

# Արտադրողականություն և համեմատական առավելություն

Ո՞ր ապրանքները պետք է երկրները արտահանեն և որոնք՝ ներմուծեն, ի՞նչ հարաբերական գնով, և արդյո՞ք արտաքին առևտուրը շահեկան է երկրների համար: Ահա հարցերի այն շրջանակը, որոնց պատասխանում է առևտրի դասական տեսությունը:

Տեսության հիմնաքարը կազմում է համեմատական առավելության սկզբունքը, որը, առաջադրվելով շուրջ երկու դար առաջ, թույլ տվեց հիմնավորել *ազատ* առևտրի երկկողմանի շահավետությունը և դրանով իսկ մերժել մինչ այդ տիրապետող այն տեսակետը, թե առևտրային քաղաքականության նպատակը պետք է լինի արտաքին առևտրի դրական հաշվեկշռի ապահովումը. այսինքն՝ հնարավորինս խրախուսել արտահանումը և սահմանափակել ներմուծումը:

Այն, որ ազատ առևտուրը երկկողմանի շահավետ է, դեռևս 1776թ-ին իր «Ազգերի հարստությունում» ցույց էր տվել Ադամ Սմիթը: Ըստ Սմիթի յուրաքանչյուր երկիր պետք է մասնագիտանա այն ապրանքի արտադրությունում, որում իր արտադրողականությունը բացարձակ առումով ավելին է: Օրինակ, եթե մահուդի արտադրությունում Անգլիան երկու անգամ արտադրողական է, քան Պորտուգալիան, իսկ գինու արտադրությունում, ընդհակառակը, Պորտուգալիան է երկու անգամ արտադրողական, ապա Անգլիան պետք է մասնագիտանա մահուդի արտադրությունում, իսկ Պորտուգալիան՝ գինու: Արդյունքում երկու ապրանքների համաշխարհային արտադրությունը ընդլայնվում է և փոխադարձ առևտրի շնորհիվ երկրները հնարավորություն են ստանում սպառել ավելին, քան եթե երկու ապրանքների արտադրությունը յուրաքանչյուրը իրականացնեք սեփական ուժերով:

Սմիթյան մոտեցումը, որ ներկայումս ընդունված է կոչել Բացարձակ առավելության սկզբունք, անպատասխան է թողնում այն տարբերակը, երբ Պորտուգալիան բացարձակ առումով արտադրողական է ոչ միայն գինու, այլև՝ մահուդի արտադրությունում: Մի՞թե այդ դեպքում Անգլիան ոչինչ չպետք է արտադրի, իսկ Պորտուգալիան՝ ո՛ր գինի, ո՛ր մահուդ: Պարզ բանականությունը հուշում է, որ եթե նույնիսկ Անգլիան նվազ արտադրողական է երկու ապրանքների արտադրությունում էլ, ապա, այնուամենայնիվ, Անգլիայի ռեսուրսները պարապուրդի մատնելը խելամիտ չէ: Իսկ այդ դեպքում Անգլիան ի՞նչ պետք է արտադրի՝ գինի, թե՞ մահուդ:

«Ազգերի հարստության» հրապարակումից չորս տասնամյակ անց տրվեց նաև այդ հարցի պատասխանը: 1815թ-ին Ռոբերտ Թորրենսը իր «Էսսե հացահատիկի արտաքին առևտրի մասին» պամֆլետում ձևակերպեց համեմատական առավելության սկզբունքը: Իսկ երկու տարի անց սկզբունքն իր հստակ ձևակերպումը ստացավ Դավիթ Ռիկարդոյի

«Քաղաքատնտեսության և հարկման հիմունքներում»: Արդյո՞ք Ռիկարդոն սեփականել էր Թորրենսի գաղափարը. այդ մասին իր պամֆլետի երրորդ վերահրատարակության նախաբանում ակնարկում է Թորրենսը, թե՞ Ռիկարդոն համեմատական առավելության սկզբունքին հանգել էր ինքնուրույն. ամեն դեպքում սկզբունքը ավանդաբար ընդունված է վերագրել Ռիկարդոյին:

Համեմատական առավելության սկզբունքի հեղինակության հարցից զատ, վիճահարույց է նաև սկզբունքի հասկացվածության խնդիրը: Նոբելյան մրցանակակիր Պոլ Սամուելսոնի դիպուկ բնորոշմամբ համեմատական առավելությունը լավագույն օրինակ է տնտեսական սկզբունքի, որը թեպետ անվիճարկելիորեն ճիշտ է, սակայն ակնհայտ չէ կրթված մարդկանց:

Ստորև նախ ներկայացվում է համեմատական առավելության հիմնական գաղափարը, իսկ ապա պարզագույն մոդելի միջոցով վերլուծվում է, թե ինչպես է համեմատական առավելությունը պայմանավորում համաշխարհային առևտուրը:

### Համեմատական առավելության սկզբունքը

Նախ դիմենք թվական օրինակին: Դիցուք Պորտուգալիայի համեմատ Անգլիան նվազ արտադրողական է և՛ մահուդի, և՛ գինու արտադրությունում: Մասնավորապես՝ մահուդի արտադրությունում Անգլիայում պահանջվում է 10 միավոր, իսկ գինու արտադրությունում՝ 40 միավոր ավելի աշխատուժ, քան՝ Պորտուգալիայում (Աղյուսակ 1): Թեպետ Պորտուգալիան բացարձակ առավելություն ունի երկու ապրանքներում էլ, սակայն գինու արտադրությունում Պորտուգալիայի բացարձակ առավելությունը ավելին է, քան՝ մահուդի արտադրությունում.  $80/120=0.67$ -ը փոքր է  $90/100=0.9$ -ից: Եվ ընդհակառակը՝ Անգլիան թեպետ բացարձակ թերառավելություն ունի երկու ապրանքներում էլ, սակայն մահուդի արտադրությունում Անգլիայի բացարձակ թերառավելությունը նվազ է, քան՝ գինու արտադրությունում.  $100/90=1.11$ -ը փոքր է  $120/80=1.5$ -ից: Հետևաբար՝ Պորտուգալիան համեմատական առավելություն ունի գինու արտադրությունում, որում իր բացարձակ առավելությունը առավելագույնն է, իսկ Անգլիան համեմատական առավելություն ունի մահուդի արտադրությունում, որում իր բացարձակ թերառավելությունը նվազագույնն է:

<b>Աղյուսակ 1. Միավոր ապրանքի արտադրությունում անհրաժեշտ աշխատուժի քանակը (աշխատաժամանակ)</b>		
	Մահուդ	Գինի
Անգլիա	100	120
Պորտուգալիա	90	80

Մահուդի այլընտրանքային ծախսը Անգլիայում կազմում է  $100/120=0.83$ . այսինքն՝ մեկ միավոր մահուդ արտադրելու համար Անգլիան պետք է  $0.83$ -ով կրճատի գինու արտադրությունը: Իսկ Պորտուգալիայում մահուդի այլընտրանքային ծախսը կազմում է

90/80=1.125. հետևաբար, թեպետ միավոր մահուղի արտադրությունը Անգլիայում պահանջում է 10 միավորով ավելի աշխատուժ, սակայն մահուղի արտադրության այլընտրանքային ծախսը Անգլիայում փոքր է, քան Պորտուգալիայում: Եվ հակառակը, գինու արտադրության այլընտրանքային ծախսը փոքր է Պորտուգալիայում. վերջինում  $80/90=0.89$ , իսկ Անգլիայում՝  $120/100=1.2$  (Աղյուսակ 2): Արդյունքում, եթե երկրներից յուրաքանչյուրը մասնագիտանա այն ապրանքի արտադրությունում, որում իր այլընտրանքային ծախսը փոքր է, ապա համաշխարհային արտադրությունը կընդլայնվի:

<b>Աղյուսակ 2. Միավոր ապրանքի արտադրության այլընտրանքային ծախսը</b>		
	Մահուղ	Գինի
Անգլիա	$100/120=0.83$	$120/100=1.2$
Պորտուգալիա	$90/80=1.12$	$80/90=0.89$

Այսպես, Անգլիայում փոքր է մահուղի այլընտրանքային ծախսը, հետևաբար, եթե Անգլիան մեկ միավորով կրճատի գինու արտադրությունը և ազատ արձակված 120 միավոր աշխատուժը օգտագործի մահուղի արտադրությունում, ապա մահուղի արտադրությունը կընդլայնվի  $120/100=1.2$  միավորով: Մահուղի նշյալ քանակությունը Պորտուգալիա արտահանելու դեպքում, վերջինս կարող է նույնքանով կրճատել մահուղի սեփական արտադրությունը, որի շնորհիվ Պորտուգալիայում ազատ կարձակվի  $1.2 \times 90 = 108$  միավոր աշխատուժ: Իսկ 108 միավոր աշխատուժով Պորտուգալիայում կարելի է արտադրել  $108/80=1.35$  միավոր գինի: Փաստորեն, առանց ռեսուրսների ընդլայնման կամ տեխնոլոգիական առաջընթացի, սոսկ ռեսուրսների վերաբաշխման շնորհիվ, գինու համաշխարհային արտադրությունը ընդլայնվեց 0.35 միավորով (Աղյուսակ 3):

<b>Աղյուսակ 3. Համաշխարհային արտադրության փոփոխությունը ըստ համեմատական առավելության սկզբունքի մասնագիտացման դեպքում, երբ Անգլիան կրճատում է գինու արտադրությունը մեկ միավորով</b>		
	Մահուղ	Գինի
Անգլիա	+1.2	-1
Պորտուգալիա	-1.2	+1.35
Ընդամենը	0	+0.35

Բնականորեն, այն ինչ ճիշտ է մեկ միավոր գինու համար, ճիշտ է և ընդհանուր դեպքում: Մասնավորապես, եթե ներկայումս Անգլիան արտադրում է 1,000 միավոր գինի, ապա բացառապես մահուղի արտադրությունում մասնագիտանալու դեպքում Անգլիան կարող է մահուղի արտադրությունը ընդլայնել 1,200 միավորով: Վերջինս ամբողջությամբ Պորտուգալիա արտահանելու դեպքում, եթե Պորտուգալիան նույնքանով կրճատի մահուղի սեփական արտադրությունը, ապա գինու արտադրությունը կարող է ընդլայնել 1,350 միավորով: Արդյունքում գինու համաշխարհային արտադրությունը կընդլայնվի 350 միավորով: Անշուշտ հնարավոր են նաև այլ տարբերակներ. օրինակ՝ Պորտուգալիան կարող

Է մահուդի սեփական արտադրությունը կրճատել ոչ թե 1,200 միավորով, այլ՝ ասենք՝ 1,000 միավորով: Այդ դեպքում Պորտուգալիայում ազատ կարձակվի  $1,000 \times 90 = 90,000$  միավոր աշխատուժ, որով կարելի է թողարկել  $90,000/80=1,125$  միավոր գինի: Այս դեպքում արդեն ընդլայնվեց ոչ միայն գինու, այլև՝ մահուդի համաշխարհային արտադրությունը. Մահուդինը՝ 125, իսկ գինունը՝ 200 միավորով: Ամեն դեպքում, սակայն, ակնհայտ է՝ ըստ համեմատական առավելության սկզբունքի մասնագիտացումը երկու երկրների համար էլ շահեկան է, քանի որ համաշխարհային արտադրությունը ընդլայնվում է, և փոխադարձ առևտրի շնորհիվ երկրները կարող են սպառել ավելին, քան ավտարկիայի դեպքում:

Այսպիսով երկիրը համեմատական առավելություն ունի այն ապրանքի արտադրությունում, որի արտադրության այլընտրանքային ծախսը՝ արտահայտված մյուս ապրանքով, մյուս երկրի համեմատ փոքր է: Շեշտենք, որ համեմատական առավելության որոշման առանցքը կազմում է այլընտրանքային ծախսը. Պորտուգալիան համեմատական առավելություն ունի գինու արտադրությունում ոչ այն պատճառով, որ արտադրության բացարձակ ծախսը (Պորտուգալիայում՝ 80, Անգլիայում՝ 120) փոքր է, այլ որ փոքր է արտադրության այլընտրանքային ծախսը (Պորտուգալիայում՝ 0.89, Անգլիայում՝ 1.2): Բացարձակ և այլընտրանքային ծախսերի շփոթումն էլ հենց, ինչպես ցույց կտրվի հետագայում, հանդիսանում է համեմատական առավելության թյուրըմբռնման հիմնական պատճառներից մեկը:

Առաջ անցնելով նշենք, որ համեմատական առավելության սկզբունքը ցույց է տալիս այն պոտենցիալ օգուտը, որ երկրները կարող են ստանալ ազատ առևտրից, ինչը, սակայն, նույնական չէ փաստացի օգուտին: Ստորև ներկայացվող միագործոն տնտեսության մոդելում ցույց է տրվում, թե երկրներից յուրաքանչյուրը որ դեպքում և որքան է շահում: Մինչ այդ, սակայն, տանք համեմատական առավելության սկզբունքի ֆորմալ ձևակերպումը:

Անգլիայում միավոր մահուդի և գինու արտադրություններում անհրաժեշտ աշխատուժի քանակները, որ ընդունված է անվանել ներդրանքի գործակիցներ, նշանակենք համապատասխանաբար  $a_{LC}$  և  $a_{LW}$ : Իսկ Պորտուգալիայում մահուդի և գինու ներդրանքի գործակիցները համապատասխանաբար՝  $a_{LC}^*$  և  $a_{LW}^*$ : Նշենք, որ Պորտուգալիային վերաբերող բոլոր նշանակումներում այսուհետև նույնպես կօգտագործենք աստղանիշ:

Դյուրության համար աղյուսակ 4-ում կրկնօրինակվում է Աղյուսակ 1-ը՝ հավելելով ներդրանքի գործակիցների ֆորմալ նշանակումները:

<b>Աղյուսակ 4. Միավոր ապրանքի արտադրությունում անհրաժեշտ աշխատուժի քանակը (աշխատաժամանակ)</b>		
	Մահուդ	Գինի
Անգլիա	$a_{LC} = 100$	$a_{LW} = 120$
Պորտուգալիա	$a_{LC}^* = 90$	$a_{LW}^* = 80$

Անգլիան համեմատական առավելություն ունի մահուղի արտադրությունում, եթե

$$\frac{a_{LC}}{a_{LW}} < \frac{a_{LC}^*}{a_{LW}^*}$$

Դարձյալ շեշտենք, որ համեմատական առավելության պայմանը ներառում է ներդրանքի բոլոր չորս գործակիցները: Որևէ ապրանքի արտադրությունում բացարձակ առավելություն ունենալը՝  $a_{LC} < a_{LC}^*$ , ոչ անհրաժեշտ, և ոչ էլ բավարար պայման է դրանում համեմատական առավելություն ունենալու համար:

## Միագործոն տնտեսություն

Ցույց տալու համար, թե ինչպես է համեմատական առավելությունը պայմանավորում արտաքին առևտուրը, ենթադրում ենք, որ առկա են միայն երկու երկրներ՝ Անգլիա և Պորտուգալիա, որոնք տնօրինում են միայն մեկ ռեսուրս՝ աշխատուժ, և արտադրում են միայն երկու ապրանք՝ մահուղ և գինի:

Ի լրումն ընդունում ենք, որ ապրանքների և աշխատուժի շուկաները կատարյալ մրցակցային են: Աշխատուժը միատարր է, նրա քանակը անփոփոխ է և այն ամբողջովին զբաղված է արտադրությունում: Տեխնոլոգիան անփոփոխ է, ընդ որում երկրները կարող են կիրառել տարբեր տեխնոլոգիաներ, սակայն յուրաքանչյուր երկրում միևնույն ապրանքի արտադրությունում կիրառվում է միևնույն տեխնոլոգիան: Յուրաքանչյուր երկրում աշխատուժը կատարյալ շարժուն է, սակայն երկրների միջև կատարյալ ոչ շարժուն է: Տրանսպորտային ծախսերը զրո են, մաքսային և առևտրի այլ արգելքներ չկան:

## Արտադրական հնարավորություններ

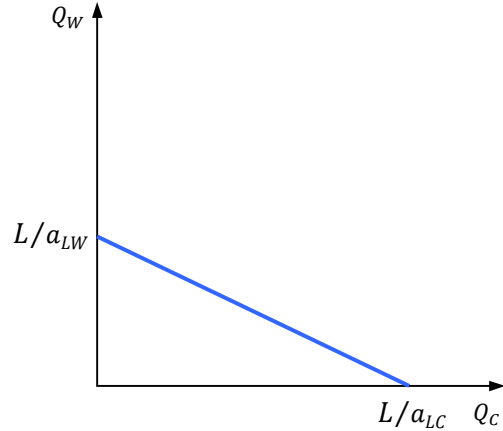
Քանի որ ռեսուրսները սահմանափակ են, ապա սահմանափակ են նաև արտադրական հնարավորությունները: Եվ եթե բոլոր ռեսուրսները օգտագործվում են ու տեխնոլոգիան անփոփոխ է, ապա որևէ ապրանքի արտադրությունը ընդլայնելու համար անհրաժեշտ է կրճատել մյուս ապրանքի արտադրությունը: Արտադրական հնարավորությունների սահմանը հանդիսանում է ռեսուրսների սահմանափակության գրաֆիկական պատկերումը:

Նշանակենք՝ Անգլիայում գինու արտադրությունը՝  $Q_w$  գալոն, մահուղի արտադրությունը՝  $Q_c$  ֆունտ, աշխատուժի առկա քանակը՝  $L$  աշխատատեղ, այդ թվում մահուղի արտադրությունում զբաղված աշխատուժը՝  $L_c$ , իսկ գինու արտադրությունում զբաղված աշխատուժը՝  $L_w$ :

Գրաֆիկ 1-ում պատկերված է Անգլիայի արտադրական հնարավորությունների սահմանը. այսինքն՝ գինու այն քանակը, որն Անգլիան կարող է արտադրել, երբ հայտնի է, թե որքան է կազմելու մահուղի արտադրությունը ու՝ հակառակը:

Գրաֆիկ 1: Անգլիայի արտադրական հնարավորությունների սահմանը

Ուղղի թեքման անկյան բացարձակ արժեքը արտահայտում է մահուղի այլընտրանքային ծախսը՝  $a_{LC}/a_{LW}$



Ելնելով մեր նշանակումներից՝ Անգլիայում մահուղի արտադրությունում զբաղված աշխատուժի քանակը կազմում է  $a_{LC}Q_C$ , իսկ գինու արտադրությունում՝  $L_W = a_{LW}Q_W$ : Ու քանի որ արտադրության երկու ճյուղերում զբաղված աշխատուժի հանրագումարը չի կարող գերազանցել աշխատուժի առկա քանակը, ապա արտադրական հնարավորությունների սահմանը որոշվում է հետևյալ անհավասարմամբ՝

$$a_{LC}Q_C + a_{LW}Q_W \leq L$$

Վերջինս ուղիղ գծի հավասարման ստանդարտ տեսքի վերափոխելով կստացվի

$$Q_W = -\frac{a_{LC}}{a_{LW}}Q_C + \frac{L}{a_{LW}}$$

Գրաֆիկորեն ուղղի թեքման անկյան բացարձակ արժեքը արտահայտում է մահուղի այլընտրանքային ծախսը, իսկ առանցքների հետ հատման կետերը՝  $L/a_{LC}$  և  $L/a_{LW}$  համապատասխանաբար մահուղի և գինու արտադրության առավելագույն հնարավոր քանակները:

### Հարաբերական գին

Արտադրական հնարավորությունների սահմանը ցույց է տալիս ապրանքների այն քանակը, որը երկիրը կարող է արտադրել: Սակայն, պարզելու համար, թե երկիրը գործնականում որ ապրանքները կարտադրի, անհրաժեշտ է պարզել ապրանքների հարաբերական գինը. այսինքն՝ մեկ ապրանքի գինը արտահայտված մյուսով:

Քանի որ շուկաները կատարյալ մրցակցային են և առկա է միայն մեկ ռեսուրս, ապա եկամուտը զրո է: Հետևաբար աշխատուժ ռեսուրսի վարձատրությունը հավասար է իր թողարկած արտադրանքի արժեքին: Նշանակենք՝ մահուղի և գինու միավորի գինը համապատասխանաբար  $P_C$  և  $P_W$ , իսկ աշխատավարձը՝ մեկ ժամի հաշվարկով, համապատասխանաբար  $w_C$  և  $w_W$ : Քանի որ միավոր մահուղի արտադրությունը պահանջում է  $a_{LC}$  միավոր աշխատաժամանակ, ապա մահուղի արտադրությունում աշխատավարձը՝ մեկ ժամի հաշվարկով հավասար է  $P_C/a_{LC}$ : Համապատասխանաբար գինու արտադրությունում  $w_W = P_W/a_{LW}$ :

Միևնույն արդյունքը կարող ենք ցույց տալ այլ կերպ: Քանի որ եկամուտը, այսինքն՝ հասույթի և ծախսերի տարբերությունը, զրո է, ապա մահուղի արտադրության համար ունենք, որ

$$P_C Q_C - L_C w_C = 0$$

$$w_C = P_C Q_C / L_C$$

Ու քանի որ  $L_C = a_{LC} Q_C$ , ապա  $w_C = P_C / a_{LC}$ : Միևնույնը ճիշտ է նաև գինու արտադրությունում աշխատավարձի համար:

Քանի որ աշխատուժը կատարյալ շարժուն է արտադրության երկու ճյուղերի միջև և աշխատուժի շուկան կատարյալ մրցակցային է, ապա աշխատուժը կոտեղափոխվի այն ապրանքի արտադրություն, որում աշխատավարձը ավելի բարձր է: Հետևաբար, եթե  $w_C > w_W$ , այսինքն՝  $P_C / a_{LC} > P_W / a_{LW} \Rightarrow P_C / P_W > a_{LC} / a_{LW}$ , ապա երկիրը կմասնագիտանա մահուղի արտադրությունում, իսկ եթե  $P_C / P_W < a_{LC} / a_{LW}$ , ապա՝ գինու արտադրությունում: Միայն այն դեպքում, երբ մահուղի հարաբերական գինը հավասար է նրա այլընտրանքային ծախսին, երկիրը կարտադրի և՛ մահուղ, և՛ գինի: Այսպիսով՝ *երկիրը մասնագիտանում է մահուղի արտադրությունում, եթե մահուղի հարաբերական գինը մեծ է մահուղի այլընտրանքային ծախսից և մասնագիտանում է գինու արտադրությունում, եթե մահուղի հարաբերական գինը փոքր է մահուղի այլընտրանքային ծախսից:*

Նկատենք, որ ավտարկիայի դեպքում երկիրը ստիպված է լինել ինքնաբավ. արտադրել և՛ մահուղ, և՛ գինի: Իսկ քանի որ ըստ մեր ենթադրության աշխատուժի շուկան կատարյալ մրցակցային է, ապա ավտարկիայի հավասարակշռության վիճակում աշխատավարձը մահուղի և գինու արտադրություններում կլինի նույնը՝  $w_C = w_W$ : Վերև արդեն ցույց տրվեց, որ աշխատավարձերի հավասարությունից հետևում է հարաբերական գնի ու այլընտրանքային ծախսի հավասարությունը՝  $P_C / P_W = a_{LC} / a_{LW}$ : Հետևաբար *ավտարկիայի դեպքում ապրանքների հարաբերական գինը հավասար է նրանց ներդրանքի գործակիցների հարաբերությանը:*

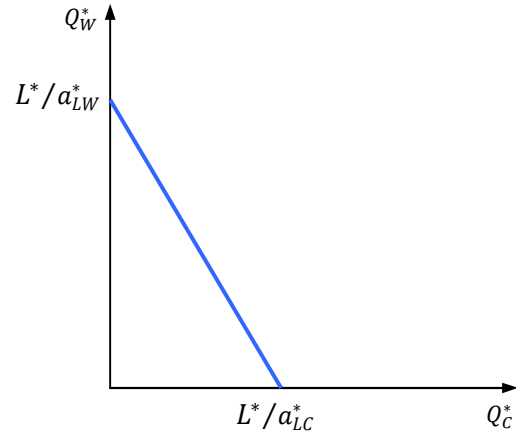
Պորտուգալիայի դեպքում նույնպես ունենք, որ  $P_C^* / P_W^* = a_{LC}^* / a_{LW}^*$ : Պորտուգալիայի արտադրական հնարավորությունների սահմանը պատկերված է Գրաֆիկ 2-ում: Քանի որ մահուղի այլընտրանքային ծախսը Պորտուգալիայում ավելին է, քան Անգլիայում, ապա Պորտուգալիայում արտադրական հնարավորությունների սահմանը բնութագրող ուղիղը Անգլիայի համեմատ ուղղաձիգ է:

Նկատենք, որ գրաֆիկորեն ավտարկիկ հարաբերական գինը համապատասխանում է արտադրական հնարավորությունների ուղղի թեքման անկյան բացարձակ արժեքին. այսինքն՝ ավտարկիկ հարաբերական գնի ուղիղը համընկնում է արտադրական հնարավորությունների ուղղին:

Իսկ ինչպես է՞ որոշվում հարաբերական գինը ազատ առևտրի դեպքում:

Գրաֆիկ 2: Պորտուգալիայի արտադրական հնարավորությունների սահմանը

Ուղղի թեքման անկյան բացարձակ արժեքը արտահայտում է մահուդի այլընտրանքային ծախսը՝  $a_{LC}^*/a_{LW}^*$ :



### Առևտուր

Դարձյալ ենթադրենք՝ Անգլիան համեմատական առավելություն ունի մահուդի արտադրությունում

$$\frac{a_{LC}}{a_{LW}} < \frac{a_{LC}^*}{a_{LW}^*}$$

Ավտարկիայում հարաբերական գների որոշման պայմանից հետևում է, որ

$$\frac{P_C}{P_W} < \frac{P_C^*}{P_W^*}$$

Այսինքն՝ Անգլիայում մահուդի ավտարկիկ հարաբերական գինը Պորտուգալիայի համեմատ փոքր է: Այլ կերպ՝ միավոր մահուդով կարելի է ավել շատ գինի գնել Պորտուգալիայում, քան Անգլիայում:

Համապատասխանորեն ունենք, որ

$$\frac{P_W}{P_C} > \frac{P_W^*}{P_C^*}$$

այսինքն՝ Պորտուգալիայում գինու ավտարկիկ հարաբերական գինը փոքր է Անգլիայի համեմատ: Այլ կերպ՝ միավոր գինիով կարելի է գնել ավելի շատ մահուդ Անգլիայում, քան Պորտուգալիայում:

Երկու երկրներում ապրանքների հարաբերական գների տարբերությունը ստեղծում է շահեկան առևտրի հնարավորություն: Մասնավորապես, քանի որ մահուդի գինը Պորտուգալիայում ավելի բարձր է, քան Անգլիայում, ապա միավոր մահուդի դիմաց կարելի է ավելի շատ գինի ստանալ այն Անգլիայից Պորտուգալիա արտահանելու դեպքում: Բնականորեն Պորտուգալիայում մահուդի առաջարկի ավելացմանը զուգընթաց մահուդի հարաբերական գինը ավտարկիայի նախկին մակարդակի համեմատ կնվազի:



Համապատասխանորեն, քանի որ գինու գինը Անգլիայում բարձր է, քան Պորտուգալիայում, ապա միավոր գինու դիմաց կարելի է ավելի շատ մահուդ ձեռք բերել այն Պորտուգալիայից Անգլիա արտահանելու միջոցով: Հետևաբար՝ Անգլիայում գինու հարաբերական գինը կնվազի, կամ, որ նույնն է՝ մահուդի հարաբերական գինը կաճի:

Փաստորեն մահուդի հարաբերական գինը ավտարկիայի նախկին մակարդակների համեմատ, նվազում է Պորտուգալիայում և աճում է Անգլիայում: Հիշենք, որ սկզբնապես այն Պորտուգալիայում Անգլիայի համեմատ բարձր էր: Մահուդի արտահանումը Պորտուգալիա և դրա դիմաց գինու արտահանումը Անգլիա կշարունակվի այնքան, մինչև երկու երկրներում մահուդի, նույնն է՝ գինու, հարաբերական գները հավասարվեն: Շեշտենք, որ միջազգային հարաբերական գինը՝  $P_C^W/P_W^W$  անպայմանորեն պետք է գտնվի ավտարկիայի հարաբերական գների միջակայքում:

$$\frac{P_C}{P_W} < \frac{P_C^W}{P_W^W} < \frac{P_C^*}{P_W^*}$$

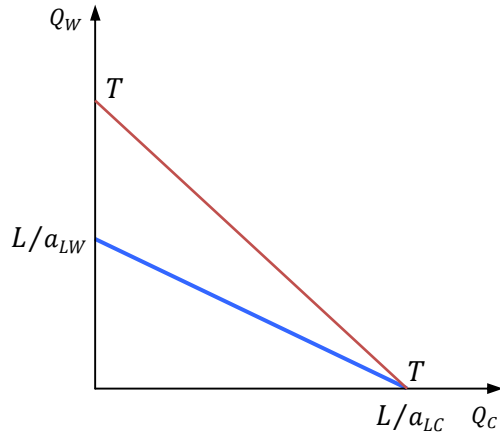
<b>Աղյուսակ 5. Միավոր ապրանքի արտադրության այլընտրանքային ծախսը</b>		
	Մահուդ	Գինի
Անգլիա	100/120=0.83	120/100=1.2
Պորտուգալիա	90/80=1.12	80/90=0.89

Դարձյալ դիմենք թվական օրինակին՝ հիմնվելով Աղյուսակ 2-ի ցուցանիշների վրա, որը կրկնօրինակված է Աղյուսակ 5-ում: Անգլիայում մահուդի ավտարկիկ հարաբերական գինը՝ արտահայտված գինիով, կազմում է 0.83: Հետևաբար Անգլիան մահուդ կարտահանի միայն այն դեպքում, եթե միավոր մահուդի դիմաց կարողանա ձեռք բերել 0,83 միավորից ավելի գինի: Իր հերթին Պորտուգալիայում մահուդի՝ գինիով արտահայտված, ավտարկիկ հարաբերական գինը կազմում է 1.12, հետևաբար, Պորտուգալիային շահեկան չի լինի Անգլիա գինի արտահանել և դրա դիմաց մահուդ ներմուծել՝ միավոր մահուդը 1.12 միավոր գինուց ավելի գնով: Օրինակ՝ եթե մահուդի միջազգային հարաբերական գինը կազմի 1.3 միավոր գինի, ապա այն խիստ ձեռնտու է Անգլիային, քանի որ միավոր մահուդի դիմաց այն կարող է 0.83-ի փոխարեն ձեռք բերել 1.3 միավոր գինի: Սակայն այդ գինը բնավ ձեռնտու չէ Պորտուգալիային, քանի որ մահուդի՝ գինիով արտահայտված, 1.3 հարաբերական գինը նույնն է ինչ-որ գինու՝ մահուդով արտահայտված,  $1/1.3 = 0.77$  հարաբերական գինը: Իսկ Պորտուգալիան բնականորեն չի արտահանի գինի՝ 0.77 հարաբերական գնով, եթե ներքին գինը կազմում է 0.89:

Հետևաբար՝ միավոր մահուդի միջազգային գինը կարող է գտնվել միայն երկու ավտարկիկ հարաբերական գների միջակայքում. մեր օրինակում՝ նվազագույնը 0.83, առավելագույնը 1.12 միավոր գինի: Համապատասխանորեն գինու միջազգային գինը կարող է կազմել նվազագույնը 0.89, առավելագույնը՝ 1.2 միավոր մահուդ:

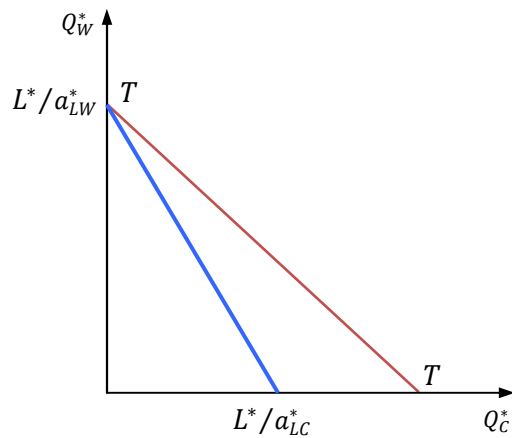
Ինչպես նշել էինք՝ գրաֆիկորեն ավտարկիկ հարաբերական գնի ուղիղ համընկնում է արտադրական հնարավորությունների ուղիին, քանի որ ավտարկիայում հարաբերական գինը հավասար է այլընտրանքային ծախսին: Ազատ առևտրի դեպքում, սակայն, երկիրը մասնագիտանում է այն ապրանքի արտադրությունում, որի միջազգային հարաբերական գինը մեծ է այդ ապրանքի այլընտրանքային ծախսից: Գրաֆիկորեն դա նշանակում է, որ միջազգային հարաբերական գնի ուղի թեքման անկյունը մեծ է արտադրական հնարավորությունների ուղի թեքման անկյունից:

Գրաֆիկ 3: Անգլիայի արտադրական հնարավորությունների սահմանը և միջազգային հարաբերական գնի ուղիղը



Այսպես՝ Անգլիան մասնագիտանում է մահուղի արտադրությունում և հետևաբար արտադրում է  $L/a_{LC}$  կետում (Գրաֆիկ 3): Քանի որ միջազգային հարաբերական գինը ավելի շահեկան է, քան ավտարկիկ գինը, ապա ինչպես ցույց է տալիս միջազգային հարաբերական գնի ուղիղը՝  $TT$ , Անգլիան հնարավորություն ունի սպառել ավելին, քան կարող է արտադրել միայն սեփական ուժերով:

Գրաֆիկ 4: Պորտուգալիայի արտադրական հնարավորությունների սահմանը և միջազգային հարաբերական գնի ուղիղը

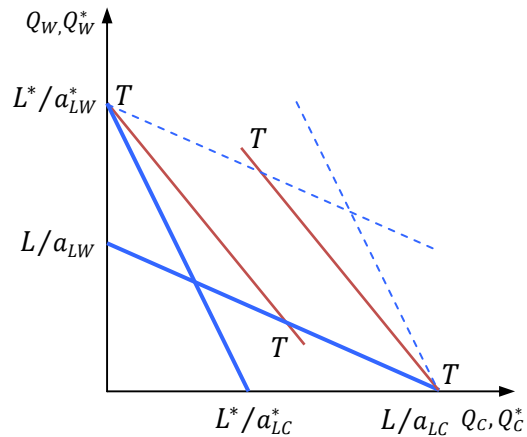


Համապատասխանորեն, Պորտուգալիան նույնպես ազատ առևտրի շնորհիվ հնարավորություն է ստանում սպառել ավելին, քան կարող է արտադրել միայն սեփական ուժերով (Գրաֆիկ 4): Նկատենք, որ և՛ Անգլիայի, և՛ Պորտուգալիայի դեպքում միջազգային

հարաբերական գնի ուղղի թեքման անկյունը նույնն է, քանի որ միջազգային գինը առևտրի կողմ հանդիսացող երկու երկրների համար անհրաժեշտաբար պետք է լինի միևնույնը:

Ավելին, քանի որ միջազգային հարաբերական գինը կարող է գտնվել միայն երկու ավտարկիկ հարաբերական գների միջակայքում, ապա գրաֆիկորեն միջազգային հարաբերական գնի ուղիղը պետք է գտնվի երկու երկրների արտադրական հնարավորությունների ուղիղներով սահմանափակվող տիրույթում: Գրաֆիկ 5-ում մեկտեղված են երկու երկրների արտադրական հնարավորությունների ուղիղները. Կետագծերով սահմանափակված է այն տիրույթը, որից այն կողմ միջազգային հարաբերական գինը կողմերից մեկին ձեռնտու չէ: Իսկ  $TT$  ուղիղների թեքման անկյունը արտահայտում է միջազգային հարաբերական գինը: Բնականորեն, կետագծերով սահմանափակված տիրույթում հնարավոր են նաև միջազգային հարաբերական գնի այլ մակարդակներ: Ընդ որում որքան միջազգային հարաբերական գինը մեծ է այլընտրանքային ծախսից, այնքան երկիրը ավելի է շահում արտաքին առևտրից. գրաֆիկորեն՝ որքան միջազգային հարաբերական գնի ուղիղը տարբեր է երկրի արտադրական հնարավորությունների ուղիղից, այնքան այդ երկրի շահը արտաքին առևտրից մեծ է:

Գրաֆիկ 5: Անգլիայի և Պորտուգալիայի արտադրական հնարավորությունները և միջազգային հարաբերական գինը



Իսկ թե հատկապես որքան կլինի միջազգային հարաբերական գինը, կախված է հարաբերական պահանջարկից: Ընդհանուր դեպքում, որքան տվյալ երկրի հարաբերական պահանջարկը մեծ է, այնքան զգալի է այդ երկրի ազդեցությունը հարաբերական գնի վրա և այնքան միջազգային հարաբերական գինը մոտ է այդ երկրի ավտարկիկ հարաբերական գնին:

Գրաֆիկ 6-ում պատկերված են միջազգային հարաբերական պահանջարկը՝  $RD$ , և հարաբերական առաջարկը՝  $RS$ : Իսկ հարաբերական գինը հաստատվում է հարաբերական առաջարկի և հարաբերական պահանջարկի հատման կետում: Հարաբերական պահանջարկի կորի վարընթաց տեսքը պայմանավորված է փոխանակման էֆեկտով. երբ մահուղի հարաբերական գինը բարձրանում է, ապա մահուղի պահանջարկը նվազում է, իսկ գինու պահանջարկը՝ աճում, այսինքն՝ մահուղի հարաբերական պահանջարկը նվազում է:

Իսկ ինչո՞վ է պայմանավորված հարաբերական առաջարկի աստիճանաձև տեսքը: Հիշենք, որ  $a_{LC}/a_{LW} < a_{LC}^*/a_{LW}^*$ : Եթե մահուդի միջազգային հարաբերական գինը փոքր լինի Անգլիայում մահուդի այլընտրանքային ծախսից  $P_C^W/P_W^W < a_{LC}/a_{LW}$ , ապա մահուդի արտադրությունը Անգլիայի համար ձեռնտու չի լինի, քանի որ սեփական ուժերով մահուդ արտադրելու փոխարեն նա կարող է արտադրել գինի և դրա դիմաց ձեռք բերել ավելի շատ մահուդ: Սակայն,  $P_C^W/P_W^W < a_{LC}/a_{LW}$  գնով մահուդի արտադրությունը ձեռնտու չէ նաև Պորտուգալիային. Ճիշտ հակառակը, այդ գնով Պորտուգալիային խիստ ձեռնտու է գինու արտադրությունը: Արդյունքում  $a_{LC}/a_{LW}$ -ից վար ընկած տիրույթում մահուդի հարաբերական առաջարկը կազմում է գրո:

Այնուհետև, երբ  $P_C^W/P_W^W = a_{LC}/a_{LW}$ , ապա Անգլիայի համար միևնույնն է՝ արտադրել մահուդ, թե՛ գինի, իսկ Պորտուգալիայի համար շահեկան է գինու արտադրությունը և վերջինս արտադրում է  $L^*/a_{LW}^*$  գալուն գինի: Արդյունքում ստացվում է հարաբերական առաջարկի ստորին հորիզոնական հատվածը, երբ մահուդի հարաբերական առաջարկը, կախված պահանջարկի մեծությունից, կարող է տատանվել գրոյից մինչև  $(L/a_{LC})/(L^*/a_{LW}^*)$ :

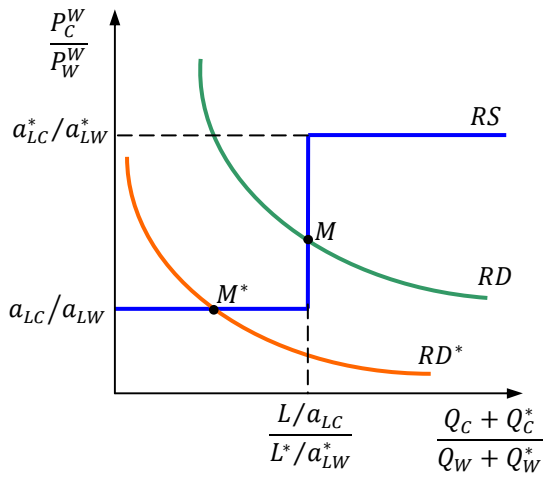
Երբ  $P_C^W/P_W^W > a_{LC}/a_{LW}$ , ապա Անգլիան կմասնագիտանա մահուդի արտադրությունում՝ արտադրելով  $L/a_{LC}$  ֆունտ մահուդ, ընդ որում քանի դեռ  $P_C^W/P_W^W < a_{LC}^*/a_{LW}^*$ , ապա Պորտուգալիան էլ կմասնագիտանա գինու արտադրությունում՝ արտադրելով  $L^*/a_{LW}^*$  գալուն գինի: Հետևաբար մահուդի հարաբերական առաջարկը կկազմի  $(L/a_{LC})/(L^*/a_{LW}^*)$ :

Իսկ երբ  $P_C^W/P_W^W = a_{LC}^*/a_{LW}^*$ , ապա Պորտուգալիայի համար է միևնույնը՝ արտադրել գինի, թե՛ մահուդ, իսկ Անգլիայի համար շահեկան է մահուդի արտադրությունը: Արդյունքում ստացվում է հարաբերական առաջարկի վերին հորիզոնական հատվածը, երբ մահուդի արտադրությունը կարող է տատանվել  $(L/a_{LC})/(L^*/a_{LW}^*)$ -ից մինչև անվերջություն:

Ի վերջո, երբ  $P_C^W/P_W^W > a_{LC}^*/a_{LW}^*$ , ապա գինու արտադրությունը Պորտուգալիայի համար այլևս շահեկան չէ և ինչպես Անգլիան, այնպես էլ Պորտուգալիան կմասնագիտանան մահուդի արտադրությունում ու մահուդի հարաբերական առաջարկը կձգտի անվերջության:

Գրաֆիկ 6: Միջազգային հարաբերական պահանջարկը և առաջարկը

Հորիզոնական առանցքը արտահայտում է մահուդի միջազգային հարաբերական առաջարկը, ուղղահայացը՝ միջազգային հարաբերական գինը:



Ինչպես ասվեց միջազգային հարաբերական պահանջարկի և առաջարկի հատման կետում էլ որոշվում է միջազգային հարաբերական գինը: Եթե հարաբերական պահանջարկը  $RD$ -ն է, ապա հավասարակշիռ միջազգային հարաբերական գինը որոշվում է  $M$  կետում: Այդ դեպքում երկրներից յուրաքանչյուրը մասնագիտանում է այն ապրանքի արտադրությունում, որում ունի համեմատական առավելություն: Սակայն, եթե հարաբերական պահանջարկը  $RD^*$ -ն է, ապա միջազգային հարաբերական գինը որոշվում է  $M^*$  կետում և միջազգային հարաբերական գինը հավասար է Անգլիայի ավտարկիկ հարաբերական գնին: Արդյունքում Անգլիան ամբողջապես չի մասնագիտանում մահուդի արտադրությունում ու արտադրում է ինչպես գինի, այնպես էլ՝ մահուդ: Ինչ վերաբերում է Պորտուգալիային, ապա այն մասնագիտանում է գինու արտադրությունում: Այսպիսով, եթե անտեսենք այն դեպքը, երբ հարաբերական պահանջարկը հատում է հարաբերական առաջարկը վերին կամ ստորին հորիզոնական տիրույթներում, ապա երկրներից յուրաքանչյուրը մասնագիտանում է այն ապրանքում, որում ունի համեմատական առավելություն: Ամեն դեպքում, սակայն, եթե երկիրը մասնագիտանում է, ապա միայն այն ապրանքում, որում ունի համեմատական առավելություն:

### Ազատ առևտուր և բարեկեցություն

Բարեկեցության վրա ազատ առևտրի ազդեցությունը դիտարկենք նախ իրական աշխատավարձի, ապա արտադրության ու սպառման առումներով:

#### *Իրական աշխատավարձի էֆեկտ*

Իրական աշխատավարձը ցույց է տալիս ապրանքների այն քանակը, որը կարելի է ձեռք բերել անվանական աշխատավարձով: Բնականորեն, եթե գների հավելվածը գերազանցում է անվանական աշխատավարձի հավելվածը, ապա իրական աշխատավարձը նվազում է:

Մահուդ արտադրողների իրական աշխատավարձը՝ արտահայտված մահուդով, ցույց է տալիս մահուդի այն քանակը, որը մահուդ արտադրողները կարող են ձեռք բերել իրենց անվանական աշխատավարձով: Այն հաշվարկվում է մահուդ արտադրողի աշխատավարձը հարաբերելով մահուդի գնին՝  $w_C/P_C$ : Բայց քանի որ  $w_C = P_C/a_{LC}$ , ապա

$$\frac{w_C}{P_C} = \frac{1}{a_{LC}}$$

այսինքն՝ մահուդ արտադրողի իրական աշխատավարձը՝ արտահայտված մահուդով, հավասար է իր արտադրողականությանը: Այլ կերպ ասած՝ մահուդ արտադրողը իր աշխատավարձով կարող է գնել այնքան մահուդ, որքան արտադրել է: Սույն արդյունքը բնական է, քանի որ առկա է միայն մեկ ռեսուրս:

Մահուդ արտադրողի իրական աշխատավարձը՝ արտահայտված գինիով, սահմանվում է իբրև մահուդ արտադրողի անվանական աշխատավարձի և գինու գնի հարաբերություն՝  $w_C/P_W$  : Դարձյալ աշխատավարձի որոշման հավասարումից հետևում է, որ

$$\frac{w_C}{P_W} = \frac{1}{a_{LC}} \frac{P_C}{P_W}$$

Այսինքն՝ մահուդ արտադրողի իրական աշխատավարձը՝ արտահայտված գինիով, հավասար է մահուդ արտադրողի արտադրողականության և մահուդի՝ գինիով արտահայտված ավտարկիկ հարաբերական գնի արտադրյալին: Արտադրողականությունը ցույց է տալիս միավոր աշխատաժամանակում թողարկված մահուդի քանակը: Հարաբերական գինը ցույց է տալիս գինու այն քանակը, որը կարելի է ձեռք բերել միավոր մահուդի դիմաց: Դրանց արտադրյալը ցույց է տալիս գինու այն քանակը, որը մահուդ արտադրողը կարող է ձեռք բերել միավոր աշխատաժամանակում:

Համապատասխանորեն՝ գինի արտադրողի իրական աշխատավարձը՝ արտահայտված գինիով, հավասար է

$$\frac{w_W}{P_W} = \frac{1}{a_{LW}}$$

և գինի արտադրողի իրական աշխատավարձը՝ արտահայտված մահուդով, հավասար է

$$\frac{w_W}{P_C} = \frac{1}{a_{LW}} \frac{P_W}{P_C}$$

Քանի որ ազատ առևտրի դեպքում Անգլիայում աշխատուժը ներգրավվում է բացառապես մահուդի, իսկ Պորտուգալիայում՝ գինու արտադրությունում, ապա Ադյուսակ 6-ը արտահայտում է յուրաքանչյուր երկրում աշխատուժի իրական աշխատավարձը:

<b>Ադյուսակ 6: Իրական աշխատավարձը</b>		
	Արտահայտված մահուդով	Արտահայտված գինիով
Անգլիայում մահուդ արտադրողների իրական աշխատավարձը	$\frac{w_C}{P_C} = \frac{1}{a_{LC}}$	$\frac{w_C}{P_W} = \frac{1}{a_{LC}} \frac{P_C}{P_W}$
Պորտուգալիայում գինի արտադրողների իրական աշխատավարձը	$\frac{w_W^*}{P_C^*} = \frac{1}{a_{LW}^*} \frac{P_W^*}{P_C^*}$	$\frac{w_W^*}{P_W^*} = \frac{1}{a_{LW}^*}$

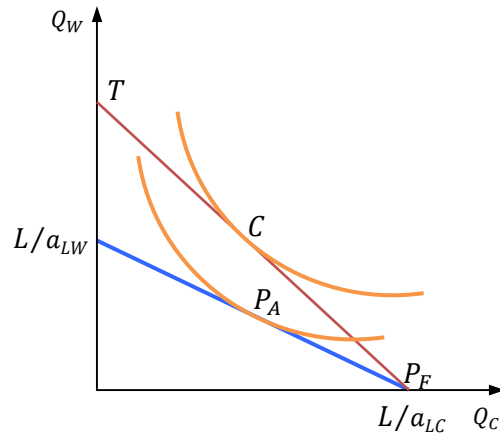
Քանի որ միջազգային գինը հաստատվում է ավտարկիկ հարաբերական գների միջակայքում, ապա մահուդի միջազգային հարաբերական գինը գերազանցում է Անգլիայում մահուդի ավտարկիկ հարաբերական գինը, և, համապատասխանորեն, գինու միջազգային հարաբերական գինը գերազանցում է Պորտուգալիայում գինու ավտարկիկ հարաբերական գինը: Հետևաբար, ազատ առևտրի արդյունքում յուրաքանչյուր երկրում աշխատավարձը՝ արտահայտված ներմուծվող ապրանքով, աճում է: Մասնավորապես, Անգլիայում իրական

աշխատավարձը աճում է՝ արտահայտված գինիով, քանի որ  $P_C^W/P_W^W > P_C/P_W$ , իսկ Պորտուգալիայում իրական աշխատավարձը աճում է՝ արտահայտված մահուդով, քանի որ  $P_W^W/P_C^W > P_W^*/P_C^*$ : Ինչ վերաբերում է իրական աշխատավարձին՝ արտահայտված տվյալ երկրի համեմատական առավելության ապրանքով, ապա այն մնում է անփոփոխ: Արդյունքում երկրներից յուրաքանչյուրի բարեկեցությունը աճում է:

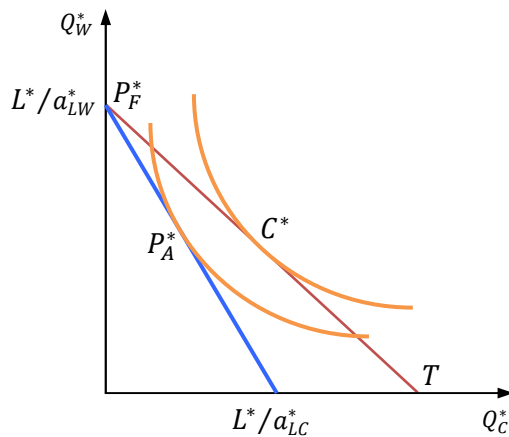
### Արտադրության և սպառման էֆեկտ

Գրաֆիկ 7: Սպառումը և արտադրությունը ավտարկիայի և ազատ առևտրի դեպքերում

Անգլիայում



Պորտուգալիայում



Ազատ առևտրի շնորհիվ երկրների շահը ցույց տալու ևս մեկ տարբերակ է ավտարկիայի և ազատ առևտրի ընդհանուր հավասարակշռության վիճակների համեմատումը:

Ավտարկիայի դեպքում երկրի սպառումը սահմանափակված է իր արտադրական հնարավորություններով: Սպառումից առավելագույն օգտակարություն ստանալու համար երկիրը պետք է սպառի արտադրական հնարավորությունների ուղղի և անտարբերության կորի շոշափման կետում (Գրաֆիկ 7): Անգլիան արտադրում և սպառում է  $P_A$  կետում, իսկ Պորտուգալիան՝  $P_A^*$ -ում: Քանի որ ազատ առևտրի դեպքում միջազգային հարաբերական գինը գերազանցում է ավտարկիկ հարաբերական գինը, ապա երկրները հնարավորություն են ստանում սպառել ավելի բարձր անտարբերության կորի վրա: Մասնավորապես՝ Անգլիան, մասնագիտանալով մահուղի արտադրությունում, արտադրում է  $P_F$  կետում և, սպառելով միջազգային հարաբերական գնի ուղղի վրա, առավելագույն օգտակարություն ստանալու համար ընտրում է  $C$  կետը, որտեղ անտարբերության կորը շոշափում է միջազգային հարաբերական գնի ուղիղը: Համապատասխանորեն՝ Պորտուգալիան, արտադրելով  $P_F^*$  կետում, սպառում է  $C^*$  կետում: *Այն է՝ երկու երկրներն էլ ազատ առևտրի շնորհիվ շահում են:*

Ավելին, ազատ առևտրից ստացվող շահը կարելի է տարանջատել երկու բաղադրիչի՝ շահ փոխանակումից և շահ մասնագիտացումից: Նշյալ տարանջատումը ցույց է տրված Գրաֆիկ 8-ում: Ավտարկիայում գտնվելու դեպքում Անգլիան պետք է արտադրի և սպառի  $P_A$  կետում: Ազատ առևտրի դեպքում, սակայն, Անգլիան սպառում է առավել շահեկան միջազգային հարաբերական գնի ուղղի՝  $TT$ , վրա:

Մահուղի արտադրությունում մասնագիտացումը ամեննին էլ պարտադիր չէ՝ առևտրից օգուտ ստանալու համար. երկիրը մասնագիտանում է, որպեսզի առավելագույն օգուտ ստանա: Հետևաբար, երկիրը կարող է շարունակել արտադրել  $P_A$  կետում և, սակայն, սպառել  $C_A$  կետում: Քանի որ վերջինս գտնվում է ավելի բարձր անտարբերության կորի վրա, ապա երկիրը իրապես շահում է:  $P_A$ -ից  $C_A$  անցումն էլ արտահայտում է փոխանակումից շահը:

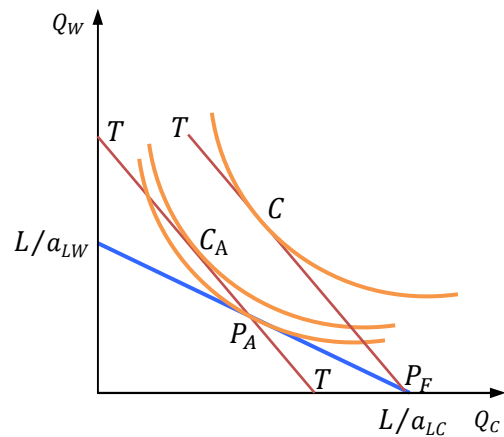


Բայց Անգլիան բնականորեն գերադասում է առևտրից առավելագույն օգուտ քաղել և ամբողջովին մասնագիտանում է մահուդի արտադրությունում և վերջին հաշվով արտադրում է  $P_F$  կետում ու սպառում է  $C$  կետում:  $C_A$ -ից  $C$  անցումն էլ արտահայտում է մասնագիտացումից շահը:

### Համաշխարհային արտադրական հնարավորությունների սահման

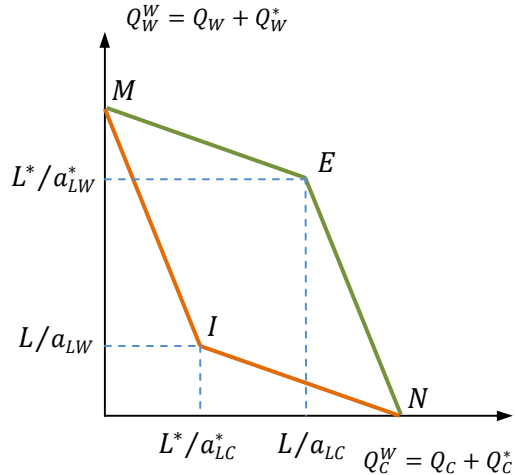
Ազատ առևտրի արդյունքում երկկողմանի օգուտը ակնառու ցույց է տրվում նաև միջազգային

Գրաֆիկ 8: Փոխանակումից և մասնագիտացումից շահը



արտադրական հնարավորությունների սահմանի միջոցով (Գրաֆիկ 9):

Գրաֆիկ 9: Համաշխարհային արտադրական հնարավորությունների սահմանը



Անգլիան, ըստ համեմատական առավելությունների սկզբունքի, մասնագիտանալով մահուդի արտադրությունում՝ կարող է առավելագույնն արտադրել  $L/a_{LC}$  ֆունտ մահուդ, համապատասխանորեն, Պորտուգալիան, մասնագիտանալով գինու արտադրությունում, կարող է արտադրել  $L^*/a_{LW}^*$  գալոն գինի: Այսինքն՝  $(L/a_{LC}, L^*/a_{LW}^*)$  զուգորդություն արտահայտում է միջազգային արտադրության այն առավելագույն քանակը, երբ երկրներից յուրաքանչյուրը ամբողջովին մասնագիտացած է ըստ համեմատական առավելության սկզբունքի. Գրաֆիկ 9-ում դա  $E$  կետն է:

Սակայն, եթե Անգլիայի փոխարեն մահուդի արտադրությունում մասնագիտանա Պորտուգալիան, ապա վերջինս կարող է առավելագույնը արտադրել  $L^*/a_{LC}^*$  ֆունտ մահուդ: Համապատասխանորեն, Անգլիան, եթե արտադրի գինի, ապա արտադրության առավելագույն քանակը կկազմի  $L/a_{LW}$  գալոն: Այսպիսով՝  $(L^*/a_{LC}^*, L/a_{LW})$  զուգորդությունը արտահայտում է համաշխարհային արտադրության առավելագույն քանակը, երբ երկրները մասնագիտանում են համեմատական առավելության սկզբունքին *հակառակ*: Գրաֆիկ 6-ում դա  $I$  կետն է:

Ի վերջո, եթե ն՝ Անգլիան, ն՝ Պորտուգալիան մասնագիտանան մահուդի արտադրությունում, ապա համաշխարհային արտադրությունը կբնութագրվի  $N$  կետով, իսկ եթե երկու երկրներն էլ մասնագիտանան գինու արտադրությունում, ապա՝ համաշխարհային արտադրությունը կբնութագրվի  $M$  կետով: Բնականորեն հնարավոր են նաև միջանկյալ տարբերակներ. օրինակ՝ Անգլիան կարող է ամբողջովին մասնագիտանալ մահուդի արտադրությունում, իսկ Պորտուգալիան կարող է արտադրել ն՝ գինի, ն՝ մահուդ. այդ դեպքում համաշխարհային արտադրությունը կգտնվի  $EN$  հատվածում: Իսկ եթե Պորտուգալիան մասնագիտանա մահուդի արտադրությունում, իսկ Անգլիան արտադրի ն՝ մահուդ, ն՝ գինի, ապա համաշխարհային արտադրությունը կգտնվի  $IN$  հատվածում: *Հետևաբար՝  $MEN$  բեկյալը արտահայտում է համաշխարհային արտադրությունը, երբ երկրները մասնագիտանում են ըստ համեմատական առավելության սկզբունքի, իսկ  $MIN$  բեկյալը, երբ երկրները մասնագիտանում են համեմատական առավելության սկզբունքին հակառակ*: Համոզվելու

համար, որ  $I$  կետը իրապես գտնվում է սկզբնակետով ու  $E$  կետով սահմանափակվող տիրույթում, անհրաժեշտ է համեմատել սկզբնակետով ու  $I$  և  $E$  կետերով որոշվող ուղղանկյունների մակերեսները:

Այսպիսով երկու բեկյալների միջև գտնվող տիրույթը արտահայտում է համաշխարհային արտադրության այն հավելվածը, որը արդյունք է համեմատական առավելությունների սկզբունքով մասնագիտացման:

## Ռիկարդոյի մոդելը մեծ թվով ապրանքների դեպքում

Մինչև այժմ Ռիկարդոյի մոդելը դիտարկվում էր երկու ապրանքների համար: Սակայն մոդելը շատ ավելի ընդհանուր է. 1977թ-ին Ռուդիգեր Դորնբուշը, Ստենլի Ֆիշերը և Պոլ Սամուելսոնը առաջարկեցին Ռիկարդոյի մոդելի ընդլայնված տարբերակը՝ մեծ թվով ապրանքների համար:

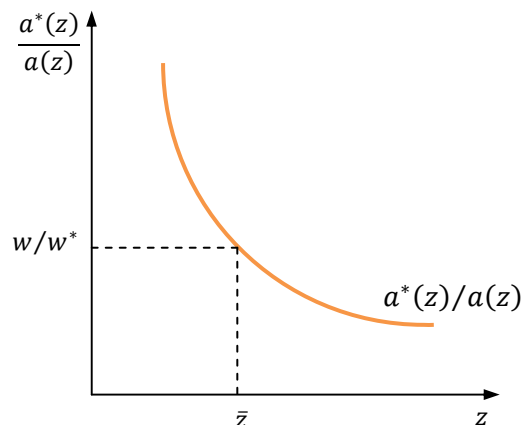
Ենթադրենք ունենք երկու երկիր՝  $A$  և  $A^*$ , որոնք տնօրինում են միայն մեկ ռեսուրս՝ աշխատուժ, համապատասխանաբար  $L$  և  $L^*$  և արտադրում են մեծ թվով ապրանքներ:  $A$  երկրում այդ ապրանքներից  $z$ -րդի մեկ միավորի արտադրության համար անհրաժեշտ աշխատուժի քանակը նշանակենք  $a(z)$ , իսկ  $A^*$  երկրում՝  $a^*(z)$ : Հետևաբար՝  $a^*(z)/a(z)$  հարաբերությունը արտահայտում է  $z$ -րդ ապրանքի արտադրությունում  $A$  երկրի արտադրողականությունը  $A^*$  երկրի համեմատ: Այն ապրանքը, որի համար  $a^*(z)/a(z)$  հարաբերության արժեքը ամենամեծն է, համարակալենք թիվ 1, երկրորդ ամենամեծ  $a^*(z)/a(z)$  արժեք ունեցող ապրանքը՝ թիվ 2 և այդպես շարունակ: Այնուհետև բոլոր ապրանքները դասավորենք ըստ  $a^*(z)/a(z)$  արժեքի նվազման՝

$$\frac{a^*(1)}{a(1)} > \frac{a^*(2)}{a(2)} > \frac{a^*(3)}{a(3)} > \dots$$

Նկատենք, որ ապրանքները դասավորված են ըստ հերթական ապրանքում  $A$  երկրի համեմատական առավելության նվազման: Գրաֆիկորեն  $a^*(z)/a(z)$ -ը ըստ  $z$ -ի վարընթաց կոր է (Գրաֆիկ 10):

Քանի որ աշխատուժի շուկաները երկու երկրներում կատարյալ մրցակցային են, ապա աշխատավարձի դրույքները միևնույն երկրի արտադրության բոլոր ճյուղերում միևնույնն են.  $A$ -ում  $w$ , իսկ  $A^*$ -ում  $w^*$ : Հետևաբար՝  $A$ -ում  $z$ -րդ ապրանքի արտադրության ծախսը կազմում

Գրաֆիկ 10: Համեմատական առավելությունը մեծ թվով ապրանքներում



է  $wa(z)$ , իսկ  $A^*$ -ում  $w^*a^*(z)$ :

$A$ -ում  $z$ -րդ ապրանքի արտադրությունը ավելի էժան է, եթե

$$wa(z) < w^*a^*(z) \Rightarrow w/w^* < a^*(z)/a(z)$$

Փաստորեն, ըստ Գրաֆիկ 10-ի, բոլոր այն ապրանքները, որոնց հերթական համարը փոքր է  $\bar{z}$ -ից, ձեռնտու է արտադրել  $A$ -ում: Բնականորեն,  $\bar{z}$ -ից մեծ համար ունեցող ապրանքների արտադրությունը ձեռնտու է իրականացնել  $A^*$ -ում: Այսինքն՝ եթե հայտնի է աշխատավարձի հարաբերական դրույքը՝  $w/w^*$ , ապա կարելի է որոշել, թե՞ որ երկրում, ո՞ր ապրանքների արտադրությունն է ձեռնտու կազմակերպել:

Սակայն՝ ինչպես է որոշվում աշխատավարձի հարաբերական դրույքը: Ենթադրենք՝ յուրաքանչյուր ապրանքի պահանջարկը կազմում է համաշխարհային եկամտի հաստատուն մասը: Նշանակենք՝ համաշխարհային եկամտի  $s(z)$  մասը ծախսվում է  $z$ -րդ ապրանքի ձեռք բերման նպատակով, իսկ  $A$ -ում արտադրված ապրանքների ձեռք բերման ամբողջական ծախսերը կազմում են  $S(\bar{z})$ : Ունենք, որ

$$S(\bar{z}) = s(1) + s(2) + \dots + s(\bar{z})$$

Քանի որ միակ ռեսուրսը աշխատուժն է, ապա  $S(\bar{z})$ -ը միաժամանակ հանդիսանում է  $A$  երկրի աշխատուժի վարձատրությունը, իսկ քանի որ համաշխարհային եկամուտը հավասար է  $A$  և  $A^*$  երկրներում աշխատավարձերի հանրագումարին, ապա

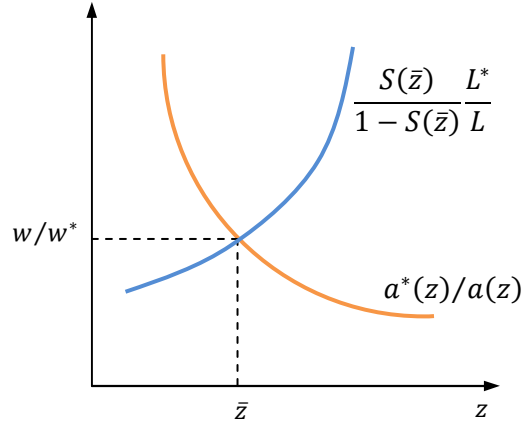
$$(wL + w^*L^*)S(\bar{z}) = wL$$

Վերախմբավորմամբ ստացվում է՝

$$\frac{w}{w^*} = \frac{S(\bar{z})}{1 - S(\bar{z})} \frac{L^*}{L}$$

Երբ  $\bar{z}$ -ն աճում է, ապա կոտորակի համարիչը նույնպես աճում է, իսկ հայտարարը՝ նվազում: Հետևաբար, որքան ավելի մեծ թվով ապրանքներ է թողարկում  $A$ -ն (համապատասխանորեն՝  $A^*$ -ը թողարկում է ավելի փոքր թվով ապրանքներ), այնքան մեծ է  $A$  երկրի հարաբերական աշխատավարձը, քանի որ բարձր է  $A$  երկրի աշխատուժի նկատմամբ պահանջարկը: Գրաֆիկ 11-ում ցույց է տրված հարաբերական աշխատավարձի ու մասնագիտացման միաժամանակյա որոշումը:

Գրաֆիկ 11: Հարաբերական աշխատավարձի ու մասնագիտացման միաժամանակյա որոշումը



Ի վերջո ցույց տանք, որ երկրները արտաքին առևտրից իրապես շահում են: Նշանակենք  $z$ -րդ ապրանքի գինը  $p(z)$ : Քանի որ առկա է միայն մեկ ռեսուրս, ապա ապրանքի գինը հավասար է աշխատուժի վարձատրությանը՝

$$p(z) = wa(z), \text{ եթե ապրանքը արտադրվում է } A \text{ երկրում,}$$

$$p(z) = w^* a^*(z), \text{ եթե ապրանքը արտադրվում է } A^* \text{ երկրում:}$$

Նկատենք, որ ազատ առևտրի դեպքում ապրանքի ներքին և միջազգային գները միմյանց հավասար են, քանի որ տրանսպորտային ծախսերը, ըստ մեր նախնական ենթադրության՝ զրո են: Երբ  $A$ -ն  $z$ -րդ ապրանքից արտադրում է մեկ միավոր, ապա օգտագործում է  $a(z)$  միավոր աշխատուժ: Վերջինիս վարձատրությունը կազմում է  $wa(z)$ : Իսկ եթե  $A$ -ն միևնույն  $z$ -րդ ապրանքը ներմուծի, ապա այդ վարձատրությամբ կարող է ձեռք բերել  $z$ -րդ ապրանքի  $wa(z)/p(z)$  միավոր, որտեղ  $p(z) = w^* a^*(z)$ :  $A$  երկրի համար ավելի շահեկան է ներմուծել  $z$ -րդ ապրանքը, եթե դրա մեկ միավորի արտադրման համար անհրաժեշտ աշխատուժը կարող է օգտագործվել այլ ապրանքների արտադրությունում, որոնց արտահանման դիմաց  $A$  երկիրը կներմուծի ավելի քան մեկ միավոր  $z$ -րդ ապրանք, այսինքն՝  $A$  երկիրը կներմուծի բոլոր այն ապրանքները, որոնց համար

$$\frac{wa(z)}{p(z)} \equiv \frac{wa(z)}{w^* a^*(z)} > 1 \Rightarrow \frac{a^*(z)}{a(z)} < \frac{w}{w^*}$$

Իսկ քանի որ  $A$  երկիրը արտադրում է բոլոր այն ապրանքները, որոնց համար  $\frac{a^*(z)}{a(z)} > \frac{w}{w^*}$ , ապա ներմուծում է բոլոր այն ապրանքները, որոնց համար  $\frac{a^*(z)}{a(z)} < \frac{w}{w^*}$ : Համապատասխանորեն  $A^*$  երկիրն արտադրում է այն ապրանքները, որոնց համար  $\frac{a^*(z)}{a(z)} < \frac{w}{w^*}$ : Արդյունքում երկու կողմերն էլ շահում են առևտրից:

## Տեխնոլոգիական առաջընթաց

Իբրև մեծ թվով ապրանքների դեպքում Ռիկարդոյի մոդելի դիտարկման վերջաբան պարզենք, թե՞ երկրներից մեկում տեխնոլոգիական առաջընթացը ինչպես է անդրադառնում մյուս երկրի բարեկեցության վրա:

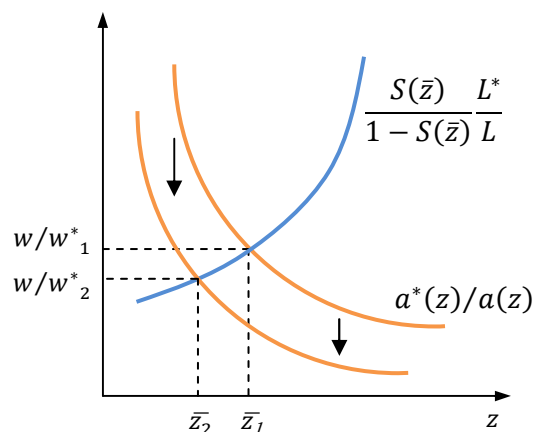
Ենթադրենք  $A^*$  երկրում արտադրողականությունը, բոլոր ապրանքների համար հավասարաչափ, աճում է 5 տոկոսով: Այսինքն՝ բոլոր ապրանքների արտադրությունում աշխատուժի ծախսը՝  $a^*(z)$ -ը, կրճատվում է 5 տոկոսով: Գրաֆիկորեն  $a^*(z)$ -ի կրճատումը համապատասխանում է  $a^*(z)/a(z)$  կորի դեպի վար տեղաշարժին (Գրաֆիկ 12), որի արդյունքում նվազում է ինչպես հարաբերական աշխատավարձը, այնպես էլ, ի դեմս  $\bar{z}$ -ի նվազման, կրճատվում է  $A$  երկրում արտադրվող ապրանքների թիվը:

Առաջին հայացքից  $A$  երկիրը տուժեց, չէ՞ որ նրանում արտադրվող ապրանքների տեսականին կրճատվեց: Այնինչ, իրականում,  $A$  երկիրը շահել է: Դիտարկենք  $A$  երկրի իրական աշխատավարձը: Նախ գրաֆիկից ակնառու երևում է, որ  $A$  երկրի հարաբերական աշխատավարձը նվազել է ավելի քիչ, քան  $A^*$  երկրում միավոր ապրանքի արտադրությունում աշխատուժի ծախսը, իսկ դա նշանակում է, որ  $A$  երկրի աշխատուժի համար  $A^*$  երկրի ապրանքները դարձել են ավելի էժան:

Այն ապրանքների գները, որոնք  $A$  երկիրը շարունակում է արտահանել՝  $z < \bar{z}_2$ , համամասն են  $A$ -ի աշխատավարձին՝  $p(z) = wa(z)$ : Հետևաբար  $A$ -ի իրական աշխատավարձը՝ արտահայտված այդ ապրանքներով՝ չի փոխվում:

Այն ապրանքների գները, որոնք  $A$ -ն շարունակում է ներմուծել՝  $z > \bar{z}_1$ , կախված են  $A^*$  երկրում աշխատավարձի ու ներդրանքի գործակցի մեծությունից՝  $p(z) = w^*a^*(z)$ : Հետևաբար իրական աշխատավարձը կազմում է  $w/p(z) = (w/w^*)(1/a^*(z))$ : Ինչպես նշվեց  $w/w^*$ -ը նվազում է, սակայն նվազ քան  $a^*(z)$ -ը: Հետևաբար այս ապրանքների համար նույնպես  $A$  երկրի իրական աշխատավարձը աճում է:

Գրաֆիկ 12: Երկրներից մեկում տեխնոլոգիական առաջընթացի ազդեցությունը մյուս երկրի բարեկեցության վրա



Ինչ վերաբերում է այն ապրանքներին, որոնք նախկինում արտադրվում էին  $A$ -ում, իսկ տեխնոլոգիական առաջընթացից հետո՝  $A^*$ -ում՝  $\bar{z}_2 < z < \bar{z}_1$ , ապա նախքան փոփոխությունը  $A$  երկրի իրական աշխատավարձը արտահայտված այդ ապրանքներով կազմում էր  $1/a(z)$ : Փոփոխությունից հետո  $A$ -ն կդադարի արտադրել միայն այն ապրանքները, որոնց գինը փոքր է արտադրության ծախսերից՝  $p(z) < wa(z)$ , կամ որ նույնն է՝  $w/p(z) > 1/a(z)$ : Հետևաբար, այս ապրանքների համար նույնպես  $A$  երկրի իրական աշխատավարձը աճում է:

Արդյունքում երեք խումբ ապրանքներից երկուսի համար իրական աշխատավարձը աճում է, երրորդի համար՝ մնում անփոփոխ: Այսինքն՝  $A$  երկիրը անվերապահորեն շահում է  $A^*$  երկրում տեխնոլոգիական առաջընթացի արդյունքում:

## Համեմատական առավելությունների թյուրըմբռնումները

Բազմաթիվ քաղաքական գործիչներ (ամենուր ու նաև՝ Հայաստանում) սովորություն ունեն բանավիճել այնպիսի թեմաների շուրջ, որոնցից չեն հասկանում: Քաղաքական գործիչների սիրելի թեմաներից է նաև միջազգային առևտրի ոլորտը:

Ստորև անդրադառնում ենք երեք տարածված թյուրըմբռնումների

### Մրցունակություն

Թյուրըմբռնում առաջին: Արտաքին առևտուրը շահեկան է միայն, եթե երկիրը բավական արտադրողական է՝ միջազգային մրցունակությանը դիմակայելու համար:

Փորձենք Ռիկարդոյի պարզագույն մոդելի օգնությամբ ցրել այդ թյուրըմբռնումը: Աղյուսակ 1-ում Անգլիան թերարտադրողական է երկու ապրանքի արտադրությունում: Մակայն, ինչպես ցույց տրվեց, ազատ առևտրից շահում է ոչ միայն Պորտուգալիան, այլև Անգլիան: Թյուրըմբռնման պատճառը կայանում է նրանում, որ անուշադրության է մատնվում այն, որ արտադրության որևէ ճյուղում մրցակցային առավելությունը կախված է ոչ միայն երկրի ներսում և արտասահմանում այդ ճյուղի հարաբերական արտադրողականությունից, այլև՝ երկու երկրներում աշխատավարձերի հարաբերական դրույթից: Իսկ երկրի աշխատավարձը, իր հերթին, կախված է տնտեսության մյուս ճյուղերի հարաբերական արտադրողականությունից: Մեր օրինակում Անգլիան թերարտադրողական է մահուդի արտադրությունում և, սակայն, այդ ոլորտում ունի համեմատական առավելություն: Հետևաբար՝ Անգլիայում աշխատավարձը պետք է Պորտուգալիայի համեմատ այնքան ցածր լինի, որ մահուդի արտադրության ծախսերը Անգլիայում ավելի փոքր լինեն, քան Պորտուգալիայում. այնպես որ Անգլիայում մահուդի արտադրությունը լինի շահեկան:

Այսպես՝ կոշիկի արտադրությունը Արևմտյան Եվրոպայում, օրինակ՝ Գերմանիայում, անհամեմատ արտադրողական է, քան Չինաստանում: Մակայն բազմակի ցածր աշխատավարձի շնորհիվ Չինաստանը կոշիկի արտադրությունում ունի անվիճարկելի համեմատական առավելություն: Արդյունքում, երբ 2005թ-ի հունվարին Եվրոպական

Միությունը վերացրեց կոշիկի ներմուծման քանակական սահմանափակումները, Եվրոպական շուկան հեղեղվեց 25-35 եվրո մանրածախ գին ունեցող կոշիկով: Եվրոպայում կոշիկի ներքին արտադրությունը փրկելու համար կես տարի անց Եվրոպական Միությունը հարկադրված էր դարձյալ սահմանել քանակական սահմանափակումներ:

### **Էժան աշխատուժ և անագնիվ առավելություն**

Թյուրլըմբոնում երկրորդ: Էժան աշխատուժի շնորհիվ ձեռք բերված առավելությունը անագնիվ է ու վնասում է ներմուծող երկրին: Այս փաստարկը տիրապետող է բարձր աշխատավարձ ունեցող երկրներում: Օրինակ՝ վերը բերված օրինակում Եվրոպական Միությունը փաստարկում էր, թե Չինաստանը անագնիվ առավելություն ունի՝ էժան աշխատուժի շնորհիվ: Նմանապես 1992թ-ին երբ ԱՄՆ կոնգրեսը քննարկում էր Հյուս-ամերիկյան ազատ առևտրի գոտու պայմանագրի վավերացումը, բազմաթիվ կոնգրեսականներ պնդում էին, թե Մեքսիկան անագնիվ առավելություն ձեռք կբերի ԱՄՆ նկատմամբ՝ իր ցածր աշխատավարձի շնորհիվ:

Դարձյալ մեր օրինակում Պորտուգալիան շահում է ազատ առևտրից, անկախ նրանից՝ Անգլիայի համեմատական առավելությունը բարձր արտադրողականության, թե ցածր աշխատավարձի արդյունքում է: Պորտուգալիայի համար էական է միայն այն, որ իր համար ավելի էժան է արտադրել գինի և այն փոխանակել մահուդի հետ, քան թե ինքնուրույն արտադրել մահուդ:

Բարց արդյո՞ք ագնիվ է այն, որ, օրինակ, 1մահուդ=1գինի միջազգային գնի դեպքում Անգլիան փոխանակում է միավոր մահուդը, որի արտադրությունը պահանջել է 100 միավոր աշխատուժ, 1 միավոր գինու հետ, որի արտադրությունը պահանջել է ընդամենը 80 միավոր աշխատուժ: Սա այսպես կոչված «անհավասար փոխանակման» փաստարկն է:

### **Անհավասար փոխանակում**

Թյուրլըմբոնում երրորդ: Առևտրի արդյունքում երկիրը շահագործվում է, եթե արտահանվող ապրանքի արտադրությունում ծախսում է ավելի շատ աշխատուժ, քան այն երկիրը, որի ապրանքը ներմուծում է արտահանման փոխարեն: Այս փաստարկը լայն տարածում ստացավ հատկապես ծագումով հույն, համոզմունքներով՝ մարքսիստ Արհիբի Էմմանուելի 1972թ-ին հրապարակված համանուն գրքից հետո:

Բայց, ինչպես ցույց տրվեց մեր օրինակում Անգլիան շահում է արտաքին առևտրից, անկախ նրանից՝ արտահանվող ապրանքի միավորում ծախսում է ավելի շատ աշխատուժ, քան դրա դիմաց ներմուծվող ապրանքում ծախսում է Պորտուգալիան: Դարձյալ, Անգլիայի համար էական է այն, որ գինու սեփական արտադրությունը ավելի թանկ կնստի, քան դրա ներմուծումը:



### Տերմիններ

Այլընտրանքային ծախս – Այլ ապրանքների առավելագույն քանակը, որը կարող էր արտադրվել տվյալ ապրանքի արտադրությունում օգտագործված ռեսուրսներով:

Առևտրի պայմաններ – Արտահանման գների հարաբերությունը ներմուծման գներին: Առևտրի պայմանները բարելավվում են, երբ հարաբերությունը աճում է. այդ դեպքում միավոր արտահանվող ապրանքով կարելի է ձեռք բերել ավելի շատ ներմուծվող ապրանք : Առևտրի պայմանները վատթարանում են, երբ հարաբերությունը նվազում է. այդ դեպքում ավելի շատ արտահանվող ապրանք է անհրաժեշտ ներմուծվող ապրանքի միավորը ձեռք բերելու համար:

Ավտարկիա – Տնտեսություն առանց արտաքին առևտրի:

Իրական աշխատավարձ - աշխատավարձի գնողունակությունը, այսինքն՝ ապրանքերի այն քանակը, որը կարելի է գնել անվանական աշխատավարձով:

Ներդրանքի գործակից – Ռեսուրսի քանակը, որն անհրաժեշտ է ապրանքի միավորի արտադրության համար: