

## Հեքշեր-Օհլիսի մոդելը

Համեմատական առավելությունը Ռիկարդոյի մոդելում պայմանավորվում է երկրներում ռեսուրսների հարաբերական արտադրողականության տարբերությամբ: Սակայն համեմատական առավելությունը կարող է պայմանավորվել նաև երկրներում ռեսուրսների հարաբերական առատության տարբերությամբ: Մասնավորապես, հացահատիկի արտադրությունում Ռուսաստանի համեմատական առավելությունը գերակշռաբար պայմանավորված է ոչ նրանով, որ ռուսները հայերի համեմատ առանձնակի հմուտ (արտադրողական) են հացահատիկի արտադրությունում, կամ որ Ռուսաստանում հացահատիկի արտադրության տեխնոլոգիան առավել առաջադեմ է, քան Հայաստանում: Այլ պայմանավորված է նրանով, որ հացահատիկի արտադրության համար բարենպաստ ռեսուրսները (հատկապես հողը և կլիման) Ռուսաստանում համեմատաբար առատ են, այնինչ Հայաստանում այդ ռեսուրսները համեմատաբար հազվագյուտ են:

Այն, որ ռեսուրսների հարաբերական առատությունն առևտուրը պայմանավորող հիմնարար գործոն է, 1919թ-ին «Արտաքին առևտրի ազդեցությունը եկամտի բաշխման վրա» հոդվածում առաջադրել է էլի Հեքշերը: Հետագայում այդ գաղափարը զարգացրեց նրա աշակերտ Բերթիլ Օհլինը՝ 1924թ-ին պաշտպանած դոկտորական ատենախոսությունում և 1933թ-ին հրատարակած «Միջտարածաշրջանային և միջազգային առևտուրը» գրքում (1977թ-ին Օհլինին շնորհվեց Նոբելյան մրցանակ): Ի վերջո գաղափարը մոդելի տեսքի է բերել Փոլ Սամյուելսոնը 1948թ., 1949թ. և 1953թ. հոդվածներում: Այդ պատճառով մոդելն ընդունված է համարել Հեքշեր-Օհլին-Սամյուելսոնի (ՀՈՍ) մոդել: Միևնույն ժամանակ, քանի որ մոդելի հիմնական հասկացություններն են երկրում ռեսուրսների առկա համամասնությունը (ռեսուրսառատություն) և արտադրությունում ռեսուրսների կիրառման համամասնությունը (ռեսուրսատարություն), ապա մոդելն այլ կերպ կոչվում է «Ռեսուրսների համամասնության մոդել»:

### Մոդելի նախապայմանները

Մոդելի առանցքը ռեսուրսների համամասնությունն է: Ուստի՝ համեմատական առավելությունը պայմանավորող այլ գործոնների ազդեցությունը չեզոքացնելու համար համարում ենք, որ երկրներն ունեն միևնույն տեխնոլոգիան (արտադրողականությունը) ու սպառման նախասիրությունները:

Այսպիսով՝ երկու երկիր երկու ռեսուրսի կիրառմամբ արտադրում են երկու ապրանք (2 \* 2 \* 2 մոդել): Դիցուք՝ երկրներն են Հայաստանն ու Ռուսաստանը, ռեսուրսներն են աշխատանքն ու կապիտալը, ապրանքներն են կոնյակն ու հացահատիկը:

#### ■ Տեխնոլոգիա

Միևնույն ապրանքի արտադրության տեխնոլոգիան երկու երկրներում նույնն է: Տարբեր ապրանքների արտադրության տեխնոլոգիան, բնականաբար, տարբեր է: Արտադրության ծավալի էֆեկտը հաստատուն է:

Հիշենք, որ Ռիկարդոյի մոդելն ամբողջովին հիմնվում էր երկրներում միևնույն ապրանքի արտադրության տեխնոլոգիաների (արտադրողականության) տարբերության վրա:

Այն, որ տարբեր ապրանքների արտադրությունում տեխնոլոգիան տարբեր է, նշանակում է, որ տարբեր ապրանքների արտադրությունում ռեսուրսները կիրառվում են տարբեր համամասնությամբ (ռեսուրսատարությունը տարբեր է):

Համարենք՝ կոնյակի արտադրությունում միավոր աշխատանքի հաշվով ավելի շատ կապիտալ է կիրառվում, քան հացահատիկի արտադրությունում.

$$(4-1ա) \quad \frac{a_{Kկ}}{a_{Lկ}} > \frac{a_{Kհ}}{a_{Lհ}} \quad \Leftrightarrow \quad \frac{a_{Lհ}}{a_{Kհ}} > \frac{a_{Lկ}}{a_{Kկ}}$$

Կասենք՝ կոնյակը կապիտալատար է, հացահատիկը՝ աշխատատար: Նույնն է՝ կոնյակի արտադրությունում ինտենսիվ է կիրառվում կապիտալը, հացահատիկի արտադրությունում՝ աշխատանքը:

Նկատենք՝ քանի որ ապրանքները և ռեսուրսները երկուսն են, ապա եթե կոնյակը կապիտալատար է, հացահատիկն անհրաժեշտաբար աշխատատար է (հվ. 4-1ա, գծ. 3-7):

Ռեսուրսատարությունը կարող ենք սահմանել նաև հետևյալ համարժեք տարբերակով: Հվ. 4-1ա-ի աջ և ձախ կողմերը բազմապատկենք արտադրության քանակով.

$$(4-1բ) \quad \frac{a_{Kկ}q_k}{a_{Lկ}q_k} > \frac{a_{Kհ}q_h}{a_{Lհ}q_h} \quad \Rightarrow \quad \frac{K_k}{L_k} > \frac{K_h}{L_h}$$

Իբրև ռեսուրսատարությունների տարբերության օրինակ դիտարկենք ԱՄՆ-ում համակարգիչների և կահույքի արտադրությունը: Ինչպես ցույց է տրված աղ. 4-1-ում, համակարգիչների արտադրությունում մեկ զբաղվածի հաշվով կապիտալի պաշարը 7.5 անգամ ավել է, քանի կահույքի արտադրությունում:

Ոլորտ (NAICS կոդ)	Մասնավոր կապիտալի զուտ պաշար (մլրդ դոլ.)	Զբաղվածներ (1000 մարդ)	Մասնավոր կապիտալի զուտ պաշար մեկ զբաղվածի հաշվով (հզ դոլ.)	Ամսական աշխատավարձ (դոլ.)
Մանրամթերք, խմիչք, ծխախոտ (311/312)	340.3	1,695	201	3,741
Հագուստ, կաշվե արտադրանք (315/316)	17.2	168	102	3,190
Քիմիական արտադրանք (325)	908.3	800	1,135	7,741
Մեքենաներ (333)	232.5	1,120	208	5,560
Համակարգիչներ (334)	499.4	1,047	477	8,830
Կահույք (337)	23.1	368	63	3,413

Աղբյուրը՝ Bureau of Economic Analysis, 2016, Table 3.1 ESI. Current-Cost Net Stock of Private Fixed Assets by Industry: Bureau of Labor Statistics, 2016, Employment, Hours, and Earnings - National:

### ■ Շուկաներ

Ապրանքի և ռեսուրսի շուկաները կատարյալ մրցակցային են, չկան հարկեր, մաքսատուրքեր, տրանսպորտային ծախսեր կամ այլ սահմանափակումներ, որոնք կարող են ազդել սպառման և արտադրության որոշումների վրա: Արդյունքում՝ ռեսուրսներն ամբողջովին զբաղված են, և ազատ առևտրի դեպքում ապրանքների հարաբերական գինը երկու երկրում նույնն է:

■ **Նախապատվութուններ**

Սպառման նախապատվութունները երկու երկրում նույնական ու նմանադիր են: Ուստի՝ նույն հարաբերական գնի դեպքում հարաբերական պահանջարկը երկու երկրում նույնն է:

■ **Ռեսուրսներ**

Ռեսուրսները համասեռ են, և դրանց առաջարկը հաստատուն է: Յուրաքանչյուր երկրի ներսում ռեսուրսները կատարյալ շարժուն են (առանց լրացուցիչ ծախսի կարող են մի արտադրութունից տեղափոխվել մյուսը), բայց կատարյալ ոչ շարժուն են երկրների միջև (չեն կարող մի երկրից տեղափոխվել մյուսը):

Քանի որ շուկաները կատարյալ մրցակցային են, ապա յուրաքանչյուր երկրում միևնույն ռեսուրսի վնասը արտադրության երկու նյութում նույնն է:

Սակայն երկրները տարբերվում են ռեսուրսների հարաբերական առատությամբ (ռեսուրսառատությունը տարբեր է):

Համարենք՝ Հայաստանը Ռուսաստանի համեմատ կապիտալով առատ է, այսինքն՝ միավոր աշխատանքի հաշվով Հայաստանում ավելի շատ կապիտալ է առկա.

$$(4-2) \quad \left(\frac{K}{L}\right)^{ՀՀ} > \left(\frac{K}{L}\right)^{ՌՍ}$$

Շեշտենք՝ ռեսուրսառատութունը որոշվում է ռեսուրսի ոչ թե բացարձակ, այլ հարաբերական քանակով: Նույնիսկ եթե Հայաստանում կապիտալի բացարձակ քանակը Ռուսաստանից քիչ է, միևնույնն է՝ Հայաստանը Ռուսաստանի համեմատ կապիտալառատ է, եթե միավոր աշխատանքի հաշվով կապիտալի քանակը Հայաստանում մեծ է:

Աղ. 4-2-ում ներկայացված է, որ օրինակ՝ Շվեյցարիայում մեկ զբաղվածի հաշվով կապիտալի զուտ պաշարը շուրջ կրկնակի մեծ է, քան Գերմանիայում, թեպետ կապիտալի բացարձակ պաշարը Շվեյցարիայում անհամեմատ փոքր է, քան Գերմանիայում:

ԱՄՆ	233	Ճապոնիա	189
Գերմանիա	185	Ֆրանսիա	253
Թուրքիա (2006թ-ին)	20	Շվեյցարիա	354
Լեհաստան	50	Հոլանդիա	265
Մեծ Բրիտանիա	168	Կատվիա	24

Աղբյուրը՝ European Commission, 2017, *Net Capital Stock at Constant Prices, Total Economy, Per Person Employed*, AMECO, ec.europa.eu/economy\_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm:

Այսպիսով՝ ՀՈՍ մոդելում երկրները տարբերվում են ռեսուրսառատությամբ: Պարզենք դրա հետևանքները:

**Մոդելի հավասարակշռությունը ավտարկիայում**

Ենթադրենք՝ Ռուսաստանում առկա է  $L^1$  միավոր աշխատանք և  $K^1$  միավոր կապիտալ (գծ. 4-1-ում  $\alpha$  կետը): Ռեսուրսների այդ քանակով հնարավոր է արտադրել  $q_1^1$  կոնյակ կամ  $q_2^1$  հացահատիկ: Ռուսաստանի արտադրական հնարավորութունների սահմանը՝  $q_1^1 q_2^1$ , պատկերված է գծ. 4-2-ում:

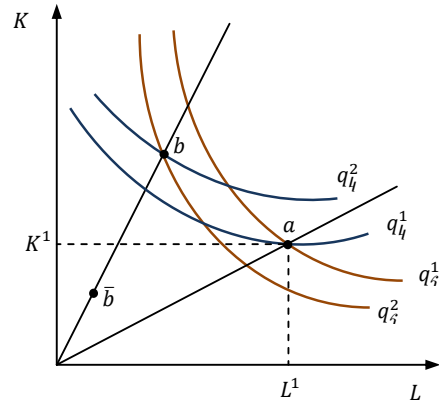
Իսկ Հայաստանում առկա ռեսուրսների քանակը համապատասխանում է  $b$  կետին (գծ. 4-1): Քանի որ  $b$ -ում կապիտալ-աշխատանքի հարաբերությունը բարձր է, քան  $\alpha$ -ում, ապա Հայաստանը առատ է կապիտալով, Ռուսաստանն առատ է աշխատանքով (հվ. 4-2):

Միևնույն ժամանակ,  $b$ -ում  $a$ -ի համեմատ կոնյակի արտադրությունն ավելին է, իսկ հացահատիկինը պակաս է (քանի որ  $q_4^2$  իզոքվանտը բարձր  $q_4^1$ -ից, իսկ  $q_5^2$  ցածր է  $q_5^1$ -ից): Ուստի՝ գծ. 4-2-ում Հայաստանի արտադրական հնարավորությունների սահմանը  $q_5^2 q_4^2$  է:

**Գծանկար 4-1:**

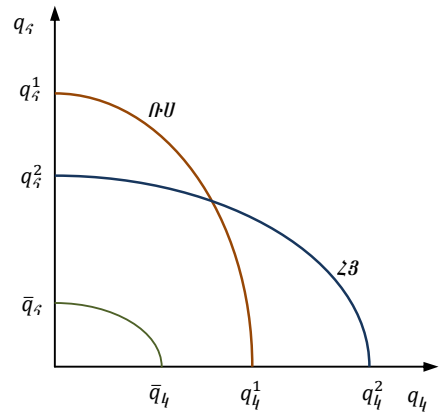
Ռեսուրսների առկա պաշարին համապատասխանող իզոքվանտները

Պատկերված իզոքվանտներն արտահայտում են երկրներում առկա ռեսուրսներով արտադրության առավելագույն հնարավոր քանակները: Սկզբնականից տարված ճառագայթներն արտահայտում են կապիտալ-աշխատանքի առկա պաշարների հարաբերությունները:



**Գծանկար 4-2:**

Երկրների արտադրական հնարավորությունների սահմանները



Վերջինը հակված է կոնյակի առանցքը, քանի որ Հայաստանը կապիտալառատ է, և կոնյակը կապիտալատար է: Իսկ Ռուսաստանի արտադրական հնարավորությունների սահմանը հակված է հացահատիկի առանցքը, քանի որ Ռուսաստանն աշխատատար է, և հացահատիկը աշխատատար է:

Այսպիսով՝ որևէ ռեսուրսով հարաբերականորեն առատ երկրում այդ ռեսուրսի ինտենսիվ կիրառությամբ արտադրվող ապրանքի արտադրական հնարավորության հարաբերական ֆանկցիան ավելի մեծ է: Գրաֆիկորեն՝ որևէ ռեսուրսով հարաբերականորեն առատ երկրի արտադրական հնարավորությունների սահմանը հակված է դեպի այդ ռեսուրսի ինտենսիվ կիրառությամբ արտադրվող ապրանքը:

Նշենք՝ քանի որ ծավալի էֆեկտը հաստատուն է, ապա եթե ռեսուրսների քանակը Հայաստանում լիներ օրինակ՝ եռակի քիչ (գծ. 4-1-ում  $\bar{b}$  կետը), ապա թողարկումը նույնպես եռակի պակաս կլիներ, և Հայաստանի արտադրական հնարավորությունների սահմանը գծ. 4-2-ում կլիներ  $\bar{q}_5 \bar{q}_4$ : Շեշտենք, քանի որ ծավալի էֆեկտը հաստատուն է, ապա արտադրական հնարավորությունների սահմանի հակվածությունը կախված չէ երկրում առկա ռեսուրսների քանակից:

Այժմ մեկտեղենք արտադրական հնարավորությունները և հասարակության նախապատվությունները՝ հավասարակշռությունը պարզելու համար:

Գծ. 4-3-ում հասարակության անտարբերության կորերը՝  $U_1$  և  $U_2$ , երկու երկրներում նույնն են, քանի որ նախապատվությունները նույնական են:  $e^{23}$  և  $e^{10}$  արտահայտում են ավտարկիայում արտադրության և սպառման հավասարակշռությունը: Իսկ այդ կետերով

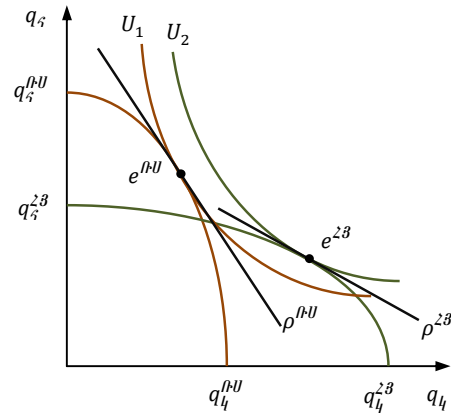
տարված շոշափողների թեքությունն արտահայտում է համապատասխան երկրում ավտարկիայի հարաբերական գինը:

Քանի որ նախապատվությունները նմանադիր են, իսկ ծավալի էֆեկտը հաստատուն է, ապա անկախ երկրի մեծությունից՝ Հայաստանում ավտարկիայի հավասարակշռությունը,  $\rho^{23}$  հարաբերական գնի դեպքում, կգտնվի սկզբնականից  $e^{23}$  կետով տարված ճառագայթի վրա: Նմանապես, Ռուսաստանում ավտարկիայի հավասարակշռությունը,  $\rho^{1U}$  հարաբերական գնի դեպքում, կգտնվի սկզբնականից  $e^{1U}$  կետով տարված ճառագայթի վրա:

**Գծանկար 4-3:**

Ավտարկիայի հավասարակշռությունը երկու երկրում

Ավտարկիայում Հայաստանը արտադրում և սպառում է  $e^{23}$  կետում, իսկ Ռուսաստանը՝  $e^{1U}$  կետում:  
 Ավտարկիայում Հայաստանի հարաբերական գինը  $\rho^{23}$  է, իսկ Ռուսաստանում՝  $\rho^{1U}$ :



Քանի որ  $e^{1U}$ -ում շոշափողն ավելի ուղղաձիգ է, քան  $e^{23}$ -ում, ապա ավտարկիայում կոնյակի հարաբերական գինը Ռուսաստանում Հայաստանի համեմատ բարձր է.

$$(4-3) \quad \rho^{23} < \rho^{1U}$$

որտեղ  $\rho$ -ն կոնյակի հարաբերական գինն է՝  $p_k/p_v$ :

**Մոդելի հավասարակշռությունը ապատ առևտրում.  
 ՅԵՔԶԵՐ-ՕՅԼԻՆԻ թեորեմը**

Ավտարկիայում կոնյակի հարաբերական գինը Ռուսաստանում բարձր է, ուստի՝ ազատ առևտրի դեպքում ուսաները կգերադասեն կոնյակը ներմուծել Հայաստանից, իսկ հայերը կնախընտրեն հացահատիկը գնել Ռուսաստանից: Կոնյակի արտադրությունը Հայաստանում կընդլայնվի՝ արտաքին պահանջարկը բավարարելու համար: Իսկ Ռուսաստանում կընդլայնվի հացահատիկի արտադրությունը: Գծ. 4-4-ում Հայաստանի արտադրությունը  $e^{23}$ -ից կտեղաշարժվի  $\kappa^{23}$ , իսկ Ռուսաստանինը՝  $e^{1U}$ -ից  $\kappa^{1U}$ :

Հայաստանում կոնյակի արտադրության աճին զուգընթաց դրա այլընտրանքային ծախսը՝ հարաբերական գինը, կաճի (հիշենք՝ արտադրական հնարավորությունների սահմանի թեքությունն այլընտրանքային ծախսն է): Նմանապես՝ Ռուսաստանում հացահատիկի արտադրության աճին զուգընթաց կաճի դրա հարաբերական գինը:

Հայաստանի մասնագիտացումը կոնյակի և Ռուսաստանի մասնագիտացումը հացահատիկի արտադրությունում կշարունակվի այնքան, մինչև հարաբերական գները երկու երկրներում հավասարվեն և ձևավորվի միջազգային հավասարակշիռ գին:

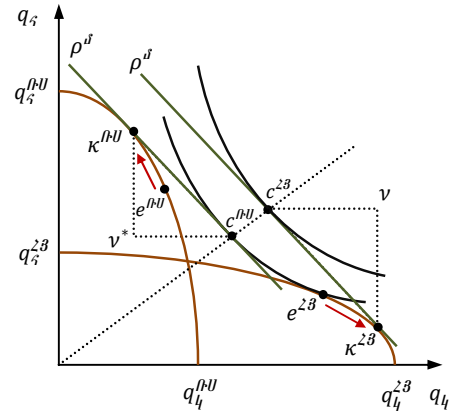
Գծ. 4-4-ում առևտրի ազատականացումից հետո միջազգային հարաբերական գինը  $\rho^d$  է, և Հայաստանը արտադրում է  $\kappa^{23}$ -ում, Ռուսաստանը՝  $\kappa^{1U}$ -ում:

Նկատենք՝ ի տարբերություն Ռիկարդոյի մոդելի՝ Հեքշեր-Օհլինի մոդելում երկրները չեն մասնագիտանում միայն մեկ ապրանքի արտադրությունում: Պատճառն այն է, որ այլընտրանքային ծախսն արտադրության աճին զուգընթաց աճում է, և հարաբերական գները երկու երկրներում հավասարվում են նախքան կատարյալ մասնագիտացումը:

**Գծանկար 4-4:**

Ազատ առևտրի հավասարակշռությունը Հեքշեր-Օհլինի մոդելում

Քանի որ նախապատվությունները նույնական ու նմանադիր են, միջազգային հարաբերական միևնույն գնի դեպքում երկու երկրների սպառումը կգտնվի սկզբնականից տարված միևնույն ճառագայթի վրա



Համաշխարհային շուկան հավասարակշռվում է, երբ հարաբերական գները միմյանց հավասարվում են, և նաև՝ մի երկրի արտահանումը հավասարվում է մյուսի ներմուծմանը: Գծ. 4-4-ում դա արտահայտվում է առևտրի եռանկյունների հավասարությունով: Ռուսաստանն արտահանում է  $v^* \kappa^{hU} = v^* c^{zB}$  հացահատիկ, որը Հայաստանը ներմուծում է, իսկ Հայաստանն արտահանում է  $v c^{zB} = v^* c^{hU}$  կոնյակ, որը Ռուսաստանը ներմուծում է:

Արդյունքում՝ Հայաստանը սպառում է  $c^{zB}$ -ում, իսկ Ռուսաստանը՝  $c^{hU}$ -ում: Այդ երկու կետերը գտնվում են սկզբնականից տարված միևնույն ճառագայթի վրա, քանի որ երկու երկրներում նախապատվությունները նույնական ու նմանադիր են:

Երկրներից յուրաքանչյուրի արտաքին առևտուրը հավասարակշռված է, քանի որ արտահանումն արժեքային արտահայտությամբ հավասար է ներմուծմանը.

$$\begin{aligned}
 (4-4) \quad & \frac{\text{ներմուծում}^{zB}}{\text{արտահանում}^{zB}} = \frac{\text{արտահանում}^{hU}}{\text{ներմուծում}^{hU}} = \frac{p_4^d}{p_5^d} \Rightarrow \\
 & p_4^d \text{արտահանում}^{zB} = p_5^d \text{ներմուծում}^{zB} \\
 & p_5^d \text{արտահանում}^{hU} = p_4^d \text{ներմուծում}^{hU}
 \end{aligned}$$

Նկատենք՝ երկու երկրի համար էլ ազատ առևտրի սպառումն ավելի բարձր անտարբերության կորի վրա է, քան ավտարկիայում էր: Դրանով իսկ՝ երկրների բարեկեցությունն ազատ առևտրի արդյունքում բարելավվում է:

Նկատենք նաև՝ Հայաստանը՝ կապիտալով առատ երկիրը, արտահանում է կոնյակ՝ կապիտալատար ապրանքը: Իսկ Ռուսաստանը՝ աշխատանքով առատ երկիրը, արտահանում է հացահատիկ՝ աշխատատար ապրանքը:

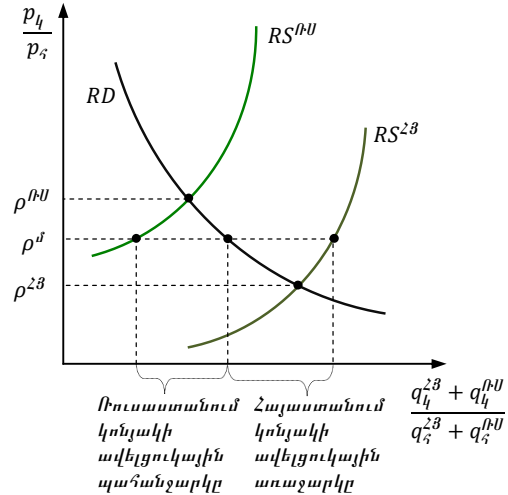
Հեքշեր-Օհլինի թեորեմ: Երկիրը համեմատական առավելություն ունի և արտահանում է այն ապրանքը, որում ինտենսիվ է կիրառվում այդ երկրի հարաբերականորեն առատ ռեսուրսը: Երկիրը ներմուծում է այն ապրանքը, որում ինտենսիվ է կիրառվում այդ երկրի հարաբերականորեն հազվագյուտ ռեսուրսը:

**Թեորեմի հիմնավորումը հարաբերական առաջարկ-պահանջարկի միջոցով**

Քանի որ մոդելում համարվում է, որ երկրների սպառման նախապատվությունները նույնն են, ապա միևնույն հարաբերական գնի դեպքում դրանց հարաբերական պահանջարկը՝ RD, երկու երկրներում նույնն է (գծ. 4-5): Սակայն երկրների հարաբերական առաջարկի կորերը տարբեր են:

**Գծանկար 4-5:**

Հեքշեր-Օհլիսի թեորեմի ներկայացումը հարաբերական առաջարկի և պահանջարկի միջոցով



Հայաստանում հարաբերականորեն առատ է կապիտալը, իսկ Ռուսաստանում՝ աշխատանքը, և ապրանքների հարաբերական գնի յուրաքանչյուր արժեքի դեպքում Հայաստանը կարտադրի հարաբերականորեն ավելի շատ կոնյակ՝ կապիտալատար ապրանք: Արդյունքում՝ Հայաստանում կոնյակի հարաբերական առաջարկի կորը՝  $RS^z$ , կլինի ավելի աջ, քան Ռուսաստանում՝  $RS^U$ :

Ավտարկիայում կոնյակի հարաբերական գինը Հայաստանում՝  $\rho^z$ , ավելի ցածր է, քան Ռուսաստանում՝  $\rho^U$ : Ուստի՝ Հայաստանը համեմատական առավելություն ունի կոնյակի, Ռուսաստանը՝ հացահատիկի արտադրությունում:

Առևտրի ազատականացման դեպքում կոնյակի հարաբերական գինը Հայաստանում կբարձրանա, Ռուսաստանում կնվազի: Կոնյակի միջազգային հարաբերական գինը՝  $\rho^d$ , կձևավորվի ավտարկիայի հարաբերական գների միջակայքում:

Հայաստանում կոնյակի հարաբերական գնի բարձրացումը կբերի դրա հարաբերական առաջարկի աճին ու հարաբերական պահանջարկի անկմանը, և Հայաստանը կդառնա կոնյակ արտահանող ու հացահատիկ ներմուծող երկիր: Հակառակ փոփոխություններ տեղի կունենան Ռուսաստանում: Այնտեղ կոնյակի հարաբերական գնի նվազման պատճառով կընդլայնվի դրա հարաբերական պահանջարկը, բայց կկրճատվի հարաբերական առաջարկը, և Ռուսաստանը կդառնա կոնյակ ներմուծող ու հացահատիկ արտահանող երկիր:

Նկատենք՝ Հայաստանը, լինելով կապիտալառատ երկիր և արտահանելով կապիտալատար ապրանք, անուղղակիորեն արտահանում է կապիտալ ռեսուրսի ծառայությունները: Նմանապես՝ Ռուսաստանը, լինելով աշխատառատ երկիր և արտահանելով աշխատատար ապրանք, անուղղակիորեն արտահանում է աշխատանք ռեսուրսի ծառայությունները: Դրանով իսկ՝ արտաքին առևտուրը փոխհաստատում է ռեսուրսներով երկրների անհավասար օժտվածությունը: Ապրանքների առևտուրը ռեսուրսների անուղղակի առևտուր է:

## Հեքշեր-Օհլիսի թեորեմը, երբ նախապայմանները բացակայում են

Արդյո՞ք ՀՈՍ մոդելի եզրահանգումները փոխվում են, երբ նախապայմաններն առկա չեն:

Երբ ծավալի էֆեկտը հաստատուն չէ, երկրի մեծությունից կախված՝ ավտարկիայի հարաբերական գները փոխվում են: Նմանապես, երբ տեխնոլոգիաները երկու երկրներում տարբեր են, արտադրական հնարավորությունների հակվածությունները միարժեք չեն: Նման դեպքերում Հեքշեր-Օհլիսի թեորեմի եզրահանգումները միարժեք չեն:

Երբ ռեսուրսները համասեռ չեն, այսինքն՝ աշխատանք կամ կապիտալ ռեսուրսների տարբեր միավորների արտադրողականությունը տարբեր է, ապա կարող ենք համարել՝ ռեսուրսները ոչ թե երկուսն են, այլ բազմաթիվ են: Այդ դեպքը կդիտարկենք Հեքշեր-Օհլիսի-Վանեկի մոդելում:

Եթե ռեսուրսները երկրների միջև լինեն շարժուն, ապա Թեորեմի եզրահանգման վրա դա չի ազդի: Թեորեմի միջազգային շարժը կլրացնի ապրանքների առևտրին, քանի որ երկուսն էլ հետևանք են ռեսուրսներով հարաբերական օժտվածության տարբերության: Թեորեմի միջազգային շարժին կանդրադառնանք առանձին:

Մոնոպոլ շուկաները, արտահանման լրավճարները, ներմուծման մաքսատուրքերը եթե նշանակալի են, կարող են ազդել Թեորեմի եզրահանգման վրա: Սակայն անհրաժեշտ է գիտակցել՝ երբ օրինակ՝ եվրոպական երկրները լրավճարների շնորհիվ արտահանում են գյուղմթերքներ՝ առանց դրանցում համեմատական առավելություն ունենալու, դա ոչ թե Թեորեմի անկատարություն, այլ կառավարության քաղաքականության հետևանք է:

Երկրների նախապատվությունների տարբերությունը, որն ինքնին համեմատական առավելությունը պայմանավորող գործոն է, նույնպես կարող է ազդել Թեորեմի եզրահանգման վրա: Այսպես, երբ երկրները բոլոր առումով միանման են՝ բացառությամբ նրա, որ նախապատվությունները տարբեր են, ապա դա բավարար է, որ հարաբերական գները միմյանցից տարբերվեն: Այդ պատճառով նախապատվության տարբերությունը կարող է հակազդել կամ լրացնել ռեսուրսառատության տարբերությանը:

Թեորեմը տեղի չունի հակադարձ ռեսուրսատարության դեպքում: Վերջինը դրսևորվում է, երբ նույն ապրանքի արտադրությունը մի երկրում, որում աշխատանքն էժան է, աշխատատար է, իսկ մյուս երկրում, որում կապիտալն է էժան, կապիտալատար է: Այդ դեպքում Հեքշեր-Օհլիսի թեորեմը կանխատեսում է, թե երկու երկրներն էլ արտահանում են նույն ապրանքը, ինչն անիմաստ է: Հակադարձ ռեսուրսատարությանը կանդրադառնանք առանձին:

## Տերմիններ

Թեսուրսատարություն, (factor intensity), ապրանքների արտադրությունում կիրառվող ռեսուրսների հարաբերական քանակի տարբերությունը: Կոնյակի արտադրությունը հացահատիկի համեմատ կապիտալատար է, եթե միավոր աշխատանքի հաշվով կոնյակի արտադրությունում ավելի շատ կապիտալ է կիրառվում, քան հացահատիկի արտադրությունում:

Թեսուրսառատություն, (factor endowment), երկրներում առկա ռեսուրսների հարաբերական քանակի տարբերությունը: Հայաստանը Ռուսաստանի համեմատ կապիտալատար է, եթե միավոր աշխատանքի հաշվով Հայաստանում ավելի շատ կապիտալ է առկա, քան Ռուսաստանում:

Համասեռ ռեսուրս, (homogeneous factor), ռեսուրսը, որի յուրաքանչյուր միավորի արտադրողականությունը նույնն է:

Թենտա, (rental rate), կապիտալ ռեսուրսի վճարը:



## Խնդիրներ

1. **Հակադարձ ռեսուրսատարություն:** Աշխատանք ռեսուրսը Հայաստանում էժան է, և աշխատանք-կապիտալի հարաբերությունը շինարարությունում բարձր է: ԱՄՆ-ում աշխատանք ռեսուրսը թանկ է, և մեքենասարքավորումները շինարարությունում էապես ավելի մեծ չափով են կիրառվում, որի արդյունքում ԱՄՆ-ում աշխատանք-կապիտալի հարաբերությունը շինարարությունում ցածր է: Կարող ենք արդյո՞ք ասել, որ շինարարությունը աշխատատար է:
2. Էջվորթ-Բոուլդի արկղում ռեսուրսների բաշխումը տեղաշարժվում է արդյունավետության կորի մի կետից մյուսը.  
ա) ինչը՞ կարող է լինել նման տեղաշարժի պատճառ,  
բ) ինչպե՞ս է փոխվում ռեսուրսի հարաբերական գինը:
3. Աղ. 4-1-ում ներկայացված ոլորտներից ո՞րն է ամենից կապիտալատարը, ո՞րը՝ ամենից աշխատատարը:
4. Դիցուք աղյուսակն արտահայտում է ԱՄՆ-ի արտադրական հնարավորությունների սահմանը (տրված կետերի միջև այլընտրանքային ծախսը հաստատուն է):

Ավտոմեքենա	600	575	525	425	250	0
Համակարգիչ	0	700	1400	2100	2800	3500
Այլընտրանքային ծախսը					4	2.8

- ա) Պարզեք ԱՄՆ-ի արտադրության օպտիմալ կետը, երբ միջազգային հարաբերական գինը՝  $P_{ավտոմեքենա}/P_{համակարգիչ}$ , հավասար է 20 (հուշում՝ հաշվեք այլընտրանքային ծախսի պակասող արժեքները և համեմատեք գնի հետ):  
բ) Ենթադրենք՝ ԱՄՆ-ում երկու ապրանքներն անկախ գնից՝ սպառվում են հաստատուն համամասնությամբ, և յուրաքանչյուր ավտոմեքենայի սպառմանը համապատասխանում է 41 համակարգիչ: Եթե  $P_{ավտոմեքենա}/P_{համակարգիչ} = 20$ , ապա որքա՞ն է ԱՄՆ-ում արտադրությունը, սպառումը, արտահանումը և ներմուծումը:
5. **Նախապատվությունների տարբերությունը՝ առևտրի գործոն:** Ենթադրենք՝ Հայաստանում ու Վրաստանում արտադրվում են երկու ապրանք՝ համակարգիչ (C) և սկավառակ (D): Այլընտրանքային ծախսերն աճում են: Երկու երկրում արտադրական հնարավորությունների սահմանը նույնն է և հետևյալ տեսքի է՝  $D = 800 - 0.002C^2$ : Երկու երկրում ապրանքները սպառվում են հաստատուն համամասնությամբ՝ անկախ գնից: Հայաստանում յուրաքանչյուր C-ի սպառմանը համապատասխանում է 8D, իսկ Վրաստանում՝ 3D.  
ա) ավտարկիայում որքա՞ն է արտադրվում և սպառվում յուրաքանչյուր երկրում,  
բ) ավտարկիայում ո՞ր երկրում է սկավառակը հարաբերականորեն էժան,  
գ) ազատ առևտրի դեպքում ինչպե՞ս կփոխվի երկու ապրանքի արտադրությունը երկու երկրում, և ո՞ր երկիրը ո՞ր ապրանքը կարտահանի (պատկերեք գրաֆիկորեն):

## Գրականություն

- Feenstra**, R., (2015), *Advanced International Trade: Theory and Evidence*, Princeton UP:  
**Heckscher**, E., B. Ohlin, (1991), *Heckscher-Ohlin Trade Theory*, MIT Press:  
**Markusen**, J., J. Melvin, W. Kaempfer, K. Maskus, (1994), *International Trade: Theory and Evidence*, McGraw-Hill/Irwin:  
**Krugman**, P., M. Obstfeld, M. Melitz, (2014), *International Economics*, Pearson:  
**Ohlin**, B., (1933), *Interregional and International Trade*, Harvard:  
**Salvatore**, D., (2013), *International Economics*, George Hoffman: