հանգեցնում է պահանջարկի կորի փոփոխության՝ աջ վերև՝ պահանջարկի աճի դեպքում, և ձախ ներքև՝ պահանջարկի նվազման դեպքում: Պահանջարկի ոչ գնային գործոնները ներառում են՝ 1. սպառողների թիվը; 2. նորաձևություն, նախասիրություններ, նախապատվություններ; 3. սպառողի եկամուտը; 4. փոխարինող ապրանքների գները; 5. կոմպլեմենտար ապրանքների գները (փոխլրացնող ապրանքներ); 6. սպառողի սպասումները (գնաճային և գնանկումային); 7. հարկերը:

Կախված նրանից, թե ինչպես է պահանջարկն արձագանքում եկամտի փոփոխությանը, առանձնացնում են ապրանքների երկու տեսակ՝ *նորմալ ապրանքներ և ցածր դասի ապրանքներ*: Եկամտի աճի պարագայում նորմալ ապրանքների պահանջարկը մեծանում է, իսկ նվազման պարագայում՝ նվազում: Ցածր դասի ապրանքների համար եկամտի աճի դեպքում դրանց նկատմամբ պահանջարկը նվազում է, իսկ նվազումով՝ աճում:

*Գիֆենի ապրանքը* (*Giffen good, товар Гиффена*) այն ապրանքն է, որի պահանջարկի կորն ունի դրական թեքություն, քանի որ այդ բարիքի համար եկամտի էֆեկտը (դրական) ավելի մեծ է, քան փոխարինման էֆեկտը (բացասական):

**Արտաքին ցանցային էֆեկտներ** (*network externalities, цемевые внешние эфффекты*): Որոշ դեպքերում, սպառողի կողմից որոշ ապրանքների պահանջարկը կախված է այլ մարդկանց կողմից դրանց պահանջարկից: Մասնավորապես, անհատական պահանջարկի վրա կարող են ազդել մի շարք այլ անհատներ, ովքեր արդեն գնել են այդ ապրանքը: Գոյություն ունեն հետևյալ արտաքին ցանցային էֆեկտները՝

- *մեծամասնությանը միանալու էֆեկտը* (*bandwagon effect, эфффект присоединения к большинству*) ռճին համապատասխա-

ներու, ապրանքն ունենալու ցանկությունն է՝ պայմանավորված նրանով, որ այն ունի ևս ինչ-որ մեկը, կամ քմահաճույքին տրվելու ցանկությունն է:

- *սնոբի էֆեկտը (snob effect, эффе́кт сноба)* արտացոլում է պահանջարկի ծավալի հակադարձ ուղղված փոփոխությունը մեկ սպառողի կողմից՝ ի պատասխան այլ սպառողների պահանջարկի ծավալի փոփոխության:

- *Վեբլենի էֆեկտը (Veblen effect, эффе́кт Веблена)* ցուցադրական սպառում է, որը առաջանում է այն ապրանքների սպառումից, որոնք անհասանելի են հասարակ սպառողների մեծամասնությանը՝ կապված դրանց բարձր գնի հետ: Այդպիսի էֆեկտի առկայության դեպքում նկատվում է ուղիղ կախվածություն՝ ապրանքի գնի բարձրացումը բերում է դրա սպառման մակարդակի բարձրացմանը:

**Առաջարկը (supply, предложение)** կարելի է ներկայացնել որպես սանդղակ, որը որը ցույց է տալիս այն ապրանքների քանակը, որոնք արտադրողը պատրաստ է և ունակ վաճառքի հանել շուկայում յուրաքանչյուր գնով՝ հնարավոր մի շարք գներից որոշակի ժամանակահատվածում:

**Առաջարկի մեծությունը (supply value, величина предложения)** որոշակի տեսակի և որակի արտադրանքի հստակ քանակն է, որն արտադրողը ցանկանում է և ունակ է արտադրել և վաճառքի հանել շուկայում տվյալ գնով որոշակի ժամանակահատվածի ընթացքում:

**Առաջարկի օրենք (law of supply, закон предложения):** Բոլոր այլ պարամետրերի անփոփոխ մնալու պայմաններում գնի բարձրացումը բերում է առաջարկի ծավալի համապատասխան աճին: Եվ, ընդհակառակը՝ այլ հավասար պայմաններում, գնի նվազեցումը բերում է առաջարկի համապատասխան նվազեցմանը:

**Առաջարկի ֆունկցիան (supply function, функция предложения)** այն ֆունկցիան է, որը որոշում է առաջարկի կախվածությունը՝ դրա վրա ազդող տարբեր գործոններից:

Տարբերակում են գծային և ոչ գծային առաջարկի կորերը:

Առաջարկի գծային կորն ունի հետևյալ տեսքը՝  $Q_s = c + dP$ , որտեղ  $Q_s$ -ը առաջարկի ծավալն է,  $P$ -ն՝ մեկ միավոր ապրանքի գինը,  $c$ -ն՝ ապրանքի այն քանակն է, որը կարող է վաճառվել զրոյական գնով,  $d$ -ն՝ առաջարկի ծավալի (մեծության) փոփոխությունն է ապրանքի գնի մեկ միավորով փոփոխության դեպքում:  $d$  գործակիցը արտացոլում է նաև առաջարկի կորի թեքության անկյունը:

**Առաջարկի կորը** (*supply curve, кривая предложения*) այն կորն է, որի յուրաքանչյուր կետը ցույց է տալիս, թե ապրանքի որ քանակն են պատրաստ վաճառել արտադրողները տվյալ գնով տվյալ ժամանակահատվածում: Առաջարկի գծային կորի պայմաններում այն ունի  $+d$  անկյունով ուղիղ գծի տեսք:

Առաջարկի կորը կարող է ունենալ տարբեր ձևեր տարբեր ժամանակահատվածների համար: Ակնթարթային ժամանակահատվածում կորն ուղղահայաց է, կարճաժամկետում՝ ունի կտրուկ թեքություն, իսկ երկարաժամկետում՝ հարթ թեքություն:

**Առաջարկի ոչ գնային գործոնները** (*non-price factors of supply, неценовые факторы предложения*) դրանք այն գործոններն են, որոնք առաջացնում են առաջարկի փոփոխություն: Այդ գործոնների փոփոխությունը բերում է առաջարկի կորի տեղաշարժին՝ աջ-ներքև՝ առաջարկի մեծացման պարագայում և ձախ-վերև՝ դրա կրճատման պարագայում: Առաջարկի ոչ գնային գործոնները ներառում են՝ **1.** արտադրողների քանակը; **2.** ռեսուրսների գները; **3.** տեխնոլոգիայի փոփոխությունը; **4.** փոխարինող ապրանքների գները; **5.** փոխլրացնող ապրանքների գները; **6.** արտադրողների սպասումները (գնաճային և գնանկումային); **7.** հարկերը:

**Շուկայական հավասարակշռությունը** (*market equilibrium, рыночное равновесие*) շուկայի այնպիսի մի վիճակ է, երբ ապրանքի այն քանակը, որը պատրաստ է վաճառել արտադրողը, հավասար է ապրանքի այն քանակին, որը պատրաստ է գնել սպառողը յուրաքանչյուր գնով: Հավասարակշռության կետում հաստատվում է հավասարակշիռ գինը (*equilibrium price*) և հավասարակշիռ քանակը (*equilibrium quantity*):

**Ապրանքի պակասուրդ** (*deficit, дефицит товара*): Եթե գինը հավասարակշռության գնից ցածր է, ապա պահանջարկի ծավալն



ավելի մեծ է, քան առաջարկի ծավալը, և շուկայում առաջանում է պակասուրդ:

**Ապրանքի ավելցուկ** (*proficit, избыток товара*): Եթե գինը հավասարակշռության գնից բարձր է, ապա պահանջարկի ծավալը ավելի փոքր է, քան առաջարկի ծավալը, և շուկայում առաջանում է ավելցուկ:

**Սպառողի ավելցուկը** (*consumer's surplus, излишек потребности*) գումարային տարբերություն է՝ այն գների միջև, որոնք սպառողը պատրաստ է վճարել տարբեր քանակի ապրանքների համար և նրանց, որոնք նա իրականում վճարում է:

**Արտադրողի ավելցուկն** (*producer's surplus, излишек производства*) արտադրողի համախառն եկամուտների և նրա ընդհանուր ծախսերի տարբերությունն է:

**«Գնի առաստաղը»** (*price ceiling, «потолок цены»*) պետության կողմից օրենքով սահմանված արտադրության միավորի գինն է, որից բարձր ապրանքների վաճառքն արգելվում է: Գոյություն ունեն գների «կապակցված» և «ոչ կապակցված» առաստաղներ: «Կապակցված» առաստաղի պարագայում պետության կողմից սահմանված գինն ավելի ցածր է, քան հավասարակշռության գինը, ինչը հանգեցնում է շուկայում ապրանքների պակասուրդի: Գնի «ոչ կապակցված» առաստաղի առկայության դեպքում, պետության կողմից սահմանված գինն ավելի բարձր է, քան հավասարակշռության գինը, և ապրանքը շուկայում վաճառվում է հավասարակշիռ գնով:

**«Գնի հատակը»** (*price floor, «пол цены»*) պետության կողմից օրենքով սահմանված արտադրության միավորի գինն է, որից ցածր ապրանքների վաճառքն արգելվում է: Գոյություն ունեն գների «կապակցված» և «ոչ կապակցված» հատակներ: «Կապակցված» հատակի պարագայում պետության կողմից սահմանված գինն ավելի բարձր է, քան հավասարակշռության գինը, ինչը հանգեցնում է շուկայում ապրանքների ավելցուկի: Գնի «ոչ կապակցված» հատակի առկայության դեպքում, պետության կողմից սահմանված գինն ա-

վելի ցածր է, քան հավասարակշռության գինը, և ապրանքը շուկայում վաճառվում է հավասարակշիռ գնով:

**Հարկը** (*tax, налог*) պարտադիր և անհատույց վճար է, որը գանձվում է տարբեր մակարդակի պետական մարմինների կողմից՝ կազմակերպություններից և ֆիզիկական անձանցից, պետության և/կամ տեղական ինքնակառավարման մարմինների գործունեության ֆինանսական ապահովության համար:

**Սուբսիդավորումը** (*subsidy, субсидия*) դրամական միջոցների հատկացումն է իրավաբանական և ֆիզիկական անձանց՝ բյուջետային և արտաբյուջետային ֆոնդերից:

**Մաքսային տուրքը** (*customs duty, таможенная пошлина*) մաքսային մարմինների կողմից գանձվող պարտադիր վճար է, կապված մաքսային սահմանով ապրանքների տեղափոխման հետ:

**Զվտան** (*quota, квота*) քանակական սահմանափակումն է (արտադրության, վաճառքի, սպառման, արտահանման, ապրանքների ներմուծման), որը ներդրվել է որոշակի ժամանակահատվածով:

**«Մեռած բեռը»** («մեռած կորուստներ», «անդառնալի կորուստներ») (*deadweight losses – DWL*) հասարակության կրած զուտ կորուստներն են շուկայի անկատարության և օպտիմալ բաշխումից շեղումների պատճառով:

## Խնդիրներ

1. X ապրանքի շուկան ներկայացված է երեք սպառողներով: Յուրաքանչյուր սպառողի անհատական պահանջարկը հավասար է՝  $Q_1^d = 100 - P$ ,  $Q_2^d = 75 - 3P$  և  $Q_3^d = 50 - 2P$ : Որոշեք շուկայական պահանջարկը և պատկերեք այն գրաֆիկի տեսքով:

2. Ոչ օրգանական պարարտանյութերի շուկան N տարածաշրջանում ներկայացված է երեք խոշոր ֆերմերական տնտեսություններով և երեք արտադրող գործարաններով: Յուրաքանչյուր ֆերմերական տնտեսության անհատական պահանջարկը ունի

հետևյալ տեսքը՝  $Q_1^d = 250 - 5P$ ,  $Q_2^d = 200 - 10P$  և  $Q_3^d = 150 - 15P$ : Որոշեք շուկայական պահանջարկը:

3. A ֆիրմայի կողմից արտադրվող 335 մոդելի ձեռագործ կաշվե կոշիկների շուկայական պահանջարկը ներկայացված է հետևյալ կերպ՝  $Q_d = 3000 - 10P$ : Ֆիրմայի առաջարկը հավասար է՝  $Q_s = -5000 + 20P$ : Որոշակի ժամանակահատվածից A ֆիրման ունի մրցակից՝ B ֆիրման, որն արտադրում է նույն դիզայնի կոշիկները Էկո-կաշվից և վաճառում այն ավելի ցածր գնով: Այդ պատճառով սպառողների մի մասը սկսել է գնել B ֆիրմայի ապրանքը, ինչի հետևանքով A ֆիրմայի պահանջարկը կրճատվել է 1,5 անգամ: Միևնույն ժամանակ A ֆիրմայի մատակարարը բարձրացրել է կաշվի գինը, ինչի հետևանքով մեկ զույգ կոշիկի գինը աճել է սկզբնականի համեմատ երկու անգամ: Որոշեք նոր հավասարակշռության պարամետրերը:

4. A երկրում բնական խնձորի հյութերի պահանջարկը որոշվում է հետևյալ կերպ՝  $Q^d = 1000 - 25P$ : Բնական հյութերի առաջարկը A երկրում հավասար է՝  $Q_s = -2000 + 75P$ , որտեղ P-ն՝ 1 լիտր տարողությամբ շշի գինն է ռուբլիով, իսկ Q-ն՝ շշերի քանակն է: Պետությունը ներդրել է «գնի առաստաղ»՝ 35 ռուբլի մեկ շշի համար: Մեկ տարի անց, խնձորի բերքի սակավության պատճառով խնձորի հյութի առաջարկը նվազել է 2,5 անգամ: Որոշեք հավասարակշռության պարամետրերը շուկայում:

5. Ապրանքի պահանջարկը ներքին շուկայում նկարագրվում է հետևյալ հավասարմամբ՝  $Q_d = 150 - 3P$ , իսկ առաջարկը՝  $Q_s = 75 + 2P$ , որտեղ P-ն՝ մեկ միավոր ապրանքի գինն է դոլարով, Q-ն՝ ապրանքի քանակն է միավորներով: Արտաքին շուկայում տվյալ ապրանքի գինը հաստատվել է 10 դոլար մեկ միավորի համար: Ներմուծման ընթացքում մաքսային տուրք չի վճարվում: Պետությունը ներդրել է «գնի հատակ»՝ 12 դոլար մեկ միավոր ապրանքի դիմաց,

ներդնելով նաև քվոտա՝ 20 միավորի չափով: Որոշեք, թե ինչ տեղի կունենա շուկայում: Ինչ գին կհաստատվի շուկայում, և ինչ քանակով ապրանք է վաճառվելու:

**6.** Ներքին շուկայում պահանջարկն ու առաջարկը նկարագրվում են հետևյալ հավասարումներով՝  $Q_d = 200 - 5P$  և  $Q_s = 50 + 3P$ , որտեղ  $P$ -ն՝ մեկ միավոր ապրանքի գինն է դոլարով,  $Q$ -ն՝ ապրանքի քանակն է միավորներով: Համաշխարհային գինը տվյալ ապրանքի համար հաստատվել է 15 դոլար մեկ միավորի համար մակարդակում: Պետությունը ներդրել է մաքսատուրք՝ 2 դոլար մեկ միավորի համար, ինչպես նաև ներդրել է քվոտա՝ 15 միավորի չափով: Որոշեք այն գինը, որը ձևավորվել է շուկայում, ինչպես նաև իրազվող ապրանքի քանակը:

**7.** Մրսածության դեմ դեղորայքը  $N$  քաղաքում արտադրում են երկու դեղագործական կազմակերպություններ՝  $A$  և  $B$ : Դեղորայքն արտադրվում է 10 հաբ պարունակող փաթեթավորման տեսքով: Երկու շուկաներում էլ պահանջարկն ու առաջարկը ներկայացված են հետևյալ կերպ՝  $Q_A^d = 450 - 5P$ ,  $Q_B^d = 200 - 2,5P$ ;  $Q_A^s = -200 + 5P$ ,  $Q_B^s = -125 + 2,5P$ , որտեղ  $P$ -ն՝ մեկ տուփի արժեքն է ռուբլիով, իսկ  $Q$ -ն՝ տուփերի քանակն է: Պետությունն օրենք է ընդունել, համաձայն որի ցանկացած մրսածության դեմ դեղը կարող է վաճառվել ոչ ավել, քան 70 ռուբլի գնով մեկ տուփի դիմաց: Կարգավորող մարմինների կողմից ստուգման իրականացումից հետո  $B$  ֆիրման ստիպված է եղել լքել շուկան: Ինչ տեղի կունենա տվյալ դեղորայքի շուկայում կարճաժամկետ հատվածում:

**8.** Դպրոցական տետրերի առաջարկի ֆունկցիան նկարագրվում է հետևյալ կերպ՝  $Q_s = -100 + 10P$ , իսկ պահանջարկն՝  $Q_d = 500 - 5P$ , որտեղ  $P$ -ն մեկ տետրի արժեքն է ռուբլիով,  $Q$ -ն՝ տետրերի քանակն է: Ուսումնական տարվա սկզբին ընդառաջ պետությունը ներդրել է «գնի առաստաղ»՝ 35 ռուբլի մեկ տետրի դիմաց, և պակասուրդից խուսափելու նպատակով նաև սուբսիդիա է հատ-

կացրել գնորդներին: Հաշվարկեք շուկայական հավասարակշռության պարամետրերը կարգավորումից առաջ, կարգավորումից հետո, սուբսիդիայի չափը, ինչպես նաև պետական բյուջեից սուբսիդիաներին հատկացվելիք գումարի չափը: Ինչպես կփոխվեն սպառողի և արտադրողի ավելցուկները, և ինպիսին է «մեռած բեռի» չափը:

**9.** «Y» ապրանքանիշի ծխախոտի շուկան ներկայացված է հետևյալ կերպ՝  $Q_s = -120 + 6P$ , իսկ պահանջարկը՝  $Q_d = 480 - 4P$ , որտեղ P-ն՝ մեկ տուփի ծխախոտի գինն է ռուբլիով, Q-ն՝ տուփերի քանակը: Ծխելու դեմ պայքարի նպատակով պետությունը ներդրել է հարկ՝ յուրաքանչյուր իրացված տուփի արժեքի 20% չափով: Հաշվարկեք հավասարակշռության պարամետրերը հարկի կիրառումից առաջ, հետո, ինչպես նաև հաշվարկեք բյուջե մուտք գործող հարկի գումարը և «մեռած բեռի» չափը:

**10.** Լոլիկը N երկրում արտադրվում է ինչպես տեղական ֆերմերների կողմից, այնպես էլ ներմուծվում է արտերկրից: Ներքին պահանջարկը որոշվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $Q_d = 4500 - 5P$ , իսկ տեղի ֆերմերներինը՝  $Q_s = 2750 + 12,5P$ , որտեղ P-ն՝ 1 կգ արժեքն է ռուբլիով, Q-ն՝ ծավալն է կգ-ով: Լոլիկի համաշխարհային գինը, որով այն ներմուծվում է N երկիր, հաստատվել է 80 ռուբլի 1 կգ համար: Տեղի ֆերմերներին աջակցելու նպատակով պետությունը ներդրել է «գնի հատակ»՝ 90 ռուբլի 1 կգ դիմաց, ինչպես նաև սկսել է սուբսիդիա վճարել ֆերմերներին՝ 5 ռուբլի յուրաքանչյուր 1 կգ աճեցված լոլիկի համար: Որոշեք՝ ինչ տեղի կունենա շուկայում այդպիսի միջոցներ կիրառելուց հետո, հաշվարկեք հավասարակշիռ գինը, քանակը՝ տեղի ֆերմերների կողմից իրացվող, ինչպես նաև ներմուծվող, հաշվարկեք «մեռած բեռի» չափը:

## **Թեմա 2.**

### **Պահանջարկի և առաջարկի առաձգականություն**

Առաձգականության հասկացությունը: Պահանջարկի առաձգականությունը և դրա տեսակները: Պահանջարկի գնային առաձգականությունը: Պահանջարկի գնային առաձգականության վրա ազդող գործոնները: Պահանջարկի գնային առաձգականությունը պահանջարկի կորի տարբեր հատվածների վրա: Առաձգականության հաշվարկումը: Աղեղային և կետային առաձգականություն: Պահանջարկի գնային առաձգականությունը և արտադրողների հասույթի փոփոխությունը: Պահանջարկի առաձգականությունն ըստ եկամտի (նորմալ և ցածր դասի ապրանքների դեպքում): Էնգելի օրենքը և կորերը: Պահանջարկի խաչաձև առաձգականություն (փոխարինող, փոխլրացնող և նեյտրալ ապրանքներ):

Առաջարկի գնային առաձգականություն: Ժամանակի գործոնը: Շուկայական ակնթարթային ժամանակահատվածը (ակնթարթային հավասարակշռություն): Կարճաժամկետ հատված: Երկարաժամկետ հատված:

Առաձգականության տեսության գործնական նշանակությունը: Առաձգականությունը և հարկումը՝ պահանջարկի և առաջարկի առաձգականության տարբեր արժեքների դեպքում հարկային բեռի տեղաբաշխումը:

#### **Դասախոսությունների պլան**

1. Առաձգականության հասկացությունը: Պահանջարկի գնային առաձգականությունը: Պահանջարկի գնային առաձգակա-

նության վրա ազդող գործոնները: Պահանջարկի գնային առաձգականությունը պահանջարկի կորի տարբեր հատվածների վրա:

2. Պահանջարկի առաձգականությունն ըստ եկամտի: Պահանջարկի խաչաձև առաձգականություն: Պահանջարկի գնային առաձգականությունը և արտադրողների հասույթը: Հասույթի մաքսիմիզացում:

3. Առաջարկի գնային առաձգականություն: Ժամանակի գործոնի ազդեցությունը:

4. Առաջարկի ու պահանջարկի գնային առաձգականությունը և հարկային բեռի բաշխումը:

### **Սեմինարների պլան**

1. Կետային առաձգականության հաշվարկումը պահանջարկի ֆունկցիայի տարբեր ձևերի համար, աղեղային առաձգականության հաշվարկումը պահանջարկի կորի հատվածի վրա:

2. Խաչաձև առաձգականության հաշվարկումը: Փոխարինող և փոխլրացնող ապրանքների դեպքերը: Ապրանքի տեսակի որոշումն ըստ պահանջարկի եկամտային առաձգականության: Արտադրողի հասույթի փոփոխությունը պահանջարկի գնային առաձգականության փոփոխության հետևանքով:

3. Առաջարկի գնային առաձգականության հաշվարկումը տարբեր ժամանակահատվածներում:

4. Հարկային բեռի հաշվարկը՝ կախված պահանջարկի և առաջարկի գնային առաձգականություններից:

### **Հիմնական հասկացություններ**

***Առաձգականությունը*** (*elasticity, эластичность*) կախյալ փոփոխականի արձագանքի աստիճանն է՝ ի պատասխան անկախ փոփոխականի փոփոխությանը:

**Պահանջարկի գնային առաձգականությունը** (*price elasticity of demand, эластичность спроса по цене*) արժեք է, որը ցույց է տալիս, թե քանի տոկոսով է փոխվում պահանջարկի մեծությունը, երբ գինը փոփոխվում է 1 տոկոսով: Պահանջարկի գնային առաձգականությունը սահմանվում է որպես պահանջարկի ծավալի տոկոսային փոփոխության և գնի տոկոսային փոփոխության հարաբերակցություն:

Առաձգականության գործակիցը կարելի է հաշվարկել երկու եղանակով. կետի վրա (կետային առաձգականություն) և հատվածի վրա (աղեղային առաձգականություն):

*Կետային առաձգականության* համար հաշվարկն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$E_d^p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Երբ  $\Delta Q \rightarrow 0$  և  $\Delta P \rightarrow 0$ , առաձգականության բանաձևն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$E_d^p = Q'(P) \times \frac{P}{Q}$$

որտեղ  $Q'(P)$ -ն դա պահանջարկի ֆունկցիայի ածանցյալն է ըստ գնի,  $P$ -ն և  $Q$ -ն՝ այն կետի կոորդինատներն են, որոնցում հաշվարկվում է առաձգականության արժեքը: Պահանջարկի գծային ֆունկցիայի համար  $Q_d = a - bP$ ,  $Q'(P) = -b$ , և առաձգականության գործակցի հաշվարկման բանաձևն ընդունում է հետևյալ տեսքը՝

$$E_d^p = -b \times \frac{P}{Q}$$

$\Delta Q$  և  $\Delta P$  մեծ արժեքների դեպքում, այսինքն, եթե առաձգականության հաշվարկը իրականացվում է պահանջարկի կորի հատվածի վրա, նպատակահարմար է *աղեղային առաձգականության* գործակցի հաշվարկը հետևյալ բանաձևով՝

$$E_d^p = \frac{\frac{\Delta Q}{(Q1+Q2)/2}}{\frac{\Delta P}{(P1+P2)/2}}$$

Պահանջարկի գնային առաձգականության գործակցի արժեքը միշտ բացասական է՝ պահանջարկի օրենքի պատճառով (բա-



ցառությամբ արտաքին ցանցային էֆեկտների և Գիֆենի ապրանքների):

Հարմարության համար պահանջարկի գնային առաձգականության գործակիցը գրվում է մոդուլի նշանի տակ՝  $-|E_d^p|$ : Եթե  $|E_d^p| > 1$ , ապա պահանջարկն անվանում են **առաձգական ըստ գնի**, այսինքն, գնի մեկ տոկոս փոփոխությունը բերում է պահանջարկի ծավալի փոփոխությանը ավելի քան մեկ տոկոսով: Եթե  $|E_d^p| < 1$ , ապա պահանջարկն անվանում են **ոչ առաձգական ըստ գնի**, այսինքն, գնի մեկ տոկոս փոփոխությունը բերում է պահանջարկի ծավալի փոփոխությանը քիչ քան մեկ տոկոսով:  $|E_d^p| = 1$  իրավիճակը անվանում են **պահանջարկի միավոր առաձգականություն**: Եթե  $|E_d^p| = 0$ , ապա **պահանջարկը բացարձակ ոչ առաձգական է ըստ գնի**, իսկ եթե  $|E_d^p| = +\infty$ ՝ **բացարձակ առաձգական է**:

Պահանջարկի գնային առաձգականությունը տարբեր արժեքներ է ընդունում պահանջարկի կորի տարբեր հատվածներում: Պահանջարկի գծային ֆունկցիայի համար ( $a/2$ ;  $a/2b$ ) կոորդինատներով կետում առաձգականության բացարձակ արժեքը հավասար է 1: Պահանջարկի կորի՝ այդ կետից վերին հատվածում՝  $|E_d^p| > 1$ , ստորին հատվածում՝  $|E_d^p| < 1$ :

Պահանջարկի գնային առաձգականության և վաճառողների ընդհանուր հասույթի (*total revenue, TR*) միջև գոյություն ունի կախվածություն: Առաձգական պահանջարկի հատվածում, երբ գինը նվազում է, համախառն հասույթի ծավալը մեծանում է, իսկ երբ գինը բարձրանում է, այն կրճատվում է: Ոչ առաձգական պահանջարկի հատվածում, երբ գինն ընկնում է, համախառն հասույթի ծավալը ընկնում է, և երբ գինը բարձրանում է, այն աճում է: Միավոր առաձգականության կետում գնի աննշան փոփոխության դեպքում համախառն հասույթի ծավալը չի փոխվում:

**Պահանջարկի առաձգականությունը ըստ եկամտի** (*income elasticity of demand, эластичность спроса по доходу*) այն արժեքն է, որը ցույց է տալիս, թե քանի տոկոսով է փոփոխվում պահանջարկի

ծավալը, երբ սպառողի եկամուտը փոփոխվում է 1 տոկոսով: Հաշվարկի բանաձևը հետևյալն է՝

$$E_d^I = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta I/I} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

Նորմալ ապրանքների համար պահանջարկի առաձգականությունն ըստ եկամտի  $E_d^I > 0$ , իսկ ցածր դասի ապրանքների համար՝  $E_d^I < 0$ : Եթե պահանջարկի առաձգականությունն ըստ եկամտի  $E_d^I > 1$ , ապա ապրանքները կարելի է դասել բարձր կարգի ապրանքների խմբին, իսկ եթե  $E_d^I < 1$ , ապա լայն սպառման ապրանքներին:

**Խաչաձև առաձգականությունը** (*cross elasticity, перекрестная эластичность*) դա այն արժեքն է, որը ցույց է տալիս, թե քանի տոկոս է փոփոխվում պահանջարկի ծավալը մեկ ապրանքի համար, երբ մեկ այլ ապրանքի գինը փոփոխվում է 1 տոկոսով: Հաշվարկման բանաձևը հետևյալն է՝

$$E_i^j = \frac{\Delta Q_i/Q_i}{\Delta P_j/P_j} = \frac{\Delta Q_i}{\Delta P_j} \times \frac{P_j}{Q_i}$$

Եթե ապրանքները փոխադարձ փոխարինելի են, ապա խաչաձև առաձգականության արժեքը մեծ է զրոյից՝  $E_i^j > 0$ : Փոխլրացնող ապրանքների համար խաչաձև առաձգականության արժեքը փոքր է զրոյից՝  $E_i^j < 0$ : Եթե խաչաձև առաձգականության արժեքը հավասար է զրոյի, ապա  $E_i^j = 0$ , և ապրանքները անկախ կան նյութաբան հարաբերակցություն:

**Առաջարկի գնային առաձգականությունը** (*price elasticity of supply, эластичность предложения по цене*) այն արժեքն է, որը ցույց է տալիս, թե քանի տոկոսով է փոփոխվում առաջարկի ծավալը, երբ գինը փոխվում է 1 տոկոսով: Առաջարկի գնային առաձգականությունը սահմանվում է որպես առաջարկի մեծության տոկոսային փոփոխության և գնի տոկոսային փոփոխության հարաբերակցություն: Հաշվարկման բանաձևը հետևյալն է՝

$$E_s^p = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

## Խնդիրներ

1. Շոկոլադե կոնֆետների շուկայական պահանջարկը նկարագրվում է հետևյալ կերպ՝  $Q_d = 2000 - 2P$ , իսկ առաջարկը՝  $Q_s = -100 + P$ , որտեղ  $P$ -ն՝ 1 կգ արժեքն է ռուբլիով,  $Q$ -ն՝ ծավալն է կգ-ով: Հաշվարկեք պահանջարկի և առաջարկի գնային առաձգականությունները հավասարակշռության կետում:

2. 150 ռուբլի հավասարակշիռ գնի պայմաններում 1 կգ համար, շուկայում իրացվում է 2400 կգ խնձոր շաքարակալան: Պահանջարկի և առաջարկի կորերը գծային են: Հավասարակշռության կետում պահանջարկի առաձգականությունն ըստ գնի հավասար է՝  $E_d^p = -4$ , իսկ առաջարկի առաձգականությունն՝  $E_s^p = +5$ : Դուրս բերեք պահանջարկի և առաջարկի հավասարումները:

3. «Երիցուկ» սրճարանում կոռուսասանի պահանջարկի գնային առաձգականությունը հավասար է  $E_d^p = -2$ , իսկ պահանջարկի առաձգականությունը ըստ եկամտի՝  $E_d^I = +1,5$ : Կոռուսասանների պահանջարկի խաչաձև առաձգականությունն ըստ սուրճի գնի կազմում է  $E_{cr}^{cof} = -0,7$ : Հաջորդ տարի սպասվում է կոռուսասանների գնի բարձրացում 10%-ով՝ այլուրի գնի բարձրացման պատճառով, բնակչության եկամուտների աճ 5%-ով և սուրճի գնի նվազում 8%-ով՝ հատիկավոր սուրճի առատ բերքի պատճառով: Հաշվարկեք, թե ինչպիսին է լինելու կոռուսասանների պահանջարկի փոփոխությունը այդ պայմաններում:

4. Պահածոյացված լոբու առաջարկի ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $Q_s = -60 + 20P$ : Հավասարակշռության կետում պահանջարկի գնային առաձգականությունը հավասար է՝  $E_d^p = -3$ , իսկ առաջարկի գնային առաձգականությունը՝  $E_s^p = +3$ : Հայտնի է, որ պահանջարկը գծային է: Դուրս բերեք պահանջարկի ֆունկցիան:

5. Ֆիտնես-կենտրոնի բաժանորդագրության արժեքն է 5 հազար ռուբլի մեկ շաբաթվա համար: Այդ գնով ֆիտնես-կենտրոնն այցելում է ամսեկան 1000 այցելու: Սեփականատերերի գնահատականներով պահանջարկի գնային առաձգականությունը կազմում է  $E_d^p = -1,8$ : Հայտնի է նաև, որ ֆիտնես-կենտրոնի ծառայությունների պահանջարկի ֆունկցիան գծային է: Կենտրոնի կառավարիչը խորհուրդ է տալիս սեփականատերերին բաժանորդագրության գինն ավելացնել մինչև 6 հազար ռուբլի ամսեկան:

ա) Արժե, արդյոք, նման որոշում ընդունել, և ինչպիսին կլինի համախառն հասույթի փոփոխությունը:

բ) Հաշվարկեք, թե բաժանորդագրման որ արժեքի դեպքում է հասույթի մեծությունը լինելու առավելագույնը, հասույթի չափը և հաճախորդների քանակը:

6. Հայտնի է, որ մատնահարդարման ծառայությունների պահանջարկի գնային առաձգականությունը հաստատուն է և հավասար է  $E_d^p = -5$ : Հաշվարկեք, թե քանի տոկոսով պետք է փոփոխվի գինը, որպեսզի տվյալ ծառայություններից ստացվող հասույթն աճի 15 տոկոսով:

7. X ապրանքի պահանջարկը որոշվում է  $Q_d = 200 - 8P$  ֆունկցիայով: Որոշեք, թե գնի որ արժեքների դեպքում է ապրանքի պահանջարկը առաձգական և ոչ առաձգական:

8. Հայտնի է, որ ազնվամորու մուրաբայի պահանջարկը որոշվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $Q_d = 800 - 2P$ , իսկ առաջարկը՝  $Q_s = -400 + 3P$ , որտեղ P-ն՝ մեկ բանկայի գինն է, որի ծավալը կազմում է 0,5 լ, իսկ Q-ն՝ իրացված բանկաների քանակն է: Պետությունը ներդրել է ապրանքային սուբսիդիա, որը տրամադրվում է արտադրողներին՝ 50 ռուբլի մեկ բանկայի դիմաց: Հաշվարկեք պահանջարկի և առաջարկի գնային կետային առաձգականությունը սուբսիդիայի տրամադրումից հետո:

9. Մարգարինի շուկայական պահանջարկը ներկայացված է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $Q_d = 2400 - 6P$ , իսկ առաջարկը՝  $Q_s = -800 + 4P$ : Մարգարինի պահանջարկի առաձգականությունն ըստ եկամտի հաստատուն է և հավասար է  $E_d^I = -3$ : Ակնկալվում է, որ ապագա տարում բնակչության եկամուտները կաճեն 10%-ով: Որոշեք, թե ինչպես է փոխվելու գալիք տարում վաճառողների համախառն հասույթը:

10. X և Y ապրանքները նեյտրալ չեն իրար հանդեպ: X ապրանքի պահանջարկի խաչաձև առաձգականությունը ըստ Y ապրանքի գնի հավասար է -4: Ապրանքի սկզբնական գինը հավասար է 200: Հաշվարկեք, թե ինչպես պետք է փոփոխվի Y ապրանքի գինը, որպեսզի X ապրանքի պահանջարկը ավելանա 45 միավորից 50 միավոր:

### **Թեմա 3.**

#### **Սպառողական ընտրություն**

Սպառման գործընթացի օրինաչափությունները և բարիքի օգտակարությունը: Սպառողի նախասիրությունները: Սպառողի ընտրություն: Սպառողի ինքնիշխանությունը: Նախապատվության երեք աքսիոմները:

Սահմանային օգտակարության տեսության երկու ուղղություններ. օգտակարության կարդինալիստական (բացարձակ) տեսություն և օրդինալիստական (հերթականական) տեսություն:

*Օգտակարության քանակական վերլուծություն:* Բարիքի սուբյեկտիվ արժեքը, ընդհանուր և սահմանային օգտակարություն: Գ. Գոսենի առաջին օրենքը և օգտակարության ֆունկցիան: Սպառողի վարքագծի տեսության հիմնական պոստուլատները: Սպառողի բարեկեցության մաքսիմիզացումը և Գ. Գոսենի երկրորդ օրենքը:

*Օգտակարության հերթականական վերլուծություն:* Անտարբերության կորերը և քարտեզը, անտարբերության կորերի հատկությունները: Փոխարինման սահմանային նորմ (MRS): Նախապատվությունների գրաֆիկական նկարագրություն: Փոխարինող ապրանքների և փոխլրացնող ապրանքների հանդեպ նախապատվություններ: Եզրային նախապատվություններ: Անտարբեր բարիքներ և հակաբարիքներ:

Բյուջետային սահմանափակում: Արտաքին գործոնների ազդեցությունը (պետական քաղաքականություն): Բյուջետային սահմանափակման գծի թեքության փոփոխություն, եկամտի փոփոխությունների պատճառով բյուջետային սահմանափակման գծի տեղաշարժը: Հավասարակշռություն (սպառողի օպտիմում)՝ օպ-

տիմալ ընտրության վերաբերյալ որոշման կայացում: Սպառողական ավելցուկը սպառողական ընտրության հայեցակարգի տեսանկյունից:

«Եկամուտ-սպառում» և Էնգելի կորերը: «Գին-սպառում» և անհատական պահանջարկի կորերը: Նորմալ, ցածր կարգի և Գիֆենի ապրանքների դեպքերը:

Եկամտի և փոխարինման էֆեկտները սպառողական ընտրության տեսությունում: Եկամտի և փոխարինման էֆեկտների գրաֆիկական մեկնաբանությունը ցածր կարգի և Գիֆենի ապրանքների համար: «Շրջադարձ-տեղաշարժ» մեթոդիկան (ըստ Սլուցկիի) և Հիքսի մեթոդիկան:

### **Դասախոսությունների պլան**

1. Սպառողական նախապատվությունների և բարիքի օգտակարության հասկացությունը: Ընդհանուր և սահմանային օգտակարությունը և դրանց ֆունկցիոնալ փոխկախվածությունը:

2. Անտարբերության կորերը և դրանց հատկությունները: Անտարբերության կորերի տեսակները՝ կախված նախապատվությունների տեսակներից:

3. Բյուջետային սահմանափակման հասկացությունը: Տարբեր գործոնների ազդեցության ներքո բյուջետային սահմանափակման կազմաձևի փոփոխությունները: Հավասարակշռություն (սպառողի օպտիմում)՝ օպտիմալ ընտրության վերաբերյալ որոշման կայացում:

4. Եկամտի փոփոխության ազդեցությունը սպառողների հավասարակշռության վրա: «Եկամուտ-սպառում» կորը և Էնգելի կորը նորմալ և ցածր դասի ապրանքների համար:

5. Գների փոփոխության ազդեցությունը սպառողի հավասարակշռության վրա: «Գին-սպառում» և անհատական պահանջարկի կորերը: Նորմալ, ցածր կարգի և Գիֆենի ապրանքների դեպքեր:

## Սեմինարների պլան

1. Օգտակարության ֆունկցիաների տեսակները: Բարիքի սահմանային օգտակարության հաշվարկումը:
2. Բարիքների փոխարինման սահմանային նորմի որոշումը: Եկամտի, գների և օգտակարության ֆունկցիայի տրված պարամետրերով օպտիմալ հավաքածուի հաշվարկումը:
3. Սպառողի հավասարակշռության որոշումը օգտակարության ֆունկցիայի տարբեր տեսակների համար:
4. Եկամտի և փոխարինման էֆեկտների հաշվարկումը ըստ Սլուցկիի և Հիքսի՝ ապրանքի գնի փոփոխության դեպքում:

## Հիմնական հասկացություններ

**Օգտակարությունը** (*utility, полезность*) դա բարիքի ունակությունն է բավարարելու մարդկային ինչ-որ պահանջմունք:

**Օգտակարության ֆունկցիան** (*utility function, функция полезности*) դա սպառվող բարիքի քանակի և սպառողի կողմից ստացվող ընդհանուր օգտակարության միջև կապն է:

**Ընդհանուր օգտակարությունը** (*total utility, общая полезность*) դա այն օգտակարությունն է, որը սպառողը ստանում է ինչ-որ քանակով բարիքի սպառման դեպքում:

**Սահմանային օգտակարությունը** (*marginal utility, предельная полезность*) լրացուցիչ օգտակարությունն է, որը սպառողը ստանում է մեկ միավոր լրացուցիչ ապրանքի սպառման դեպքում: Սահմանային օգտակարությունը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q},$$

որտեղ TU-ն՝ ընդհանուր օգտակարությունն է, Q-ն՝ սպառվող բարիքի քանակն է: Սահմանային օգտակարության ֆունկցիան ընդհանուր օգտակարության ֆունկցիայի ածանցյալն է:

$$MU = TU'(Q)$$



**Օգտակարության կարդինալիստական տեսություն** (*cardinal utility theory, кардиналистская теория полезности*): Այս տեսության կողմնակիցները կարծում են, որ հնարավոր է ճշգրիտ քանակորեն չափել սպառողի կողմից բարիքի սպառումից ստացված օգտակարության չափը:

**Օգտակարության օրդինալիստական տեսությունը** (*ordinalist theory of utility, ординалистская теория полезности*): Այս տեսության կողմնակիցները կարծում են, որ օգտակարության ճշգրիտ քանակական չափումն անհնար է: Նրանց կարծիքով, բավական է պարզապես ապրանքների հավաքածուներին վերագրել օգտակարության այնպիսի մակարդակ, որը թույլ կտա նրանց դասակարգվել ըստ իրենց նախընտրության աստիճանի:

**Անտարբերության կորը** (*indifference curve, кривая безразличия*) դա կոր է, որի յուրաքանչյուր կետը բնութագրում է այն ապրանքների հավաքածուները, որոնք սպառողին բերում են ընդհանուր օգտակարության նույն մակարդակը:

Անտարբերության կորերը տարբեր կազմաձևեր ունեն տարբեր նախասիրությունների համար: Ուռուցիկ նախասիրությունների դեպքում դրանք ուռուցիկ են կոորդինատների համակարգի սկզբի հանդեպ, փոխարինող ապրանքների դեպքում դրանք ունեն որոշակի թեքությամբ ուղիղ գծերի տեսք, փոխլրացնող ապրանքների համար՝ L-ձև, հակաբարիքների համար՝ ունեն դրական թեքություն, անտարբեր ապրանքների համար՝ ուղղահայաց գծի ձև:

**Փոխարինման սահմանային նորմը** (*marginal rate of substitution, предельная норма замещения*) ապրանքի այն քանակն է, որից սպառողը պատրաստ է հրաժարվել մեկ այլ ապրանքի սպառումը մեկ միավորով ավելացնելու համար: Սպառվող ապրանքների ծավալի անվերջ փոքր փոփոխությունների դեպքում փոխարինման սահմանային նորմը յուրաքանչյուր կետում անտարբերության կորի շոշափողի անկյունի թեքության տանգենսն է:

Անտարբերության կորի յուրաքանչյուր կետում փոխարինման սահմանային նորմը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևի միջոցով՝

$$MRS = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{MU_x}{MU_y},$$

որտեղ  $MU_x$ -ը առաջին ապրանքի սպառման սահմանային նորմն է, իսկ  $MU_y$ -ն՝ երկրորդ ապրանքի սպառման սահմանային օգտակարությունն է:

Ուռուցիկ նախապատվությունների համար անտարբերության կորերի բացասական թեքության պատճառով փոխարինման սահմանային նորմը ստանում է բացասական արժեքներ: Փոխարինող ապրանքների համար  $MRS = -const$ , փոխլրացնող և անտարբեր ապրանքների համար  $MRS = 0$ , իսկ հակաբարիքների համար այն ընդունում է դրական արժեքներ:

**Բյուջետային սահմանափակման գիծը** (*budget constraint, линия бюджетного ограничения*) այն գիծն է, որի յուրաքանչյուր կետը ցույց է տալիս բարիքների տարբեր հավաքածուներ, որոնք կարող են ձեռք բերվել սպառողի նույն բյուջեի գումարի շրջանակներում: Բյուջետային սահմանափակման ֆունկցիան ունի հետևյալ բանաձևը՝

$$B = P_x * X + P_y * Y,$$

որտեղ  $X$ -ը՝ առաջին ապրանքի քանակն է,  $Y$ -ը՝ երկրորդ ապրանքի քանակն է,  $P_x$  և  $P_y$ ՝ առաջին և երկրորդ ապրանքների գներն են:

Բյուջետային սահմանափակման գծի թեքության անկյունը որոշվում է հավաքածուի մեջ մտնող ապրանքների գների հարաբերակցությամբ՝

$$\frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{P_x}{P_y}$$

Բյուջետային սահմանափակման գիծը կարող է տեղաշարժվել աջ-վերև՝ եկամտի աճի դեպքում և ձախ-ներքև՝ եկամտի կրճատման դեպքում: Ապրանքների գների փոփոխության դեպքում բյուջետային սահմանափակման գիծը փոխում է իր թեքությունը:

**Սպառողի հավասարակշռությունը** (*consumer's equilibrium, равновесие потребителя*) հաստատվում է բյուջետային սահմանափակման և անտարբերության կորի շոշափման կետում: Այլ կերպ ասած, սահմանային օգտակարությունը, որը ստացվում է

ծախսերի մեկ միավորից (փողի մեկ միավորից) առաջին ապրանքի սպառումից, պետք է հավասար լինի սահմանային օգտակարությանը, որը ստացվում է ծախսերի մեկ միավորից (փողի մեկ միավորից) երկրորդ ապրանքի սպառումից: Սպառողի հավասարակշռությունը ներկայացվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$MRS = \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}, \text{ կամ}$$

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

«**Եկամուտ-սպառում» կորը** («income-consumption» curve, кривая «доход-потребление») այն կորն է, որի յուրաքանչյուր կետը բնութագրում է սպառողի կողմից սպառվող ապրանքների օպտիմալ հավաքածուները յուրաքանչյուր տրված եկամտի համար՝ դրանց գների անփոփոխ մնալու պարագայում:

**Էնգելի կորը** (Engel curve, кривая Энгеля) այն կորն է, որը ցույց է տալիս ապրանքի սպառման և եկամտի մակարդակի միջև կապը հաստատուն գների և նախասիրությունների պայմաններում:

«**Գին-սպառում» կորը** («price-consumption» curve, кривая «цена-потребление») այն կորն է, որի յուրաքանչյուր կետը բնութագրում է սպառողի կողմից սպառվող ապրանքների օպտիմալ հավաքածուները, երբ ապրանքներից մեկի գները փոխվում են՝ եկամտի հաստատուն մակարդակի պարագայում:

## Խնդիրներ

1. Որոշեք X և Y ապրանքների սահմանային օգտակարության ֆունկցիան, եթե ընդհանուր օգտակարության ֆունկցիան հետևյալն է՝

ա)  $U(X, Y) = X^{0.7}Y^{0.3}$ ;

б)  $U(X, Y) = 4X^2 + Y$ ;

в)  $U(X, Y) = \ln(X+5) + Y$ :

2. Հայտնի է, որ Ջոնը ամեն օր նախաճաշին ուտում է վարսակի շիլա (X) և յոգուրտ (Y): Ջոնի օգտակարության ֆունկցիան այդ

երկու ապրանքների սպառումից ունի հետևյալ տեսքը՝  $U(X, Y) = X^{0.4}Y^{0.6}$ : Մեկ տուփ վարսակի շիլայի գինը կազմում է  $P_x = 2$  դոլար, իսկ մեկ տուփ յոգուրտի՝  $P_y = 1$  դոլար: Ջոնը նաև խստորեն հետևում է պլանավորված բյուջեին և ցանկանում նախաճաշի համար ծախսել շաբաթական 60 դոլար:

ա) Գտեք սպառողի օպտիմալ հավաքածուն;

բ) Հաշվարկեք Ջոնի սահմանային օգտակարությունները՝ վարսակի շիլայի և յոգուրտի սպառումից, ինչպես նաև յոգուրտով շիլայի փոխարինման սահմանային նորմը:

3. Սպառողի օգտակարության ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $U(X, Y) = X + 4Y$ :  $X$  ապրանքի գինը հավասար է  $P_x = 1$  դոլար, իսկ  $Y$  ապրանքի գինը՝  $P_y = 5$  դոլար: Սպառողի եկամուտը (I) հավասար է 30 դոլար: Հաշվարկեք սպառողի օպտիմալ հավաքածուն:

4. Շոկոլադի սպառման ընդհանուր օգտակարության ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $TU = 36Q + 5Q^2 - 4/3Q^3$ , որտեղ  $Q$ -ն՝ շոկոլադի քանակն է կգ-ով: Հաշվարկեք՝

ա) շոկոլադի սահմանային օգտակարության ֆունկցիան;

բ) շոկոլադի այն քանակը, որի դեպքում ընդհանուր օգտակարությունը հասնում է առավելագույնին;

գ) ընդհանուր օգտակարության ֆունկցիայի առաջին շեղման կետը (շոկոլադի քանակը, որից հետո սահմանային օգտակարությունը սկսում է նվազել):

5.  $X$  և  $Y$  ապրանքների օգտակարության ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $U(X, Y) = \min\{X, 3Y\}$ :  $X$  ապրանքի գինը հավասար է  $P_x = 8$  դոլար, իսկ  $Y$  ապրանքինը՝  $P_y = 6$  դոլար: Սպառողի եկամուտը հավասար է 520 դոլար: Հաշվարկեք օպտիմալ սպառողական հավաքածուն:

6. Ջեյնը պատրաստ է հանգստի վրա ծախսել ամսեկան 100 դոլար: Հանգիստը նա կարող է կազմակերպել երկու եղանակով՝

գնալ կինոթատրոն և/կամ ընթերցել սիրելի սրճարանում: Ազատ ժամանակի անցկացման օգտակարության ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $U(X,Y) = X^{0.2}Y^{0.8}$ : Կինոթատրոնի մեկ տոմսն արժե՝  $P_x = 5$  դոլար, իսկ ընթերցիքի միջին գինը՝  $P_y = 10$  դոլար:

ա) Հաշվարկեք Ջեյնի օպտիմալ հավաքածուն:

բ) Քաղաքում բացել են երկու նոր կինոթատրոն, ինչի պատճառով տոմսերը էժանացել են, և այժմ դրանց գինը կազմում է  $P_x = 2,5$  դոլար: Հաշվարկեք Ջեյնի նոր օպտիմալ սպառողական հավաքածուն, ինչպես նաև եկամտի և փոխարինման էֆեկտները:

7. Անհատի եկամուտը կազմում է 400 դոլար: Նա ծախսում է այդ գումարը երկու ապրանքների վրա՝  $X$  և  $Y$ : Սպառողի օգտակարության ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $U(X,Y) = X^{0.25}Y^{0.75}$ :  $X$  ապրանքի գինը կազմում է՝  $P_x = 10$  դոլար մեկ միավորի դիմաց, իսկ  $Y$  ապրանքի գինը՝  $P_y = 20$  դոլար:  $Y$  ապրանքի գինը կրճատվել է 4 անգամ: Հաշվարկեք, թե ինչքանով է պետք բարձրացնել  $X$  ապրանքի գինը, որպեսզի սպառողը մնա օգտակարության նույն մակարդակին: Հաշվարկեք օպտիմալ հավաքածուի փոփոխությունը:

8. Միստեր Սմիթը ծախսում է շաբաթական 200 դոլար՝ տանը ուտելիք պատրաստելու համար: Նա ծախսում է տվյալ եկամուտը մսի և բանջարեղենի գնման համար: Այդ ապրանքների սպառումից օգտակարության ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $U(X,Y) = X^{0.7}Y^{0.3}$ : 1 կգ մսի գինն է 20 դոլար, իսկ 1 կգ բանջարեղենինը՝ 8 դոլար: Պատժամիջոցների կիրառման պատճառով ներկրվող բանջարեղենը այլևս չի վաճառվում, ինչի հետևանքով հայրենական բանջարեղենի գինը այժմ կազմում է 10 դոլար: Սակայն միստեր Սմիթը ցանկանում է ստանալ նույն մակարդակի օգտակարություն, ինչ ստանում էր անցյալում: Որոշեք, ինչքանով պետք է փոփոխվի եկամուտը, որը ծախսվում է ուտելիքի պատրաստմանը՝ դրված նպատակին հասնելու համար:

9.  $X$  և  $Y$  ապրանքների հանդեպ սպառողի նախասիրությունները նկարագրվում են հետևյալ օգտակարության ֆունկցիայով՝

$U(X,Y) = X^{0.5}Y^{0.5}$ : Սպառողի եկամուտը կազմում է 360 դոլար:  $X$  ապրանքի գինը աճել է 15 դոլարից մինչև 30 դոլար մեկ միավորի համար, իսկ  $Y$  ապրանքի գինը մնացել է անփոփոխ՝ 25 դոլար: Հաշվարկեք, թե ինչպես է փոխվել օպտիմալ սպառողական հավաքածուն, ինչպես նաև հաշվարկեք եկամտի և փոխարինման էֆեկտները:

**10.** Միստեր Ուայթը իր ամսեկան 500 դոլար եկամուտը ծախսում է սննդամթերքի և ոչ պարենային ապրանքների վրա: Պարենի պայմանական միավորն արժե 50 դոլար, իսկ ոչ պարենային ապրանքների միավորը՝ 75 դոլար: Օգտակարության ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $U(X,Y) = X^{0.25}Y^{0.75}$ : Պետությունը ներդրել է ապրանքային հարկ՝ ապրանքի գնի 20% չափով: Հաշվարկեք եկամտի և փոխարինման էֆեկտները:

## **Թեմա 4.**

### **Արտադրության ծախքերը: Եկամուտ և շահույթ: Ֆիրմայի վարքագիծը կատարյալ մրցակցության շուկայում**

Ընկերությունը որպես շուկայի սուբյեկտ: Ֆիրմայի տեսությունները. նեոդասական (տեխնոլոգիական, արդյունաբերական) և ինստիտուցիոնալ: Ֆիրման և շուկան՝ որպես տնտեսական կազմակերպման այլընտրանքային ուղիներ: Ընկերության նպատակների բազմազանությունը. շահույթը առավելագույնի հասցնելու ցանկության ենթադրումը:

Ձեռնարկությունների տեսակները: Ձեռնարկատիրական գործունեության կազմակերպչական ձևերը՝ անհատ ձեռներեցություն, գործընկերություններ և կորպորացիաներ: Ձեռնարկության տարբեր կազմակերպչական և իրավական ձևերի առավելություններն ու թերությունները:

Արտադրությունը և ձեռնարկության ժամանակային հորիզոնը: Մշտական և փոփոխական արտադրության գործոններ: Ծախքերի հայեցակարգը տնտեսագիտության տեսության մեջ, դրանց կառուցվածքը և տեսակները: Արտաքին (հաշվապահական) և ներքին (տնտեսական)՝ բացահայտ, անուղղակի ծախքեր: Անվերադարձ ծախքեր: Նորմալ շահույթի հասկացությունը՝ որպես ծախքերի տարր: Հաշվապահական և տնտեսական, կամ զուտ շահույթ:

Ծախքերը կարճաժամկետ հատվածում: Ֆիքսված և փոփոխական ծախքեր: Ընդհանուր ծախքեր: Ընդհանուր միջին, միջին հաստատուն, միջին փոփոխական և սահմանային ծախքեր: Ընկերության ընդհանուր, միջին և սահմանային եկամուտը: Եկամտի և ծախքերի ֆունկցիաների գրաֆիկական մեկնաբանությունը:

Ընկերության ծախսերը երկարաժամկետ հատվածում: Մասշտաբի էֆեկտը և դրա տեսակները:

Շուկայական կառուցվածքի հասկացությունը: Կատարյալ մրցակցություն: Կատարյալ մրցակցության շուկայի առանձնահատկությունները: Բացարձակ մրցակից ընկերություն և դրա արտադրանքի պահանջարկի առանձնահատկությունները: Կատարյալ մրցակից ձեռնարկության արտադրական ընտրությունը և առաջարկի կորը կարճաժամկետ հատվածում: Կատարյալ մրցակցային շուկայի արդյունավետությունը: Սահմանային եկամտի և սահմանային ծախքերի հավասարությունը՝ որպես շահույթի մաքսիմիզացման պայման: Կարճաժամկետ (երեք հնարավոր դեպք) և երկարաժամկետ հեռանկարում կատարյալ մրցակից ընկերության շահույթի մաքսիմիզացում: Շահույթի պարադոքսը: Կորուստների մինիմիզացումը արտադրության ոչ շահավետ լինելու պարագայում: Մրցունակ ընկերության առաջարկը երկարաժամկետ հատվածում: Կարճաժամկետ և երկարաժամկետ հեռանկարում կատարյալ մրցակցության շուկայական (ոլորտային) առաջարկը:

## **Դասախոսությունների պլան**

1. Ֆիրման՝ որպես շուկայական հարաբերությունների սուբյեկտ: Ձեռնարկությունների կազմակերպչական և իրավական ձևերը:

2. Հաշվապահական և տնտեսական ծախքեր: Հաշվապահական, նորմալ և տնտեսական շահույթ:

3. Կարճաժամկետ հատվածում ֆիքսված, փոփոխական և համախառն ծախքեր: Միջին (ընդհանուր, փոփոխական և ֆիքսված) և սահմանային ծախքեր: Բոլոր տեսակի ծախքերի կորերի կազմաձևը, բոլոր տեսակի ծախքերի կորերի կառուցման կանոնները: Ընդհանուր և սահմանային եկամուտ:

4. Արտադրության ծախքերը երկարաժամկետ հատվածում: Մասշտաբի էֆեկտը և դրա տեսակները:



5. Կատարյալ մրցակցային շուկայում գործող ձեռնարկություն: Կատարյալ մրցակից ֆիրմայի ապրանքի պահանջարկի կորը: Սահմանային եկամտի և սահմանային ծախքերի հավասարությունը՝ որպես ընկերության կողմից շահույթի մաքսիմիզացման համընդհանուր կանոն: Կարճաժամկետ (երեք հնարավոր դեպք) և երկարաժամկետ հատվածներում կատարյալ մրցակցային ընկերության շահույթի մաքսիմիզացում: Շահույթի պարադոքսը: Կորուստների մինիմիզացումը և շուկայի լքումը:

### **Սեմինարների պլան**

1. Հաշվապահական և տնտեսական շահույթի չափի հաշվարկ:
2. Արտադրության օպտիմալ ծավալի որոշում՝ կատարյալ մրցակցային շուկայում գործող ընկերության կողմից շահույթի մաքսիմիզացման պարագայում:
3. Ընկերության կողմից արտադրության դադարեցման գնային միջակայքի որոշում: Շուկայական առաջարկի կորի դուրս բերում՝ կատարյալ մրցակից ֆիրմաների առաջարկի անհատական կորերից:
4. Երկարաժամկետ հատվածում արտադրության օպտիմալ ծավալի որոշում:

### **Հիմնական հասկացություններ**

**Ֆիրման** (*firm, фирма*) տնտեսական գործակալ է, որը ձեռք է բերում ռեսուրսներ, օգտագործում դրանք ապրանքներ արտադրելու համար և այդ ապրանքները վաճառում շուկայում: Ըստ մեկ այլ սահմանման՝ ֆիրման հանդիսանում է հիմնականում ինտերսպեցիֆիկ ակտիվների սեփականատերերի միջև երկարաժամկետ հարաբերակցական պայմանագրերի ցանց՝ անորոշության պայմաններում գործարքային (տրանզակցիոն) ծախքերի մինիմիզացման նպատակով:

**Անհատական ձեռնարկատիրությունը** (*individual ownership, индивидуальное владение*) մեկ անձին (ձեռնարկատիրոջը) պատկանող ընկերություն է:

**Գործընկերությունը** (*partnership, партнерство (товарищество)*) երկու կամ ավելի անձանց պատկանող ձեռնարկություն է:

**Կորպորացիան** (*corporation, корпорация*) դա մեկ կամ մի քանի իրավաբանական և/կամ ֆիզիկական անձանց կողմից ստեղծված ձեռնարկություն է, որի կանոնադրական կապիտալը բաժանված է բաժնետոմսերի. ընկերության անդամները պատասխանատվություն չեն կրում իրենց պարտավորությունների համար և կրում են ընկերության գործունեության հետ կապված կորուստների ռիսկ՝ ընկերության կանոնադրական կապիտալի իրենց բաժնետոմսերի կամ բաժնետոմսերի արժեքի սահմաններում:

**Բացահայտ (հաշվապահական, արտաքին) ծախքերը** (*explicit costs, явные (бухгалтерские, внешние издержки)*) արտադրական գործոնների ձեռք բերման ծախսերն են, որոնք չեն պատկանում ֆիրմայի սեփականատերերին:

**Անուղղակի (ներքին) ծախքերը** (*implicit (internal) costs, неявные (внутренние) издержки*) ձեռնարկության սեփականատերերին պատկանող արտադրության գործոնների օգտագործման համար վճարն է:

**Տնտեսական ծախքերը** (*economic costs, экономические издержки*) բացահայտ, անուղղակի ծախքերի և նորմալ շահույթի գումարն են:

**Հաշվապահական շահույթ** (*paper profit, бухгалтерская прибыль*) ձեռնարկության համախառն եկամտի և դրա հաշվապահական ծախքերի միջև տարբերությունն է:

**Նորմալ շահույթը** (*normal profit, нормальная прибыль*) ձեռնարկատիրոջ նվագագույն եկամուտն է, որն անհրաժեշտ է ռեսուրսներ ներգրավելու և պահպանելու համար, ներառյալ տվյալ արտադրական գործընթացում սեփական ձեռնարկատիրական կարողությունները:

**Տնտեսական շահույթը** (*economic profit, экономическая прибыль*) համախառն եկամտի և տնտեսական ծախքերի տարբերությունն է:

**Ֆիքսված ծախքերը** (*fixed costs, постоянные издержки*) դրանք այն ծախքերն են, որոնց արժեքը կարճաժամկետ հատվածում կախված չէ արտադրության ծավալից: Ստանդարտ նշանակումն է՝ FC:

**Փոփոխական ծախքերը** (*variable costs, переменные издержки*) դրանք այն ծախքերն են, որոնց արժեքը կարճաժամկետ հատվածում կախված է արտադրության ծավալից: Ստանդարտ նշանակումն է՝ VC:

**Համախառն (ընդհանուր) ծախքերը** (*total costs, валовые (общие) издержки*) արտադրության ծախքերի գումարն են: Համախառն ծախքերի գումարը հաշվարկվում է որպես ֆիքսված և փոփոխական ծախքերի գումար: Ստանդարտ նշանակումն է՝ TC:

**Միջին ընդհանուր ծախքերը** (*average total costs, средние общие издержки*) համախառն ծախքերն են՝ հաշվարկված մեկ միավոր ապրանքի համար: Միջին ընդհանուր ծախքերի արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$AC = \frac{TC}{Q}$$

**Միջին ֆիքսված ծախքերը** (*average fixed costs, средние постоянные издержки*) ֆիքսված ծախքերն են՝ հաշվարկված մեկ միավոր ապրանքի համար: Միջին ֆիքսված ծախքերի արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

**Միջին փոփոխական ծախքերը** (*average variable costs, средние переменные издержки*) փոփոխական ծախքերն են՝ մեկ միավոր ապրանքի համար: Միջին փոփոխական ծախքերի արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

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

**Սահմանային ծախքերը** (*marginal costs, предельные издержки*) ընդհանուր ծախքերի փոփոխությունն է՝ արտադրության ծավալների մեկ միավորով ավելացման դեպքում: Սահմանային ծախքերի արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}, \text{ կամ}$$

$$MC = TC'(Q)$$

Միջին ծախքերի դինամիկան կապված է սահմանային ծախքերի դինամիկայի հետ: Միջին ընդհանուր ծախքերը և միջին փոփոխական ծախքերը հասնում են իրենց նվազագույնին՝ սահմանային ծախսերի հետ հավասարության կետում:

**Համախառն եկամուտը** (*հասույթը*) (*total revenue, валовый доход (выручка)*) այն ընդհանուր գումարն է, որը վաճառողը ստանում է ապրանքի վաճառքից: Համախառն հասույթը մեկ ապրանք արտադրող ընկերության համար սահմանվում է որպես վաճառված ապրանքի քանակի և գնի արտադրյալ: Բազմապրանք ընկերության համար համախառն հասույթը սահմանվում է որպես յուրաքանչյուր ապրանքատեսակի քանակի և գնի արտադրյալների հանրագումար:

$$TR = P \times Q, \text{ կամ}$$

$$TR = \sum_{i=1}^n P_i Q_i,$$

որտեղ  $i = 1 \dots n$  – դա ապրանքի տեսակն է:

**Սահմանային եկամուտը** (*marginal revenue, предельный доход*) լրացուցիչ եկամուտ է, որը վաստակում է վաճառողը՝ մեկ լրացուցիչ միավորի վաճառքից: Սահմանային եկամտի չափը սահմանվում է որպես համախառն եկամտի աճի և վաճառվող ապրանքի ծավալների աճի հարաբերակցություն:

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}, \text{ կամ}$$

$$MR = TR'(Q)$$

**Միջին երկարաժամկետ ծախքերը** (*long-term average cost, средние долгосрочные издержки*) երկարաժամկետ հատվածում արտադրողի կողմից կրած արտադրության ծախսերն են: Երկարաժամկետ հատվածում բոլոր ծախքերը փոփոխական են դառ-

նում: Միջին երկարաժամկետ ծախքերի կորը (LAC) բաղկացած է միջին ծախքերի կորերի նվազագույն կետերից՝ բոլոր կարճաժամկետ ժամանակահատվածներում:

**Մասշտաբից տնտեսումը** (*return on scale, экономия (отдача) от масштаба*) միջին ծախքերի փոփոխություններ են՝ կախված արտադրության ծավալից երկարաժամկետ հեռանկարում: Գոյություն ունի մասշտաբից տնտեսման երեք տեսակ՝ աճող, հաստատուն և նվազող: Աճող մասշտաբի տնտեսման դեպքում միջին երկարաժամկետ ծախքերը նվազում են, հաստատունի դեպքում՝ մնում են անփոփոխ որոշակի ժամանակային հատվածների ընթացքում, իսկ նվազողի դեպքում՝ աճում:

**Կատարյալ մրցակցության շուկան** (*perfect competition market, рынок совершенной конкуренции*) շուկայի կառուցվածք է, որը բնութագրվում է հետևյալ հատկանիշներով. 1) գնորդների և վաճառողների մեծ թվաքանակ (նրանցից յուրաքանչյուրի մասնաբաժինը շուկայում այնքան փոքր է, որ դրանցից ոչ մեկը չի կարող ազդել շուկայական գնի վրա); 2) միատեսակություն (արտադրանքի ստանդարտացում); 3) շուկա մուտք գործելու և ելքի խոչընդոտների բացակայություն; 4) տեղեկատվության բաշխման ամբողջական համաչափություն; 5) շուկայի խաղացողների ամբողջական ռացիոնալությունը:

**Մրցակցային ֆիրմայի ապրանքների պահանջարկի կորը** (*perfect competitor demand curve, кривая спроса на продукцию конкурентной фирмы*) բացարձակ առաձգական է, այսինքն, հորիզոնական է: Շուկայում գոյացած գնի պարագայում ֆիրման կարող է վաճառել ցանկացած քանակի ապրանք, սակայն, եթե նրա կողմից սահմանվող գինը բարձր է շուկայականից, ապա նա չի կարող վաճառել ոչ մի բան:

**Կարճաժամկետ հատվածում կատարյալ մրցակցության շուկայում գործող ձեռնարկության կողմից արտադրանքի ծավալի օպտիմալացման կանոնը** (*profit maximization rule, правило оптимизации выпуска со стороны фирмы, функционирующей на рынке совершенной конкуренции в краткосрочном периоде*) որոշ-

վում է սահմանային ծախսերի և սահմանային եկամուտների հավասարությամբ, այսինքն,  $MC = MR$ : Քանի որ կատարյալ մրցակցության շուկայում արտադրանքի յուրաքանչյուր միավոր վաճառվում է նույն գնով, քանի որ ձեռնարկությունները այսպես կոչված գին ընդունողներն են (price-takers), սահմանային եկամուտը հավասար է գնին ( $MR = P$ ), հետևաբար, շահույթը առավելագույնի է հասցվում, երբ  $MC = P$ : Միևնույն ժամանակ, կարճաժամկետ հեռանկարում ձեռնարկությունները, օպտիմալացնելով արտադրանքի ծավալը, կարող են ստանալ տնտեսական շահույթ (քվազի ռենտ), եթե գինը բարձր է միջին ծախսերից ( $P > AC$ ), ստանալ զրոյական տնտեսական շահույթ, եթե գինը հավասար է միջին ծախսերին ( $P = AC$ ), և ստանում կորուստներ, եթե գինը միջինից ցածր է ( $P < AC$ ):

Շուկայից հեռանալու որոշումը կարճաժամկետ հատվածում պետք է հիմնված լինի գների և միջին փոփոխական ծախսերի համեմատության վրա: Եթե  $P > AVC$ , ապա անհրաժեշտ է մնալ շուկայում, եթե  $P = AVC$ , ապա հավասարապես շահավետ է մնալ շուկայում և հեռանալ, սակայն եթե  $P < AVC$ , ապա անհրաժեշտ է լքել շուկան:

***Ձեռնարկության հավասարակշռությունը երկարաժամկետ հատվածում (long-run equilibrium, равновесие фирмы в долгосрочном периоде)*** սահմանվում է որպես միավոր արտադրանքի գնի, սահմանային ծախսերի և միջին ծախսերի նվազագույն արժեքի հավասարություն:

$$P = MC = AC_{min}$$

## Խնդիրներ

1. Տիկին Քլարկը որոշել է սեփական հացաբուլկեղենի արտադրություն բացել: Այս բիզնեսը սկսելու համար նա ստիպված է լքել խանութի մենեջերի աշխատանքը, որտեղ նրա աշխատավարձը կազմում էր ամսական 5 հազար դոլար: Նա որոշեց հացաբուլկեղենի արտադրությունը տեղակայել իր տան այն մասում, որը

տրամադրել էր վարձակալության՝ դրա դիմաց ստանալով տարեկան 48 հազար դոլարի չափով վարձավճար: Այնուամենայնիվ, պահեստային տարածքի բացակայության պատճառով նա ստիպված էր հարևանից վարձել շինություն, որի համար նա նրան վճարում էր ամսական 500 դոլար: Հացաբուլկեղենի աշխատանքը կազմակերպելու համար նա գնել է անհրաժեշտ բոլոր սարքավորումները 10 հազար դոլարով: Սարքավորումների շահագործման ժամկետը 5 տարի է: Ընդհանուր առմամբ, բիզնեսը կազմակերպելու համար նա որոշեց օգտագործել իր սեփական խնայողությունները՝ 30 հազար դոլարի չափով, իսկ մնացած 40 հազարը վերցնել բանկից վարկով: Բանկում ավանդների եկամտաբերությունը կազմում է տարեկան 10%, վարկերի տոկոսադրույքը՝ 15%: Հացաբուլկեղենի շահագործման առաջին տարվա վերջում եկամուտը կազմել է 300 հազար դոլար: Հաշվարկեք տնտեսական շահույթի չափը:

2. Պարոն Ադամը որոշեց թողնել SS ընկերությունում ծրագրավորողի աշխատանքը և բացել իր սեփական սրճարանը: Դա անելու համար նրան անհրաժեշտ է.

- Սրճարանի համար տարածք վարձել, որի վարձակալությունը կկազմի ամսական 10 հազար դոլար:

- Վարձել մատուցողներ, խոհարարներ, մենեջեր և այլ անձնակազմ: Նրանց աշխատավարձը ամսական կազմում է 40 հազար դոլար:

- Գնել ինտերիերի կահույք, խոհանոցի սարքավորումներ և այլ հիմնական միջոցներ, որոնց ընդհանուր արժեքը կկազմի 100 հազար դոլար: Բոլոր հիմնական միջոցների շահագործման ժամկետը 5 տարի է:

- Վճարել շրջանառու միջոցների ծախսերը տարեկան 50 հազար դոլար:

- Իրականացնել մի շարք այլ ծախսեր:

Բիզնեսը սկսելու համար նա որոշեց օգտագործել իր սեփական խնայողությունները՝ 80 հազար դոլարի չափով, իսկ մնացած 140 հազարը՝ բանկից վարկ վերցնել: Բանկում ավանդների եկա-

մտաբերությունը կազմում է տարեկան 15%, իսկ վարկերի տոկոսադրույքը՝ 20%: Աշխատանքի առաջին տարվա արդյունքների հիման վրա եկամուտը կազմել է 400 հազար դոլար: Հաշվարկել տնտեսական շահույթի չափը:

3. Կատարյալ մրցակցության շուկայում գործող և պահածոյացված բանջարեղեն արտադրող ընկերության ընդհանուր ծախքերի ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $TC = 2Q^3 - 48Q^2 + 300Q + 900$ , որտեղ  $Q$ -ն արտադրված 1 լիտր տարողությամբ տարաների քանակն է: Որոշեք, թե որ գնային միջակայքում է անհրաժեշտ ձեռնարկությանը դադարեցնել արտադրությունը և հեռանալ շուկայից կարճաժամկետ հատվածում:

4. Գրիչներ արտադրող ֆիրման գործում է կատարյալ մրցակցային շուկայում: Դրա ընդհանուր ծախքերի ֆունկցիան ունի հետևյալ ձևը՝  $TC = 2Q^3 - 15Q^2 + 40Q + 200$ , որտեղ  $Q$ -ն՝ արտադրված գրիչների թիվն է՝ հազար հատ: Շուկայում գրիչի գինը մեկ հատի համար 10 ռուբլի է: Որոշեք կարճաժամկետ հեռանկարում ձեռնարկության արտադրության օպտիմալ ծավալը, ինչպես նաև դրա ստացած շահույթի/վնասի չափը:

5. Խտացրած կաթի շուկան կատարյալ մրցակցային է: Այս շուկայում գործում է «Բուրյոնկա» ընկերությունը, որի ընդհանուր ծախքերը բնութագրվում են հետևյալ ֆունկցիայով՝  $TC = 2Q^3 - 48Q^2 + 300Q$ : Ինչ գների մակարդակ պետք է հաստատվի շուկայում, որպեսզի ընկերությունը հավասարակշռության հասնի երկարաժամկետ հատվածում:

6. Պահածոյացված ոլոռի շուկայական պահանջարկը ներկայացված է  $Q_d = 6000 - 20P$  ֆունկցիայով, որտեղ  $P$ -ն՝ 1 լիտր տարողությամբ տարայի ոլոռի գինն է, իսկ  $Q$ -ն՝ շուկայում վաճառվող բանկանների քանակը հազարներով: Գինը հաշվարկված է 250 ռուբլի մեկ տարայի համար: Շուկան բնութագրվում է որպես լիովին



մրցունակ: Ներկայացուցչական ֆիրմայի ծախքերի ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $TC = 2/3q^3 - 4q^2 + 15q$ , որտեղ  $q$ -ն՝ առանձին ձեռնարկության արտադրության ծավալն է: Կարճաժամկետ հեռանկարում քանի՞ ընկերություն կա շուկայում: Ինչպե՞ս կփոխվի շուկայում ձեռնարկությունների թիվը, այն պայմանով, որ դրանք բոլորը գտնվում են երկարաժամկետ հավասարակշռության մեջ:

**7.** Ընկերությունը գործում է կատարյալ մրցակցության շուկայում: Ընդհանուր ծախքերի ֆունկցիան ներկայացված է հետևյալ կերպ՝  $TC = 300 - 36Q + Q^2$ : Կարճաժամկետ հավասարակշռության իրավիճակում ընկերությունը ստանում է 400 միավոր շահույթ: Որոշեք ձեռնարկության օպտիմալ արտադրության ծավալը և ապրանքի շուկայական գինը:

**8.** Մաստակների շուկան բնութագրվում է որպես բացարձակ մրցակցային: Ներկայացուցչական ընկերության ընդհանուր ծախքերի ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $TC = 0,5q^3 - 2q^2 + 4q$ : Մաստակի շուկայական պահանջարկը ներկայացված է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $Q_d = 4800 - 6P$ : Որոշեք, թե քանի ընկերություն է գործում շուկայում, որքա՞ն է յուրաքանչյուր առանձին ընկերության հավասարակշռության գինը և արտադրանքի ծավալը երկարաժամկետ հեռանկարում:

**9.** Ընկերությունը գործում է կատարյալ մրցակցության շուկայում: Կարճաժամկետ հեռանկարում միջին փոփոխական ծախքերի ֆունկցիան է՝  $AVC = 5 + 2Q$ : Ապրանքի գինը 20 միավոր է: Արտադրության օպտիմալ ծավալի կետում ընկերության կորուստը կազմում է -100: Որոշեք ընկերության ֆիքսված ծախքերի չափը:

**10.** Կատարյալ մրցակցության շուկայում կա 100 ընկերություն՝ ընդհանուր ծախքերի նույն ֆունկցիայով, որն ունի հետևյալ տեսքը՝  $TC = 10q^3 - 20q^2 + 5q + 40$ : Որոշեք շուկայում շուկայական առաջարկի գնային առաձգականությունը ( $E_s^p$ ), եթե գների մակարդակը կազմում է 10 միավոր:

## **Թեմա 5.**

### **Ոչ կատարյալ մրցակցության շուկա: Մենաշնորհ և օլիգոպոլիա: Մենաշնորհային մրցակցություն և մոնոպսոնիա**

Կատարյալ մրցակցային շուկայի թերությունները: Շուկայական կառուցվածքի ձևը բնորոշող չափանիշները: Մուտքի խոչընդոտների խնդիրը: Շուկայական կառուցվածքների հիմնական տեսակները՝ կատարյալ մրցակցային շուկա, մաքուր կամ զուտ մենաշնորհ, օլիգոպոլիա, մենաշնորհային մրցակցություն արտադրանքի տարբերակմամբ: Մոնոպսոնիան՝ որպես գնորդի շուկայական իշխանության ձև:

Մենաշնորհի տնտեսական բնույթը և տեսակները: Մենաշնորհային իշխանության աղբյուրները:

*Մաքուր (զուտ) մենաշնորհ:* Մենաշնորհային արտադրանքի պահանջարկը: Մենաշնորհային ընկերության սահմանային եկամուտը: Շահույթի մաքսիմիզացում մենաշնորհի կողմից: Գծապատկերային և հանրահաշվական մեկնաբանություն: Մենաշնորհների գնագոյացման հիմնական կանոնը («բուլթ մատի» կանոնը): Առաջարկի կորի բացակայությունը մենաշնորհի ֆիրմայի համար: Մենաշնորհային շահույթի բնույթը:

Հարկման ազդեցությունը մենաշնորհի հավասարակշռության վրա: Երկու կամ ավելի գործարաններ ունեցող մենաշնորհային ընկերության հավասարակշռությունը:

Բնական մենաշնորհ: Բնական մենաշնորհների գործունեության կարգավորման հիմնական կանոնները:

Գնային խտրականությունը որպես մենաշնորհային իշխանության իրականացման միջոց: Առաջին, երկրորդ և երրորդ տեսակ-

ների գնային խտրականություն: Ժամանակի մեջ գնային խտրականություն: Պիկային պահանջարկի ժամանակահատվածում գնային խտրականություն: Երկբաղադրիչ սակագին: Կապակցված վաճառքներ: Ապրանքների վաճառք փաթեթում:

Շուկայի մենաշնորհացման տնտեսական հետևանքները: Մենաշնորհի գործունեությունից առաջացող հասարակության զուտ կորուստներ կամ «մեռած քաշ»: X-անարդյունավետություն:

Մենաշնորհների գործունեության կարգավորումը՝ օրենսդրական միջոցառումներ, տնտեսական միջոցառումներ:

*Օլիգոպոլիս՝ համագործակցող վաճառողների շուկան* և դուուպոլիան որպես դրա հատուկ դեպք. հայեցակարգը և տարածվածությունը, հիմնական պատճառները: Վարքագիծը գնի և արտադրության ծավալի նկատմամբ: Մրցակցության առավելապես ոչ գնային բնույթը օլիգոպոլիայի պայմաններում: Օլիգոպոլիայի գնագոյացման ռազմավարությունը: Օլիգոպոլիան խաղերի տեսության տեսանկյունից: «Բանտարկյալի երկրնտրանքը»:

Համագործակցային վարքագծի մոդելներ. բացահայտ համաձայնություն՝ կարտելներ, լուռ համաձայնություն՝ գների առաջնորդում, գնագոյացման արգելափակման մոդել: Ոչ համագործակցային վարքագծի մոդելներ. պահանջարկի կոտրված (խզված) կոր, գերիշխող դիրք ունեցող ֆիրմայի մոդել:

Նեշի հավասարակշռություն: Կոուռոյի դուուպոլիայի մոդելը, Շտակելբերգի մոդելը, Բերտրանի մոդելը:

Շուկայական իշխանության չափման ինդեքսներ: CR-3 ինդեքսը, Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքսը, Լերների ինդեքսը, Բեյնի ինդեքսը:

*Մենաշնորհային մրցակցություն:* Մենաշնորհային մրցակցության առկայության պայմանները: Ապրանքի տարբերակումը՝ որպես շուկայական իշխանության աղբյուր: Ապրանքի տարբերակման բնույթն ու դերը: Պահանջարկը մենաշնորհային մրցակցության պայմաններում: Կարճաժամկետ և երկարաժամկետ հեռանկարում մենաշնորհային մրցակցության շուկայում ձեռնարկության՝ արտադրության օպտիմալ ծավալի և օպտիմալ գնի որոշում:

Մենաշնորհային մրցակցության շուկայում արդյունավետության խնդիրը, «մեռած քաշի» չափումը: Ոչ գնային մրցակցություն և գովազդ:

*Մոնոպսոնիա:* Կատարյալ մրցակցային շուկայում գնորդի օպտիմալ ընտրության մոդելի և մոնոպսոնիստի օպտիմալ ընտրության մոդելի համեմատությունը: Մոնոպսոնիայի շուկայական իշխանության աղբյուրները: Մոնոպսոնիայի շուկայական իշխանությունից գոյացող «մեռած կորուստներ»:

*Հակամենաշնորհային օրենսդրություն:* Շերմանի ակտը, Կլեյտոնի օրենքը, Ռոբինսոն-Պեթմենի օրենքը, Սելեր-Կեֆովերի լրացումը: Հակամենաշնորհային օրենսդրության ամերիկյան և եվրոպական մոդելները:

## **Դասախոսությունների պլան**

1. Շուկայական կառուցվածքի հասկացությունը: Ոչ կատարյալ մրցակցության շուկաների տեսակները: Մուտքի խոչընդոտներ:

2. Ջուտ մենաշնորհ: Ջուտ մենաշնորհի սահմանային եկամուտը՝ հանրահաշվական և գծապատկերային արտահայտությունը: Արտադրության ծավալը և օպտիմալ գինը մենաշնորհի կողմից շահույթի մաքսիմիզացման պարագայում: Կարճաժամկետ հավասարակշռության համեմատություն կատարյալ մրցակցության և զուտ մենաշնորհի շուկաների համար: Մենաշնորհների գործունեությունից առաջացող «մեռած կորուստներ»:

3. Բնական մենաշնորհներ: Մենաշնորհի հարկումը և հավասարակշռության փոփոխությունը: Երկու կամ ավելի ձեռնարկություններ ունեցող մենաշնորհի հավասարակշռությունը:

4. Գնային խտրականությունը և դրա տեսակները:

5. Օլիգոպոլիան՝ որպես շուկայական կառուցվածքի տեսակ: Համագործակցային և ոչ համագործակցային վարքագծի մոդելներ: «Բանտարկյալի երկընտրանքը»:

6. Մենաշնորհային մրցակցությունը՝ որպես ոչ կատարյալ մրցակցության շուկայի տեսակ: Կարճաժամկետ և երկարաժամկետ հեռանկարում մենաշնորհային մրցակցության շուկայում ձեռնարկության՝ արտադրության օպտիմալ ծավալի և օպտիմալ գնի որոշում:

7. Մոնոպսոնիա: Մոնոպսոնիայի գնման օպտիմալ ծավալի և հավասարակշիռ գնի որոշում:

8. Հակամենաշնորհային օրենսդրություն: Հակամենաշնորհային կարգավորման մոդելներ:

### **Մեմինարների պլան**

1. Օպտիմալ գնի և արտադրության օպտիմալ ծավալի որոշում մենաշնորհային ձեռնարկության կողմից՝ շահույթի մաքսիմիզացման պայմաններում: «Մեռած կորուստների» գումարի հաշվարկ: Լերների ինդեքսի հաշվարկը և մենաշնորհի արտադրանքի պահանջարկի գնային առաձգականությունը:

2. Մի քանի գործարաններ ունեցող մենաշնորհի արտադրության օպտիմալ ծավալների և գների հաշվարկ: Հարկային բեռի վերաբաշխման հաշվարկը մենաշնորհային ընկերության հարկման պարագայում:

3. Շուկայի տարբեր հատվածներում արտադրության օպտիմալ ծավալների և գների որոշում՝ երրորդ տեսակի գնային խտրականության կիրառման պարագայում:

4. Կուռնոյի հավասարակշռության հաշվարկը: Օլիգոպոլիստ ֆիրմաների հավասարակշռության հաշվարկը՝ կարտելային գնագոյացման դեպքում: Հավասարակշռության հաշվարկը՝ Շտակելբերգի «առաջին քայլի առավելության» մոդելում: Հավասարակշռությունն ըստ Բերտրանի:

5. Մենաշնորհային մրցակցության շուկայում ձեռնարկության կարճաժամկետ և երկարաժամկետ հավասարակշռության հաշվարկ:

6. Օպտիմալ գնի և գնման ծավալի որոշում՝ մոնոպսոնիստի զուտ բարեկեցության մաքսիմիզացման դեպքում:

### Հիմնական հասկացություններ

**Մենաշնորհը** (*monopoly, монополия*) ոչ կատարյալ մրցակցության շուկայի ձև է, որի դեպքում շուկայում առկա են մեկ վաճառող և մեծ թվով գնորդներ: Այսպես կոչված «զուտ մենաշնորհի» շուկան, որը հազվադեպ է հանդիպում գործնականում, ունի հետևյալ բնութագրերը. միատարր արտադրանք, որը չունի մոտիկ փոխարինողներ, շուկա մուտք գործելու բարձր պատնեշներ, շահույթի մաքսիմիզացման նպատակով գնի կարգավորման հնարավորություն:

Տնտեսագիտական գրականության մեջ առանձնացնում են շուկա մուտք գործելու հետևյալ խոչընդոտները.

- 1) պետության կողմից տրամադրվող գործունեության որոշակի տեսակի (լիցենզիայի) բացառիկ իրավունքների առկայություն;
- 2) ոչ վերարտադրելի կամ հազվագյուտ ռեսուրսների սեփականություն;
- 3) հեղինակային իրավունքի և արտոնագրերի առկայություն;
- 4) դրական կամ մշտական մասշտաբի էֆեկտի առկայություն;
- 5) ոչ ֆորմալ արգելքներ (մրցակիցների դեմ պայքարի անօրինական եղանակներ):

Հաշվի առնելով այն, որ մենաշնորհը շուկայում միակ խաղացողն է, դրա արտադրանքի պահանջարկի կորը շուկայական պահանջարկի կորն է՝ բացասական թեքությամբ: Այդ իսկ պատճառով մենաշնորհ ֆիրմայի սահմանային եկամուտը նվազում է: Պահանջարկի գծային կորի դեպքում սահմանային եկամտի ֆունկցիան նվազում է երկու անգամ ավելի արագ, քան շուկայական պահանջարկի կորը: Այսպես, եթե շուկայական պահանջարկի ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $Q_d = a - bP$ , ապա պահանջարկի հակադարձ ֆունկցիան կունենա հետևյալ ձևը՝  $P = a/b - Q_d/b$ : Նշանակելով  $a/b$  որպես  $c$  և  $1/b$  որպես  $d$ , պահանջարկի հակադարձ ֆունկցիան կարելի է գրանցել հետևյալ կերպ՝  $P = c - dQ_d$ : Այսպիսով, համախառն

եկամտի ֆունկցիան կրնո՞ւնի հետևյալ տեսքը՝  $TR = P \times Q = (c - dQ_d) \times Q_d$ : Հետևաբար՝  $MR = ((c - dQ_d) \times Q_d)' = c - 2dQ_d$ :

**Շահույթի մաքսիմիզացման կանոնը մենաշնորհի կողմից** (*profit maximization rule for monopoly, правило максимизации прибыли со стороны монополии*). Մենաշնորհն առավելագույնի է հասցնում շահույթը  $MC = MR$  կանոնի հիման վրա, այսինքն, սահմանային եկամտի և սահմանային ծախսերի հավասարության պարագայում: Քանի որ մենաշնորհի սահմանային եկամուտը նվազող ֆունկցիա է, արտադրության ծավալի օպտիմալացման կետում սահմանային եկամուտը միշտ ցածր է գնից ( $MR < P$ ): Չուտ մենաշնորհի և կատարյալ մրցակցության շուկայի հավասարակշռությունների համեմատությունը ցույց է տալիս, որ մենաշնորհատիրոջ կողմից սահմանված գները բարձր են կատարյալ մրցակցության շուկայում ձևավորվող հավասարակշիռ գներից: Մենաշնորհ ֆիրման այսպես կոչված «գին փնտրողն» է (*price-seeker*), ինչի արդյունքում նա գինը ինքնուրույն է սահմանում՝ առավելագույնի հասցնելով տնտեսական շահույթի չափը: Միևնույն ժամանակ, մենաշնորհային ընկերության արտադրության օպտիմալ ծավալը ավելի ցածր է, քան կատարյալ մրցակցինը:

Մենաշնորհի շուկայական իշխանությունը կախված է իր արտադրանքի պահանջարկի գնային առաձգականությունից: Միևնույն ժամանակ, իրենց արտադրանքի գինը սահմանելիս մենաշնորհային ընկերությունները գնագոյացման մեջ օգտագործում են «բութ մատի կանոնը» (*rule of thumb*), որն ունի հետևյալ ձևը.

$$\frac{P - MC}{P} = - \frac{1}{|E_d^p|}$$

Այդ իսկ պատճառով մենաշնորհային ընկերությունը մշտապես գործում է պահանջարկի կորի այն հատվածում, որը գտնվում է պահանջարկի գնային առաձգականության  $-1$  արժեք ունեցող կետից բարձր:

**Օլիգոպոլիան** (*oligopoly, олигополия*) անկատար մրցակցային շուկայի տեսակ է, որտեղ գործում են մի քանի արտադրողներ: Դուոպոլիան (*duopoly*) օլիգոպոլիայի հատուկ դեպք է, երբ շու-

կայում առկա է ապրանքի երկու արտադրողներ: Գոյություն ունեն միատարր ապրանքներ արտադրող օլիգոպոլիաներ, ինչպես նաև տարբերակված ապրանքներ արտադրող օլիգոպոլիաներ: Շնորհիվ դրա, որ օլիգոպոլ ընկերությունների շուկայական մասնաբաժինները բավականին մեծ են, նրանց գնագոյացմանը վերաբերող վարքագիծը փոխկախված է: Օլիգոպոլիատները ոչ միայն մրցակիցներ են, այլ միաժամանակ լուռ գործընկերներ:

Գոյություն ունեն օլիգոպոլիատների վարքագծի համագործակցային (կոոպերատիվ) և ոչ համագործակցային (ոչ կոոպերատիվ) մոդելներ: Համագործակցային վարքագծի մոդելները ներառում են՝ կարտելի ձևավորումը, լուռ համաձայնությունը, որը կոչվում է նաև գնային առաջնորդություն և գների արգելափակումը: Ոչ համագործակցային վարքագծի մոդելները ներառում են անկախ գնագոյացման և արտադրության ծավալների մոդել (պահանջարկի խզված կորի) և գերիշխող դիրք ունեցող ընկերության մոդել:

***Մենաշնորհային մրցակցությունը*** (*monopolistic competition, монополистическая конкуренция*) ոչ կատարյալ մրցակցության շուկայի մի տեսակ է, որի դեպքում վաճառքի ծավալների համար մրցակցում են *տարբերակված ապրանքի* վաճառողները: Մենաշնորհային մրցակցությունը նմանություններ ունի ինչպես կատարյալ մրցակցության շուկայի, այնպես էլ մենաշնորհի հետ: Կատարյալ մրցակցության շուկային նմանվող առանձնահատկություններ. ***մեծ թվով ապրանք վաճառողներ, շուկա մուտք գործելու ցածր պատնեշներ, երկարաժամկետ հեռանկարում տնտեսական շահույթի բացակայություն:*** Մենաշնորհին նմանվող առանձնահատկություններ. ***շուկայական իշխանության առկայություն, ապրանքների նկատմամբ պահանջարկի բացասական թեքություն ունեցող կոր և կարճաժամկետ հատվածում գերշահույթի ստացում:*** Այնուամենայնիվ, մենաշնորհային մրցակցի շուկայական իշխանությունը փոքր է ի համեմատ մենաշնորհային ընկերության՝ շուկայում վաճառողների մեծ քանակի պատճառով և պայմանավորված է արտադրանքի տարբերակմամբ և որոշակի



վաճառողի՝ իր արտադրանքի նկատմամբ նախապատվությունների առկայությամբ (տարբեր արտադրողների մոտ նմանատիպ ապրանքները կարող են տարբերվել որակի մակարդակով, փաթեթավորմամբ, դիզայնով, վաճառքի եղանակով, երաշխիքային և հետերաշխիքային ծառայությունների առկայությամբ):

Կարճաժամկետ հատվածում մենաշնորհային մրցակցության շուկայում գործող ընկերությունը մաքսիմիզացնում է շահույթը  $MC = MR$  կանոնի համաձայն և ստանում է գերշահույթ, որի չափը պայմանավորվում է արտադրվող ապրանքի պահանջարկի գնային առաձգականության արժեքով՝ (այսինքն՝ որքան ցածր է առաձգականությունը, այնքան մեծ է ձեռնարկության շուկայական իշխանությունը): Սակայն, երկարաժամկետ հեռանկարում պահանջարկի գնային առաձգականությունը փոխվում է, և ապրանքների պահանջարկի կորը փոխում է թեքությունը, ինչի արդյունքում, երբ  $MC = MR$ , հավասարակշիռ գինը հավասարվում է միջին ընդհանուր ծախքերին ( $AC$ ), որի արդյունքում, երկարաժամկետ հատվածում, մենաշնորհային մրցակցության շուկայում գտնվող ձեռնարկությունները գրոյական տնտեսական շահույթ են ստանում:

**Մոնոպոսոնիան** (*monopsony, монополия*) ոչ կատարյալ մրցակցության շուկայի ձև է, որտեղ շուկայում առկա են ապրանքների բազմաթիվ վաճառողներ և մեկ գնորդ: Գնորդն այս տեսակ շուկայում ունի շուկայական իշխանություն և կարող է կարգավորել գինը՝ զուտ բարեկեցության մաքսիմիզացման նպատակով (**net value - NV**): Զուտ բարեկեցությունը հավասար է համախառն բարեկեցության (**total value - TV**) և համախառն ծախսերի (**total expenditure - TE**) տարբերությանը:

Մոնոպոսոնիատական ընկերությունը առավելագույնի է հասցնում զուտ բարեկեցությունը, երբ սահմանային բարեկեցությունն ու սահմանային ծախսերը հավասար են.  $MV = ME$  (տվյալ արժեքները հաշվարկվում են.  $MV = TV'$  և  $ME = TE'$ ): Միևնույն ժամանակ, մոնոպոսոնիատի համար սահմանային ծախսերի կորը գտնվում է առաջարկի կորից վերև-ձախ, իսկ հավասարակշռության գինը սահմանվում է ավելի ցածր, քան կատարյալ մրցակցության շուկայում:

**Բնական մենաշնորհը** (*natural monopoly, естественная монополия*) մենաշնորհի տեսակ է, որի դեպքում շուկա մուտք գործելու պատճեններ են ստեղծվում մասշտաբի զգալի էֆեկտի շնորհիվ, որը գոյանում է շուկայի տարողունակությունից կախված: Տնտեսության այն ճյուղերում, որոնցում գործում են բնական մենաշնորհները, առանձնահատկություն է հանդիսանում ֆիքսված ծախքերի բարձր մակարդակը կարճաժամկետ հատվածում, որոնց ծածկումը հնարավոր է միայն սպառողների մեծ քանակի առկայության պարագայում: Այդ իսկ պատճառով տնտեսության այս տիպի ճյուղերում մրցակցությունը տնտեսապես անարդյունավետ է:

**Գնային խտրականությունը** (*price discrimination, ценовая дискриминация*) տարբեր սպառողների համար միատարր արտադրանքի մեկ միավորի դիմաց տարբեր գների նշանակում է, որը պայմանավորված չէ ծախքերի տարբերությամբ: Գնային խտրականությունը հնարավորություն է տալիս մեծացնել մենաշնորհատիրոջ կողմից ստացվող գերշահույթի չափը՝ պայմանավորված այն հանգամանքով, որ այն բոլոր սպառողների համար մեկ գին չի սահմանում, և այդպիսով խուսափում է վաճառքների ծավալների ավելացման նպատակով գինը նվազեցնելու անհրաժեշտությունից: Գոյություն ունեն գնային խտրականության մի քանի տեսակներ՝ առաջին տեսակի գնային խտրականություն, երկրորդ տեսակի գնային խտրականություն, երրորդ տեսակի գնային խտրականություն և ժամանակի մեջ գնային խտրականություն:

**Առաջին տեսակի գնային խտրականությունը** (*first-degree price discrimination, совершенная ценовая дискриминация (ценовая дискриминация первого рода)*) դա առավելագույն գինը սահմանելու պրակտիկան է, որը յուրաքանչյուր գնորդ պատրաստ է վճարել ապրանքի յուրաքանչյուր միավորի համար: Այս տեսակի գնային խտրականության դեպքում մենաշնորհային ընկերությունը յուրացնում է սպառողական ամբողջ ավելցուկը, իսկ սահմանային եկամուտը հավասար է գնին և սահմանային ծախքերին (**MR = MC = P**):

Երկրորդ տեսակի գնային խտրականությունը (*second-degree price discrimination, ценовая дискриминация второго рода*) դա նույն ապրանքների համար տարբեր գների սահմանումն է՝ կախված գնվող ապրանքների քանակից:

Երրորդ տեսակի գնային խտրականությունը (*third-degree price discrimination, ценовая дискриминация третьего рода*) շուկայի տարբեր հատվածներում ապրանքների համար տարբեր գների սահմանումն է, որոնց ընտրությունն իրականացվում է պահանջարկի գնային առաձգականությունից ելնելով: Երրորդ տեսակի գնային խտրականության իրականացման ժամանակ առանձնացնում են «թանկ» և «էժան» շուկաները, որոնցում պահանջարկի գնային առաձգականությունը համապատասխանաբար բարձր և ցածր է:

Ժամանակային խտրականություն (*intertemporal price discrimination, ценовая дискриминация во времени*) ժամանակային գնային խտրականության էությունը սպառողներին բարձր և ցածր պահանջարկ ունեցող խմբերի բաժանելն է՝ սկզբնական շրջանում բարձր գնի սահմանման, այնուհետև դրա իջեցման հաշվին:

«Մեռած քաշ» (*deadweight losses, «мертвый груз»*) դա հասարակության բարեկեցության կորուստներն են, որոնք առաջանում են տնտեսվարող սուբյեկտների մոտ շուկայական իշխանության առկայությունից և դրանից բխող թերարտադրությունից և, որպես հետևանք, թերօգտագործված արտադրական հզորությունների առկայությունից և թերսպառումից՝ կատարյալ մրցակցության շուկայի համեմատ գների ավելի բարձր մակարդակի սահմանման պատճառով:

**Կուռնոյի հավասարակշռություն** (*Cournot equilibrium, равновесие по Курно*): Կուռնոյի մոդելը նկարագրում է ընկերությունների վարքագիծը դուոպոլիայի պայմաններում: Ըստ Կուռնոյի մոդելի, յուրաքանչյուր դուոպոլիստ ընկերություն գիտի շուկայական պահանջարկի ֆունկցիան, և ֆիրմաներից յուրաքանչյուրը որոշում է արտադրության ծավալը՝ հիմնվելով մրցակից ընկերության

արտադրանքի ծավալի մասին ենթադրության վրա, ինչն արտա-  
ցվում է արձագանքման կորերով:

**Շտաքելբերգի հավասարակշռություն** (*Stackelberg equilibrium, равновесие по Штакельбергу*). Շտաքելբերգի մոդելը նույնպես նկարագրում է ընկերությունների վարքագիծը դուոպոլիայի պայ-  
մաններում: Ըստ Շտաքելբերգի մոդելի, յուրաքանչյուր դուոպո-  
լիստ ընկերություն գիտի շուկայական պահանջարկի ֆունկցիան,  
սակայն, ի տարբերություն Կուռնոյի մոդելի, ընկերություններից  
մեկն ունի այսպես կոչված «առաջին քայլի առավելությունը», այ-  
սինքն առաջինն է որոշում արտադրության այն ծավալը, որն առա-  
վելագույնի է հասցնում իր շահույթը, իսկ երկրորդ ֆիրման որոշում  
է թողարկման օպտիմալ ծավալը՝ ելնելով առաջին ֆիրմայի ըն-  
տրությունից:

**Բերտրանի հավասարակշռություն** (*Bertrand equilibrium, рав-  
новесие по Бертрану*). Ինչպես և Կուռնոյի մոդելում, օլիգոպոլիայի  
այս մոդելում ֆիրմաները արտադրում են միատարր ապրանքներ:  
Ֆիրմաներից յուրաքանչյուրը մրցակիցների գինը հաստատուն է  
համարում, և բոլոր ֆիրմաները միաժամանակ են որոշում են, թե ինչ  
գին սահմանել ապրանքի համար: Այսպիսով, արտադրության ծա-  
վալների փոխարեն ֆիրմաներն ընտրում են գները:

**Լերների ինդեքս** (*Lerner index, индекс Лернера*) անկատար  
մրցակցության շուկայի մասնակիցների կողմից սահմանվող ապ-  
րանքների գնի մեջ սահմանային ծախսերի նկատմամբ գների գե-  
րազանցման մասնաբաժնի ցուցանիշն է: Լերների ինդեքսը հաշ-  
վարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$L = \frac{P - MC}{P} = - \frac{1}{|E_d^p|};$$

Լերների ինդեքսի արժեքը տատանվում է 0-ից մինչև 1 սահ-  
մաններում: Որքան մոտ է այն 1-ին, այնքան ավելի մեծ մենաշնոր-  
հային իշխանություն ունի ընկերությունը:

**Հերֆինդալ-Հիրշմանի ինդեքս** (*Herfindahl-Hirschman index, индекс Герфиндаля-Хиршмана*) շուկայի կենտրոնացվածության  
աստիճանի չափանիշ է: Ցուցանիշը հաշվարկվում է որպես առան-

ձին ֆիրմաների շուկայական մասնաբաժինների քառակուսիների գումար (տոկոսներով արտահայտված):

$$HHI = S_1^2 + S_2^2 + \dots + S_N^2,$$

որտեղ  $S$ -ը մեկ ֆիրմայի շուկայական մասնաբաժինն է,  $N$ -ը՝ շուկայի այդ ճյուղում ֆիրմաների քանակն է:

**Բեյնի ինդեքս** (*Beine's index, индекс Бейна*) սահմանվում է որպես ընկերության շահույթի (զուտ եկամտի) և նրա ակտիվների արժեքի հարաբերակցություն, այն ցույց է տալիս արտադրության մեջ ներդրված յուրաքանչյուր դրամական միավորի վերադարձը:

## Խնդիրներ

**1.** Մանկական սննդի շուկան ներկայացված է մենաշնորհային ընկերությամբ: Մննդի շուկայական պահանջարկն արտահայտվում է  $Q_d = 3000 - 6P$  ֆունկցիայով, որտեղ  $P$ -ն՝ 400 գրամանոց սննդի տուփի գինն է ռուբլով, իսկ  $Q$ -ն՝ տուփերի քանակն է: Ընկերության ընդհանուր ծախքերի ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $TC = 4Q^2 + 50Q + 300$ : Որոշեք ընկերության արտադրության ծավալը, որի դեպքում շահույթը հասնում է իր առավելագույն արժեքին, շահույթի ծավալը, հավասարակշռության պայմաններում պահանջարկի գնային առաձգականությունը և շուկայական իշխանության մակարդակը:

**2.** «Օմեգա» դեղագործական ընկերությունը տեղային անոթալցաման համար նախատեսված դեղամիջոց արտադրելու բացառիկ իրավունք ունի: Հայտնի է, որ արտադրանքի հանդեպ պահանջարկը գծային է, և ընկերությունը սահմանել է այս դեղամիջոցի համար գինը մեկ տուփի համար 1000 ռուբլու չափով: Պահանջարկի առաձգականությունն այս գնի պարագայում կազմում է՝  $E_d^p = -5$ :

Սահմանային ծախքերի կորն ունի հետևյալ տեսքը՝  $MC = 5 + 20Q$ : Ստացե՛ք դեղամիջոցի պահանջարկի կորի ֆունկցիան, ինչպես նաև ֆիքսված ծախքերի արժեքը, եթե ընկերությունը գրոյական տնտեսական շահույթ է ստանում:

3. N քաղաքում X ապրանքի շուկան ներկայացված է մեկ մենաշնորհային ընկերությամբ: Օպտիմալ կետում ընկերությունը ստանում է 200 միավոր շահույթ: Մեզ հայտնի է, որ ապրանքի պահանջարկը գծային է: Պահանջարկի գնային առաձգականությունը արտադրության ծավալի օպտիմալ կետում հետևյալն է՝  $E_d^p = -5$ : Ընկերության սահմանային ծախսերի կորը հետևյալն է՝  $MC = 10Q + 20$ : Որոշեք ապրանքի գինը և արտադրության ծավալը օպտիմալ կետում:

4. Մենաշնորհային ընկերությունը կազմակերպում է ապրանքների արտադրությունը երկու գործարանում: Ապրանքի պահանջարկը ներկայացված է  $Q_d = 800 - 4P$  ֆունկցիայով: Առաջին գործարանում ընդհանուր ծախսերի ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $TC_1 = Q_1^2 - 100Q_1 + 4000$ : Երկրորդ գործարանում ծախսերի ֆունկցիան որոշվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $TC_2 = 2Q_2^2 - 50Q_2 + 1000$ : Որոշեք, թե արդյոք ընկերությունը պետք է արտադրություն կազմակերպի երկու գործարանում, և եթե այո, ապա այս դեպքում ինչ ընդհանուր շահույթ այն կստանա:

5. X ապրանքի շուկայում գործում է մենաշնորհային ընկերություն: Շահույթն ավելացնելու նպատակով ընկերությունը որոշել է երրորդ կարգի գնային խտրականություն իրականացնել: Մարքեթինգային հետազոտություններից հետո պարզվեց, որ առաջին շուկայում ապրանքների պահանջարկը որոշվում է  $Q_d^1 = 400 - 10P_1$  ֆունկցիայով, որտեղ  $Q_d^1$ -ը՝ 1-ին շուկայում պահանջարկն է,  $P_1$ -ը՝ 1-ին շուկայում գինն է: Երկրորդ շուկայում պահանջարկն ունի  $Q_d^2 = 120 - 4P_2$  ձև, որտեղ  $Q_d^2$ -ը՝ պահանջարկն է 2-րդ շուկայում,  $P_2$ ՝ 2-րդ շուկայում գինը: Արտադրության միջին ծախսերը մշտական են և կազմում են 20 միավոր: Որոշեք յուրաքանչյուր շուկայում սահմանված գները, արտադրության ծավալը և յուրաքանչյուր շուկայում պահանջարկի գնային առաձգականությունը, ինչպես նաև ընկերության կողմից ստացված շահույթի չափը:

6. Ապրանքի պահանջարկը նկարագրվում է  $Q = 1000 - 4P$  ֆունկցիայով: Ոլորտում գործում են երկու ֆիրմաներ: Յուրաքանչյուր ֆիրմայի սահմանային ծախքերը հաստատուն են և հավասար են 10: Գտեք հավասարակշռության գինը, յուրաքանչյուր ընկերության վաճառքի հավասարակշիռ քանակը և շահույթի չափը յուրաքանչյուր դեպքի համար:

1) ընկերությունները միաժամանակ գներ են սահմանում (Կոտնոյի հավասարակշռություն):

2) 1-ին ընկերությունն ունի առաջին քայլի առավելություն (Շտակելբերգի մոդելը);

3) ֆիրմաները ստեղծել են կարտել:

7. Ապրանքի պահանջարկը նկարագրվում է  $Q = 8000 - 20P$  ֆունկցիայով: Ոլորտում գործում են երկու ընկերություններ, որոնք մրցում են ըստ Կոտնոյի: Առաջին ֆիրմայի ընդհանուր ծախքերը արտահայտված են հետևյալ ֆունկցիայով՝  $TC_1 = 5q_1^2 + 20q_1$ , իսկ երկրորդ ֆիրմայի ընդհանուր ծախքերը՝  $TC_2 = 5q_2^2 + 40q_2$  ֆունկցիայով: Հաշվարկեք յուրաքանչյուր ընկերության արտադրության ծավալները և շուկայական գինը:

8. Մենաշնորհի արտադրանքի հանդեպ պահանջարկի կորը բնութագրվում է գնային հաստատուն առաձգականությամբ, որի արժեքը կազմում է -4: Ընդհանուր ծախքերի ֆունկցիան է՝  $TC = 2Q^3 - 10Q^2 + 64Q$ : Պետությունը որոշում է ընդունում հարկել մենաշնորհի գործունեությունը և 5 դոլարի չափով հարկ է ներդնում արտադրանքի մեկ միավորի համար: Հաշվարկեք արտադրանքի միավորի համար հավասարակշիռ գնի փոփոխությունը:

9. Սպիտակեցնող ատամի մածուկի շուկան բնութագրվում է որպես մենաշնորհային մրցակցության շուկա: «Սպիտակաձուներիկ» ընկերությունը որոշակի տեղ է զբաղեցնում այս շուկայում և նրա արտադրանքի պահանջարկը բնութագրվում է  $Q_d = 400 - 4P$  ֆունկցիայով, որտեղ  $Q$ -ն՝ ընկերության արտադրության ծավալն է,

իսկ  $P$ -ն՝ արտադրանքի գինն է: Ընկերության ընդհանուր ծախքերի ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $TC = 2Q^3 - 10Q^2 + 64Q$ :

Որոշեք կարճաժամկետ ժամանակահատվածում ընկերության հավասարակշիռ գինը և արտադրության ծավալի հավասարակշիռ արժեքը:

**10.** «Բնության պարզևներ» ընկերությունը բանջարեղենի և մրգերի պահածոների միակ արտադրողն է  $N$  բնակելի վայրում, որը շրջապատված է բազմաթիվ տնտեսություններով: Ընկերությունն ունի ազնվամորու մուրաբայի գործարան, և բոլոր ֆերմերները վաճառում են իրենց կողմից աճեցրած ամբողջ ազնվամորին այս ընկերությանը: Ֆերմերների ազնվամորու շուկայական առաջարկը նկարագրվում է  $Q_s = -4000 + 4P$  ֆունկցիայով, որտեղ  $P$ -ն՝ մեկ կգ ազնվամորու գինն է, իսկ  $Q$ -ն՝ կգ-ի քանակն է: Սահմանային օգուտը նկարագրվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $MV = 2000 - 10Q$ : Որոշեք, թե ինչ գնով է գործարանը ազնվամորի ձեռք բերելու ֆերմերներից, ինչպես նաև որոշեք գնումների ծավալը:



## **Թեմա 6.**

### **Արտադրական գործոնների շուկա: Կարճաժամկետ և երկարաժամկետ հատվածներ**

*Արտադրական ֆունկցիայի հայեցակարգը:* Տեխնոլոգիական և տնտեսական արդյունավետություն:

*Արտադրական ընտրությունը կարճաժամկետ հատվածում:* Գործոնների սահմանային արտադրողականության տեսություն: Արտադրության փոփոխական գործոնի ընդհանուր, միջին և սահմանային ֆիզիկական պրոդուկտը: Սահմանային և միջին պրոդուկտի միջև կապը: Արտադրության գործոնների սահմանային արտադրողականության (եկամտաբերության) նվազման օրենքը: Փոփոխական գործոնի արտադրական կորեր, դրանց փոխհարաբերությունները:

Արտադրական գործոնների պահանջարկը: Արտադրական գործոնների շուկաներում պահանջարկի և վերջնական ապրանքների և ծառայությունների շուկաներում պահանջարկի միջև տարբերությունը: Գործոնի սահմանային պրոդուկտը դրամական արտահայտությամբ (MRP): Ռեսուրսների սահմանային արժեքը (MRC): Շահույթը առավելագույնի հասցնելու կանոնը մեկ փոփոխական գործոնի նկատմամբ պահանջարկ ներկայացնող ընկերության համար և ընկերության հավասարակշռության իրավիճակը գուտ մրցակցային շուկայում:

*Արտադրական ընտրությունը երկարաժամկետ հատվածում:* Արտադրական գործոնների փոխարինում: Արտադրության երկարաժամկետ ֆունկցիան: Արտադրության տեխնոլոգիայի ընտրություն: Իզոքվանտ, իզոքվանտների քարտեզ: Արտադրական գործոնների (MRTS) տեխնոլոգիական փոխարինման սահմանային նորմը: Իզոքվանտների ձևերը: Իզոքվանտների հատկությունները:

Փոխարինող և փոխլրացնող ռեսուրսների համար իզոքվանտներ (Լեոնտևի արտադրական ֆունկցիա):

Իզոքոստ: Իզոքոստի հատկությունները: Իզոքոստի տեղաշարժը և դրա թեքության փոփոխությունը: Արտադրության ծավալի յուրաքանչյուր արժեքի համար ծախքերի մինիմիզացման կանոնը: Աճի հետագիծ: Շահույթը առավելագույնի հասցնելու պայմանը երկարաժամկետ հեռանկարում:

Արտադրության օպտիմալ ծավալի ընտրություն: Մասշտաբի հատույց (հաստատուն, աճող, նվազող):

### **Դասախոսությունների պլան**

1. Արտադրական ֆունկցիայի հայեցակարգը և դրա տեսակները: Մեկ գործոնով արտադրական ֆունկցիա: Արտադրության գործոնի ընդհանուր, միջին և սահմանային պրոդուկտը, դրանց փոխկապակցվածությունը և գծապատկերային մեկնաբանությունը:

2. Արտադրական գործոնների հանդեպ պահանջարկ: Արտադրական գործոնի սահմանային պրոդուկտը դրամական արտահայտությամբ և ռեսուրսի սահմանային արժեքը: Շահույթը առավելագույնի հասցնելու կանոնը մեկ փոփոխական գործոնի պահանջարկ ունեցող ընկերության համար և ընկերության հավասարակշռության իրավիճակը զուտ մրցակցային շուկայում:

3. Երկգործոնային արտադրական ֆունկցիա: Իզոքվանտները, դրանց հատկությունները և տեսակները: Իզոքոստ: Իզոքոստների հատկությունները և դրանց կազմաձևման փոփոխությունները:

4. Արտադրության տվյալ ծավալի համար ծախքերը նվազագույնին հասցնելու կանոնը: Երկարաժամկետ հեռանկարում ռեսուրսների շուկայում պահանջարկ ներկայացնող ընկերության համար շահույթը առավելագույնի հասցնելու պայմանները: «Աճի հետագիծ» հասկացությունը:

## Սեմինարների պլան

1. Ընդհանուր, միջին և սահմանային պրոդուկտի ֆունկցիաների վերլուծություն: Կարճաժամկետ հատվածում ռեսուրսի պահանջարկի հաշվարկը շահույթի մաքսիմիզացման պայմաններում:

2. Երկարաժամկետ հատվածում ռեսուրսների հանդեպ պահանջարկի որոշում: Երկգործոնային ֆունկցիաների և դրանց կազմաձևման վերլուծություն: Երկգործոնային արտադրական ֆունկցիայի մասշտաբի էֆեկտի տեսակի որոշում:

3. Գնվող ռեսուրսների օպտիմալ հարաբերակցության հաշվարկը ծախսերի մինիմիզացման և արտադրության տվյալ ծավալի պայմաններում (արտադրանքի ծավալի մաքսիմիզացումը ծախսերի տվյալ արժեքի համար):

4. Երկարաժամկետ հեռանկարում ռեսուրսների պահանջարկի փոփոխություն՝ ռեսուրսների գների և օգտագործման համար հասանելի միջոցների փոփոխության պարագայում:

## Հիմնական հասկացություններ

**Արտադրական ֆունկցիան** (*production function, производственная функция*) քանակական ֆունկցիա է արտադրության ծավալի և արտադրության գործոնների քանակի միջև, որը թույլ է տալիս որոշել արտադրության առավելագույն հնարավոր ծավալը՝ ռեսուրսների յուրաքանչյուր քանակի համար, կամ որոշել ռեսուրսների նվազագույն հնարավոր քանակը արտադրության տվյալ ծավալն ապահովելու համար: Գոյություն ունեն արտադրական ֆունկցիաների բազմաթիվ տեսակներ: Ստանդարտ տեսքով արտադրական ֆունկցիան ունի հետևյալ բանաձևը.

$$Q = F(x_1, x_2, x_3 \dots x_n),$$

որտեղ  $i = 1 \dots n$ ,  $n - 1$ ՝ ռեսուրսի տեսակն է, իսկ  $x_n - 1$ ՝ համապատասխան ռեսուրսի տեսակն է:

Եթե դիտարկենք երկգործոն արտադրական ֆունկցիան, որի դեպքում արտադրության ծավալը որոշվում է արտադրության գործընթացում օգտագործվող կապիտալի և աշխատուժի ծավալներով, ապա արտադրական ֆունկցիան կունենա հետևյալ տեսքը՝

$$Q = F(K, L),$$

որտեղ  $K$ -ն՝ կապիտալի քանակն է, իսկ  $L$ -ը՝ աշխատուժի քանակն է:

Արտադրական ֆունկցիաների ամենատարածված տեսակներն են.

1) Գծային ֆունկցիան, այն դեպքում, եթե արտադրական գործոնները բացարձակ փոխարինելի են՝  $Q = aK + bL$ , որտեղ  $a$ -ն և  $b$ -ն՝ *ռեսուրսների* փոխադարձ փոխարինելիության պարամետրերն են:

2) Լեոնտևի ֆունկցիան, եթե արտադրական գործոնները բացարձակ փոխլրացնող են՝  $Q = \min \{aK, bL\}$ .

3) Բոք-Դուգլասի ֆունկցիան՝  $Q = K^\alpha L^\beta$ , որտեղ  $\alpha$ -ն և  $\beta$ -ն արտադրության ծավալի՝ կապիտալի և աշխատանքի քանակի նկատմամբ առաձգականության գործակիցներն են,  $\alpha < 1$ ,  $\beta < 1$ .

Եթե  $\alpha + \beta = 1$ , ապա արտադրական ֆունկցիան բնորոշվում է մասշտաբի հաստատուն հատույցով,  $\alpha + \beta < 1$ ՝ մասշտաբի նվազող հատույցով,  $\alpha + \beta > 1$ ՝ մասշտաբի աճող հատույցով:

**Կարճաժամկետ հատվածը** (*short-term period, краткосрочный период*) այն ժամանակահատվածն է, որի ընթացքում արտադրության առնվազն մեկ գործոնը մնում է ֆիքսված: Այս շրջանում երկգործոն արտադրական ֆունկցիան դառնում է միագործոն և ստանում է  $Q = F(L)$  ձևը, երբ  $K = const$ , կամ  $Q = F(K)$ , երբ  $L = const$ .

**Երկարաժամկետ հատվածը** (*long-term period*) այն ժամանակաշրջանն է, որի ընթացքում արտադրության բոլոր գործոնները դառնում են փոփոխական:

**Արտադրական գործոնի ընդհանուր պրոդուկտը** (*total product of the factor, общий продукт фактора производства, TP*) կարճաժամկետ կտրվածքով տվյալ արտադրական ֆունկցիայի շրջանակներում ստացված արտադրանքի ընդհանուր ծավալն է,

չափված ֆիզիկական միավորներով: Իրականում,  $TP(x) = Q(x)$ , այն պայմանով, որ արտադրության մյուս գործոնները հաստատուն են:

**Արտադրական գործոնի միջին պրոդուկտը** (*average product of the factor, средний продукт фактора производства, AP*) հաշվարկվում է որպես արտադրության գործոնի ընդհանուր պրոդուկտի և դրա օգտագործված քանակի գործակից՝

$$AP_L = TP_L / L^1$$

**Արտադրական գործոնի սահմանային պրոդուկտը** (*marginal product of the factor, предельный продукт фактора производства, MP*) հավելյալ պրոդուկտն է, որն առաջանում է, երբ արտադրության գործոնի լրացուցիչ միավորը ներգրավված է արտադրական գործընթացում:

$$MP_L = \Delta TP_L / \Delta L, \text{ կամ}$$

$$MP_L = TP_L'(Q)$$

**Արտադրական գործոնի սահմանային պրոդուկտը դրամական արտահայտությամբ** (*marginal revenue product, предельный продукт производства в денежном выражении, MRP*) արտադրության փոփոխական գործոնի սահմանային պրոդուկտի և մեկ լրացուցիչ միավոր արտադրանքի վաճառքից ստացված սահմանային հասույթի արտադրյալն է: Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$MRP_L = MP_L * MR_Q,$$

որտեղ  $MRP_L$ -ը արտադրական գործոնի սահմանային պրոդուկտն է դրամական արտահայտությամբ;

$MP_L$ ՝ արտադրական գործոնի սահմանային պրոդուկտն է դրամական արտահայտությամբ;

$MR_Q$ ՝ մեկ լրացուցիչ միավոր ապրանքի վաճառքից առաջացող հասույթն է:

**Ռեսուրսի սահմանային արժեքը** (*marginal resource cost, предельные издержки ресурса, MRC*) մեկ լրացուցիչ միավոր ռեսուրսի ձեռքբերման լրացուցիչ ծախսերն են:

---

<sup>1</sup> Բանաձևը բերված է աշխատուժ արտադրական գործոնի օրինակով:

**Կարճաժամկետ հատվածում շահույթի մաքսիմիզացման կանոնը** (*profit-maximization rule in the short run, правило максимизации прибыли в краткосрочном периоде*):

Կարճաժամկետ հեռանկարում ընկերությունը առավելագույնի է հասցնում իր շահույթը՝ այն պայմանով, որ ռեսուրսի սահմանային պրոդուկտը դրամական արտահայտությամբ հավասար է ռեսուրսի սահմանային արժեքին:

$$MRP = MRC$$

**Իզոքվանտը** (*isoquant, изокванта*) կոր է, որի յուրաքանչյուր կետի կոորդինատները արտադրական գործոնների քանակական համակցություններ են, որոնց դեպքում ստացվում են նույն արտադրանքի ծավալները: Իզոքվանտը բնութագրում է երկարաժամկետ ժամանակահատվածը: Իզոքվանտի շարժը դեպի աջ վերև նշանակում է արտադրության ծավալի ավելացում, իսկ ձախներքև շարժը՝ արտադրության ծավալի նվազում:

Իզոքվանտները կարող են ունենալ տարբեր կազմաձևեր՝ կախված արտադրական ֆունկցիայի տեսակից. փոխարինող ռեսուրսների համար այն ուղիղ գիծ է, փոխլրացնող ռեսուրսների համար՝ L-ձև կոր; Զոբ-Դուգլասի արտադրության ֆունկցիայի համար դա կոր է, որն ուռուցիկ է կորդինատների համակարգի սկզբնական տի նկատմամբ:

**Տեխնոլոգիական փոխարինման սահմանային նորմը** (*marginal rate of technical substitution, предельная норма технологического замещения*) արտադրության մեկ գործոնի քանակի փոփոխության հարաբերակցությունն է արտադրության մեկ այլ գործոնի քանակի փոփոխությանը՝ արտադրության ծավալի անփոփոխ մնալու պայմաններում: Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$MRTS_{KL} = \Delta K / \Delta L$$

Ուռուցիկ նախապատվությունների համար իզոքվանտների բացասական թեքության պատճառով տեխնոլոգիական փոխարինման սահմանային նորմը բացասական արժեքներ է ընդունում:

Փոխարինող ռեսուրսների համար  $MRTS = -const$ , փոխլրացնող ռեսուրսների համար՝  $MRTS = 0$ .

**Իզոքոստը** (*isocost, изокоста*) այն գիծ է, որի կոորդինատները յուրաքանչյուր կետում ներկայացնում են արտադրության գործոնների տարբեր համակցություններ, որոնց դեպքում ընկերության ծախքերը նույնն են: Այն նաև կոչվում է հավասար ծախքերի գիծ կամ ընկերության բյուջետային սահմանափակման գիծ: Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$C = K * P_K + L * P_L,$$

որտեղ  $L$ -ը և  $K$ -ն աշխատուժի և կապիտալի քանակներն են, իսկ  $P_K$  և  $P_L$ -ը համապատասխանաբար, աշխատուժի և կապիտալի գներն են: Իզոքոստի թեքությունը որոշվում է արտադրության գործոնների գների հարաբերակցությամբ:

$$\frac{\Delta K}{\Delta L} = \frac{P_L}{P_K}$$

Իզոքոստը կարող է շարժվել դեպի աջ վերև, երբ ծախքերը մեծանում են, և դեպի ձախ ներքև, երբ ծախքերը նվազում են: Երբ արտադրության գործոնների գները փոխվում են, իզոքոստը փոխում է իր թեքությունը:

**Երկարաժամկետ հատվածում ֆիրմայի հավասարակշռությունը** (*firm's equilibrium in long-run, равновесие фирмы в долгосрочном периоде*) ձևավորվում է իզոքոստի և իզոքվանտի շփման կետում: Այլ կերպ ասած, արտադրության առաջին գործոնի վրա ծախսվող 1 դրամական միավորից առաջացող սահմանային պրոդուկտը պետք է հավասար լինի արտադրության երկրորդ գործոնի վրա ծախսվող 1 դրամական միավորից առաջացող սահմանային պրոդուկտին: Արտադրողի հավասարակշռությունը ներկայացված է հետևյալ կերպ՝

$$MRTS = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{P_K}{P_L}, \text{ կամ}$$

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

Երբ այս պայմանը կատարվում է, կամ արտադրության ծավալն է առավելագույնի հասցվում հաստատուն ծախքերի պարա-

գայում, կամ ծախքերի մեծությունն է հասցվում նվազագույնին՝ տվյալ արտադրության ծավալի դեպքում: Այնուամենայնիվ, այս պայմանը անհրաժեշտ, սակայն ոչ բավարար է երկարաժամկետ հեռանկարում շահույթը առավելագույնի հասցնելու համար: Դա անելու համար, վերը նշված պայմանի հետ մեկտեղ, պետք է կատարվի արտադրական գործոնների դրամական արտահայտությամբ սահմանային պրոդուկտների հարաբերակցությունների միաժամանակյա հավասարության պայմանը, այսինքն՝

$$\frac{MRP_L}{P_L} = \frac{MRP_K}{P_K} = 1:$$

## Խնդիրներ

1. Ընկերությունն իր ապրանքները արտադրելու համար օգտագործում է աշխատուժ և կապիտալ: Կարճաժամկետ հեռանկարում կապիտալը փոփոխական գործոն է, իսկ աշխատուժը՝ ֆիքսված գործոն: Արտադրության ծավալը նկարագրվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $Q = 4K^3 - 8K^2 + 2K + 30$ :

ա) Հաշվարկեք, թե որքան կապիտալ պետք է ձեռք բերի ընկերությունը՝ արտադրանքի ծավալը առավելագույնին հասցնելու համար:

բ) Որոշեք, թե որ պահին է սպառվում կապիտալի վերադարձը:

2. Ընկերությունն իր ապրանքներն արտադրելու համար օգտագործում է աշխատուժ և կապիտալ: Կարճաժամկետ հեռանկարում կապիտալը փոփոխական գործոն է, իսկ աշխատուժը՝ ֆիքսված գործոն: Արտադրության ծավալը նկարագրվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $Q = 2K^3 - 10K^2 + 4K + 40$ : Հայտնի է, որ ընկերությունը կատարյալ մրցակից է, ինչպես իր արտադրանքի, այնպես էլ ռեսուրսների շուկայում: Կապիտալի միավորի գինը  $P_K = 120$  դոլար: Արտադրանքի միավորի գինը  $P_Q = 250$  դոլար: Որոշեք, թե որքան կապիտալ է անհրաժեշտ ձեռք բերել ընկերությանը՝ շահույթը առավելագույնի հասցնելու համար:



3. Ընկերությունն իր ապրանքներն արտադրելու համար օգտագործում է աշխատուժ և կապիտալ: Կարճաժամկետ հեռանկարում կապիտալը փոփոխական գործոն է, իսկ աշխատուժը՝ ֆիքսված գործոն: Արտադրության ծավալը նկարագրվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $Q = 4K^3 - 24K^2 + 3K + 40$ : Հայտնի է, որ ընկերությունը կատարյալ մրցակից է ինչպես իր արտադրանքի, այնպես էլ ռեսուրսների շուկայում:  $P_K$ -ն կապիտալի միավորի գինն է,  $P_Q$ -ն՝ ընկերության կողմից արտադրված արտադրանքի միավորի գինն է:  $P_K = 10$  դոլար,  $P_Q = 40$  դոլար: Որոշեք ընկերության կողմից ձեռք բերված կապիտալի օպտիմալ չափը:

4. Ընկերությունն իր ապրանքներն արտադրելու համար օգտագործում է աշխատուժ և կապիտալ: Կարճաժամկետ հեռանկարում կապիտալը փոփոխական գործոն է, իսկ աշխատուժը՝ ֆիքսված գործոն: Արտադրության ծավալը նկարագրվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $Q = 4K^2 - 48K + 10$ : Հայտնի է, որ ընկերությունը կատարյալ մրցակից է ինչպես իր արտադրանքի, այնպես էլ ռեսուրսների շուկայում:  $P_K$ -ն կապիտալի միավորի գինն է,  $P_Q$ -ն՝ ընկերության կողմից արտադրված արտադրանքի միավորի գինն է: Արտադրանքի միավորի գինը սահմանվել է 40 դոլար: Որոշեք կապիտալի պահանջարկի գնային առաձգականությունը տվյալ պայմաններում:

5. Ֆիրմայի արտադրական ֆունկցիան նկարագրվում է հետևյալ կերպ՝  $Q = K^{0.6}L^{0.7}$ , որտեղ  $K$ -ն՝ օգտագործվող կապիտալի քանակն է, իսկ  $L$ -ը՝ օգտագործվող աշխատուժի քանակը.

ա) Նկարագրեք ընկերության մասշտաբի էֆեկտը;

բ) Հաշվարկեք ֆիրմայի կապիտալի և աշխատուժի սահմանային պրոդուկտները, ինչպես նաև աշխատուժով կապիտալի տեխնոլոգիական փոխարինման սահմանային նորմը:

6. Ընկերության արտադրական ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $Q = K^{0.5}L$ , որտեղ  $K$ -ն օգտագործված կապիտալի քանակն է,

իսկ  $L$ -ը՝ օգտագործված աշխատուժի քանակությունը: Կապիտալի միավորի գինը  $P_K = 10$  դոլար է, իսկ աշխատանքի միավորի գինը՝  $P_L = 5$  դոլար է: Ընկերությունն ունի 4000 հազար դոլարի կանխիկ գումար: Որոշեք առավելագույն հնարավոր արտադրության ծավալը:

7. Ընկերության արտադրական ֆունկցիան ունի հետևյալ տեսքը՝  $Q = 4KL$ , որտեղ  $K$ -ն՝ օգտագործված կապիտալի քանակն է, իսկ  $L$ -ը՝ օգտագործված աշխատուժի քանակությունը: Կապիտալի միավորի գինը  $P_K = 20$  դոլար է, իսկ աշխատանքի միավորի գինը՝  $P_L = 8$  դոլար է: Ֆիրման պլանավորում է արտադրել 1000 միավոր ապրանք: Որոշեք, թե որքան աշխատուժ և կապիտալ պետք է օգտագործի ընկերությունը ծախսերը նվազագույնի հասցնելու համար, ինչպես նաև այդ ծախսերի մեծությունը:

8. Արտադրության ֆունկցիան ունի հետևյալ ձև՝  $Q = 4K + 6L$ : Կապիտալի միավորի գինը՝  $P_K = 40$  դոլար և աշխատանքի միավորի գինը՝  $P_L = 25$  դոլար: Ընկերությունն ունի 2000 դոլարի կանխիկ գումար: Որոշեք, թե որքան աշխատուժ և կապիտալ պետք է օգտագործի ընկերությունը՝ արտադրության ծավալը առավելագույնի հասցնելու համար:

9. Ընկերությունը կատարյալ մրցակից է և՛ ապրանքային շուկայում, և՛ ռեսուրսների շուկայում: Դրա արտադրական ֆունկցիան նկարագրվում է հետևյալ բանաձևով՝  $Q = 5K + L^2$ , որտեղ  $K$ -ն՝ օգտագործված կապիտալի քանակն է, իսկ  $L$ -ը՝ օգտագործված աշխատուժի քանակն է: Կապիտալի միավորի գինը՝  $P_K = 100$  դոլար, իսկ աշխատանքի միավորի գինը՝  $P_L = 60$  դոլար: Ընկերությունը նախատեսում է արտադրել 100 միավոր ապրանք: Ընկերությունը վաճառում է արտադրանքի միավորը  $P_q$  գնով, որը հավասար է 80 դոլար: Որոշեք, թե որքան կապիտալ և աշխատուժ պետք է ձեռք բերի ընկերությունը շահույթը առավելագույնի հասցնելու համար:

**10.** Ընկերությունը կատարյալ մրցակից է և՛ ապրանքային շուկայում, և՛ ռեսուրսների շուկայում: Դրա արտադրական ֆունկցիան նկարագրվում է հետևյալ քանաձևով՝  $Q = 4K + L^2$ , որտեղ  $K$ -ն օգտագործված կապիտալի քանակն է, իսկ  $L$ -ը՝ օգտագործված աշխատուժի քանակն է: Կապիտալի միավորի գինը  $P_K = 75$  դոլար և աշխատանքի միավորի գինը  $P_L = 40$  դոլար: Արտադրության կազմակերպման համար ընկերությունն ունի կանխիկ գումար 200 դոլարի չափով: Որոշեք, թե որքան կապիտալ և աշխատուժ պետք է ձեռք բերի ընկերությունը, որպեսզի առավելագույնի հասցնի արտադրության ծավալը:

## **Թեմա 7.**

### **Արտադրական գործոնների շուկաներ: Աշխատուժի շուկա**

*Աշխատանքի շուկա:* Աշխատաշուկայի գործունեության առանձնահատկությունները: Աշխատանքը՝ որպես արտադրության գործոն և աշխատավարձը, որպես աշխատանք արտադրական գործոնի գին: Աշխատավարձի և աշխատանքի խթանման հիմնական ձևերը, անվանական և իրական աշխատավարձեր:

Պահանջարկը աշխատաշուկայում: Աշխատուժի անհատական և շուկայական առաջարկ: Աշխատուժի անհատական առաջարկի փոխարինման էֆեկտը և եկամտի էֆեկտը: Հավասարակշռությունը աշխատաշուկայում՝ կատարյալ մրցակցության պայմաններում: Աշխատավարձի դրույքաչափերի տարբերակում: Տնտեսական ռենտը աշխատաշուկայում: Աշխատաշուկայի պետական կարգավորումը, նվազագույն աշխատավարձը և դրա կիրառման հետևանքները: Մարդկային կապիտալ:

Ոչ կատարյալ մրցակցությունը աշխատաշուկայում: Արհմիություններն աշխատաշուկայում: Աշխատաշուկայում արհմիության առկայության դեպքում հավասարակշիռ աշխատավարձի չափի և վարձվող աշխատուժի քանակի որոշում: Մոնոպսոնիան աշխատաշուկայում: Մոնոպսոնիայի պայմաններում հավասարակշիռ աշխատավարձի չափի և վարձվող աշխատուժի քանակի որոշում: Երկկողմանի մենաշնորհի իրավիճակը աշխատաշուկայում: Երկկողմանի մենաշնորհի պարագայում հավասարակշռության հնարավոր վիճակները:

### **Դասախոսությունների պլան**

1. Աշխատաշուկայի հիմնական բնութագրերը: Տնտեսապես ակտիվ բնակչություն: Աշխատուժ: Զբաղվածներ և գործազուրկներ: Գործազրկության տեսակները:

2. Աշխատավարձը՝ որպես աշխատանքային ծառայությունների գին: Անվանական և իրական աշխատավարձեր: Աշխատանքային ծառայությունների պահանջարկը: Աշխատուժի անհատական և շուկայական առաջարկ: Եկամտի Էֆեկտը և փոխարինման Էֆեկտը: Հավասարակշռությունն աշխատաշուկայում: Պետության կողմից աշխատաշուկայի կարգավորման հետևանքները:

3. Աշխատավարձի դրույքաչափերի տարբերակում: Տնտեսական ռենտայի և աշխատաշուկայում աշխատավարձերի պահպանման հայեցակարգը: Որակավորված և ոչ որակավորված աշխատուժի շուկա: Աշխատուժի առաջարկի կորի հորիզոնական, անոդ և ուղղահայաց տեսակները:

4. Հավասարակշռությունն աշխատաշուկայում շուկայական իշխանության առկայության դեպքում՝ արհմիություն և մոնոպոսոնիա: Արհմիության (մոնոպոսոնիայի) պարագայում շահույթը (զուտ բարեկեցությունը) մաքսիմիզացնող աշխատողների քանակի որոշում: Աշխատաշուկայում երկկողմանի մենաշնորհի դեպքում հավասարակշռության տարբերակները:

## **Սեմինարների պլան**

1. Կատարյալ մրցակցային աշխատաշուկայում աշխատանքային ծառայությունների հավասարակշիռ քանակի և աշխատավարձի չափի որոշում: Նվազագույն աշխատավարձի և եկամտա-հարկի ներդրման հետևանքների գնահատում:

2. Հավասարակշռության փոփոխությունը կատարյալ մրցակցային աշխատաշուկայում՝ աշխատուժի պահանջարկի և առաջարկի կորերի տեղաշարժման պարագայում: Ըստ աշխատավարձի աշխատուժի պահանջարկի և առաջարկի առաձգականության հաշվարկ:

3. Ապրանքների և ռեսուրսների կատարյալ մրցակցային շուկաներում գործող ընկերության կողմից շահույթը մաքսիմիզացնող վարձվող աշխատուժի հավասարակշիռ քանակի որոշում:

4. Ապրանքների և ռեսուրսների ոչ կատարյալ մրցակցային շուկաներում գործող ընկերության կողմից շահույթը մաքսիմիզացնող վարձվող աշխատուժի հավասարակշիռ քանակի որոշում:

### **Հիմնական հասկացություններ**

**Աշխատաշուկան** (*labor market, рынок труда*) տնտեսական միջավայր է, որտեղ տնտեսվարող սուբյեկտների միջև մրցակցության արդյունքում առաջարկի և պահանջարկի մեխանիզմով հաստատվում է որոշակի զբաղվածության մակարդակ և աշխատավարձի չափ: Աշխատաշուկայում առքուվաճառքի օբյեկտը աշխատանքային ծառայություններն են: Աշխատաշուկայի առանձնահատկություններն են.

✓ վաճառողի և գնորդի միջև հարաբերությունների երկարատևությունը;

✓ ոչ դրամական գործոնների առկայությունը, որոնք էականորեն ազդում են շուկայում իրավիճակի վրա, ինչպիսիք են՝ աշխատանքի բարդությունն ու հեղինակությունը, աշխատանքային պայմանները, աշխատողների կյանքի և առողջության անվտանգությունը, թիմում բարոյական մթնոլորտը;

✓ զգալի ազդեցությունը, որն ունեն աշխատաշուկայում տարբեր ինստիտուցիոնալ կառույցներ՝ արհմիությունները, աշխատանքային օրենսդրությունը, զբաղվածության և մասնագիտական ուսուցման ոլորտում պետական քաղաքականությունը, գործարար միությունները և այլն:

**Աշխատավարձը** (*wage, заработная плата*) աշխատողի կողմից մատուցվող աշխատանքային ծառայությունների վարձատրությունն է, որի չափը կախված է աշխատողի որակավորումից, աշխատանքի բարդությունից, ծավալից, որակից և աշխատանքային պայմաններից, ինչպես նաև փոխհատուցումներից և խրախուսական վճարներից: Տարբերակում են անվանական և իրական աշխատավարձերը: *Անվանական աշխատավարձը* այն գումարն է,

որն անվանական չափով ստանում է աշխատողը մատուցած աշխատանքային ծառայությունների դիմաց: Իրական աշխատավարձը ապրանքների և ծառայությունների քանակն է, որը կարելի է ձեռք բերել անվանական աշխատավարձով՝ գների յուրաքանչյուր մակարդակի համար: Իրական աշխատավարձը կարող է որոշվել անվանական աշխատավարձի՝ գների ինդեքսի վրա բաժանմամբ (սովորաբար Պասաշեի ինդեքսը կամ դեֆլյատորը):

**Աշխատուժի պահանջարկը** (*labor demand, спрос на труд*) աշխատանքային ծառայությունների քանակն է, որը գործատուները պատրաստ են գնել տվյալ ժամանակահատվածում յուրաքանչյուր աշխատավարձի մակարդակում: Աշխատուժի պահանջարկը բխում է և կախված է աշխատուժի կիրառմամբ արտադրվող ապրանքների պահանջարկից: Աշխատուժի պահանջարկի մեծությունը հակադարձորեն կապված է աշխատավարձի մեծության հետ, այսինքն՝ այլ հավասար պայմաններում, աշխատավարձի աճի դեպքում աշխատուժի պահանջարկի մեծությունը նվազում է, իսկ աշխատավարձի նվազման դեպքում՝ աճում: Աշխատուժի ծառայությունների պահանջարկի կորը բացասական թեքություն ունի և դրամական արտահայտությամբ աշխատանքի սահմանային պրոդուկտի ֆունկցիայի գրաֆիկական պատկերն է:

**Աշխատուժի առաջարկը** (*labor supply, предложение труда*) աշխատանքային ծառայությունների քանակն է, որն աշխատողները պատրաստ են առաջարկել տվյալ ժամանակահատվածում յուրաքանչյուր աշխատավարձի մակարդակի համար: Տարբերակում են շուկայական և անհատական աշխատուժի առաջարկ: Աշխատուժի շուկայական առաջարկի դեպքում աշխատուժի առաջարկի արժեքն ուղղակիորեն կախված է աշխատավարձի արժեքից, այսինքն՝ այլ հավասար պայմաններում, աշխատավարձի աճի հետ աշխատուժի առաջարկի մեծությունը աճում է, իսկ նվազման դեպքում՝ նվազում: Աշխատուժի առաջարկի կորը դրական թեքություն ունի:

Ինչ վերաբերում է աշխատուժի անհատական առաջարկին, ապա այն տարբերվում է աշխատուժի շուկայական առաջարկից: Աշխատավարձի բարձրացումը որոշակի չափով հանգեցնում է աշխատուժի առաջարկի ավելացմանը, որը առավելագույն մակարդակին հասնելուց հետո սկսում է նվազել աշխատավարձի բարձրացման պատճառով: Դա պայմանավորված է փոխարինման էֆեկտով և եկամտի էֆեկտով: Փոխարինման էֆեկտը գործում է հետևյալ կերպ՝ աշխատավարձի բարձրացման դեպքում աշխատած ժամերի յուրաքանչյուր ժամն ավելի լավ է վարձատրվում, իսկ ազատ ժամանակի յուրաքանչյուր ժամ աշխատողը ընկալում է որպես կորուստ կամ բաց թողնված հնարավորություն, ինչի հետևանքով նա ցանկություն է ունենում ազատ ժամանակը փոխարինել աշխատանքով: Այսպիսով, ազատ ժամանակը փոխարինվում է ապրանքների և ծառայությունների մի շարքով, որոնք կարելի է ձեռք բերել բարձրացված աշխատավարձով: Եկամտի էֆեկտը գործում է փոխարինման էֆեկտից հետո, երբ աշխատողը հասնում է բարեկեցության որոշակի մակարդակի, որից հետո ազատ ժամանակը դադարում է համարվել աշխատավարձի նվազեցում և սկսում է աշխատողի կողմից ավելի շատ գնահատվել, քան նախկինում: Այս պայմաններում աշխատողը ձգտում է նվազեցնել աշխատուժի առաջարկը: Վերոհիշյալի արդյունքում անհատական աշխատուժի առաջարկի կորը դրական թեքություն է ունենում մինչև աշխատավարձի որոշակի մակարդակ, որից հետո այն ունենում է բացասական թեքություն:

***Հավասարակշռությունը աշխատաշուկայում (labor market equilibrium, равновесие на рынке труда)*** աշխատաշուկայի վիճակն է, որտեղ աշխատուժի ծառայությունների քանակությունը, որն աշխատողները պատրաստ են առաջարկել, հավասար է աշխատանքային ծառայությունների այն քանակին, որը գործատուները պատրաստ են գնել տվյալ աշխատավարձի մակարդակի պայմաններում: Հավասարակշռության կետում սահմանվում են հավասարակշիռ աշխատավարձը (*equilibrium wage*) և աշխատուժի հավասարակշիռ քանակը (*equilibrium labor force volume*).



**Նվազագույն աշխատավարձը** (*minimal wage, минимальная заработная плата*) պետության կողմից սահմանված նվազագույն աշխատավարձն է ժամի, օրվա, շաբաթվա, ամսվա (տարի) համար, որը գործատուն կարող է (պետք է) վճարի աշխատողին, և որի դիմաց աշխատողը կարող է վաճառել իր աշխատանքային ծառայությունները:

**Մոնոպսոնիան աշխատաշուկայում** (*monopsony in labor market, монопсония на рынке труда*) մի իրավիճակ է, երբ աշխատաշուկան ներկայացված է մեկ գնորդով և բազմաթիվ վաճառողների առաջարկով, որոնցից ոչ մեկը չի կարող էական ազդեցություն ունենալ շուկայական աշխատավարձի դրույքաչափի վրա: Մոնոպսոնիան ձգտում է առավելագույնի հասցնել իր շահույթը՝ միաժամանակ վարձելով աշխատուժի օպտիմալ քանակությունը: Այս պայմաններում մոնոպսոնիան, բախվելով աշխատուժի շուկայական առաջարկի հետ, որի կորը դրական թեքության ունի, ստիպված է յուրաքանչյուր լրացուցիչ աշխատող ընդունել ավելի բարձր աշխատավարձով: Արդյունքում, մոնոպսոնիայի ռեսուրսի սահմանային արժեքը (MRC) աճում է: Աշխատուժի առաջարկի գծային ֆունկցիայի պարագայում ռեսուրսների սահմանային արժեքի ֆունկցիան երկու անգամ ավելի արագ է աճում, քան աշխատուժի առաջարկի ֆունկցիան: Մոնոպսոնիայի համար աշխատողների՝ աշխատանքի օպտիմալ ընդունման պայմանը դրամական արտահայտությամբ աշխատանքի սահմանային եկամտի հավասարությունն է աշխատանքի սահմանային արժեքին՝

$$MRP_L = MRC_L:$$

Երբ այս պայմանը կատարվում է, մոնոպսոնիան, առավելագույնի հասցնելով իր տնտեսական շահույթը, աշխատանքի է ընդունում ավելի քիչ թվով աշխատողների՝ համեմատած մրցակցային աշխատաշուկայի իրավիճակի հետ, և հավասարակշռված աշխատավարձի մակարդակը նույնպես սահմանվում է ավելի ցածր՝ մրցակցային մակարդակի համեմատ:

**Արհմիություն** (*trade union, профсоюз*) իրենց տնտեսական շահերը ներկայացնող աշխատողների կազմակերպություն է: Հաճախ արհմիությունը մենաշնորհ է աշխատաշուկայում: Այս դեպքում, աշխատաշուկայում առաջարկ իրականացնելիս արհմիությունը բախվում է բազմաթիվ ֆիրմաների, որոնք ցանկանում են վարձել աշխատողների, որոնց շուկայական պահանջարկի ֆունկցիան աշխատուժի նկատմամբ նվազում է, քանի որ նվազում է նաև աշխատանքի սահմանային եկամտի ֆունկցիան դրամական արտահայտությամբ: Սա հանգեցնում է նրան, որ շուկայում առաջարկվող յուրաքանչյուր լրացուցիչ աշխատողի մեկ միավոր աշխատանքային ծառայությունների արժեքը կնվազի: Այդ իսկ պատճառով արհմիության սահմանային եկամտի ֆունկցիան ավելի արագ կնվազի, քան աշխատուժի պահանջարկի ֆունկցիան: Չուտօգուտը առավելագույնի հասցնելու նպատակով արհմիությունը կառաջարկի աշխատուժի ծառայություններ այնքան ժամանակ, մինչև իր սահմանային եկամուտը հավասարվի սահմանային արժեքին: Այդ պայմաններում արհմիությունը մրցակցային շուկայի համեմատ աշխատաշուկայում կառաջարկի ավելի քիչ քանակով աշխատանքային ծառայություններ, իսկ հավասարակշիռ աշխատավարձի մակարդակը կսահմանվի ավելի բարձր, քան մրցակցային շուկայի պայմաններում:

## **Խնդիրներ**

1. Աշխատուժի պահանջարկի ֆունկցիան ունի հետևյալ ձևը՝  $L_d = 1500 - 2w$ , որտեղ  $L_d$ -ն՝ աշխատուժի պահանջարկի մեծությունն է մարդ/ժամով, իսկ  $w$ -ն՝ աշխատավարձի դրույքաչափը՝ ռուբլով: Աշխատուժի առաջարկը արտահայտվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $L_s = -500 + 3w$ , որտեղ  $L_s$ -ն աշխատուժի առաջարկի մեծությունն է: Պետությունը սահմանել է նվազագույն աշխատավարձը՝ մեկ անձի համար ժամում 70 ռուբլու չափով: Հաջորդ տարի աշխատուժի առաջարկը նվազեց արտագաղթի ավելացման

պատճառով, և աշխատուժի առաջարկի կորը ընդունել է  $L'_s = -800 + 3w$  տեսքը: Որոշեք, թե շուկայում աշխատանքային ծառայությունների ինչպիսի հավասարակշիռ քանակություն է վաճառվելու և ինչ աշխատավարձ կսահմանվի:

2. Աշխատուժի պահանջարկի ֆունկցիան ունի հետևյալ ձևը՝  $L_d = 400 - 5w$ , որտեղ  $L_d$ -ն՝ աշխատուժի պահանջարկի մեծությունն է մարդ/ժամով, իսկ  $w$ -ն՝ աշխատավարձի դրույքաչափը ռուբլով: Աշխատուժի առաջարկն արտահայտվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $L_s = -600 + 6w$ , որտեղ  $L_s$ -ը աշխատուժի առաջարկի մեծությունն է: Նվազագույն աշխատավարձի ի՞նչ մակարդակ պետք է սահմանի պետությունը, որպեսզի աշխատաշուկայում աշխատուժի ավելցուկը կազմի 50 մարդ:

3. Աշխատուժի պահանջարկի ֆունկցիան ունի հետևյալ ձևը՝  $L_d = 3000 - 6w$ , որտեղ  $L_d$ -ն՝ աշխատուժի պահանջարկի մեծությունն է մարդ/ժամով, իսկ  $w$ -ն՝ աշխատավարձի դրույքաչափը ռուբլով: Աշխատուժի առաջարկն արտահայտվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $L_s = -4000 + 9w$ , որտեղ  $L_s$ -ն աշխատուժի առաջարկի մեծությունն է: Նախկինում վարձու աշխատանքի ծառայությունների մատուցումից եկամուտը չէր հարկվում: Պետությունը որոշել է եկամտահարկ ներդնել ստացված աշխատավարձի 20%-ի չափով:

ա) Որոշեք հավասարակշիռ աշխատավարձը և հարկի ներդրումից հետո ձեռք բերվող աշխատուժի քանակը,

բ) Հաշվարկեք պետության գործողություններից բխող «մեռած կորուստների» չափը:

4. N քաղաքում հրուշակեղենի արտադրության համար տեխնոլոգների աշխատանքի պահանջարկի ֆունկցիան ունի հետևյալ ձևը՝  $L_d = 1500 - 5w$ , որտեղ  $L_d$ -ն՝ աշխատուժի պահանջարկի մեծությունն է մարդ/ժամով, իսկ  $w$ -ն՝ աշխատավարձի դրույքաչափը ռուբլով: Աշխատուժի առաջարկն արտահայտվում է հետևյալ

ֆունկցիայով՝  $L_s = -1000 + 10w$ , որտեղ  $L_s$ -ն աշխատուժի առաջարկի մեծությունն է: Սկզբում աշխատաշուկան կարելի էր բնութագրել որպես կատարյալ մրցունակ: Տնտեսական ճգնաժամից հետո հրուշակեղենի արտադրությամբ զբաղվող ֆիրմաների թիվը կրճատվել է և ոլորտում մնացել է միայն մեկ ֆիրմա:

ա) Որոշեք հավասարակշիռ աշխատավարձի դրույքաչափը և աշխատանքի ընդունվող աշխատողների թիվը:

բ) Հաշվարկեք «մեռած կորուստների» չափը:

5. Աշխատուժի պահանջարկի ֆունկցիան ունի հետևյալ ձևը՝  $L_d = 1500 - 5w$ , որտեղ  $L_d$ -ն՝ աշխատուժի պահանջարկի մեծությունն է մարդ/ժամով, իսկ  $w$ -ն՝ աշխատավարձի դրույքաչափը ռուբլով: Աշխատուժի առաջարկն արտահայտվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $L_s = 2000 + 20w$ , որտեղ  $L_s$ -ն աշխատուժի առաջարկի մեծությունն է: Սկզբում աշխատաշուկան կարելի էր բնութագրել որպես կատարյալ մրցունակ: Սակայն այնուհետև բոլոր աշխատողները միավորվեցին արհմիության մեջ:

ա) Որոշեք հավասարակշիռ աշխատավարձի դրույքաչափը և աշխատանքի ընդունվող աշխատողների թիվը:

բ) Հաշվարկեք արհմիության գործունեությունից «մեռած կորուստների» չափը:

6. Ընկերությունը կատարյալ մրցակից է ինչպես իր ապրանքների, այնպես էլ աշխատաշուկայում: Ֆիրմայի արտադրական ֆունկցիան կարճաժամկետ կտրվածքով կախված է միայն օգտագործվող աշխատուժի քանակից և ունի հետևյալ ձևը՝  $Q = L^2$ , որտեղ  $L$ -ն օգտագործվող աշխատուժի քանակն է (մարդիկ): Աշխատավարձը՝  $w=400$  դոլար: Ընկերությունը արտադրանքի միավորը վաճառում է 100 դոլար գնով: Հաշվարկեք, թե քանի աշխատող է վարձելու ընկերությունը՝ առավելագույնի հասցնելու իր շահույթը:

7. Ընկերությունը կատարյալ մրցակից է ինչպես իր ապրանքների շուկայում, այնպես էլ աշխատաշուկայում: Ֆիրմայի արտադ-

րական ֆունկցիան կարճաժամկետ կտրվածքով կախված է միայն օգտագործվող աշխատուժի քանակից և ունի հետևյալ ձևը՝  $Q = L^{1/2}$ , որտեղ  $L$ -ն օգտագործվող աշխատուժի քանակն է (մարդիկ): Ընկերությունն արտադրանքի միավորը վաճառում է 300 դոլար գնով:

ա) Հաշվի առնելով պատրաստի արտադրանքի շուկայական գինը, ստացեք ֆիրմայի աշխատուժի պահանջարկի կորը, հաշվի առնելով, որ ընկերությունը օպտիմալացնում է արտադրության ծավալը:

բ) Որոշեք աշխատուժի պահանջարկի առաձգականությունը աշխատավարձի նկատմամբ, եթե աշխատավարձի դրույքաչափը 600 դոլար է:

**8.** Ընկերությունը մենաշնորհ է պատրաստի ապրանքի շուկայում և կատարյալ մրցակից աշխատաշուկայում: Ֆիրմայի արտադրանքի պահանջարկը նկարագրվում է՝  $Q_d = 1000 - 5P$  ֆունկցիայով, որտեղ  $P$ -ն՝ ապրանքի միավորի գինն է դոլարով,  $Q$ -ն՝ ապրանքների քանակն է: Արտադրական ֆունկցիան նկարագրվում է հետևյալ քանաձևով՝  $Q = 4L$ , որտեղ  $L$ -ը զբաղված աշխատողների թիվն է: Աշխատավարձը սահմանվել է 400 դոլարի չափով: Որոշեք, թե քանի աշխատող է վարձելու ընկերությունը՝ շահույթը առավելագույնի հասցնելու դեպքում:

**9.** Ընկերությունը կատարյալ մրցակից է իր արտադրած ապրանքների շուկայում և միակ գործատուն աշխատաշուկայում: Ֆիրմայի արտադրական ֆունկցիան կարճաժամկետ հեռանկարում կախված է միայն օգտագործվող աշխատուժի քանակից և ունի հետևյալ ձևը՝  $Q = 100L - 0,5L^2$ , որտեղ  $L$ -ը օգտագործվող աշխատուժի քանակն է (մարդիկ): Ընկերությունն ապրանքները վաճառում է 200 դոլար գնով մեկ միավորի համար: Աշխատուժի առաջարկն արտահայտվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $L_s = -2000 + 5w$ , որտեղ  $L_s$ -ը աշխատուժի առաջարկի մեծությունն է,  $w$ -ը՝ աշխատավարձի դրույքաչափը: Որոշեք ընկերության կողմից վարձված աշխատողների օպտիմալ քանակը:

**10.** Ընկերությունը մենաշնորհ է պատրաստի արտադրանքի շուկայում և կատարյալ մրցակից աշխատաշուկայում: Ընկերության համախառն հասույթը նկարագրվում է հետևյալ ֆունկցիայով՝  $TR = 3000Q - 5Q^2$ , որտեղ  $P$ -ն՝ արտադրանքի միավորի գինն է դոլարով,  $Q$ -ն՝ ապրանքների քանակն է: Արտադրական ֆունկցիան նկարագրվում է հետևյալ բանաձևով՝  $Q = 5L^{1/2}$ , որտեղ  $L$ -ը՝ զբաղված աշխատողների թիվն է: Աշխատավարձը սահմանվել է 800 դոլար: Որոշեք, թե քանի աշխատող է վարձելու ընկերությունը՝ շահույթը առավելագույնին հասցնելու դեպքում:

## **Թեմա 8.**

### **Արտադրական գործոնների շուկաները: Կապիտալի և հողի շուկաները**

*Գնագոյացումը կապիտալի շուկայում:* Կապիտալի հայեցակարգը տնտեսագիտության տեսության մեջ: Կապիտալը որպես արտադրական գործոն: Կապիտալի շուկայի առանձնահատկությունները: Կապիտալի շուկայի երեք հատվածները՝ կապիտալ ապրանքների շուկա, կապիտալ ծառայությունների շուկա և փոխառու միջոցների կամ վարկային կապիտալի շուկա: Կապիտալի շրջանառություն: Հիմնական և շրջանառու միջոցներ: Ամորտիզացիա: Ամորտիզացիայի նորմը: Կապիտալի զուտ արտադրողականության կատեգորիա: Պահանջարկն և առաջարկը կապիտալ ծառայությունների շուկայում: Վարձավճարը որպես հավասարակշռության գին կապիտալ ծառայությունների շուկայում:

Փոխառու միջոցների շուկայում պահանջարկն և առաջարկը, դրանց առանձնահատկությունները: Ժամանակի գործոնի դերը: Տոկոսը՝ որպես փոխառու միջոցների շուկայում հավասարակշռության գին: Տոկոսի իրական և դրամական տեսությունը: Վարկային կապիտալի շուկայում առաջարկի և պահանջարկի կորերի տեղաշարժի վրա ազդող գործոնները: Անվանական և իրական տոկոսադրույքներ: Կապիտալ ներդրումների ռիսկայնության աստիճանը: Չեղչում (ռիսկոնտավորում): Ներկա և ապագա արժեքների հաշվարկ: Նախագծի զուտ ներկա արժեքը և դրա հաշվարկման ձևը: Ներքին եկամտաբերության նորմը:

*Գնագոյացումը բնական ռեսուրսների շուկաներում:* Հողի սեփականություն և հողօգտագործում: Բնական ռեսուրսների շուկայի վերլուծության առանձնահատկությունները: Հողի շուկա: Հա-

վասարակշռությունը հողային ծառայությունների շուկայում: Հողի վարձավճարը, որպես հողի շուկայում հավասարակշիռ գին: Տարածքների տարբերակված վարձավճարները: Հողի գինը որպես դիսկոնտավորված արժեք:

### **Դասախոսությունների պլան**

1. «Կապիտալ» հասկացության սահմանում: Կապիտալի շուկայի և դրա հատվածների առանձնահատկությունները: Հիմնական և շրջանառու միջոցներ: Կապիտալ ծառայությունների շուկայում պահանջարկը և առաջարկը և հավասարակշռության հաստատումը:

2. Փոխառու միջոցների շուկայի առանձնահատկությունները: Տոկոսը՝ որպես փոխառու միջոցների շուկայում հավասարակշռության գին: Անվանական և իրական տոկոսադրույքները և դրանց հաշվարկման եղանակները: Վարկային շուկայում առաջարկի և պահանջարկի կորերի տեղաշարժի վրա ազդող գործոնները:

3. Զեղչում (դիսկոնտավորում): Ներկա և ապագա արժեքների հայեցակարգը և դրանց հաշվարկման մեթոդները: Նախագծի զուտ ներկա արժեքը: Ներքին եկամտաբերության նորմը:

4. Հողի շուկայի առանձնահատկությունները: Հողի առաջարկի կորի բացարձակ անառաձգականությունը պայմանավորող գործոնները: Հողի պահանջարկը: Հողի վարձավճար: Հողի շուկայում և հողի վարձակալության շուկայում հավասարակշռության հաստատում: Տարբերակված հողի վարձավճար: Հողի գինը որպես դիսկոնտավորված արժեք:

### **Սեմինարների պլան**

1. Իրական տոկոսադրույքի հաշվարկը՝ կախված ակնկալվող գնաճի տեմպերից: Հավասարակշռության հաստատումը կապիտալի ծառայությունների և փոխառու միջոցների շուկաներում:



2. Նախագծի գուտ ներկա արժեքի հաշվարկը և ներդրումների իրականացման նպատակահարմարության մասին որոշման ընդունումը: Ներքին եկամտաբերությունը և դրա հաշվարկման եղանակները: Անժամկետ արժեթղթերի և անժամկետ անուխտեստների արժեքի որոշում:

3. Հողի վարձակալության շուկայում հողի վարձակալության և հողային ծառայությունների ծավալի հավասարակշռված արժեքի որոշում: Հողի արժեքի որոշումը՝ որպես անսահման ժամանակային հորիզոնում վարձավճարների դիսկոնտավորված հոսքի արժեք:

### **Հիմնական հասկացություններ**

**Կապիտալը** (*capital, kanumal*) տնտեսական կատեգորիա է, որն ունի բազմաթիվ սահմանումներ և մեկնաբանություններ: Ընդհանուր սահմանման մեջ կապիտալն այն արժեքն է, որն օգտագործվում է կամավոր փոխանակման վրա հիմնված արտադրողական և տնտեսական գործունեության միջոցով՝ ավելացված արժեք ստանալու համար: Լայն հասկացությամբ կապիտալը սահմանվում է որպես արժեք, որն առաջացնում է եկամտի հոսք:

Արտադրական գործոնների շուկայում կապիտալը հասկացվում է որպես ֆիզիկական կապիտալ (*physical capital*), որը կոչվում է նաև կապիտալ բարիք: Կապիտալ բարիքները ներառում են քնակելի շենքեր, արդյունաբերական շենքեր, արդյունաբերական օբյեկտներ, մեքենաներ, սարքավորումներ, ենթակառուցվածքներ, տրանսպորտային միջոցներ, հումք, նյութեր և պաշարներ:

Գոյություն ունեն **հիմնական և շրջանառու կապիտալ** հասկացությունները (*fixed and floating capital*): **Հիմնական կապիտալը** ներկայացված է երկարաժամկետ օգտագործման կապիտալ բարիքներով, որոնք մասնակցում են մի քանի արտադրական ցիկլերի և իրենց արժեքը փոխանցում պատրաստի արտադրանքին, քանի որ դրանք մաշվում են մի քանի արտադրական ցիկլերի ընթացքում (շենքեր, շինություններ, սարքավորումներ և այլն): **Շրջանառու կա-**

պիտալը կորցնում է իր արժեքը մեկ արտադրական ցիկլի ընթացքում (հունք, նյութեր, պատրաստի արտադրանքի պաշարներ):

Հիմնական կապիտալի մաշվածությունը կարող է լինել ֆիզիկական և բարոյական: Հիմնական կապիտալի մաշվածության դրամական արժեքը կոչվում է **ամորտիզացիա** (*depreciation*): **Ամորտիզացիայի նորմը** (*depreciation rate*) դա մաշվածության տարեկան գումարի հարաբերակցությունն է կապիտալ սպրանքի արժեքին: Գոյություն ունեն ամորտիզացիոն վճարները հաշվարկելու մի քանի եղանակ.

- ✓ գծային ամորտիզացիայի մեթոդ,
- ✓ արագացված ամորտիզացիայի մեթոդ,
- ✓ նվազող մնացորդի մեթոդ,
- ✓ տարիների քանակի մեթոդ:

Կապիտալը՝ որպես *պաշար*, արտադրական նպատակներով կուտակված բարիքներն են՝ ժամանակի որոշակի պահին: Ներդրումները *կապիտալի հոսք են* և հանգեցնում են կապիտալ բարիքների առկա պաշարների ավելացմանը որոշակի ժամանակահատվածում:

Կապիտալի շուկան պայմանականորեն բաժանված է երեք շուկայի՝ ֆիզիկական կապիտալի շուկա (կամ կապիտալ բարիքների շուկա), կապիտալ ծառայությունների շուկա և փոխառու միջոցների (վարկային կապիտալի) շուկա:

Կապիտալ ծառայությունների շուկայում (*capital services*) կապիտալ բարիքները տրվում են վարձավճարով: Այս վճարը կոչվում է **վարձավճար** կամ **ռենտ** (կապիտալի վարձակալության դրույքաչափ) (*rental rate of capital*):

Փոխառու միջոցների շուկայում առաջարկի և պահանջարկի օբյեկտ են հանդիսանում փոխառու միջոցները, որոնք, վերածվելով ներդրումների, համալրում են ֆիզիկական կապիտալի պաշարը: Կապիտալի շուկայում հավասարակշռության գինը **տոկոսն է**:

**Տոկոսադրույքը** (*interest rate, ставка (норма) процента*) փոխառության տեսքով կապիտալի տրամադրումից ստացված եկամտի հարաբերակցությունն է փոխառու կապիտալի արժեքին՝

արտահայտված տոկոսով: Միջժամանակային ընտրության տեսության տեսանկյունից տոկոսը իրացվելիությունից հրաժարման համար վճարն է:

Տարբերակում են անվանական և իրական տոկոսադրույքները:

**Անվանական տոկոսադրույքը** (*nominal interest rate, номинальная ставка процента*) շուկայական տոկոսադրույքն է՝ առանց գնաճի տեմպերի, որն արտացոլում է վարկային կապիտալի ընթացիկ գնահատականը:

**Իրական տոկոսադրույքը** (*real interest rate, реальная ставка процента*) անվանական տոկոսադրույքն է, որը նվազեցված է սպասվող գնաճի տեմպերի արժեքով:

Ֆիշերի կանոնի համաձայն անվանական տոկոսադրույքը փոխվում է այնպես, որպեսզի իրական տոկոսադրույքը մնա անփոփոխ: Այս կանոնը արտացոլվում է հետևյալ բանաձևով.

$$r = i - \pi^e, \text{ երբ } \pi^e < 10\% \text{ և}$$

$$r = \frac{i - \pi^e}{1 + \pi^e}, \text{ երբ } \pi^e > 10\%,$$

որտեղ  $r$ -ը իրական տոկոսադրույքն է,  $i$ -ն՝ անվանական տոկոսադրույքը,  $\pi^e$ -ն՝ գնաճի սպասվող տեմպերը:

Շուկայական տոկոսադրույքը կարևոր դեր է խաղում ներդրումային որոշումների մեջ, քանի որ ձեռնարկատերերը միշտ համեմատում են կապիտալի ակնկալվող եկամտաբերությունը փոխառու միջոցների ներկայիս տոկոսադրույքի հետ: Այս համեմատության մեջ ամենակարևոր դեր է կատարում **դիսկոնտավորման գործընթացը**:

**Դիսկոնտավորումը** (*discounting, дисконтирование*) փողի ներկայիս և ապագա արժեքի չափման մեթոդ է: Այս առումով առանձնացնում են **ներկա արժեքի** (*present value, PV*) և **ապագա արժեքի** (*future value, FV*) հասկացությունները:

Դրամական միջոցների ապագա արժեքը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$FV = \sum_{t=1}^n PV (1 + r)^t,$$

որտեղ  $t$ -ն՝ տարիների քանակն է,  $r$ -ը՝ իրական տոկոսադրույքն է:

Դրամական միջոցների արժեքի ներկա (ներկայիս) արժեքի հաշվարկման բանաձևը հետևյալն է՝

$$PV = \sum_{t=1}^n FV / (1 + r)^t,$$

որտեղ  $t$ -ն՝ տարիների քանակն է,  $r$ -ը՝ իրական տոկոսադրույքն է:

**Չուտ դիսկոնտավորված արժեքը** (*net present value, чистая дисконтированная ценность, NPV*) ակնկալվող եկամուտների դիսկոնտավորված արժեքի և ներդրումների իրականացման համար դիսկոնտավորված ծախսերի տարբերությունն է:

$$NPV = PV - C:$$

Ներդրումային նախագիծը ձեռնտու է իրականացնել, եթե  $NPV > 0$ . Եթե  $NPV < 0$ , ապա նախագիծը ձեռնտու է: Եթե  $NPV = 0$ , ապա ակնկալվող եկամուտների դիսկոնտավորված գումարը հավասար է ներդրումների իրականացման ծախսերի դիսկոնտավորված արժեքին: Այս դեպքում նախագիծը կարող է իրականացվել: Այս դեպքում առանձնացնում են նաև **եկամտաբերության ներքին դրույքաչափի** (*internal rate of return, IRR*) ցուցանիշը, որի դեպքում  $NPV = 0$ : Սա տոկոսադրույքի առավելագույն արժեքն է, որին ներդրողը կարող է համաձայնվել կապիտալի շուկայում ներդրումային միջոցներ ներգրավելու համար:

**Հողը** (*land, земля*) արտադրական գործոն է, որն իր մեջ է ներառում տարբեր նպատակների համար նախատեսված հողատարածքներ, օգտակար հանածոներ, ինչպես նաև ջրային և անտառային ռեսուրսներ:

Հողը որպես արտադրական գործոն, ունի խիստ սահմանափակվածության, չվերականգնվողության և անշարժության հատկություններ, ինչը հանգեցնում է դրա առաջարկի բացարձակ ոչ առաձգականության:

**Հողային ռենտը** (*rent of land, земельная рента*) հողի՝ որպես արտադրական գործոնի պարզևն է:

Հողատարածքի գինը անսահման ժամանակային հորիզոնում վարձավճարների հոսքերի դիսկոնտավորված արժեքն է:

$$PV_L = \sum_{t=1}^n FV / (1 + r)^t,$$

որտեղ  $t = \infty$ .

Քանի որ,  $t = \infty$ , նշված արտահայտությունը կարելի է համարել անսահման երկրաչափական պրոգրեսիայի գումար, որի արդյունքում վերը նշված բանաձևը կարող է ներկայացվել հետևյալ կերպ՝

$$PV_L = R / r,$$

$R$ -ը տարեկան ռենտայի չափն է, իսկ  $r$ -ը շուկայական տոկոսադրույքն է:

## Խնդիրներ

1. Անժամկետ արժեթղթի եկամտաբերությունը (I) կազմում է տարեկան 800 դոլար: Անվանական տոկոսադրույքը  $i = 15\%$  է, իսկ գնահը՝  $\pi = 12\%$ : Հաշվարկեք արժեթղթի արժեքը:

2. Հնարավոր ներդրողներին ներկայացվում է կաթնամթերքի գործարան ստեղծելու ներդրումային նախագիծ: Ներդրումը պետք է կատարվի երկու փուլով՝ 2 մլն դոլար առաջին տարում (I1) և 3 մլն դոլար (I2) երկրորդ տարում: Կաթնամթերքի գործարանը տարեկան կբերի (R) 500 հազար զուտ շահույթ: Արտադրական հզորությունները կարող են շահագործվել  $t=10$  տարի, որից հետո նոր ներդրումներ կպահանջվեն: Բանկային իրական տոկոսադրույքը տարեկան  $r = 12\%$  է: Հաշվարկեք՝ արժե՞ արդյոք իրականացնել ներդրումները:

3. Պարոն Ուիյամսը որոշել է 100 հազար դոլար արժողությամբ բնակարան գնել: Նա նախատեսում է այն 10 տարով հանձնել վարձակալության, ապա վաճառել 140 հազար դոլարով: Նա նախատեսում է գանձել ամսական 600 դոլար վարձավճարի տեսքով բոլոր տասը տարիների համար: Արտարժույթային ավանդների բանկային տոկոսադրույքը տարեկան  $r = 15\%$  է: Հաշվարկեք՝ արդյոք բնակարան գնելն իրեն կարդարացնի, թե՞ ոչ:

4. Սկսնակ լոզիստիկայի մասնագետի աշխատավարձը ամսական 20 հազար ռուբլի է: Այն ընկերությունում, որտեղ նա ըն-

դունվել է աշխատանքի, մեկ տարուց կբացվի մարքեթինգի բաժնի պետի թափուր աշխատատեղ: Սակայն որպեսզի նա կարողանա դիմել այս պաշտոնին, նա պետք է իր հաշվին խորացված վերապատրաստման դասընթացներ անցնի: Դասերին կարող է հաճախել երեկոյան՝ աշխատանքից հետո: Կրթության արժեքը տարեկան 200 հազար ռուբլի է: Դասընթացը կտևի մեկ տարի: Եթե նրան հաջողվի զբաղեցնել այս պաշտոնը, ապա նրա աշխատավարձը կկազմի ամսական 40 հազար ռուբլի: Բանկային տոկոսադրույքը  $r = 10\%$  է: Հաշվարկեք՝ իմաստ ունի՞ արդյոք մասնակցել այս դասընթացներին և դիմել նշված թափուր աշխատատեղին:

5. Շոկոլադի գործարանում արտադրություն կազմակերպելու համար սեփականատերերը պետք է գնեն 200 հազար դոլար արժողությամբ հոսքագիծ: Արտադրական գծի անխափան շահագործման ժամկետը 10 տարի է: Ջուտ շահույթը, որը սեփականատերերը կստանան գործարանի գործարկումից հետո, կկազմի 25 հազար դոլար: Բանկային տարեկան տոկոսադրույքը կազմում է  $r = 12\%$ : Հաշվարկեք՝

ա) Ներդրումների շահույթաբերության ներքին դրույքաչափը:

բ) Արդյո՞ք այդ ներդրումները շահույթաբեր են նշված բանկային տոկոսադրույքով:

6. Հողի պահանջարկը նկարագրվում է հետևյալ բանաձևով՝  $Q_d = 2000 - 100R$ , որտեղ  $Q_d$ -ն այն հողատարածքների մակերեսն է հեկտարով, որոնց հանդեպ պահանջարկ է իրականացվում: Հողատարածքների առաջարկը  $Q_s$  կազմում է 300 հա է: Բանկային տոկոսադրույքը կազմում է  $r = 15\%$ : Հաշվարկեք 1 հա հողատարածքի արժեքը:

7. Ձեզ առաջարկվում է 100 հա հողատարածք գնել 500 հազար դոլարով: Այս հողամասը գնելուց հետո կարող եք այն հանձնել վարձակալության և ամսական մեկ հեկտարի համար ստանալ վարձավճար  $R = 600$  դոլար: Բանկային տոկոսադրույքը հավասար

Է  $r = 18\%$ : Հաշվարկեք, թե արդյո՞ք, նման ձեռքբերումը ձեռնտու է Ձեզ համար:

**8.** Ձեզ առաջարկվում է հողատարածք գնել 100 հազար դոլարով: Այս հողամասը ձեռք բերելուց հետո կարող եք այն հանձնել վարձակալության և ստանալ տարեկան վարձավճար  $R=12$  հազար դոլարի չափով: Սակայն այս պահին Դուք չունեք ողջ անհրաժեշտ գումարը և ունեք ընդամենը 70 հազար դոլար: Այնուամենայնիվ, բացակայող գումարը կարող եք վերցնել բանկից վարկի տեսքով: Վարկերի բանկային տոկոսադրույքը կազմում է  $r_c=24\%$ , իսկ ավանդների տոկոսադրույքը հավասար է  $r_d=18\%$ : Հաշվեք, թե արդյո՞ք նման ձեռքբերումը ձեռնտու է Ձեզ համար:

**9.** Բնակարանաշինության համար հողատարածքի պահանջարկը նկարագրվում է հետևյալ բանաձևով՝  $Q_d = 4000 - 400R$ , որտեղ  $Q_d$ -ն պահանջարկ ունեցող հողատարածքների մակերեսն է հեկտարով: Հողի առաջարկը կազմում է 1000 հա: Այն բանից հետո, երբ ներգաղթյալների հոսքը երկիր մեծացավ, բնակարանների պահանջարկն ավելացավ, ինչի արդյունքում հողի նկատմամբ պահանջարկն ավելացավ 1,5 անգամ: Բանկային տոկոսադրույքը կազմում է  $r = 10\%$ : Հաշվարկեք 1 հա հողատարածքի արժեքի փոփոխությունը:

**10.** Առկա են երկու տարբեր որակի հողատարածքներ: Առաջին հողատարածքը վաճառվում է 100 հազար դոլարով, իսկ երկրորդը՝ 150 հազար դոլարով: Հետագայում այդ հողատարածքները կարող են վարձակալությամբ տրվել ֆերմերներին իրենց գյուղատնտեսական գործունեության համար: Յուրաքանչյուր հողատարածքի ամորտիզացիոն վճարները նույնն են: Բանկային տոկոսադրույքը կազմում է  $r = 8\%$ : Որոշեք հողի դիֆերենցիալ ռենտի արժեքը:

## Թեմա 9.

### **Ընդհանուր հավասարակշռություն: Արտաքին Էֆեկտներ: Հասարակական բարիքներ**

*Ընդհանուր հավասարակշռությունը և տնտեսական արդյունավետությունը:* Պարետո արդյունավետություն: Բարեկեցության տնտեսության տեսությունը: Փոխանակման արդյունավետությունը: «Մաքուր փոխանակման» տնտեսության իրավիճակը: Փոխանակում «Էջուորթի արկղում»: Պայմանագրերի կորը: Սպառողների հնարավորությունների կորը (հնարավոր օգտակարությունների): Վարասի հավասարակշռությունը: Բարեկեցության տնտեսության թեորեմներ:

Արդյունավետություն և արդարություն: Արդարության մեկնաբանությունները:

Արտադրության արդյունավետություն: Արտադրության տեսանկյունից ռեսուրսների արդյունավետ բաշխում: Արտադրական պայմանագրերի կորը: Արտադրության հնարավորությունների կոր: Սահմանային փոխակերպման նորմը և գների հարաբերակցությունը:

*Արտաքին Էֆեկտների (Էքստերնալների) տեսություն:* Արտաքին Էֆեկտների բնույթը: Էքստերնալներից առաջացող ծախսերն ու օգուտները: Դրական և բացասական արտաքին Էքստերնալներ: Արտաքին Էֆեկտների դրոսևորման ձևերը և դրանց հետևանքները: Մասնավոր և հանրային ծախսերն և օգուտները, սահմանային հանրային ծախսերն և օգուտները: Մասնավոր և հանրային հավասարակշռությունը արտաքին Էֆեկտների առկայության դեպքում: Էքստերնալների ինտերնալացում: Ուղղիչ հարկեր և սուբսիդիաներ: Քուուգ-Սթիգլիցի թեորեմը: Արտաքին ազդեցությունների կարգավորում: Հասարակական բարիքների արտադրություն:



## **Դասախոսությունների պլան**

1. Փոխանակման տնտեսության սահմանումը: «Էջուորթի արկղը», դրա կառուցման նախադրյալներն ու կանոնները: Ապրանքների սկզբնական պաշարները փոխանակման տնտեսությունում: Հնարավոր փոխանակման ոլորտները և անհատների հավասարակշռության վիճակը «Էջուորթի արկղում»: Պայմանագրերի կորը և սպառողների հնարավորությունների կորը:

2. Հասարակական արդյունավետ հավասարակշռության հաստատում: Բարեկեցության առաջին և երկրորդ թեորեմները: Հավասարակշռության հաստատման պայմաններն ըստ Վալրասի:

3. «Էջուորթի արկղը» ռեսուրսների արտադրության և բաշխման արդյունավետության որոշման հարցում: Արտադրական գործոնների արդյունավետ օգտագործման պայմանները: Արտադրական պայմանագրերի կորը: Առաջին և երկրորդ «լավագույն բաշխումը»:

4. Արտաքին էֆեկտների էության որոշում: Դրական և բացասական արտաքին էֆեկտները և դրանց ազդեցությունը հասարակական հավասարակշռության վրա: Արտաքին գործոնների ինտերնալացում: Ուղղիչ հարկեր և սուբսիդիաներ: Հասարակական բարիքների արտադրության առանձնահատկությունները:

## **Սեմինարների պլան**

1. «Էջուորթի արկղը» և դրա կառուցման հիմնական պայմանները: Պայմանագրերի կորը և դրա կազմաձևումը տարբեր տեսակի նախապատվությունների համար: Հասարակական արդյունավետության տեսանկյունից արտադրության օպտիմալ ծավալի որոշում:

2. Վալրասի հավասարակշռության հաստատման պայմանների որոշում:

3. Արտադրական պայմանագրերի կորը և հասարակության արտադրական հնարավորությունների կորը:

4. Արտաքին Էֆեկտի առկայության դեպքում արտադրանքի գերարտադրության և թերարտադրության խնդիրը: Հասարակական արդյունավետ հավասարակշռության հաշվարկ՝ արտաքին Էֆեկտների պարագայում: Հարկերը և սուբսիդիաները՝ որպես արտաքին Էֆեկտների ինտերնալացման գործիք:

### Հիմնական հասկացություններ

**Պարետոյի հավասարակշռությունը** (*Pareto optimum, эф-фективность по Парето*) բաշխում է, որի պարագայում շուկայի ոչ մի մասնակից չի կարող բարելավել իր դիրքերը՝ այդպիսով չվատ-թարացնելով այլ մասնակիցների դիրքերը:

«**Էջուորթի արկղը**» (*Edgeworth box, «Ящик Эджворта»*) դի-ագրամ է, որը բաղկացած է կոորդինատների երկու համակարգե-րից և որում երկու ապրանք սպառող երկու կոտնրագենտների օգ-տակարությունները ներկայացված են որպես անտարբերության կորեր: Կոորդինատների համակարգերի սկզբնակետերը նշանա-կում են մի իրավիճակ, երբ մեկ անհատը տիրապետում է երկու ապրանքների բոլոր միավորներին: Յուրաքանչյուր առանցքի եր-կարությունը որոշվում է բարիքներից մեկի ընդհանուր սկզբնա-կան պաշարով: Երբ անհատների անտարբերության կորերը հատ-վում են, ապրանքների բաշխումը համարվում է անարդյունավետ, ինչի արդյունքում երկու անտարբերության կորերի միջև ընկած տարածքը կոչվում է «փոխանակման տարածք»: Պարետո արդյու-նավետ բաշխումը ձեռք է բերվում անտարբերության կորերի շփման պարագայում, այսինքն, երբ մի ապրանքը մյուսով փոխա-րինելու սահմանային նորմերը հավասար են երկու անհատների համար: Եթե ապրանքները նշանակենք X և Y, իսկ անհատներին՝ A և B, ապա հասարակության մեջ ապրանքների արդյունավետ բաշխման պայմանը կունենա հետևյալ տեսքը՝

$$MRS^A_{xy} = MRS^B_{xy}$$

**Պայմանագրերի կորը** (*contract curve, кривая контрактов*) արդյունավետ բաշխման բոլոր կետերը միացնող կոր է Էջոուորթի արկղում:

**Բարեկեցության առաջին թեորեմը** (*first welfare theorem, первая теорема благосостояния*) նշում է, որ մրցակցային հավասարակշռության պայմաններում բաշխումը Պարետո արդյունավետ է:

**Բարեկեցության երկրորդ թեորեմը** (*first welfare theorem, вторая теорема благосостояния*) նշում է, որ շուկայի մասնակիցների նախասիրությունների ուռուցիկության պայմաններում մրցակցային հավասարակշռության կարելի է հասնել Պարետո-արդյունավետ տեղաբաշխման միջոցով:

**Էքստերնալները** (*externalities, внешний эффект (экстерналия)*) այն ծախսերն են կամ օգուտները գործարքից, որոնք կրում են (ստացվում) երրորդ անձինք, որոնք ուղղակիորեն կապված չեն գործարքի հետ: Տարբերակում են դրական և բացասական արտաքին էֆեկտները: Արտաքին էֆեկտների առկայության դեպքում արդյունավետ հավասարակշռությունը ձեռք է բերվում, երբ հասարակության սահմանային ծախքերը (*marginal society cost, MSC*) հավասար են հասարակության սահմանային օգուտներին (*marginal society benefit, MSB*):

$$MSC = MSB$$

Միևնույն ժամանակ, հասարակական սահմանային ծախքերը հավասար են սահմանային մասնավոր և **արտաքին ծախքերի** (*marginal external cost*) գումարին: Սահմանային հասարակական օգուտները հավասար են սահմանային մասնավոր և արտաքին օգուտների (*marginal external benefit*) գումարին:

**Քոուզի թեորեմ** (*Coase theorem, теорема Коуза*): Մեփալանության իրավունքի հստակեցմամբ և այդ իրավունքների ազատ փոխանակմամբ (առանց տրանզակցիոն ծախքերի), արտաքին էֆեկտները կարող են ինտերնալիզացվել:

**Հասարակական բարիքը** (*public good, общественное благо*) այն բարիքն է, որն ունի սպառման մեջ չբացառելիության և ոչ

մրցակցության հատկություն: Չբացառելիությունը նշանակում է, որ անհատները կարող են օգտագործել ապրանքը՝ առանց դրա համար վճարելու: Այս առումով հասարակական բարիքների սպառումը դրական արտաքին էֆեկտ է առաջացնում: Սպառման մեջ մրցակցության բացակայությունը նշանակում է, որ սպառողների թվի աճը չի նվազեցնում այս բարիքի օգտակարությունը այլ սպառողների համար:

## **Խնդիրներ**

1. Հասարակությունը արտադրում է երկու կոմպոզիտային ապրանքներ: Հասարակության արտադրական հնարավորությունների կորը բնութագրվում է  $X^2 + Y^2 = 600$  հավասարմամբ, որտեղ  $X$ -ը և  $Y$ -ը համապատասխանաբար առաջին և երկրորդ ապրանքների քանակներն են: Հասարակության օգտակարության ֆունկցիան որոշվում է  $U(X, Y) = 4X + Y$  ֆունկցիայով: Հաշվե՞ք օպտիմալ արդյունքը:

2. Հասարակությունը արտադրում է երկու կոմպոզիտային ապրանքներ: Հասարակության արտադրական հնարավորությունների կորը բնութագրվում է  $X^2 + Y^2 = 1000$  հավասարմամբ, որտեղ  $X$  և  $Y$ -ը համապատասխանաբար առաջին և երկրորդ ապրանքների քանակներն են: Հասարակության օգտակարության ֆունկցիան որոշվում է  $U(X, Y) = XY$  ֆունկցիայով: Հաշվարկե՞ք արտադրության օպտիմալ ծավալը:

3. «Փայլ» ընկերությունը արտադրում է կենցաղային քիմիկատներ, այդ թվում՝ սպասք լվացող միջոցներ (1 լիտրանոց պլաստիկ տարաներում): Այս ապրանքի արտադրության ընդհանուր ծախսերի ֆունկցիան ունի հետևյալ ձևը՝  $TC = 2Q^2 + 8Q + 40$ , որտեղ  $Q$ -ն արտադրության ծավալն է հազար փաթեթներով: Սպասք լվացող միջոցի շուկայական պահանջարկը որոշվում է հետևյալ բա-

նաձևով՝  $Qd = 100 - 5P$ , որտեղ  $P$ -ն՝ մեկ 1 լիտրանոց փաթեթի գինն է ռուբլով: Այս ապրանքի արտադրությունն ուղեկցվում է հեղուկ թափոնների արտանետմամբ մոտակա ջրամբար, որը վնաս է պատճառում 1 փաթեթի համար 50 ռուբլու չափով: Հաշվարկեք արտադրության օպտիմալ ծավալը արտադրողի և հասարակության տեսանկյունից:

4. N քաղաքի քաղաքապետարանը օրենք է ընդունել, ըստ որի՝ յուրաքանչյուր տնտեսվարող սուբյեկտ պարտավոր է բարեկարգել իր արտադրական շենքի (գրասենյակի) հարակից տարածքը: Այդպիսի աշխատանքներից է գրասենյակի մուտքի դիմաց գտնվող մայթի ճանապարհի ասֆալտապատումը: Այդ նպատակով յուրաքանչյուր տնտեսվարող սուբյեկտ կրում է  $TC = 5q^2 + 10q$  չափով ծախսեր, որտեղ  $q$ -ն՝ ասֆալտապատ տարածքի 1 քառ. մետրն է (ծախսերը չափվում են ռուբլով): Բարեկարգված տարածքի օգտագործման ընդհանուր անհատական օգտակարությունը նկարագրվում է հետևյալ բանաձևով՝  $TPB = 1000 - 4q^2$ : Սակայն, քանի որ հետիոտները նույնպես քայլում են այս հատվածներով, կա լրացուցիչ արտաքին էֆեկտ 1 քառ. մ-ի համար 40 ռուբլի չափով:

ա) Հաշվարկեք, թե յուրաքանչյուր տնտեսվարող սուբյեկտի կողմից որքան տարածք է ասֆալտապատվելու:

բ) Եթե պետությունը սուբսիդավորում է տնտեսվարող սուբյեկտներին արտաքին դրական էֆեկտ ստեղծելու համար, ապա  $n$ -րն է լինելու հասարակական օպտիմալ տարածքը, որը կասֆալտապատվի, և ինչ գնով կկատարվի 1քմ. մետր ասֆալտապատումը:

5. Շենքն ունի 100 բնակարան: Գաղափար է առաջացել մաքրել շենքի հարակից տարածքը: Սակայն այս նախաձեռնության մասին բնակիչների կարծիքները բաժանվում են, ինչի արդյունքում բոլոր բնակիչները բաժանվում են երկու խմբի՝ նրանք, ովքեր միանշանակ ցանկանում են, որ մաքրություն իրականացվի, և նրանք,

ովքեր կարծում են, որ իրականում մաքրման կարիք չունեն: Առաջին խմբում՝ 60 բնակարան, երկրորդում՝ 40: Առաջին խմբի յուրաքանչյուր բնակարանի համար մաքրման անհատական պահանջարկը նկարագրվում է հետևյալ բանաձևով՝  $p_1 = 1 - 0,1Q$ , որտեղ  $Q$ -ն՝ շաբաթական մաքրումների քանակն է, իսկ  $p$ -ն՝ մեկ մաքրման գինն է ռուբլով: Երկրորդ խմբում մաքրման պահանջարկն ունի հետևյալ ձևը՝  $p_2 = 1 - 0,5Q$ : Մեկ մաքրման սահմանային ծախսերը մշտական են և կազմում են 300 ռուբլի: Հաշվարկե՛ք, թե շաբաթական քանի մաքրում է իրականացվելու:

## ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՊԱՏԱՍԻԱՆՆԵՐ

### Թեմա 1.

1. Շուկայական պահանջարկի կորն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$\begin{cases} 75 < P \leq 100, Q = 100 - P; \\ 25 < P \leq 75, Q = 175 - 2P; \\ 0 < P \leq 25, Q = 225 - 4P; \end{cases}$$

2. Շուկայական պահանջարկի կորն ունի հետևյալ տեսքը՝

$$\begin{cases} 20 < P \leq 50, Q = 250 - 5P; \\ 10 < P \leq 20, Q = 450 - 15P; \\ 0 < P \leq 10, Q = 600 - 30P; \end{cases}$$

3. Շուկայական հավասարակշռությունը բացակայում է, քանի որ նվազագույն գինը, որով արտադրողները պատրաստ են վաճառել ապրանքը նոր պայմաններում, ավելի մեծ է, քան առավելագույն գինը, որով սպառողներն այն պատրաստ են գնել:

4.  $P_e = 32.7$ ,  $Q_e = 182.5$ : «Գնի առաստաղը» չի աշխատում:

5.  $P = 12$ . Ներմուծման ծավալը (Im) կկազմի 20 միավոր ապրանք: Շուկայում գոյություն կունենա ապրանքի պակասուրդ (Def)՝ 4 միավորի չափով:

6. Ապրանքի վաճառքի գինը շուկայում (P) կկազմի 17,5 դոլար: Այս գնով ներքին առաջարկի ծավալը ( $Q_s^d$ ) կկազմի 101 միավոր ապրանք, ներքին պահանջարկի ծավալը ( $Q_d^d$ )՝ 115 միավոր: Ներմուծման արժեքը (Im) կկազմի 14 միավոր:

7.  $P_e = 68$ ,  $Q_e = 140$ :

8. Սկզբնական հավասարակշռություն՝  $P_e = 40$ ,  $Q_e = 300$ : Գնային «առաստաղի» ներդրմամբ, հավասարակշռության պարամետրերը կլինեն հետևյալը՝  $P = 35$ , պահանջարկը ( $Q_d$ )՝ 325 միավոր, առաջարկը ( $Q_s$ )՝ 250 միավոր: Ապրանքների պակասուրդը շուկայում (Def) կկազմի 75 միավոր: Սուբսիդիայի վճարումից հետո վաճառքի ծավալը կկազմի 325 միավոր, սուբսիդավորման զումարը՝ 5 դոլար վաճառված մեկ միավոր ապրանքի համար, բյուջեից հատ-

կացվող գումարը՝ 1625 դոլար, սպառողական հավելուրդը (CS) կավելանա 1562,5 դոլարով, արտադրողի ավելցուկը (PS) կնվազի 4125 դոլարով: «Մեռած քաշը» (DWL) կկազմի 2562,5 դոլար:

9.  $P_e = 60$ ,  $Q_e = 240$ . Հարկի ներդրումից հետո հավասարակշռության պարամետրերը կլինեն հետևյալը՝  $P_e = 68.18$ ,  $Q_e = 207.28$ : Բյուջե գանձվող գումարը կկազմի 109,63 դոլար: «Մեռած քաշը» (DWL) կկազմի 2135 դոլար:

10. Ապրանքի վաճառքի գինը կկազմի (P) 96.4 դոլար: Այս գնի պարագայում ներքին առաջարկի ծավալը կկազմի ( $Q_s^d$ ) 3937.5 միավոր ապրանք, ներքին պահանջարկի մեծությունը ( $Q_d^d$ )՝ 4050 միավոր: Ներմուծման ծավալը կկազմի (Im) 112.5 միավոր: «Մեռած քաշը» (DWL) կկազմի 3.6 դոլար:

## Թեմա 2.

1.  $E_d^p = -7/3$ ;  $E_s^p = 7/6$ :

2.  $Q_d = 12000 - 64P$ ;  $Q_s = -9600 + 80P$ :

3. Կռուսասանների պահանջարկը կկրճատվի 6,9%-ով:

4.  $Q_d = 120 - 20P$ :

5. ա) Բաժանորդագրման արժեքի բարձրացման որոշումը պետք չէ ընդունել, քանի որ  $E_d^p > 1$ , և գնի բարձրացման դեպքում համախառն հասույթը կսկսի կրճատվել:

բ) Բաժանորդագրման արժեքն է 3888 ռուբլի; հաճախորդների քանակը՝ 1400 հոգի; հասույթի չափը՝ 5 մլն 443 հազար ռուբլի:

6. Գնի փոփոխությունը կկազմի 4%:

7.  $P > 12.5$  պարագայում պահանջարկն առաձգական է,  $P < 12.5$  պարագայում՝ ոչ առաձգական:

8.  $E_d^p = -1,1$ ;  $E_s^p = 1,66$ :

9. Վաճառողների համախառն հասույթի փոփոխությունը կկազմի 46080 ռուբլի:

10.  $P_y = 194.8$ :



### Թեմա 3.

1. ա)  $MU_x = 0,7X^{-0,3}Y^{0,3}$ ;  $MU_y = 0,3X^{0,7}Y^{-0,7}$ ;  
բ)  $MU_x = 8X$ ;  $MU_y = 1$ ;  
գ)  $MU_x = 1/(X + 5)$ ;  $MU_y = 1$ :
2. ա)  $X = 12$ ;  $Y = 36$ ;  
բ)  $MRS_{xy} = 1,5XY^{-1}$ . Օպտիմալ հավաքածուի համար՝  $MRS_{xy} = 1/2$ .
3.  $X = 30$ ;  $Y = 0$ :
4. ա)  $MU_x = 36 + 10Q - 4Q^2$ ;  
բ)  $Q = 4.5$ ;  
գ)  $Q = 4.5$ :
5.  $X = 20$ ;  $Y = 60$ :
6. ա)  $X = 4$ ;  $Y = 8$ ;  
բ) Փոխարինման էֆեկտ՝ 3,2 միավոր, եկամտի էֆեկտ՝ 0,8 միավոր:
7. ա)  $X = 10$ ;  $Y = 15$ ;  $X' = 0.156$ ;  $Y' = 60$ ;  $P_x = 640$ . Գինը պետք է աճի 64 անգամ:  
բ)  $Y$  ապրանքի գնի փոփոխության պարագայում օպտիմալ հավաքածուն պետք է կազմի՝  $X = 10$ ;  $Y = 60$ :
8.  $I = 250$ ;  $\Delta I = 50$ :
9. Սկզբնական օպտիմալ հավաքածու՝  $X = 12$ ;  $Y = 7.2$ ; նոր օպտիմալ հավաքածու՝  $X = 6$ ;  $Y = 7.2$ ; փոխարինման էֆեկտ՝ 3 միավոր, եկամտի էֆեկտ՝ 3 միավոր:
10. Փոխարինման էֆեկտ՝ 0,63 միավոր, եկամտի էֆեկտ՝ 0,21 միավոր:

### Թեմա 4.

1.  $\pi = 125$  հազ. դոլար:
2.  $\pi = - 546$  հազ. դոլար:
3. Երբ  $P < 12$ :
4.  $Q = 3.6$ ;  $\pi = - 207.3$ :
5.  $Q = 12$ :

6.  $N_{\text{крат.}} = 77$ ;  $N_{\text{долг.}} = 1940$ :

7.  $P = 16.8$ ,  $Q = 26.4$ :

8.  $q = 2$ ;  $P = 2$ ;  $N = 2394$ :

9.  $FC = 128$ :

10.  $E_s^p = 0.13$ :

### Թեմա 5.

1.  $Q = 54$ ;  $\pi = 129840$ ;  $E_d^p = -1.22$ ;  $L = 0.819$ :

2.  $Q_d = 237.75 - 0.198P$ ;  $FC = 23751.25$ :

3.  $Q = 5.09$ ;  $P = 88.7$ :

4. Հարկավոր է արտադրությունը կազմակերպել առաջին գործարանում՝  $Q_1 = 144$ ;  $\pi = 13280$ :

5.  $Q_1 = 100$ ,  $P_1 = 30$ ;  $Q_2 = 20$ ,  $P_2 = 25$ ;  $E_{d1}^p = -3$ ,  $E_{d2}^p = -5$ ;  $\pi = 1100$ :

6. ա)  $Q_1 = 192$ ,  $Q_2 = 192$ ,  $P = 154$ ;  $\pi = 55296$ :

բ)  $Q_1 = 480$ ,  $Q_2 = 240$ ,  $P = 70$ ;  $\pi = 43200$ :

գ) Ցանկացած համակցություն, որը բավարարում է հետևյալ պահանջին՝  $Q_1 + Q_2 = 480$ ,  $P = 130$ ;  $\pi = 57600$ :

7.  $Q_1 = 330.5$ ,  $Q_2 = 312.02$ ,  $P = 367.8$ :

8. Գնի փոփոխությունը կկազմի 6.6 դոլար:

9.  $Q = 4.7$ ;  $P = 98.8$ :

10.  $P = 1023.8$ ;  $Q = 95.2$ :

### Թեմա 6.

1. ա)  $K = 3.4$ ;

բ)  $K \leq 1.33$ :

2. ա)  $K = 3.14$ ;

բ)  $K \leq 1.66$ :

3.  $K = 3.9$ :

4.  $E_d^p = \frac{R}{R+1920}$ , որտեղ  $R$ -ը կապիտալի գինն է:

5. ա) Մասշտաբի էֆեկտը տվյալ ֆիրմայում աճող է:

- բ)  $MRTS_{KL} = 0.86L/K$ :
6.  $L = 1600/3$ ;  $K = 400/3$ :
  7.  $L = 25$ ;  $K = 10$ ;  $C = 280$ :
  8.  $L = 80$ ;  $K = 0$ :
  9.  $L = 1.5$ ;  $K = 19.55$ :
  10.  $L = 1.06$ ;  $K = 2.6$ :

### Թեմա 7.

1.  $w = 700$ ;  $L_d = 100$  մարդ; «Գնի հատակը» աշխատող է (նվազագույն աշխատավարձ):
2.  $w_{\min} = 95.5$ :
3. ա)  $w = 530.3$ , սակայն տվյալ աշխատավարձի պարագայում աշխատուժի պահանջարկի ծավալը ( $L_d$ ) ընդունում է բացասական արժեք: Այսինքն, շուկայում չի լինի հավասարակշռություն:  
բ) Քանի որ շուկայում հավասարակշռությունը չի հաստատվում, «մեռած քաշի» արժեքը դա հասարակության գումարային ավելցուկն է հարկի ներդրումից առաջ՝  $DWL = 5600$ :
4.  $w_{\text{mon}} = 150$ ;  $L_{\text{mon}} = 200$  մարդ;  $DWL = 1660$ :
5.  $w_u = 211$ ;  $L_u = 444$  մարդ;  $DWL = 38042$ :
6.  $L_e = 2$ :
7. ա)  $L = 90000/4w^2$ ;  
բ) ցանկացած գնի պարագայում  $E_L^w = -2$ :
8.  $L = 62.5$ :
9.  $L = 98$ :
10.  $L = 73.4$ :

### Թեմա 8.

1.  $PV = 29962.5$  դոլար:
2. Ներդրումային նախագիծը չարժե իրականացնել, քանի որ  $NPV < 0$  ( $NPV = -1.853459$  միլիոն):

3. Բնակարանի գնումը իրեն չի արդարացնում, քանի որ  $NPV < 0$  ( $NPV = -62383$ ):
4. Դասընթացներին պետք է հաճախել, քանի որ  $NPV > 0$  ( $NPV = 2$  մլն 180 հազ.):
5.  $IRR = 4\%$ :
6.  $PV = 113.3$  դոլար:
7. Գնումը ձեռնտու չէ:
8. Գնումը ձեռնտու չէ:
9. Արժեքի փոփոխությունը կկազմի 8 դոլար:
10. Դիֆերենցիալ ռենտայի գումարն է՝ 4 հազ. դոլար:

### **Թեմա 9.**

1.  $X = 23.76$ ;  $Y = 6$ :
2.  $X = 1$ ;  $Y = 31.6$ :
3.  $Q_{մասն} = 2,86$  հազար փաթեթ:  $Q_{ընդ} = 0,476$  հազար փաթեթ:
4.  $q_{մասն} = 1.66$  քառ. մ:  $q_{ընդ} = 3.8$  քառ.մ:
5.  $Q = 6$  մաքրում:

**Պետրոսյան Իրինա Բորիսի**

**ՄԻԿՐՈՏՆՏԵՍԱԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆ**  
*Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ*

**Ծրագիր**  
**Դասախոսությունների և սեմինարների պլաններ**  
**Խնդիրներ**

ԳՀԻ-ի գլխավոր խմբագիր – Մ.Է. Ավագյան  
Խմբագիր – Ա.Ս. Եսայան  
Համակարգչային դասավորություն – Ա.Գ. Անտոնյան

Գիտական հրապարակումների խմբագրության հասցեն՝  
Հայ-Ռուսական համալսարան  
0051, ՀՀ, Երևան, Հովսեփի Էմինի փ., 123  
հեռ./ֆաքս՝ (+374 12) 77-57-75 (ներքին 392)  
Էլ. փոստ՝ [maria.avakian@rau.am](mailto:maria.avakian@rau.am)

Պատվեր No 8

Ստորագրված է հրապարակման 16.03.2024:  
Ձևաչափ 60x84 <sup>1/16</sup>: Օֆսետ թուղթ՝ №1:  
Ծավալ 6,75 տ.թ.: Տպաքանակը՝ 100 օրինակ:



## Պետրոսյան Իրինա Բորիսի

Հայ-Ռուսական (Սլավոնական) համալսարանի Տնտեսագիտության տեսության և անցումային շրջանի տնտեսության հիմնախնդիրների ամբիոնի վարիչ, տնտեսագիտության թեկնածու, դոցենտ:

Գերազանցությամբ ավարտել է ուսումը Հայ-Ռուսական (Սլավոնական) համալսարանի տնտեսագիտական ֆակուլտետում, այնուհետև Նոյն համալսարանի ասպիրանտուրայում, պաշտպանելով տնտեսագիտության թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման իրատեսակությունը՝ Շ.00.02 – «Տնտեսության, դրա ոլորտների տնտեսագիտություն և կառավարում» մասնագիտությամբ: Գերազանցությամբ ավարտել է Նաև Մոսկվայի սոցիալական և տնտեսական գիտությունների բարձրագույն դպրոցի՝ Մանչեսթերի համալսարանի հետ համատեղ «Կրթության մենեջմենթ» մագիստրոսական ծրագիրը՝ «Կրթական համակարգերի որակի գնահատում» մասնագիտությամբ: 2015-2018 թթ. ուսուցանել է Հայ-Ռուսական (Սլավոնական) համալսարանի դոկտորանտուրայում «Միջազգային տնտեսագիտություն» մասնագիտությամբ:

2007 թվականից դասավանդում է Տնտեսագիտության տեսության և անցումային շրջանի տնտեսության հիմնախնդիրների ամբիոնում, մասնագիտանալով տնտեսագիտության տեսության բազային և առաջադեմ կուրսերի դասավանդման վրա (միկրո- և մակրոտնտեսագիտություն): 2017 թվականից հանդիսանում է վերը նշված ամբիոնի վարիչ:

Հանդիսանում է ՀՀ ԿԳՄՍ, ԲԿԳԿ Տնտեսագիտության 008 մասնագիտական խորհրդի գիտական բարոտուղար:

Հեղինակ է ավելի քան 70 գիտական աշխատությունների՝ մակրոտնտեսագիտության, միջազգային տնտեսական ինտեգրման, միջազգային միգրացիայի, օտարերկրյա փոխանցումներից կախվածությունն ունեցող տնտեսությունների հիմնախնդիրների բնագավառներում:

Հանդիսանում է Տնտեսագիտության և բիզնեսի ինստիտուտի առաջատար հետազոտողներից մեկը, դրամաշնորհային ծրագրերի արդյունավետ ղեկավար և կատարող, բազմաթիվ միջազգային գիտաժողովների, ֆորումների, թրեյնինգների և վերապատրաստման դասընթացներ մասնակից:

ISBN 978-9939-67-336-3



9 789939 673363