

ე. ხარაიშვილი, ი. ბაბნიძე, მ. ჩავლეიშვილი,
ი. ნახვლიშვილი, მ. ნახვალაძე

მ ი კ რ ო ე კ ო ნ ო მ ი კ ა

სახელმძღვანელო

ნაწილი II

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

**ე. ხარაიშვილი, ი. ბაბნიძე, მ. ჩავლიშვილი,
ი. ნახვლიშვილი, მ. ნახვალაძე**

მიკროეკონომიკა

სახელმძღვანელო

ნაწილი II

მეოთხე შეესებული და გადამუშავებული გამოცემა

სახელმძღვანელო შედგენილია ცნობილი ავტორების (რ. პინდაიკი, დ. ბესანკო, ჰ. ვარიანი, უ. ნიკოლსონი, დ. სალვატორე, მ. პერლოფი) მიკროეკონომიკის სასწავლო კურსების საფუძველზე, რომლებიც გამოიყენება ევროპისა და ამერიკის წამყვან უნივერსიტეტებში.

სასწავლო პროგრამა რეცენზირებულია აშშ-ის ნებრასკას უნივერსიტეტის მიერ (ქრეგ რ. მაკფი, დოქტორი (PH.D)).

კურსი განკუთვნილია უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების ბაკალავრიატის საფეხურის სტუდენტებისათვის.

რედაქტორი **პროფესორი ე. მექვაბიშვილი**

რეცენზენტები: **პროფესორი რ. გველესიანი**
პროფესორი ი. ანანიაშვილი

ქვეყნდება ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საუნივერსიტეტო საგამომცემლო საბჭოს გადაწყვეტილებით

საავტორო უფლებები დაცულია. წერილობითი ნებართვის გარეშე, ნიგნის გადაბეჭდვა ნებისმიერი, მათ შორის, ელექტრონული ან მექანიკური ფორმით, არ შეიძლება.

© ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2021

ISBN 978-9941-13-970-3 (ნაწილი I და II) (pdf)

ISBN 978-9941-13-972-7 (ნაწილი II) (pdf)

შინაარსი

თავი 12. კონკურენტული ბაზრების ანალიზი	319
12.1 სახელმწიფო პოლიტიკით გამოწვეული სარგებლისა და ზარალის შეფასება – მწარმოებლის და მომხმარებლის ნამეტი	319
12.2 კონკურენტული ბაზრის ეფექტიანობა	323
12.3 მინიმალური ფასები	325
12.4 გარანტირებული ფასები და წარმოების კვოტები.....	328
12.5 საიმპორტო ქვოტები და ტარიფები.....	332
ძირითადი ტერმინები	340
ძირითადი დასკვნები.....	340
კითხვები განხილვისათვის	341
გამოყენებული ლიტერატურა	342
თავი 13. მონოპოლია და მონოფსონია	343
13.1 მოგების მაქსიმიზაცია მონოპოლიის პირობებში	343
13.2 მონოპოლიური ფასდადება	354
13.3 მონოპოლიური ბაზრის სტატიკური ანალიზი.....	361
13.4 მრავალი სანარმოს მქონე მონოპოლია. კარტელი.....	365
13.5 მონოფსონია.....	368
13.6 მონოპოლიური ძალაუფლების მაჩვენებლები.....	373
13.7 ბუნებრივი მონოპოლია	375
ძირითადი ტერმინები	381
ძირითადი დასკვნები.....	381
კითხვები განხილვისათვის	382
გამოყენებული ლიტერატურა	383
თავი 14. ფასწარმოქმნა	384
14.1 ნამეტის მიღება და საფასო დისკრიმინაცია.....	384
14.2 პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია	387
14.3 მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია	390
14.4 მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია	396
14.5 მიბმითი გაყიდვები.....	400
14.6 რეკლამა	406
ძირითადი ტერმინები	409
ძირითადი დასკვნები.....	409
კითხვები განხილვისათვის	410
გამოყენებული ლიტერატურა	410

თავი 15. მონოპოლისტური კონკურენცია და ოლიგოპოლია	411
15.1 არასრულყოფილი კონკურენცია და მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარი	411
15.2 წონასწორობა ოლიგოპოლიურ ბაზარზე	417
15.3 კურნოს მოდელი	419
15.4 საფასო კონკურენცია	426
15.5 პატიმართა დილემის გამოყენება ოლიგოპოლიური ფასწარმოქმნის დროს	434
15.6 კარტელი	438
15.7 ფასწარმოქმნა „დანახარჯი პლუს“ სქემის მიხედვით.....	442
ძირითადი ტერმინები	442
ძირითადი დასკვნები.....	443
კითხვები განხილვისათვის	445
გამოყენებული ლიტერატურა	445
თავი 16. თამაშთა თეორია და სტრატეგიული ქცევა.....	446
16.1 ურთიერთდამოკიდებული გადაწყვეტილებები და ნეშის წონასწორობა	446
16. 2 განმეორებადი თამაშები	459
16.3 მიმდევრობითი სვლის თამაშები და სტრატეგიული სვლა.....	462
ძირითადი ტერმინები	468
ძირითადი დასკვნები.....	468
კითხვები განხილვისათვის	470
გამოყენებული ლიტერატურა	470
თავი 17. სანარმოო ფაქტორთა ბაზრები.....	471
17.1 სანარმოო ფაქტორთა დანახარჯების მინიმიზაციის წესი	471
17.2 შრომის ბაზარი	473
შრომაზე მოთხოვნის საბაზრო მრუდი	480
17. 4 ეკონომიკური რენტა	481
17.5 მონოპოლიური და მონოფსონური ძალაუფლების ბაზრები. ორმხრივი მონოპოლია შრომის ბაზარზე	484
17.6 მიწის ბაზარი.....	487
ძირითადი ტერმინები	490
ძირითადი დასკვნები.....	490
კითხვები განხილვისათვის	491
გამოყენებული ლიტერატურა	492
თავი 18. ინვესტიციები, დრო და კაპიტალის ბაზარი	493
18.1 ნაკადები და რეზერვები.....	493
18.2 ინვესტიცია	495

18.3 დროთაშორისი წონასწორობა.....	499
18.4 მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება	502
18.5 მიწის ფასი.....	504
18.6 ობლიგაციის ღირებულება.....	505
18.7 სამუდამო რენტა	505
18.8 წმინდა მიმდინარე ღირებულება	505
18.9 მონოპოლისტისა და ინდივიდის დროთაშორისი საწარმოო გადაწყვეტილებები არაგანახლებადი რესურსების შესახებ	506
18.10 ინვესტირება ადამიანურ კაპიტალში	508
ძირითადი ტარმინები	511
ძირითადი დასკვნები.....	511
კითხვები განხილვისთვის	512
გამოყენებული ლიტერატურა	512
დანართი 1:	513
მომხმარებლის გადაწყვეტილება: ისესხოს თუ გაასესხოს?	513
დანართი 2:	515
მომხმარებლის არჩევანი სესხების და გასესხების შესახებ სარგებლის განსხვავებული განაკვეთების პირობებში	515
თავი 19. ზოგადი წონასწორობა და ეკონომიკური ეფექტიანობა	517
19.1 ზოგადი წონასწორობის ანალიზი	517
19.2 გაცვლის ეფექტიანობა	521
19.3 წარმოებისა და პროდუქტების (სასაქონლო) ბაზრების ეფექტიანობა	530
ძირითადი ტარმინები	541
ძირითადი დასკვნები.....	541
კითხვები განხილვისთვის	542
გამოყენებული ლიტერატურა	543
თავი 20. ასიმეტრიული ინფორმაციის ბაზრები.....	544
20.1 ასიმეტრიული ბაზრების სახეები	544
20.2 „გადაწყვეტილების ხის“ კონცეფცია	547
20.3 სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულება.....	553
20.4 აუქციონის ტიპის ბაზრები	555
ძირითადი ტარმინები	569
ძირითადი დასკვნები.....	569
კითხვები განხილვისთვის	570
გამოყენებული ლიტერატურა	570

თავი 21. გარე ეფექტები და საზოგადოებრივი დოვლათი.....	571
21.1 გარე ეფექტები	571
21.2 ბაზრის ფიასკოს კორექტირების მეთოდები.....	575
21.3 გარე ეფექტები და საკუთრების უფლებები	585
21.4 საერთო სარგებლობის რესურსები	589
21.5 საზოგადოებრივი დოვლათი (საქონელი).....	591
ძირითადი ტერმინები	600
ძირითადი დასკვნები.....	600
კითხვები განხილვისათვის	601
გამოყენებული ლიტერატურა	602
თავი 22. კეთილდღეობის ეკონომიკა.....	603
22.1 კეთილდღეობის ეკონომიკის განმარტება	603
22.2 უპირატესობების აგრეირება	604
22.3 საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქციები	607
22.4 კეთილდღეობის მაქსიმიზაცია	608
22.5 სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია	611
22.6 საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ინდივიდუალური ფუნქციები	613
22.7 შემოსავლების განაწილება და გადანაწილება	618
22.8 მონოპოლიის არსებობასთან დაკავშირებული ეფექტიანობის დანაკარგები. კვაზიოპტიმუმი	620
22.9 რატომ არიან ბაზრები წარუმატებელი?	622
ძირითადი ტერმინები	624
ძირითადი დასკვნები.....	624
კითხვები განხილვისათვის	626
გამოყენებული ლიტერატურა	627

თავი 12. კონკურენტული ბაზრების ანალიზი

ამ თავის შესწავლის შემდეგ თქვენ შეძლებთ

1. სახელმწიფო პოლიტიკით შექმნილი სარგებლისა და ზარალის შეფასებას
2. სახელმწიფოს ჩარევის შედეგებისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის მიღწევის შესაძლებლობათა განსაზღვრას
- 3 კონკურენტული ბაზრის ეფექტიანობის ანალიზს
4. სახელმწიფო პოლიტიკის შეფასებას მინიმალური ფასების, საიმპორტო ქვოტებისა და ტარიფების დანესების შემთხვევაში
5. გადასახადების და სუბსიდიების გავლენის ანალიზს და სახელმწიფო პოლიტიკის შეფასებას

12.1 სახელმწიფო პოლიტიკით გამოწვეული სარგებლისა და ზარალის შეფასება – მწარმოებლის და მომხმარებლის ნამეტი

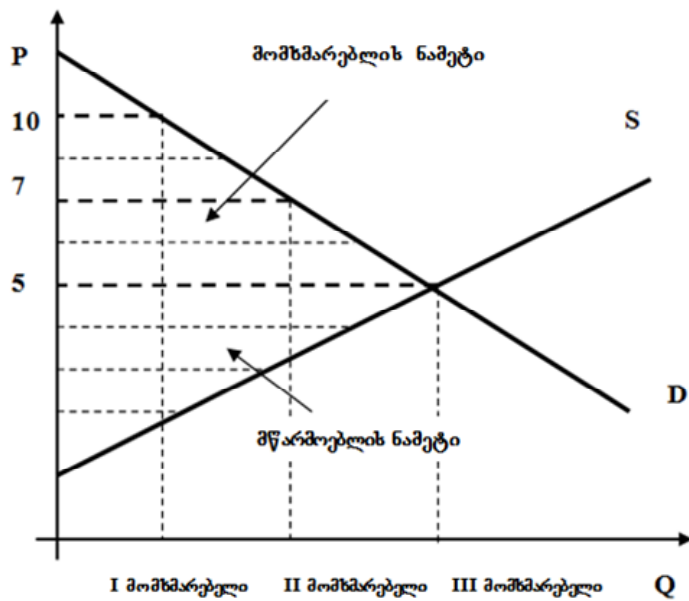
სახელმწიფოს მიერ ფასების ზედა ზღვარის დანესება ბაზარს აიძულებს პროდუქტზე მოთხოვნის სიდიდე გაზარდოს (დაბალი ფასის პირობებში მომხმარებლები ცდილობენ მეტი შეიძინონ), ხოლო მინოდების სიდიდე შეამციროს (მწარმოებლები თანახმა არ არიან ბაზარზე პროდუქტის ასეთი რაოდენობა დაბალ ფასად გამოიტანონ). შედეგად წარმოიქმნება დეფიციტი ანუ მოთხოვნის სიჭარბე. მომხმარებლები, რომლებსაც ჯერ კიდევ შეუძლიათ პროდუქტის ყიდვა მოიგებენ, რადგან ნაკლებს იხდიან. სავარაუდოდ, ეს იყო აღნიშნული პოლიტიკის მიზანი. მაგრამ ამ პოლიტიკის შედეგად რამდენად მოგებულნი რჩებიან ის მომხმარებლები, რომლებმაც ვერ შეძლეს პროდუქტის ყიდვა? იქნებ მათი მდგომარეობა გაუარესდება კიდევ? როგორი იქნება მომხმარებლებისა და მწარმოებლების ერთობლივი კეთილდღეობა? რამდენად შეიცვლება იგი? ამ კითხვებზე პასუხის გასაცემად საჭიროა სახელმწიფო ჩარევით გამოწვეული მოგებისა და ზარალის (დანაკარგების) ცვლილებების განსაზღვრა.

ვიცით, რომ მომხმარებლის ნამეტი გამოხატავს ერთობლივ წმინდა სარგებელს, რომელსაც ის იღებს კონკურენტულ ბაზარზე. ხოლო მწარმოებლის ნამეტი განსაზღვრავს მწარმოებელთა ერთობლივ სარგებელს. განვიხილოთ, თუ როგორ შეიძლება პრაქტიკაში გამოვიყენოთ მწარმოებელთა და მომხმარებელთა ნამეტები.

არარეგულირებად კონკურენტულ ბაზარზე მომხმარებლები და მწარმოებლები პროდუქტს ყიდულობენ და ყიდიან დადგენილი საბაზრო ფასით. გარკვეულ პირობებში ზოგიერთი მომხმარებელი პროდუქტს მის ფასზე უფრო მეტად აფასებს. მომხმარებლის ნამეტი არის სიდიდე ანუ საერთო სარგებელი, რომელსაც იგი იღებს გადახდისადმი მზადყოფნისა და პროდუქტის საბაზრო ფასს შორის სხვაობის შემთხვევაში.

დავუშვათ, რომ პროდუქტის ერთეულზე საბაზრო ფასი არის 5 ლარი (ნახაზი 12.1). ზოგიერთმა მომხმარებელმა ამ პროდუქტში შესაძლოა 5 ლარზე მეტიც გადაიხადოს. მაგალითად, I მომხმარებელი მზადაა 10 ლარი გადაიხადოს. მაგრამ საბაზრო ფასი მხოლოდ 5 ლარია, ამიტომ იგი იღებს წმინდა სარგებელს – ანუ მომხმარებლის ნამეტს 5 ლარის ოდენობით. II მომხმარებელი აღნიშნულ პროდუქტს უფრო ნაკლებად აფასებს და მზადაა, მაგალითად, 7 ლარი გადაიხადოს. მაშასადამე, მომხმარებლის ნამეტი (წმინდა სარგებელი) შეადგენს 2 ლარს. ბოლოს, III მომხმარებელი მზადაა პროდუქტში ზუსტად 5 ლარი გადაიხადოს, ანუ იგი არანაირ ნამეტს არ მიიღებს.

გრაფიკულად, ყველა მომხმარებლისთვის მომხმარებელთა ნამეტი არის ფართობი, რომელიც მდებარეობს მოთხოვნის მრუდსა და საბაზრო ფასს შორის (ნახაზი 12.1). რადგან მომხმარებლის ნამეტი მომხმარებელთა ერთობლივ სარგებელს წარმოადგენს, მომხმარებელთა ნამეტების საბოლოო ცვლილების გაზომვით ჩვენ შეგვიძლია სახელმწიფო ჩარევით განპირობებული მომხმარებელთა სარგებლისა და დანაკარგების გაზომვა.



ნახ.12.1 მომხმარებლის და მწარმოებლის ნამეტი

პროდუქტში, რომლის საბაზრო ფასი 5 ლარია, I მომხმარებელი მზადაა გადაიხადოს 10 ლარი. მისი ნამეტი 5 ლარია. III მომხმარებელი არ იღებს არანაირ სარგებელს. მომხმარებელთა ნამეტი, რომელიც გამოხატავს ყველა მომხმარებლის მთლიან სარგებელს, მოცემულია დაშტრიხული ფართობით მოთხოვნის მრუდსა და საბაზრო ფასს შორის. მწარმოებლის ნამეტი არის დაშტრიხული ფართობი მიწოდების მრუდსა და საბაზრო ფასს შორის. მწარმოებელთა და მომხმარებელთა ერთობლივი ნამეტი გვიჩვენებს კეთილდღეობის დონეს კონკურენტულ ბაზარზე.

მომხმარებლის ნამეტის ანალოგიური მაჩვენებელია მწარმოებლის ნამეტი. ზოგიერთი მწარმოებლისათვის ერთეული პროდუქტის გამოშვება დაკავშირებულია ისეთ დანახარჯებთან, რომლებიც შეიძლება ზუსტად გაუტოლდეს საბაზო ფასს. შესაძლებელია ეს დანახარჯები საბაზრო ფასზე ნაკლები იყოს. ამრიგად, მწარმეები პროდუქტის გაყიდვიდან იღებენ სარგებელს – მწარმოებლის ნამეტს. პროდუქტის ყოველი ერთეულის გაყიდვის შემთხვევაში სარგებელი უტოლდება საბაზრო ფასსა და წარმოების ზღვრულ დანახარჯებს შორის სხვაობას.

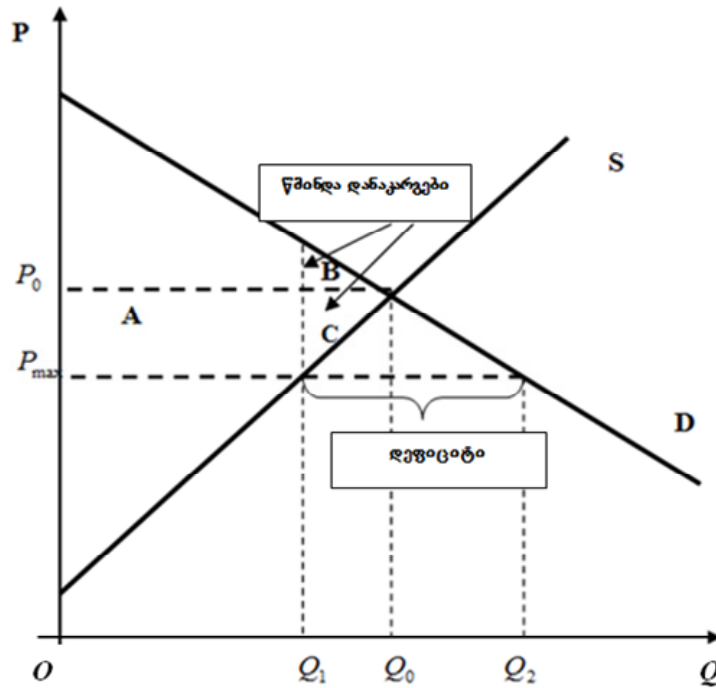
მთლიანად ბაზრისათვის მწარმოებლის ნამეტი გრაფიკულად არის მიწოდების მრუდის ზევით და საბაზრო ფასის ქვევით მდებარე სამკუთხედის ფართობი. ეს არის ის სარგებელი, რომელსაც დაბალი დანახარჯების მქონე მწარმოებლები იღებენ პროდუქტის საბაზრო ფასად გაყიდვის შემთხვევაში. რადგან მწარმოებლის ნამეტი არის მწარმოებელთა ერთობლივი წმინდა სარგებელი, მისი საშუალებით შესაძლებელია სახელმწიფო ჩარევის შედეგად მწარმოებლების სარგებლის ან დანაკარგების გაზომვა.

მწარმოებლის და მომხმარებლის ნამეტი და კეთილდღეობის ეფექტი

თუ ვიცით მწარმოებლის და მომხმარებლის ნამეტი, შეგვიძლია იმ **კეთილდღეობის ეფექტის (Welfare Effects)** შეფასება, რომელიც მიიღება საბაზრო მექანიზმში სახელმწიფო ჩარევით. ასევე, შესაძლებელია განვსაზღვროთ, ასეთი ჩარევით ვინ რჩება მოგებული ან წაგებული და რამდენად. გავიხსენოთ ფასების კონტროლის შემთხვევა – სახელმწიფო იღებს კანონს, რომლის მიხედვითაც მწარმოებლები ვერ დაანესებენ ფასების ზედა ზღვარზე უფრო მაღალ ფასს, ფასების ზედა ზღვარი კი დაანესებულია ნონასწორულ ფასზე დაბლა. ვიცით, რომ ფასების ზედა ზღვრის დაწესება იწვევს დეფიციტს (ჭარბი მოთხოვნა) წარმოების შემცირებისა და მოთხოვნის სიდიდის გაზრდის გამო.

ნახაზზე 12.2 ნაჩვენებია მომხმარებლის და მწარმოებლის ნამეტის ცვლილება, რომელიც წარმოიქმნა ფასებზე სახელმწიფო კონტროლის პოლიტიკის შედეგად. დეტალურად განვიხილოთ ეს ცვლილებები.

1. მომხმარებლის ნამეტის ცვლილება. მომხმარებელთა ერთი ნაწილის მდგომარეობა ასეთი პოლიტიკის გატარების შედეგად მნიშვნელოვნად უარესდება, ხოლო მეორე ნაწილი მოგებული რჩება. გაურესდება იმ ადამიანების მდგომარეობაც, რომელთა შესაძლებლობები ამჯერად შეიზღუდა წარმოების და გაყიდვების Q_0 -დან Q_1 -მდე შემცირებით. მეორე ნაწილს გაუჩნდა შესაძლებლობა იყიდოს ეს პროდუქტი (შესაძლოა იმიტომ, რომ აღმოჩნდნენ საჭირო ადგილზე, საჭირო დროს). ეს მოხმარებლები მოგებულნი რჩებიან სახელმწიფოს მხრიდან ფასებზე კონტროლის დაწესებით, რადგან პროდუქტის ყიდვა უფრო დაბალ ფასად შეუძლიათ (P_{max} ნაცვლად P_0 -ისა).



ნახ. 12.2 ფასებზე კონტროლის დაწესების შედეგად მომხმარებლის და მწარმოებლის ნამეტის ცვლილება

ფასების რეგულირების გამო პროდუქტის ფასი P_{max} -ს ვერ გადააჭარბებს, რაც წონასწორობის ფასის (P_0 -ზე) ქვემოთაა. მწარმოებლის ზარალი არის A მართკუთხედის ფართობისა და C სამკუთხედის ფართობის ჯამი. B და C სამკუთხედები ერთად გვიჩვენებენ ფასებზე კონტროლის დაწესებით მიღებულ წმინდა დანაკარგებს.

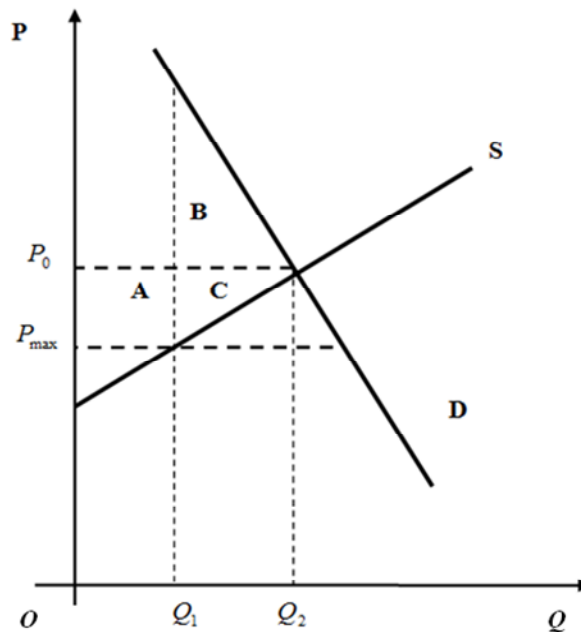
რამდენად კარგი ან ცუდი მდგომარეობა ექნებათ მომხმარებლებსა და მწარმოებლებს? მომხმარებლებს, რომლებსაც ჯერ კიდევ შეუძლიათ იყიდონ პროდუქტი, სამომხმარებლო ნამეტის ზრდა აღენიშნებათ (A მართკუთხედი). იგი გვიჩვენებს პროდუქტზე ფასის შემცირებას და მრავლდება პროდუქტის იმ რაოდენობაზე, რომელზეც მომხმარებლები აცხადებენ მზადყოფნას იყიდონ იგი უფრო დაბალი ფასის დროს. მეორე მხრივ, ის მომხმარებლები, რომლებიც უკვე ვეღარ ყიდულობენ პროდუქტს, კარგავენ სამომხმარებლო ნამეტს. მათი დანაკარგი წარმოდგენილია B სამკუთხედით. ეს სამკუთხედი ასახავს მომხმარებლისთვის ამ პროდუქტის შეფასებას მისი რეალური ფასის გამოკლებით (თანხა, რომელსაც კარგავენ წარმოების მოცულობის Q_0 -დან Q_1 -მდე შემცირებით). ის მომხმარებლები, რომლებსაც ჯერ კიდევ შეუძლიათ იყიდონ პროდუქტი, მას ყველაზე მეტად აფასებენ. მომხმარებელთა ნამეტის წმინდა ცვლილება არის A -ს მინუს B ; რადგან A მართკუთხედი B სამკუთხედზე დიდია (ნახაზი 12.2), მომხმარებელთა ნამეტის ცვლილება დადებითი სიდიდეა.

2. მწარმოებლის ნამეტის ცვლილება. ფასებზე კონტროლის დაწესების შემთხვევაში ზოგიერთი მწარმოებელი ბაზარზე დარჩება. მაგრამ მისი პროდუქტი უფრო დაბალ ფასად გაიყიდება, ხოლო სხვა მწარმოებლები ბაზარს დატოვებენ. ორივე ჯგუფი დაკარგავს მწარმოებელთა ნამეტს. ის მწარმოებლები, რომლებიც ბაზარზე დარჩებიან და გამოუშვებენ Q_1 მოცულობას, მიიღებენ უფრო დაბალ ფასს. ისინი კარგავენ ნამეტს, რომელიც A მართკუთხედითაა წარმოდგენილი. ამავდროულად მთლიანი წარმოებაც შემცირდება. C სამკუთხედი ასახავს ნამეტის დამატებით დანაკარგს ბაზარზე

მყოფი მწარმოებლებისთვის. ამრიგად, მწარმოებელთა ნამეტის საერთო ცვლილება არის: $-A-C$; მწარმოებლები ფასებზე კონტროლის შემოღების შედეგად აშკარად აგებენ.

3. წმინდა დანაკარგები. ფასებზე კონტროლის შემოღების პირობებში, მომხმარებელთა მიერ მიღებული სარგებელი მწარმოებელთა ზარალის კომპენსირებას ვერ ახდენს. როგორც ნახაზი 12.2 გვიჩვენებს, ფასებზე კონტროლს მიყვარათ მთლიანი ნამეტის **წმინდა დანაკარგებამდე (Deadweight Loss)**. გავიხსენოთ, რომ მომხმარებელთა ნამეტის ცვლილება (დანაკარგი) შეადგენს $A-B$ -ს, ხოლო მწარმოებლის – $-A-C$ -ს. აქედან გამომდინარე, ნამეტის საერთო ცვლილება იქნება $(A-B)+(-A-C) = -B-C$. ნახაზზე 12.2 წმინდა დანაკარგი ორი სამკუთხედითაა მოცემული (B და C). წმინდა დანაკარგები გვიჩვენებენ ფასებზე კონტროლის დანესების არაეფექტიანობას: მწარმოებლების მიერ მიღებული ნამეტის დანაკარგი აჭარბებს მომხმარებლის ნამეტის სარგებლობას.

ნახაზზე 12.3 B სამკუთხედი (იმ მომხმარებელთა დანაკარგები, რომლებიც დაზარალდნენ ბაზრის ნორმირების შედეგად) გაცილებით დიდია, ვიდრე A მართკუთხედი (იმ მომხმარებელთა მოგება, რომლებსაც ჯერ კიდევ შეუძლიათ იყიდონ პროდუქტი). ამ შემთხვევაში მომხმარებლებს გადახდისადმი საკმაოდ მაღალი მზადყოფნა აქვთ. ასე რომ მათ, ვინც დაზარალდა ნორმირების შედეგად, დიდი დანაკარგები ექნებათ.



ნახ. 12.3 ფასებზე კონტროლის შედეგი მოთხოვნის არაელასტიკურობის დროს

თუ მოთხოვნა ნაკლებად ელასტიკურია, B სამკუთხედი შეიძლება A მართკუთხედზე დიდი აღმოჩნდეს. ამ შემთხვევაში მომხმარებლები წმინდა დანაკარგს განიცდიან, რაც ფასებზე კონტროლითაა გამოწვეული.

12.2 კონკურენტული ბაზრის ეფექტიანობა

ბაზრის შედეგების შეფასებისას მნიშვნელოვანია განისაზღვროს, მიიღწევა თუ არა ეკონომიკური ეფექტიანობა – მომხმარებლისა და მწარმოებლის ერთობლივი ნამეტის მაქსიმიზაცია? ჩვენ ვნახეთ, თუ როგორ წარმოიქმნება წმინდა დანაკარგები ფასებზე კონტროლით. ამრიგად, პოლიტიკა ეკონომიკას თავს ახვევს ეფექტიანობის

დანაკარგებს: მომხმარებელთა და მწარმოებელთა ნამეტების ჯამი მცირდება წმინდა დანაკარგებით (ეს იმას როდი ნიშნავს, რომ ასეთი პოლიტიკა ცალსახად ცუდია. შესაძლებელია, იგი საზოგადოებისთვის სხვა მნიშვნელოვანი მიზნების მიღწევაში დაგვეხმაროს).

ბაზრის ფიასკო

თუ ერთადერთ მიზანი ეფექტიანობის მიღწევაა, მაშინ უკეთესი ხომ არ იქნება, კონკურენტული ბაზარი ჩარევის გარეშე დავტოვოთ? ზოგჯერ ასეც ხდება, მაგრამ არა ყოველთვის. ზოგჯერ ვაწყდებით **ბაზრის ფიასკოს (ჩავარდნას) (Market Failure)**. ამ დროს არარეგულირებადი კონკურენტული ბაზარი არაეფექტიანი ხდება, ანუ არ ახდენს მწარმოებლებისა და მომხმარებლების ერთობლივი ნამეტების მაქსიმიზაციას. არსებობს ბაზრის უუნარობის ორი მნიშვნელოვანი მაგალითი:

1. გარე ეფექტები (Externalities). ზოგჯერ რომელიმე მწარმოებლის ან მომხმარებლის ქმედება ისეთი სარგებლითა და დანახარჯით გამოიხატება, რომლებიც არ არიან საბაზრო ფასის ნაწილი. ასეთ დანახარჯსა და მოგებას გარეეფექტებს უწოდებენ. მაგალითისათვის ავიღოთ ქიმიკატების მწარმოებელი საწარმო, რომელიც საზოგადოებისათვის გარემოს დაბინძურების დანახარჯს ქმნის. სახელმწიფო ჩარევის გარეშე, ასეთ მწარმოებელს არ ექნება სტიმული, გაითვალისწინოს საზოგადოებრივი დანახარჯები დაბინძურებაზე. ჩვენ გარეეფექტებს და მთავრობის საპასუხო ქმედებებს 21-ე თავში განვიხილავთ.

2. არასაკმარისი ინფორმაცია: ბაზრის ჩავარდნა შეიძლება წარმოიშვას პროდუქტის ხარისხისა და თვისებების შესახებ ინფორმაციის სიმწირის დროს (მომხმარებლები ვერ იღებენ გადაწყვეტილებებს, რომლებიც მაქსიმიზაციას უკეთებენ სარგებლიანობას). მთავრობის ჩარევა (მაგალითად, „პროდუქტის მარკირებისას სიმართლე“) ამ შემთხვევაში სასურველი იქნება. ინფორმაციის როლი დანვრილებით მე-20 თავში განვიხილავთ.

თუ გარეეფექტები და ინფორმაციის სიმწირე არ აღინიშნება, არარეგულირებად კონკურენტულ ბაზარს წარმოების ეფექტიან დონემდე მივყავართ. განვიხილოთ სიტუაცია, როდესაც ფასის შენარჩუნება წონასწორული ფასისაგან განსხვავებულ დონეზე ხდება.

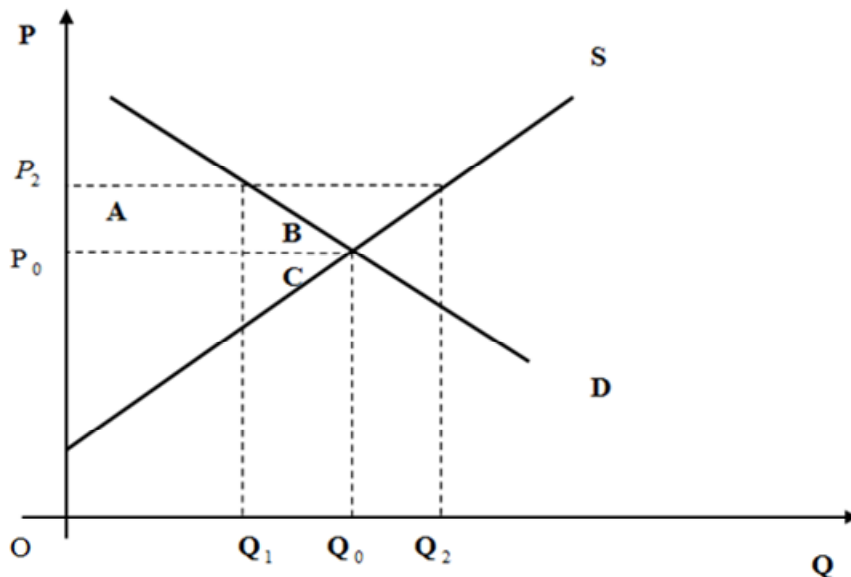
უკვე განვიხილეთ ფასების ზედა ზღვრის შემოღების შედეგები. როგორც ნაჩვენებია ნახაზზე 12.2 წარმოება მცირდება Q_0 -დან Q_1 -მდე, რის შედეგადაც წარმოიქმნება მთლიანი ნამეტის დანაკარგი (წმინდა დანაკარგების B და C სამკუთხედები). ინარმოება ძალიან ცოტა პროდუქტი და, საბოლოოდ, მომხმარებლები და მწარმოებლები დაზარალებულნი რჩებიან.

დავუშვათ, სახელმწიფომ მოითხოვა, რომ ფასი ბაზრის წონასწორულ ფასთან შედარებით უფრო მაღალი იყოს, ვთქვათ, P_2 , ნაცვლად P_0 -ისა. როგორც ნახაზი 12.4 გვიჩვენებს, მწარმოებლისთვის მაღალი ფასის პირობებში უმჯობესია აწარმოოს მეტი პროდუქტი (Q_2 -ს ნაცვლად Q_0 -ისა), ხოლო მომხმარებლები უფრო ნაკლებს ყიდულობენ (Q_3 -ს, ნაცვლად Q_0 -ისა). თუ დავუშვებთ, რომ მწარმოებლები ზუსტად იმ რაოდენობას აწარმოებენ, რისი გაყიდვაც შეუძლიათ, ბაზრის წარმოების მოცულობა იქნება Q_3 -ის

ტოლი და კვლავ წარმოიშობა მთლიანი ნამეტის წმინდა დანაკარგი. ნახაზზე 12.4 *A* მართკუთხედი წარმოადგენს დათმობას, რაც გასწიეს მომხმარებლებმა მწარმოებლების სასარგებლოდ. ამ შემთხვევაში მწარმოებლები პროდუქტს უფრო ძვირად ყიდიან, ხოლო *B* და *C* სამკუთხედები კვლავ წმინდა დანაკარგს უტოლდება. სიძვირის გამო, ზოგიერთი მომხმარებელი უკვე აღარ ყიდულობს პროდუქტს (მომხმარებლის ნამეტის დანაკარგი წარმოადგენილია *B* სამკუთხედით), ზოგი მწარმოებელი წყვეტს პროდუქტის წარმოებას (მწარმოებლის ნამეტის დანაკარგი *C* სამკუთხედს უდრის).

ნახაზზე 12.4 წარმოდგენილი წმინდა დანაკარგები (*B* და *C* სამკუთხედები) პოლიტიკის ოპტიმისტურ შეფასებას ასახავს, რომლის დროსაც ფასები შენარჩუნდება წონასწორულ ფასზე მაღლა. ზოგიერთმა მწარმოებელმა, რომლებიც მოიხიბლნენ P_2 ფასით, შეიძლება გაზარდოს საწარმოო სიმძლავრეები და წარმოების მოცულობა. ეს წარმოშობს გაუყიდავი პროდუქტის მასას.

წარმოების მოცულობის Q_2 დონეზე შენარჩუნებით სახელმწიფო შეისყიდის პროდუქტის დარჩენილ ნაწილს (ეს ხდება ამერიკის სოფლის მეურნეობაში). ორივე შემთხვევაში მთლიანი კეთილდღეობის დანაკარგი *B* და *C* სამკუთხედების ზომებს გადააჭარბებს.



ნახ. 12.4 კეთილდღეობის დანაკარგები მოთხოვნასა და მიწოდების წონასწორობაზე მაღალი ფასის დროს

თუ ფასი ისე რეგულირდება, რომ მას არ შეუძლია P_2 დონეზე ქვემოთ დაწევა, ბაზარს მიეწოდება მხოლოდ Q_1 მოცულობა. თუ წარმოების მოცულობა ზუსტად Q_2 -ია, წმინდა დანაკარგები *B* და *C* სამკუთხედების ფართობს უტოლდება. P_2 ფასის დროს მწარმოებლებს ურჩევნიათ Q_2 -ზე მეტი აწარმოონ. თუ ისინი ამ გზას მიმართავენ, მათი წმინდა დანაკარგები უფრო დიდი გახდება.

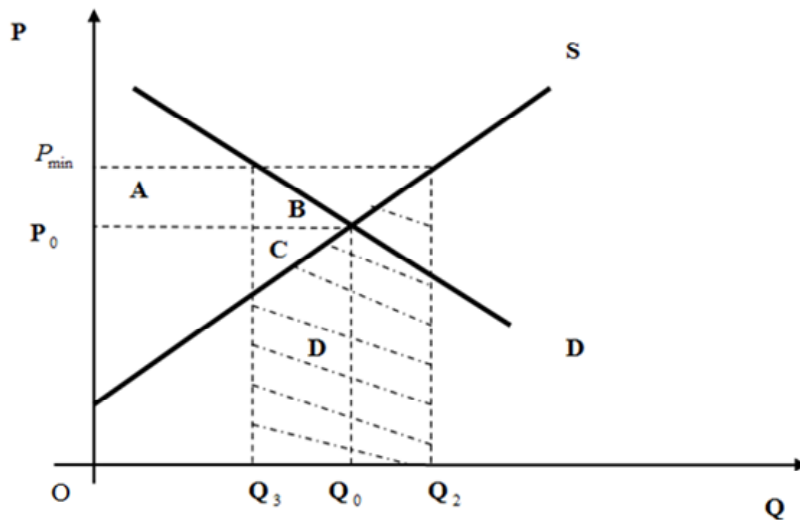
12.3 მინიმალური ფასები

ზემოთ განხილულ სიტუაციაში სახელმწიფო პოლიტიკა მიმართულია წონასწორულ ფასთან შედარებით მაღალი ფასის დაწესებისაკენ. ნახაზი 12.4-დან გამომდინარე, თუ მენარმეები გონივრულ დასკვნას გააკეთებენ, რომ ისინი ვერ შეძლებენ Q_2 -ზე მეტი მოცულობის პროდუქტის გაყიდვას, მაშინ კეთილდღეობის წმინდა დანაკარგი *B* და *C* სამკუთხედების ტოლი იქნება. მაგრამ რა მოხდება, თუ მენარმეებს იმედი ექნე-

ბათ, რომ ამ მომატებული ფასების პირობებში ნებისმიერი მოცულობის პროდუქტს აწარმოებენ და გაყიდიან?

აღნიშნული სიტუაცია წარმოდგენილია ნახაზზე 12.5, სადაც P_{min} არის სახელმწიფოს მიერ დაწესებული მინიმალური ფასი. მინოდების სიდიდე ამ დროს – Q_2 -ს, ხოლო მოთხოვნისა Q_3 -ს შეადგენს. მათ შორის სხვაობა არის გამოშვებული პროდუქტის ჭარბი, გაუყიდავი მოცულობა. ახლა შევხედოთ, რა ცვლილებებს ნაწარმოებლისა და მომხმარებლის ნამეტებში. ის მომხმარებლები, რომლებიც ჯერ კიდევ ყიდულობენ პროდუქტს, ახლა იხდიან უფრო ძვირს და, ნამეტის დაკარგვის გამო, ზარალდებიან. ეს დანაკარგი ნახაზზე 12.5 წარმოდგენილია A მართკუთხედით. მომხმარებელთა ნაწილმა, მომატებული ფასის და ნამეტის დაკარგვის გამო, ბაზარი დატოვა. ამ შემთხვევაში დანაკარგი წარმოდგენილია B სამკუთხედით. მომხმარებლის ნამეტის საერთო ცვლილება ტოლია:

$$\Delta CS = -A-B \tag{12.1}$$



ნახ. 12.5 მინიმალური ფასი

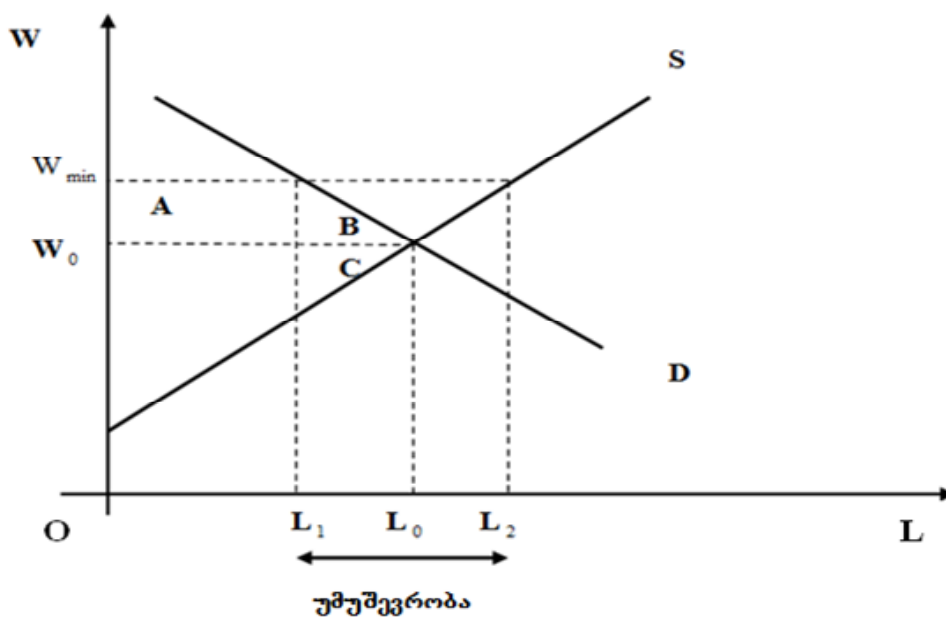
ფასი რეგულირდება იმგვარად, რომ არ შეიძლება იგი P_{min} -ზე ნაკლები იყოს, ვიდრე. მწარმოებლებს სურვილი აქვთ გამოუშვან Q_2 პროდუქტის მოცულობა, მაგრამ მომხმარებლები ყიდულობენ მხოლოდ Q_3 -ს. თუ მწარმოებლები აწარმოებენ Q_2 -ს, მაშინ Q_2-Q_3 გაუყიდავი დარჩება და მწარმოებლის ნამეტის ცვლილება იქნება $A-C-D$. ამ შემთხვევაში მწარმოებელთა მდგომარეობა შეიძლება გაუარესდეს.

მომხმარებლები აშკარად ზარალდებიან გატარებული პოლიტიკის შედეგად. რაც შეეხება მწარმოებლებს, ისინი გაცილებით ძვირს იღებენ იმ პროდუქტში, რომლის გაყიდვასაც ახერხებენ. ეს ზრდის მწარმოებლის ნამეტს. იგი A მართკუთხედის ტოლია. მაგრამ გაყიდვის დონის Q_0 -დან Q_3 -მდე შემცირება იწვევს მათი ნამეტის შემცირებას, რომელიც C სამკუთხედითაა წარმოდგენილი. ბოლოს, განვიხილოთ წარმოების დანახარჯი, რომელიც წარმოების Q_0 -დან Q_2 დონემდე გაზრდას უკავშირდება. რადგან მწარმოებლები მხოლოდ Q_3 მოცულობის გაყიდვას ახერხებენ, შემოსავლები არ არის საკმარისი Q_2-Q_3 მოცულობის წარმოების დანახარჯების დასაფარავად. როგორ გავზომოთ ეს დანახარჯი?

გავიხსენოთ, რომ მიწოდების მრუდი – ეს არის დარგის ზღვრული დანახარჯების აგრეგირებული მრუდი. აქედან გამომდინარე, მიწოდების მრუდი იძლევა ინფორმაციას ყოველი დამატებითი ერთეულის წარმოებისათვის საჭირო დამატებითი დანახარჯის თაობაზე. ამრიგად, მიწოდების მრუდის ქვემოთ ფართობი Q_2 -დან Q_2 -მდე არის წარმოების დანახარჯი Q_2-Q_3 მოცულობისათვის. ნახაზზე ის აღნიშნულია, როგორც D ტრაპეცია. სანამ მწარმოებლები წარმოების მოცულობას არ შეამცირებენ, რათა თავიდან აიცილონ არარეალიზებული პროდუქტის არსებობა, ცვლილება მწარმოებლის ნამეტში ტოლი იქნება:

$$\Delta PS = A - C - D \quad (12.2)$$

თუ გავითვალისწინებთ, რომ D ტრაპეციამ შეიძლება უფრო მეტი ფართობი დაიკავოს, მინიმალური ფასების შემოღებამ შესაძლებელია მხოლოდ მწარმოებელთა ნამეტის წმინდა დანაკარგებამდე მიგვიყვანოს. როგორც შედეგი, სახელმწიფო ჩარევის ამ ფორმამ უნდა შეამციროს მწარმოებელთა შემოსავალი წარმოების ქარბ მოცულობასთან დაკავშირებული დანახარჯის გამო.



ნახ. 12.6 მინიმალური ხელფასი

მიუხედავად იმისა, რომ ხელფასი მოთხოვნისა და მიწოდების წონასწორობის შემთხვევაში W_0 -ის ტოლია, ფირმებს არ აქვთ უფლება დაუნიშნოს მუშებს W_{min} -ზე ნაკლები ხელფასი. აღნიშნული ინვეს უმუშევრობას L_2-L_1 სიდიდით და წმინდა დანაკარგებს, რომელიც B და C სამკუთხედების ფართობის ტოლია.

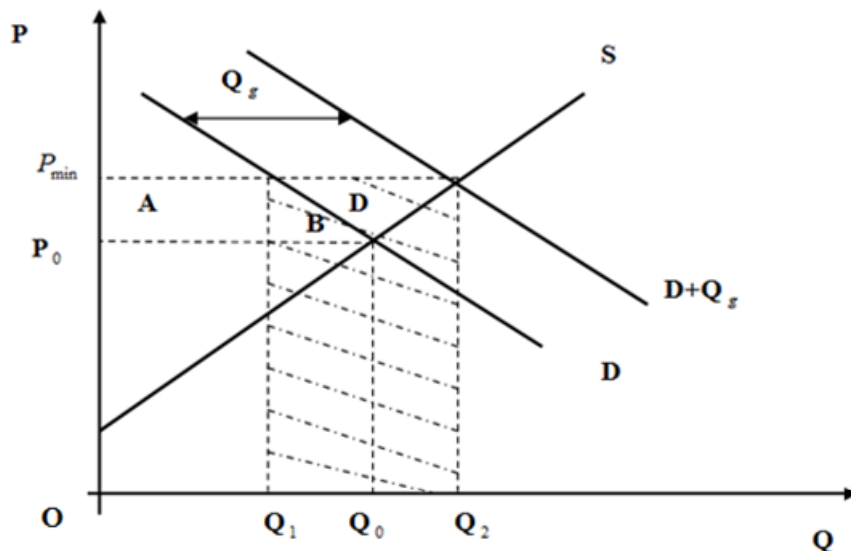
სახელმწიფოს მიერ შემოღებული ფასთა მინიმუმის კიდევ ერთი მაგალითია კანონი მინიმალური ხელფასის შესახებ. ამ პოლიტიკის შედეგები ნაჩვენებია ნახაზზე 12.6. ხელფასი დადგენილია W_{min} დონეზე, რაც მოთხოვნა-მიწოდების წონასწორობულ W_0 ფასთან შედარებით მაღალია. ამის შედეგად, მუშები, რომლებმაც სამუშაოს მიღება შეძლეს, უფრო მაღალ ხელფასს მიიღებენ. მაგრამ ზოგმა, ვისაც სურდა სამუშაოს მიღება, ეს ვერ მოახერხა. ასეთი პოლიტიკის შედეგად წარმოიშვა უმუშევრობა (L_2-L_1).

12.4 გარანტირებული ფასები და წარმოების კვოტები

მინიმალური ფასების შემოღების გარდა, სახელმწიფოს შეუძლია პროდუქტის ფასი გაზარდოს ორი გზით. აშშ-ს სოფლის მეურნეობაში გატარებული პოლიტიკა **გარანტირებული ფასების (Price Supports)** სისტემაზეა დაფუძნებული. სახელმწიფო აწესებს პროდუქტის საბაზრო ფასს თავისუფალი ბაზრის ფასზე მაღლა და ყიდულობს საბაზრო გამოშვების მთელ მოცულობას. ფასის შესანარჩუნებლად სახელმწიფოს შეუძლია გაზარდოს ფასები წარმოების შეზღუდვის ხარჯზეც, პირდაპირ ან მწარმოებლის მოტივაციის საშუალებით. ავხსნით ამ ღონისძიებების გავლენას მომხმარებელზე, მწარმოებლებსა და ბიუჯეტზე.

გარანტირებული ფასები

გარანტირებული ფასების პოლიტიკა და მისი შედეგები განვიხილოთ აშშ-ის მაგალითზე. აქ გარანტირებულ ფასებს იყენებენ რძის პროდუქტებზე, არაქისზე, თამბაქოზე, ხორბალზე ფასების ასანევადად (ამ პროდუქტების მწარმოებლებმა უფრო მაღალი მოგება რომ მიიღონ). გარანტირებული ფასების პოლიტიკის მიხედვით, სახელმწიფო აწესებს გარანტირებულ ფასს P_s -ს, ხოლო შემდეგ ყიდულობს პროდუქტის ნებისმიერ მოცულობას, რომელიც იქნება საჭირო საბაზრო ფასის ამ დონეზე შესანარჩუნებლად. ეს სიტუაცია მოცემულია ნახაზზე 12.7. შევეცადოთ იმის გარკვევას, თუ რა მოაქვს ასეთ პოლიტიკას მომხმარებლისთვის, მწარმოებლებისა და მთავრობისთვის.



ნახ. 12.7 გარანტირებული ფასები

P_0 წონასწორულ ფასზე მაღალი P_{min} ფასის შესანარჩუნებლად, მთავრობა ყიდულობს გამოშვებული პროდუქტის ნაწილს Q_s მოცულობით. მწარმოებელთა მოგება არის $A+B+D$. მომხმარებელთა დანაკარგები არის $A+B$. სახელმწიფოს დანახარჯები წარმოდგენილია დაშტრიხული მართკუთხედის ფართობით $P_s(Q_2-Q_1)$.

მომხმარებლები. P_{min} ფასის პირობებში მოთხოვნის სიდიდე ამ პროდუქტზე მცირდება Q_1 დონემდე, მაგრამ მიწოდების სიდიდე იზრდება Q_2 -მდე. ამ ფასის შესანარჩუნებლად სახელმწიფო იძულებულია იყიდოს პროდუქტი $Q_g=Q_2-Q_1$ რაოდენობით. ფაქტობრივად, მთავრობა უმატებს თავის Q_g მოთხოვნას მომხმარებელთა მოთხოვნას და მწარმოებლებს შეუძლიათ გაყიდონ მთელი თავისი პროდუქტი P_s ფასად.

მომხმარებლები, რომლებიც აგრძელებენ პროდუქტის შეძენას, იძულებულნი არიან გადაიხადონ შედარებით მაღალი P_{min} ფასი P_0 -ის ნაცვლად. ამ შემთხვევაში ისინი ზარალდებიან ნამეტის დაკარგვის გამო (A მართკუთხედი). მაღალი ფასის გამო სხვა მომხმარებლები აღარ ყიდულობენ პროდუქტს ან ყიდულობენ უფრო მცირე რაოდენობით. მათი ნამეტის დანაკარგი გამოიხატება B სამკუთხედით. როგორც მინიმალური ფასის შემთხვევაში, მომხმარებლები კარგავენ სიდიდეს, რომელიც ტოლია:

$$ACS=-A-B \quad (12.3)$$

მწარმოებლები. ამ პოლიტიკით მწარმოებლები მოგებულნი რჩებიან (სწორედ ესაა ამ პოლიტიკის მიზანი). ახლა ისინი Q_1 რაოდენობის ნაცვლად Q_2 რაოდენობას ყიდნიან, რაც Q_1 -ზე მეტია, ამასთან უფრო მაღალ P_s ფასადაც. ნახაზიდან 12.7 ჩანს, რომ მწარმოებელთა ნამეტი იზრდება სიდიდით:

$$APS=A+B+D \quad (12.4)$$

მთავრობა. მთავრობა ამ შემთხვევაში გაიღებს დანახარჯებს (მათი დაფარვაც ხდება გადასახადების ხარჯზე და საბოლოო ჯამში მომხმარებელთა დანახარჯებს წარმოადგენს). ეს დანახარჯები ტოლია $(Q_2-Q_1)P_{min}$. მოცემული მოცულობის პროდუქტის შესაძენად სწორედ ამ თანხას იხდის სახელმწიფო (დაშტრიხული მართკუთხედი ნახაზზე 12.7). მთავრობას შეუძლია შეამციროს ხარჯები, თუ ის შეძლებს შეძენილი პროდუქტის „თავიდან მოშორებას“ – საზღვარგარეთ დაბალ ფასში გაყიდვას. თუმცა ასეთი მოქმედებით იგი ხელს უშლის ადგილობრივ ფირმებს საკუთარი პროდუქტის გატანაში. არადა ამ პოლიტიკით სახელმწიფო სწორედ მწარმოებლის დაცვას ცდილობს.

რა არის ამ პოლიტიკის გატარებით მიღებული კეთილდღეობის მთლიანი დანახარჯები? ამის დასადგენად, მომხმარებელთა ნამეტის ცვლილებას ვუმატებთ მწარმოებლის ნამეტს ცვლილებას და გამოვაკლებთ სახელმწიფო დანახარჯებს. ამრიგად, კეთილდღეობის მთლიანი ცვლილება შეადგენს:

$$ACS+APS - \text{სახელმწიფო დანახარჯები} = D-(Q_2-Q_1)P_{min} \quad (12.5)$$

ნახაზი 12.7-ის მიხედვით, საზოგადოების მთლიანი კეთილდღეობა მცირდება დაშტრიხული მართკუთხედის ფართობის სიდიდით, რომლიდანაც D სამკუთხედი ამოჭრილი.

როგორც შემდეგი მსჯელობიდან გახდება ცნობილი, კეთილდღეობის დანაკარგები ძალიან დიდი შეიძლება აღმოჩნდეს. ამ პოლიტიკის ყველაზე არასასიამოვნო ასპექტს წარმოადგენს ფაქტი, რომ არსებობს ფერმერების დახმარების უფრო ეფექტია-

ნი საშუალება. $A+B+D$ -ს ტოლი დამატებითი შემოსავლები ფერმერებმა შეიძლება მიიღონ, თუ მათ პირდაპირ მიეცემათ ეს თანხა და არა გარანტირებული ფასის სახით. საზოგადოებას ეს გაცილებით იაფი დაუჯდება. რადგან მომხმარებლები ყველა ვარიანტში კარგავენ ($A+B$) გარანტირებული ფასების პირობებში, ფერმერებისათვის პირდაპირი გადახდის შემთხვევაში საზოგადოება ინარჩუნებს უფრო დიდი ფართობის დაშტრიხულ მართკუთხედს D სამკუთხედის გამოკლებით. მაშინ რატომ პირდაპირ არ აძლევს სახელმწიფო ფულს ფერმერებს? შესაძლებელია იმიტომ, რომ გარანტირებული ფასები აშკარად ნაკლები დათმობაა და პოლიტიკურად მეტად მომხიბვლელია.

პრაქტიკაში სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე გარანტირებული ფასები კრედიტების საშუალებით რეგულირდება. კრედიტის საპროცენტო განაკვეთი ეფექტიან საფასო მინიმუმს წარმოადგენს. თუ კრედიტით სარგებლობის პერიოდში საბაზრო ფასები არასაკმარისად მაღალია, ფერმერებს შეუძლიათ უბრალოდ გადასცენ პროდუქტი სახელმწიფოს კრედიტის სრულად დასაფარად. ფერმერებს სტიმული აქვთ ასე მოიქცნენ მანამ, სანამ საბაზრო ფასები გარანტირებულ ფასზე მეტად არ გაიზრდება.

ქვოტები წარმოებაზე

ბაზარზე შესვლისა და გამოშვებული პროდუქტის შესყიდვის გარდა (ერთობლივი მოთხოვნის ზრდასთან ერთად), სახელმწიფოს შეუძლია პროდუქტზე ფასის გაზრდა **მინოდების შემცირების** ხარჯზე. აღნიშნულის მიღწევა შესაძლებელია შესაბამისი კანონით, ანუ გამოშვებულ მოცულობაზე ქვოტების დანესებით. ამის საფუძველზე პროდუქტზე ფასები შეიძლება გაიზარდოს.

განვიხილოთ აშშ-ში ქალაქის მმართველობის მიერ ტაქსით მგზავრობაზე მაღალი ფასების შენარჩუნების მაგალითი. მმართველობა მთლიან მინოდებას ზღუდავს ყოველი ტაქსისთვის სპეციალური მედალიონის მოთხოვნით, შემდეგ ზღუდავს ასეთი მედალიონების რაოდენობას. მაგალითად, ნიუ-იორკში 1995 წლამდე არ გამოუშვიათ იმ 11 800 ცალზე მეტი მედალიონი, რაც 1937 წელს იქნა გამოშვებული. ამის შემდეგ ნიუიორკში ტაქსით მგზავრობა ორჯერ უფრო ძვირი გახდა, ვიდრე ვაშინგტონში, სადაც ღია სისტემა მოქმედებს.

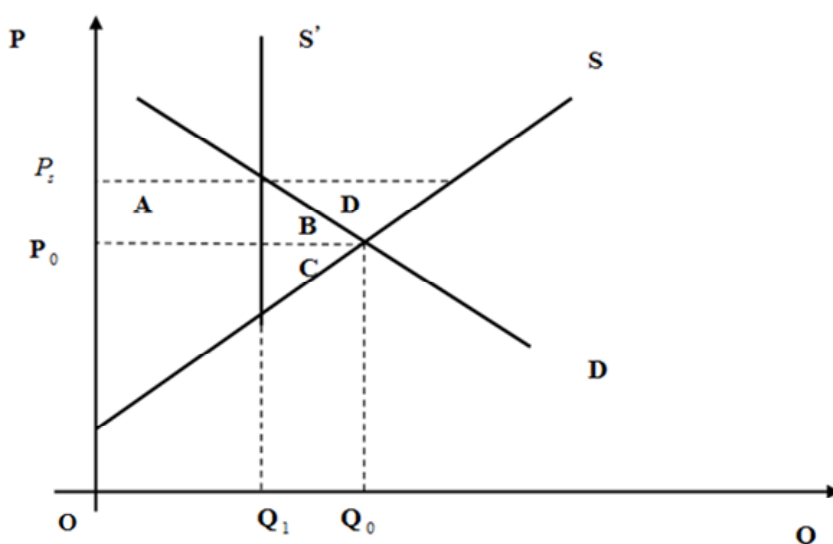
წარმოებაზე დანესებული ქვოტების გავლენა კეთილდღეობაზე ნაჩვენებია ნახაზზე 12.8. სახელმწიფო ზღუდავს მინოდებას Q_1 დონით მოთხოვნის და მინოდების გამანონასწორებელი Q_0 სიდიდის ნაცვლად. Q_1 წარმოების მოცულობის პირობებში მინოდების მრუდი ვერტიკალური ხდება (S). მომხმარებლის ნამეტი მცირდება A მართკუთხედის სიდიდით (მომხმარებლები, რომლებიც ყიდულობენ პროდუქტს, იხდიან უფრო მაღალ ფასს) და B სამკუთხედის სიდიდით (ზოგიერთ მომხმარებელს არ შეუძლია პროდუქტის შეძენა მომატებული ფასის გამო). მეწარმეების მიერ მიღებული ნამეტის სიდიდე A მართკუთხედის ფართობის ტოლია (უფრო მაღალი ფასით გაყიდვისას). ამავე დროს ისინი კარგავენ C სამკუთხედის სიდიდეს (ანარმოებენ Q_1 მოცულობას Q_0 -ის ნაცვლად). ისევ ადგილი აქვს წმინდა დანაკარგებს, რომლებიც B და C სამკუთხედებითაა წარმოდგენილი.

სტიმულირების პროგრამები

ამერიკული სასოფლო-სამეურნეო პოლიტიკა წარმოების მოცულობას ძირითადად სტიმულებისა და პირდაპირი ქვოტების ხარჯზე ამცირებს. ნათესი ფართობების შეზღუდვის პროგრამები ფერმერებისათვის ფინანსურ სტიმულებს ქმნიან, რათა თავიანთი ტერიტორიების ნაწილი დაუთესავი დატოვონ. ნახაზზე 12.8 ნაჩვენებია ასეთი ხერხით მიწოდების შემცირების გავლენა ქვეყნის კეთილდღეობაზე. ფერმერები მზად არიან შეზღუდონ სათესი ფართობები, ამიტომ მიწოდების მრუდი კვლავ არაელასტიკური ხდება Q_1 წარმოების მოცულობის პირობებში და საბაზრო ფასი P_0 -დან P_1 -მდე იზრდება.

ისევე, როგორც წარმოებაზე ქვოტების დაწესების დროს, მომხმარებლის ნამეტის ცვლილება შეადგენს:

$$\Delta CS = -A - B \quad (12.6)$$



ნახ. 12.8 მიწოდების შეზღუდვა

P_S მაღალი ფასის შენარჩუნების მიზნით (P_0 -თან შედარებით, როდესაც მოთხოვნა და მიწოდება წონასწორდება) სახელმწიფოს შეუძლია შეზღუდოს მიწოდება Q_1 დონით, ან წარმოებაზე ქვოტების დაწესებით (როგორც ტაქსებზე მედალიონების შემოღებით), ან მწარმოებლისათვის ფინანსური სტიმულირების შეთავაზებით წარმოების შემცირების მიზნით (როგორც ნათესი ფართობების შეზღუდვის დროს). იმისათვის, რომ სტიმულებმა იმოქმედონ, ისინი უნდა იყოს არანაკლებ $B+C+D$, ე.ი. არ უნდა იყოს ნაკლები იმ დამატებით შემოსავლებზე, რომელსაც მიიღებდნენ მოსავლის უფრო მაღალი P_S ფასით გაყიდვის შემთხვევაში. აქედან გამომდინარე, მთავრობის დანახარჯები სულ მცირე $B+C+D$ მაინც უნდა იყოს.

ახლა ფერმერები უფრო მაღალ ფასად ყიდნიან Q_1 მოცულობის პროდუქტს, რომელიც ნამეტს ზრდის (A მართკუთხედის ფართობი). იმის გამო, წარმოება მცირდება Q_0 -დან Q_1 -მდე და ადგილი აქვს მწარმოებლის ნამეტის დანაკარგს, რომელიც C სამკუთხედს შეესაბამება. და ბოლოს, ფერმერები მთავრობისაგან ფულს იღებენ წარმოების შემცირების სტიმულირებისათვის. ამრიგად, მწარმოებლის ნამეტის მთლიანი ცვლილება შეადგენს:

$$\Delta PS = A - C + \text{გადასახადი წარმოების შეზღუდვაზე}$$

მთავრობის დანახარჯები ტოლია იმ თანხის, რომელსაც ფერმერებს უხდინან წარმოების Q_1 დონეზე შესამცირებლად. ეს სტიმული $B+C+D$ ჯამზე მცირე არ უნდა იყოს, რადგან ეს ჯამი არის დამატებითი მოგება, რაც შეიძლებოდა მიეღოთ ფერმერებს PS უფრო მაღალი ფასის პირობებში (გახსოვდეთ, რომ მაღალი PS ფასი სტიმულს უქმნის ფერმერებს უფრო მეტი აწარმოონ, თუნდაც მთავრობა აიძულებდეს მათ ნაკლები მოსავალი მოიყვანონ). ამრიგად, სახელმწიფოს დანახარჯები არის ყველაზე მცირე $B+C+D$ და ჯამური ცვლილება მწარმოებლის ნამეტს უტოლდება:

$$\Delta PS = A - C + B + C + D = A + B + D \quad (12.7)$$

მწარმოებლის ნამეტის ცვლილება ამ დროს იგივეა, რაც გარანტირებული ფასების დროს, მაშინ როდესაც სახელმწიფო ახორციელებდა ჭარბი პროდუქტის შესყიდვას (ნახაზი 12.8). ამიტომ ფერმერებისათვის სულერთია, თუ რომელი ზომა იქნება გამოყენებული, რადგან შედეგად ისინი ერთი და იგივე თანხას იგებენ. ანალოგიურად მომხმარებლები იგივე თანხას კარგავენ.

რომელი პოლიტიკაა მთავრობისთვის უფრო ძვირი? პასუხი დამოკიდებულია იმაზე, იქნება თუ არა $B+C+D$ სამკუთხედების ფართობების ჯამი (ნახაზი 12.8) უფრო მეტი, ვიდრე $(Q_2 - Q_1)P_{min}$ ფართობი (დიდი დაშტრიხული მართკუთხედი, ნახაზი 12.7). როგორც წესი, $B+C+D$ სამკუთხედების ფართობების ჯამი უფრო მცირეა და მთლიანი ფართობის შეზღუდვის პროგრამა მთავრობას უფრო იაფი უჯდება (ასევე საზოგადოებასაც), ვიდრე გარანტირებული ფასები.

მაგრამ მაინც, ნათესი ფართობების შეზღუდვის პროგრამა საზოგადოებას უფრო ძვირი უჯდება, ვიდრე უბრალოდ ფერმერებისათვის ფულის გადახდა. კეთილდღეობის მთლიანი ცვლილება ($ACS + \Delta PS$ – მთავრობის დანახარჯები) ნათესი ფართობების შეზღუდვისას უდრის:

$$\Delta \text{კეთილდღეობა} = -A - B + A + B + D - B - C - D = -B - C \quad (12.8)$$

ეფექტიანობის თვალსაზრისით, საზოგადოებისათვის ნამდვილად უკეთესი იქნებოდა, თუ მთავრობა პირდაპირ მისცემდა ფერმერებს $A+B+D$ თანხას, ხოლო ფასებს და გამოშვებას არ შეეხებოდა. ფერმერები ამ შემთხვევაში მოიგებდნენ $A+B+D$, მთავრობა დაკარგავდა $A+B+D$ და ყოველივე ეს მოხდებოდა კეთილდღეობის ნულოვანი დანაკარგების პირობებში, $B+C$ დანაკარგის ნაცვლად. მაგრამ სახელმწიფო პოლიტიკისათვის ეკონომიკური ეფექტიანობა ყოველთვის არ არის პირველხარისხის მიზანი.

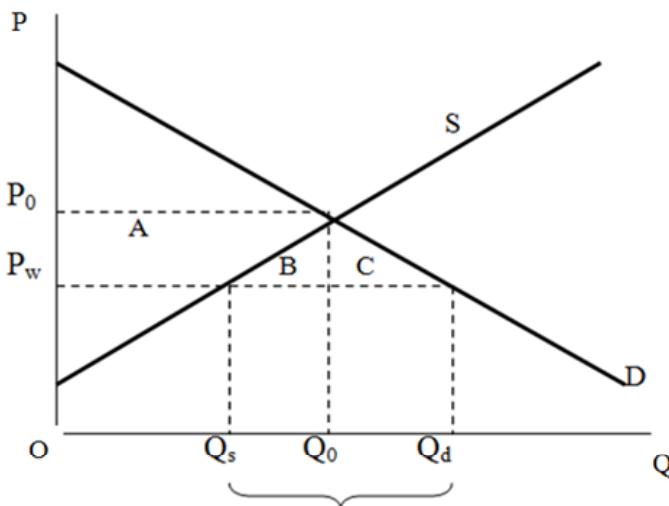
12.5 საიმპორტო ქვოტები და ტარიფები

ბევრი ქვეყანა საიმპორტო ქვოტებს (იმპორტირებული პროდუქტის რაოდენობის შეზღუდვა) იყენებს იმისათვის, რომ პროდუქტზე შიდა ფასი მსოფლიო ფასებზე უფრო მაღალ დონეზე შეინარჩუნოს. მთავრობა ამით ეროვნულ წარმოებას უფრო მაღალი შემოსავლების მიღებაში ეხმარება, ვიდრე თავისუფალი ვაჭრობის პირობებში. და-

ნახარჯები, რომლებსაც საზოგადოება გაიღებს ასეთი პროტექციონერული პოლიტიკის შედეგად, შეიძლება საკმაოდ მაღალი იყოს იმ შემთხვევაში, თუ მომხმარებელთა დანაკარგები ადგილობრივი მწარმოებლების მოგებას გადააჭარბებს.

თუ ქვოტები და ტარიფები არ არის გამოყენებული, ქვეყანა იმპორტს განახორციელებს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ პროდუქტზე მსოფლიო ფასი დაბალია იმ საბაზრო ფასთან შედარებით, რომელიც დამყარდებოდა იმპორტის არარსებობის შემთხვევაში. ნახაზზე 12.9 სწორედ ეს მოვლენაა ასახული. S და D შიდა მიწოდების და მოთხოვნის მრუდებია. თუ იმპორტი არ განხორციელდება, შიდა ადგილობრივი ფასი და რაოდენობა შესაბამისად P_0 და Q_0 იქნებოდა, რომლის დროსაც მოთხოვნა აწონასწორებს მიწოდებას. რადგან მსოფლიო ფასი P_w ნაკლებია P_0 -ზე, მომხმარებლებს სტიმული აქვთ იყიდონ უცხოური პროდუქტი და ასეც მოიქცევიან, თუ იმპორტის შეზღუდვა არ მოხდა.

პროდუქტის რა რაოდენობა შემოვა ქვეყანაში? პროდუქტის შიდა ფასი მსოფლიო ფასის P_w -ს მნიშვნელობამდე შემცირდება, ამ უფრო დაბალი ფასის პირობებში ეროვნული მოხმარება გაიზრდება და Q_d -ს მიაღწევს. ამრიგად, იმპორტი არის სხვაობა შიდა მოხმარებასა და ეროვნული წარმოების მოცულობას შორის – $Q_d - Q_s$.



ნახ. 12.9 საიმპორტო ტარიფი ან ქვოტა, რომელიც სპობს იმპორტს

თავისუფალ ბაზარზე ადგილობრივი ფასი მსოფლიო ფასს P_w -ს უტოლდება. მთლიანი მოხმარება შეადგენს Q_d -ს, რომლიდანაც Q_s -ს შიდა მწარმოებლები მიაწოდებენ, ხოლო დანარჩენის იმპორტირება ხდება. როდესაც იმპორტი არ არსებობს, ფასი იზრდება P_0 -მდე. მწარმოებელთა მოგება A ტრაპეციას უტოლდება. მომხმარებელთა დანაკარგები შეადგენს $A+B+C$ სიდიდეს, წმინდა დანაკარგები უტოლდება $B+C$ -ს.

დავუშვათ, რომ ადგილობრივ მწარმოებელთა ზენოლის შედეგად, მთავრობა იმპორტზე უარს ამბობს და ნულოვან ქვოტებს აწესებს, ანუ გარკვეული პროდუქტის იმპორტს კრძალავს. როგორი იქნება ასეთი პოლიტიკის გატარებით მიღებული სარგებელი თუ ზარალი?

თუ იმპორტი აიკრძალება, ადგილობრივი ფასი P_0 დონემდე გაიზრდება. მომხმარებლები, რომლებიც უარს არ იტყვიან პროდუქტის ყიდვაზე (Q_0 რაოდენობით) გადაიხდიან უფრო მეტს და მათი ნამეტი შემცირდება A ტრაპეციისა და B სამკუთხედის ჯამის ტოლი სიდიდით. ამის გარდა, უფრო მაღალი ფასის დროს ზოგიერთი მომხმარებელი საერთოდ აღარ იყიდის პროდუქტს და წარმოიშობა მომხმარებლის ნამეტის კიდევ

დამატებითი დანაკარგი C სამკუთხედის სახით. ამრიგად, მომხმარებელთა ნამეტის მთლიანი დანაკარგი ტოლია:

$$\Delta CS = -A - B - C \tag{12.9}$$

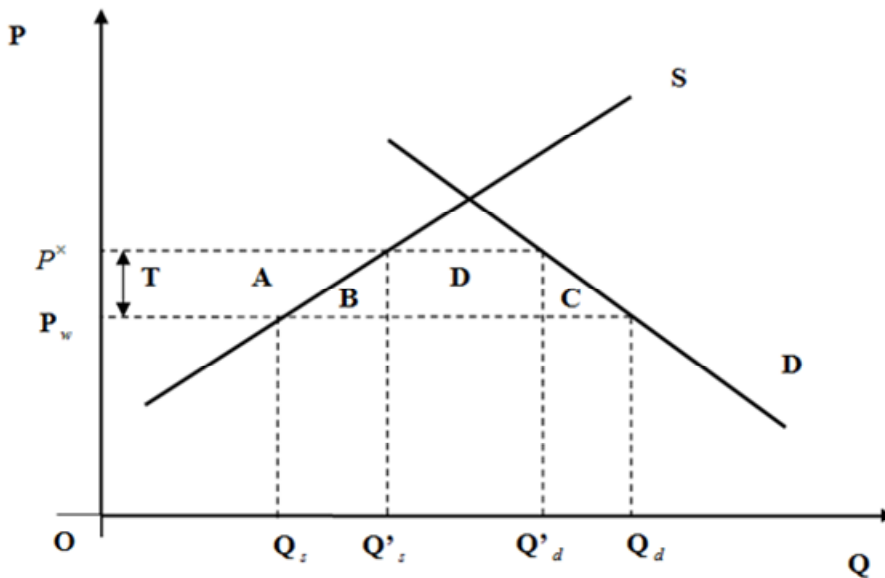
რაც შეეხება მწარმოებლებს, მათი წარმოების მოცულობა გაიზარდა (ნაცვლად Q_0 – Q_s -ისა), ხოლო პროდუქტი უფრო მაღალ ფასად გაიყიდა (P_0 , ნაცვლად P_w -სა). მწარმოებელთა ნამეტი გაიზარდა A ტრაპეციის სიდიდით:

$$\Delta PS = A \tag{12.10}$$

მთლიანი ნამეტის ცვლილება $\Delta CS + \Delta PS$ შეადგენს $-B - C$ და ისევ ადგილი აქვს წმინდა დანაკარგებს – მომხმარებელთა დანაკარგები უფრო მეტია, ვიდრე მწარმოებელთა სარგებელი.

იმპორტი ასევე შეიძლება ნულამდე შემცირდეს საკმაოდ მაღალი ტარიფების შემოღებით. ტარიფი ტოლი უნდა იყოს არანაკლებ P_0 -სა და P_w -ს შორის სხვაობის სიდიდისა. ტარიფის ასეთი მნიშვნელობის შემთხვევაში იმპორტი არ იარსებებს. აქედან გამომდინარე, სახელმწიფოს აღარ ექნება ამ ტარიფების მოკრების შედეგად მიღებული შემოსავლები. ამრიგად, მწარმოებლისა და მომხმარებლისათვის შედეგები ისეთივე იქნება, როგორც ქვოტის დროს იქნებოდა.

უფრო ხშირად სახელმწიფო პოლიტიკა მიმართულია იმპორტის შემცირებაზე და არა მთლიანად მის აკრძალვაზე. ეს შეიძლება მიღწეულ იქნას ტარიფების ან ქვოტების დაწესებით (ნახაზი 12.10).



ნახ. 12.10 საიმპორტო ტარიფი ან ქვოტა (ზოგადი შემთხვევა)

თუ იმპორტი მცირდება ქვოტის შემოღების ან ისეთი ტარიფის დაწესების შედეგად, რომელიც ტოლია $T = P^* - P_w$, შიდა ფასი იზრდება P_w -დან P^* -მდე. A ტრაპეცია კვლავ უტოლდება ეროვნული მწარმოებლების სარგებელს. მომხმარებელთა დანაკარგები უტოლდება $A + B + C + D$. თუ გამოიყენება ტარიფი, მაშინ სახელმწიფო იღებს შემოსავალს, რომელიც D -ს ტოლია. წმინდა შიდა დანაკარგები $B + C$ -ს შეადგენს. თუ ტარიფის ნაცვლად ქვოტა გამოიყენება, D მართკუთხედი ხდება უცხოური მწარმოებლის სარგებლის ნაწილი, ხოლო წმინდა შიდა დანაკარგი ტოლია $B + C + D$.

თავისუფალი ვაჭრობის დროს, პროდუქტზე შიდა ფასი მსოფლიო ფასის ტოლია (P_w), ხოლო იმპორტი $Q_d - Q_s$ სხვაობას უტოლდება. დავუშვათ, რომ იმპორტირებული პროდუქტის ყოველ ერთეულზე შემოიღეს T დოლარის ოდენობის ტარიფი. როდესაც შიდა ფასი გაიზრდება P^* დონემდე (მსოფლიო ფასს + ტარიფი), შიდა წარმოება გაიზრდება, ხოლო მოხმარება ქვეყნის შიგნით შემცირდება.

ნახაზზე 12.10 ასეთი ტარიფი მომხმარებელთა ნამეტის შემცირებამდე მიგვიყვანს:

$$\Delta CS = -A - B - C - D \quad (12.11)$$

მწარმოებლის ნამეტის ცვლილება კი კვლავ ტოლია

$$\Delta PS = A \quad (12.12)$$

ბოლოს, სახელმწიფო მიიღებს შემოსავალს, რომელიც უდრის იმპორტის მოცულობა გამრავლებული ტარიფზე (D მართკუთხედი). წარმოიშობა კეთილდღეობის საერთო ცვლილება $-\Delta CS + \Delta PS +$ სახელმწიფო შემოსავლები, ან $-A - B - C - D + A + D = -B - C$. B და C სამკუთხედები კვლავ ასახავენ იმპორტის შეზღუდვით გამოწვეულ წმინდა დანაკარგებს (B ტოლია შიდა კვლავწარმოებით გამოწვეულ დანაკარგისა, C ძალიან მცირე მოხმარების შედეგად მიღებული დანაკარგისა).

დავუშვათ, რომ მთავრობა იმპორტის შეზღუდვის მიზნით ტარიფის ნაცვლად ქვოტებს იყენებს. უცხოელ მწარმოებლებს ქვეყანაში შეუძლიათ შემოიტანონ პროდუქტის მხოლოდ განსაზღვრული რაოდენობა ($Q'_d - Q'_s$, ნახაზზე 12.10).

დავუშვათ, რომ სახელმწიფო იმპორტს შეზღუდვის მიზნით იყენებს, მაგრამ მათ შეუძლიათ უფრო მაღალი ფასის $-P^*$ -ს დანესება საქართველოში ადგილობრივ პროდუქტზე. ქართველი მწარმოებლებისა და მოხმარებლების ნამეტების ცვლილება ისეთივე იქნება, რაც ტარიფების შემთხვევაში იყო; მაგრამ შემოსავლები (D მართკუთხედის ტოლი) საქართველოს მთავრობას არ ეკუთვნის. ეს თანხა, უფრო მაღალი შემოსავლის სახით, უცხოელ მწარმოებლებს ეკუთვნის. საბოლოო ჯამში საქართველოსთვის ასეთი მდგომარეობა მომგებიანია, ვიდრე ტარიფების შემოღება, რადგან ქვეყანა კარგავს D -ს და ამავე დროს აქვს B და C -ს ტოლი წმინდა დანაკარგი.

სწორედ ასეთი მდგომარეობა იყო 1980-იან წლებში აშშ-ში იაპონიიდან ავტომობილების იმპორტთან დაკავშირებით. ადგილობრივი მწარმოებლების ზენოლის შედეგად რეიგანის ადმინისტრაციამ განიხილა იმპორტის „ნებაყოფლობითი“ შეზღუდვის პირობები, რომლის მიხედვითაც იაპონელები თანხმობას აცხადებდნენ აშშ-ში მანქანების შემოტანა შეემცირებინათ. ამ შეზღუდვას უნდა უმადლოდნენ იაპონელები, რადგან მათ შეძლეს თავიანთი მანქანები მსოფლიო ფასებზე უფრო მაღალ ფასად გაეყიდათ და ყოველი ავტომობილიდან უფრო მაღალი მოგება მიეღოთ. აშშ უფრო მეტს მოიგებდა, ამ სახის იმპორტზე ტარიფები რომ დაენესებინა.

12.6 გადასახადებისა და სუბსიდიების გავლენა

როგორ შეიცვლება პროდუქტის ფასი, თუ სახელმწიფო გაყიდული პროდუქტის ყოველ ერთეულზე 1 ლარის ტოლ გადასახადს დაანესებს? ბევრი უპასუხებდა, რომ

ფასი 1 ლარით გაიზრდება იმ პირობით, რომ მომხმარებლები ლარით მეტს გადაიხდიან ერთ ერთეულ პროდუქტში, ვიდრე ამ გადასახადის შემოღებამდე. მაგრამ პასუხი მცდარია.

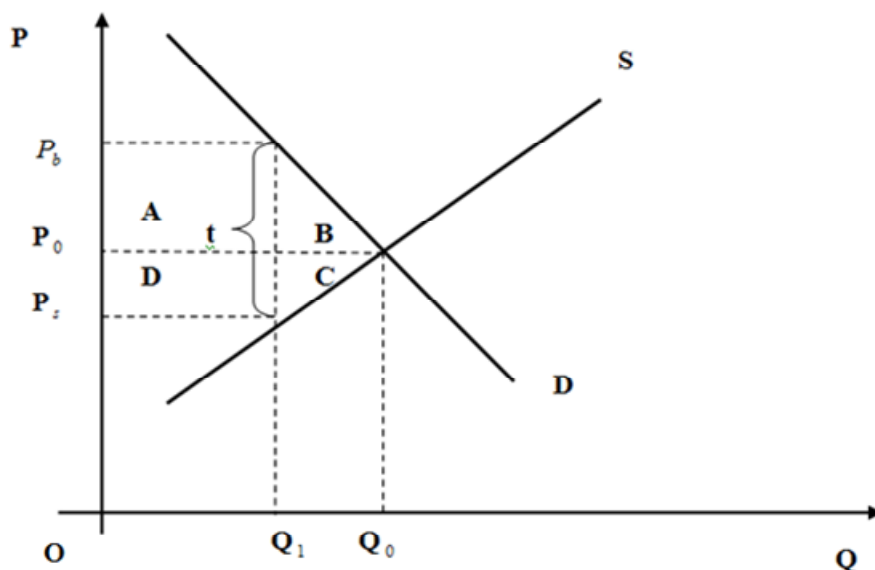
დავუშვათ სახელმწიფოს სურს დაანესოს 50 თეთრის ტოლი გადასახადი 1 ლიტრ ბენზინზე და ამ გადასახადის აკრეფის ორ გზას განიხილავს: 1. ყოველი ბენზინგასამართი სადგურის მეპატრონე გადასახადის თანხას (50 თეთრი გამრავლებული გაყიდული ბენზინის რაოდენობაზე ლიტრებში) მოათავსებდა დალუქულ კონვერტში, რათა იგი შემდეგ სახელმწიფოს გადასახადის ამკრეფთათვის გადაეხადა. 2. გადასახადის პირდაპირ სახელმწიფოსათვის გადახდა. გადახდის რომელი მეთოდია მომხმარებლისათვის უფრო იაფი? უმეტესობა იტყოდა, რომ მეორე მეთოდი უფრო იაფია, მაგრამ ეს პასუხი არ არის სწორი.

გადასახადების სიმძიმე ნაწილობრივ მომხმარებელს აწვება, ნაწილობრივ კი მწარმოებელს. უფრო მეტიც, სულერთია გადასახადების კონვერტში ვინ დებს ფულს (ან ქვითარს უგზავნის მთავრობას) – ორივე მეთოდი მომხმარებელს ერთი და იგივე უჯდება. ჩვენ უკვე ვიცით, რომ გადასახადის ის წილი, რომელიც მომხმარებელზე მოდის, დამოკიდებულია მოთხოვნისა და მიწოდების ელასტიკურობაზე. რაც შეეხება პირველ შემთხვევას პროდუქტის ერთეულზე 1 ლარის ოდენობით გადასახადის დაწესება ფასის ზრდას გამოიწვევდა, მაგრამ როგორც წესი, ეს ზრდა 1 ლარზე უფრო ნაკლებია.

სპეციალური გადასახადის შედეგები

სიმარტივისათვის განვიხილოთ გადასახადი გაყიდული პროდუქტის ერთეულზე. ანუ **სპეციალური გადასახადი (Specific Tax)**. სპეციალური გადასახადის მაგალითის სახით მოვიყვანოთ გადასახადები ბენზინსა და სიგარეტზე.

ვთქვათ, სახელმწიფომ შემოიღო გადასახადი – t თეთრი ერთეულ პროდუქტზე. სახელმწიფომ უნდა მიიღოს ყოველ გაყიდულ პროდუქტზე აღნიშნული t თეთრი. ფასი, რომელსაც მყიდველი იხდის, t თეთრით უნდა აღემატებოდეს იმ ფასს, რომელსაც გამყიდველი იღებს. აღნიშნული შედეგები ნაჩვენებია ნახაზზე 12.11. ამ შემთხვევაში P_0 და Q_0 წარმოადგენს საბაზრო ფასსა და რაოდენობას გადასახადის შემოღებამდე. P_b არის ის ფასი, რასაც მყიდველი იხდის. P_s არის ფასი, რომელსაც გამყიდველი გადასახადის შემოღების შემდეგ იღებს. $P_b - P_s$ სხვაობა t -ს ტოლია, ხოლო გაყიდული რაოდენობა არის Q_1 .



ნახ. 12.11 გადასახადის მოქმედება

P_b არის ფასი გადასახადის გათვალისწინებით, რომელსაც იხდის მყიდველი, P_s – ფასი, რომელსაც იღებს გამყიდველი გადასახადის გამოკლების შემდეგ. მოცემულ შემთხვევაში საგადასახადო ტვირთი თანაბრად გადანაწილდება მყიდველებსა და გამყიდველებს შორის. მყიდველები კარგავენ $A+B$, გამყიდველები – $D+C$, სახელმწიფო იღებს $A+D$ შემოსავლის სახით. წმინდა დანაკარგები ტოლია $B+C$.

რა მოაქვს გადასახადის დაწესებას? ნახაზზე 12.11 საგადასახადო ტვირთი მყიდველებსა და გამყიდველებს შორის დაახლოებით თანაბრადაა განაწილებული. საბაზრო ფასი, რომელსაც იხდის მყიდველი იზრდება გადასახადის განაკვეთის ნახევრით. თანხა, რომელსაც მიიღებს გამყიდველი, მცირდება იმავე ოდენობით.

გადასახადის შემოღების შემდეგ უნდა შესრულდეს ოთხი პირობა:

1. გაყიდული პროდუქტის მოცულობა და მყიდველის მიერ გადახდილი ფასი (P_b) უნდა მდებარეობდეს მოთხოვნის მრუდზე (მყიდველები მხოლოდ იმ ფასით არიან დაინტერესებულნი, რომელიც მათ უნდა გადაიხადონ);
2. გაყიდული პროდუქტის მოცულობა და გამყიდველის მიერ მიღებული ფასი (P_s) უნდა მდებარეობდეს მიწოდების მრუდზე (რადგან გამყიდველები ზრუნავენ მხოლოდ იმ თანხაზე, რომელიც მათ რჩებათ გადასახადის გადახდის შემდეგ);
3. მოთხოვნის სიდიდე უნდა უტოლდებოდეს მიწოდების სიდიდეს (Q_1);
4. მყიდველის მიერ გადახდილ ფასსა და გამყიდველის მიერ მიღებულ ფასებს შორის სხვაობა უნდა უდრიდეს T გადასახადის განაკვეთს.

ეს პირობები შემდეგი ტოლობებით აღინერება:

$$\begin{aligned} Q^D &= Q^D(P_b) \\ Q^S &= Q^S(P_s) \\ Q^D &= Q^S \\ P_b - P_s &= t \end{aligned} \quad (12.13)$$

თუ მოთხოვნის მრუდი $Q^D(P_b)$, მიწოდების მრუდი $Q^S(P_s)$ და გადასახადის სიდიდე T ცნობილია, შეგვიძლია ამ განტოლების ამოხსნა. შედეგად შეგვიძლია განვსაზ-

ღვროთ მყიდველის ფასი (P_b), გამყიდველის ფასი (P_s) და მოთხოვნისა და მიწოდების მთლიანი სიდიდე ($Q^D = Q^S$).

ნახაზი 12.11 ასევე გვიჩვენებს, რომ გადასახადი იწვევს **წმინდა დანაკარგებს**. მყიდველები იხდიან უფრო მაღალ ფასს, ამიტომ მომხმარებლის ნამეტი მცირდება ის სიდიდემდე, რომელიც ტოლია

$$\Delta CS = -A - B. \quad (12.14)$$

რადგანაც გამყიდველები იღებენ უფრო დაბალ ფასს, ადგილი აქვს მწარმოებლის ნამეტებში ცვლილებას (შემცირება), რომელიც ტოლია

$$\Delta PS = -C - D. \quad (12.15)$$

სახელმწიფო გადასახადი უტოლდება tQ -ს, ეს თანხა გამოსახულია A და D მართკუთხედებით. კეთილდღეობის საერთო ცვლილება, $\Delta CS + \Delta PS +$ სახელმწიფოს შემოსავალი, შესაბამისად უტოლდება $-A - B - C - D + A + D = -B - C$. სამკუთხედები B და C წარმოადგენენ გადასახადის შემოღებით გამოწვეულ წმინდა დანაკარგებს.

ნახაზზე 12.11 გადასახადის სიმძიმე მომხმარებელსა და გამყიდველს შორის თანაბრად ნაწილდება. სინამდვილეში ეს ყოველთვის ასე არ არის. **თუ მოთხოვნა შედარებით არაელასტიკურია, ხოლო მიწოდება შედარებით ელასტიკური, საგადასახადო ტვირთი უფრო მეტად მყიდველს აწვება.** ნახაზი 12.12 „ა“ ამ მოვლენის მიზეზს ხსნის: საჭიროა ფასების შედარებით უფრო მეტად გაზრდა, რათა შემცირდეს მიწოდების სიდიდე სულ მცირედით, ხოლო მიწოდების სიდიდის შესამცირებლად, აუცილებელია ფასების მხოლოდ უმნიშვნელოდ შემცირება. მაგალითად, რადგან სიგარეტისადმი ლტოლვა არის მძაფრი (მაგრამ დამლუპველი), მოთხოვნის ელასტიკურობა არც თუ ისე დიდია (დაახლოებით $-0,3$). ასე რომ, სიგარეტზე გადასახადები ძირითადად მყიდველებს ეკისრებათ. ნახაზი 12.12 „ბ“ გვიჩვენებს საპირისპირო შემთხვევას: **თუ მოთხოვნა შედარებით ელასტიკურია, ხოლო მიწოდება – შედარებით არაელასტიკური, საგადასახადო ტვირთი ძირითადად გამყიდველს აწვება.**

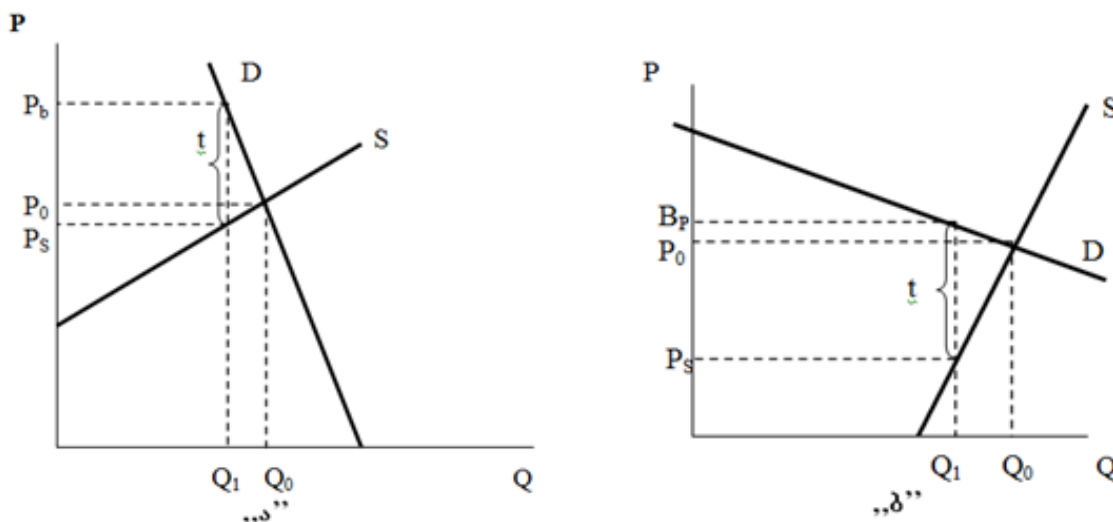
თუ საჭიროა მოთხოვნისა და მიწოდების ელასტიკურობის შეფასება მოთხოვნისა და მიწოდების მრუდების ცალკეულ წერტილში, ან ფასებისა და მოცულობების უმნიშვნელო დიაპაზონში, მაშინ შესაძლებელია დაახლოებით განისაზღვროს, თუ ვის დაეკისრება საგადასახადო ტვირთის ძირითადი ნაწილი. ამავე დროს, მნიშვნელობა არ აქვს, ეს გადასახადი უკვე შემოღებულია, თუ მხოლოდ განხილვის პროცესშია. საერთოდ, **გადასახადი ძირითადად მყიდველს ეკისრება, თუ E_d/E_s თანაფარდობა არცთუ ისე დიდია და ძირითადად გამყიდველს ეკისრება, თუ E_d/E_s თანაფარდობა დიდია.**

მყიდველზე დაკისრებული გადასახადის პროცენტი, მისი „გადაკისრებული წილი“ შემდეგი ფორმულის მეშვეობით გამოითვლება:

$$\text{გადაკისრებული წილი} = E_s / (E_s - E_d) \quad (12.16)$$

ფორმულა გვიჩვენებს, გადასახადის რა წილი ეკისრება მომხმარებელს უფრო მაღალი ფასების დროს. მაგალითად, თუ მოთხოვნა სრულიად არაელასტიკურია და E_d უტოლდება ნულს, მაშინ გადაკისრებული წილი 1-ის ტოლია და გადასახადს მთლიანად

მომხმარებლები საკუთარ თავზე იღებენ. (გადასახადის წილი, რომელიც მოდის მწარმოებელზე, ტოლია $-E_d/(E_s+E_d)$).



ნახ. 12.12 გადასახადის ზემოქმედება დამოკიდებულია მოთხოვნის და მიწოდების ელასტიკურობაზე

თუ მოთხოვნა მიწოდებასთან შედარებით არაელასტიკურია, საგადასახადო ტვირთის ზიდვა უპირატესად მყიდველს უწევს (ნახ. „ა“). თუ მოთხოვნა მიწოდებასთან შედარებით ელასტიკურია, საგადასახადო ტვირთის ზიდვა უპირატესად გამყიდველს უწევს (ნახ. „ბ“).

სუბსიდიების მიკუთვნების შედეგები

სუბსიდია (Subsidy) შეიძლება ისეთივე ხერხით გაანალიზდეს, როგორც გადასახადი. იგი განიხილება, როგორც უარყოფითი გადასახადი. სუბსიდიის შემთხვევაში გამყიდველის ფასი აჭარბებს მყიდველის ფასს და მათ შორის განსხვავება არის სუბსიდიის თანხა. შესაბამისად, სუბსიდიის შედეგები წარმოების მოცულობა-სა და მოხმარებასთან მიმართებაში გადასახადის შედეგების ურთიერთსაწინააღმდეგოა, კერძოდ, მოცულობები გაიზრდება.

აღნიშნული მტკიცება გრაფიკულად ასახულია ნახაზზე 12.13. მოსალოდნელი საბაზრო ფასის (P_0) დროს მოთხოვნისა და მიწოდების ელასტიკურობა თითქმის ტოლია. შედეგად, სუბსიდიიდან მიღებული სარგებელი დაახლოებით მყიდველსა და გამყიდველს შორის თანაბრად იყოფა. როგორც გადასახადის შემთხვევაში, ეს არც ისე ხშირად ხდება. **სუბსიდიიდან მიღებული სარგებელი უპირატესად მომხმარებლებს ენიჭებათ, თუ თანაფარდობა E_d/E_s არც თუ ისე დიდია, და ძირითადად გამყიდველს, თუ E_d/E_s თანაფარდობა დიდია.**

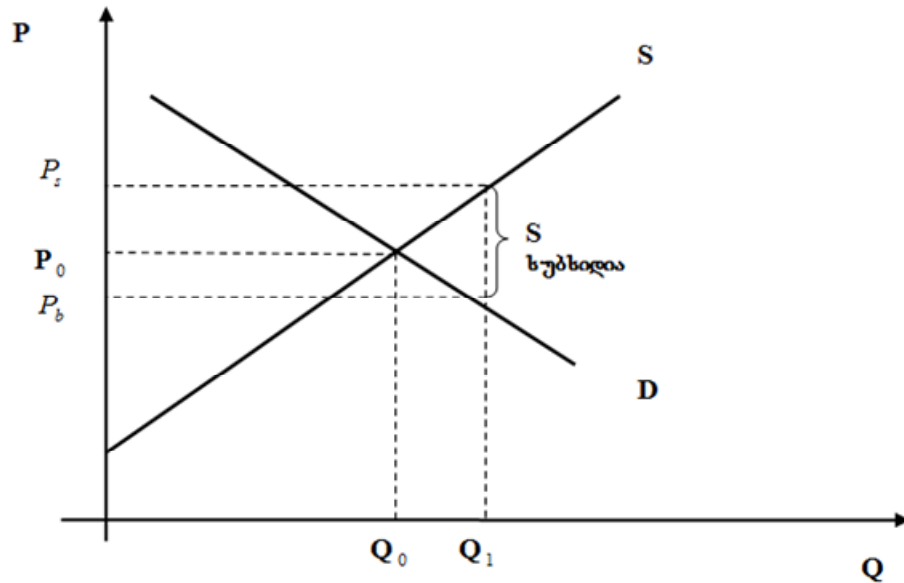
როგორც გადასახადის შემთხვევაში, თუ ცნობილია მიწოდების მრუდი, მოთხოვნის მრუდი და სუბსიდიის სიდიდე S , შესაძლებელია განტოლებათა სისტემის ამოხსნა. სუბსიდიასთან დაკავშირებითაც იგივე ოთხი პირობა გამოიყენება, ოღონდ ამ შემთხვევაში, განსხვავება გამყიდველის ფასსა და მყიდველის ფასს შორის სუბსიდიის სიდიდეს უტოლდება. აღნიშნული პირობა კვლავ ალგებრული ფორმით ჩავენეროთ:

$$Q^D = Q^S(P_b) \quad (12.17)$$

$$Q^S = Q^D(P_S)$$

$$Q^D = Q^S$$

$$P_b - P_s = S.$$



ნახ. 12.13 სუბსიდია

სუბსიდია შეიძლება განვიხილოთ, როგორც უარყოფითი გადასახადი. გადასახადის მსგავსად, სუბსიდიიდან მიღებული სარგებელი გადანაწილება მყიდველსა და გამყიდველს შორის და დამოკიდებულია მიწოდებისა და მოთხოვნის შედარებით ელასტიკურობაზე.

ძირითადი ტერმინები

- მომხმარებლის ნამეტი
- მწარმოებლის ნამეტი
- კეთილდღეობის ეფექტი
- წმინდა დანაკარგები
- მინიმალური ფასები
- გარანტირებული ფასები
- ქვოტები
- სტიმულირების პროგრამები
- საიმპორტო ქვოტები და ტარიფები
- გადასახადები და სუბსიდიები
- წმინდა დანაკარგები

ძირითადი დასკვნები

1. მოთხოვნისა და მიწოდების მარტივი მოდელები შეიძლება გამოვიყენოთ მთავრობის პოლიტიკის მრავალფეროვნების გასაანალიზებლად. სახელმწიფო პოლიტიკა მოიცავს ფასების კონტროლს, მინიმალური ფასების პოლიტიკას, სტიმულირების პროგრამებს, წარმოების შეზღუდვის მიზნით ქვოტების პროგრამებს, საიმპორტო ტარიფებსა და ქვოტებს, გადასახადებსა და სუბსიდიებს.
2. მომხმარებლის და მწარმოებლის ნამეტი გამოიყენება მომხმარებლის და მწარმოებლის სარგებლისა და დანაკარგების შეფასებისათვის. მაგალითების განხილვის შედეგად ჩანს, რომ სარგებელი და დანაკარგი შეიძლება ძალიან დიდი იყოს.

3. როდესაც მთავრობა ანებსებს გადასახადს ან სუბსიდიას, ჩვეულებრივ ფასი არ იზრდება/არ მცირდება გადასახადის ან სუბსიდიის მთლიანი თანხის მიხედვით. გადასახადი და სუბსიდია გადანაწილდება მწარმოებელს და მომხმარებელს შორის. ნილი, რომელსაც თითოეული ჯგუფი იხდის, დამოკიდებულია მიწოდების და მოთხოვნის ელასტიკურობაზე.
4. მთავრობის ჩარევა ჩვეულებრივ დანაკარგებს იწვევს. იმ შემთხვევაშიც კი, თუ მომხმარებლის ან მწარმოებლის ნამეტი თანაბარია, მთავრობის პოლიტიკის შედეგად გამოწვეული წმინდა დანაკარგი ცვლის ამ ნამეტს ერთი ჯგუფიდან მეორეზე. ზოგიერთ შემთხვევაში დანაკარგი მცირე იქნება, მაგრამ სხვა შემთხვევაში მიწოდების ფასი და საიმპორტო ქვოტა არის იმის მაგალითი, რომ დანაკარგები შესაძლოა დიდი იყოს. დანაკარგები არის ეკონომიკის უუნარობის ფორმა, იგი მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული, ეკონომიკური პოლიტიკის დაგეგმვისა და განხორციელების დროს.
5. კონკურენტუნარიან ბაზარზე სახელმწიფოს ჩარევა ყოველთვის ცუდი არ არის. სახელმწიფოს ჩარევას ზოგჯერ შეუძლია გააუმჯობესოს ეკონომიკის ქმედითუნარიანობა. ამის მაგალითებია გარე ეფექტები და ბაზრის უუნარობის შემთხვევები.

კითხვები განხილვისათვის

1. როგორ შეიძლება მწარმოებლისა და მომხმარებლის ნამეტის გამოყენება სახელმწიფო პოლიტიკით შექმილი კეთილდღეობის ეფექტის შესასწავლად?
2. განსაზღვრეთ სახელმწიფოს მიერ ფასების ზედა ზღვარის დანესების შედეგები მწარმოებლებისა და მომხმარებლებისათვის.
3. განსაზღვრეთ მომხმარებლისა და მწარმოებლის ნამეტის ცვლილების შედეგები, რომლებიც წარმოიქმნებიან ფასებზე სახელმწიფო კონტროლის პოლიტიკის შედეგად.
4. დაასახელეთ ბაზრის უუნარობის მაგალითები.
5. როგორ რეგულირდება მინიმალური ფასების დანესების შედეგად საბაზრო ფასი და რაოდენობა?
6. დაახასიათეთ მინიმალური ხელფასის დანესების შედეგები.
7. რა გავლენას ახდენს გარანტირებული ფასების პოლიტიკა მომხმარებლებზე, მწარმოებლებზე და სახელმწიფოზე?
8. რა გავლენას ახდენს წარმოებაზე ქვოტების დანესება? დაახასიათეთ მისი შედეგები.
9. დაახასიათეთ საიმპორტო ქვოტებისა და ტარიფების დანესების შედეგები.
10. რა შედეგები აქვს გადასახადებისა და სუბსიდიების დანესებას?

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე გამოცემა, გამ. „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ. 231-247;
2. Besanko David A., Braeutigam Ronald R., with Contributions from Gibbs Michael J., Microeconomics, 4-nd Edition, 2011, pp. 409-461;
3. Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., Microeconomics, Person International Edition, seventh edition, 2009, pp. 309-342.

თავი 13. მონოპოლია და მონოფსონია

ამ თავის შესწავლის შემდეგ თქვენ შეძლებთ

1. მონოპოლიური ფასდადებისა და ოპტიმალური წარმოების მოცულობის დადგენას
2. მონოპოლიური ბაზრის სტატიკური ანალიზს
3. მრავალფერმიანი მონოპოლიისა და კარტელის გადანყვეტილებათა თავისებურებების ახსნას
4. მონოფსონიის პირობებში წინასწორობის აღწერას
5. მონოფსონიით გამონყვეული დანაკარგების შეფასებას

13.1 მოგების მაქსიმიზაცია მონოპოლიის პირობებში

მონოპოლია არის საბაზრო სტრუქტურა, სადაც ერთადერთი ფირმა ყიდის უნიკალურ საქონელს, რომლის უშუალო შემცველი ბაზარზე არ მოიპოვება. მაგალითად, ელექტრონულ მრეწველობაში ნახევარგამტარების დასამზადებლად საჭირო მასალის, ბერილიუმის ერთადერთი მიმწოდებელი მსოფლიო ბაზარზე არის ამერიკული ფირმა „ბრაშ უელმანი“ (**Brush Wellman**), რომლის მფლობელობაში არსებული ნიალისეული საბადოები საკმარისია ბერილიუმზე მსოფლიო მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად მომდევნო 60 წლის განმავლობაში.

მონოპოლიური ბაზარი ერთი გამყიდველისა და მრავალი მყიდველის ბაზარია. თუმცა ისეთი წმინდა მონოპოლიები, როგორც „ბრაშ უელმანია“, ფართოდ გავრცელებული არ არის. უმრავლეს შემთხვევაში მონოპოლიურ ბაზარზე რამდენიმე გამყიდველია, მაგრამ ბაზარზე გაყიდული პროდუქციის უდიდესი ნაწილი ერთ ფირმაზე მოდის. მაგალითად, საპარსი მოწყობილობების მსოფლიო ბაზარზე გაყიდული პროდუქციის 80% ცნობილი ფირმა „ჟილეტის“ (**Gillette**) ნაწარმია, ხოლო კომპიუტერული ოპერაციული სისტემების მსოფლიო ბაზარზე გაყიდული პროდუქციის 90% „მაიკროსოფტის“ (**Microsoft**) ცნობილი ოპერაციული სისტემა ვინდოუსია (**Windows**).

თუ გამყიდველს ან მყიდველს შეუძლია გავლენა მოახდინოს საბაზრო ფასის ჩამოყალიბებაზე, მაშინ მას გააჩნია საბაზრო ძალაუფლება. მონოპოლიურ ბაზარზე საბაზრო ძალაუფლების მფლობელი გამყიდველია. **როცა ბაზარზე ერთადერთი მყიდველი და მრავალი გამყიდველია, მაშინ მყიდველი ფლობს საბაზრო ძალაუფლებას და გავლენას ახდენს საბაზრო ფასის ჩამოყალიბებაზე. ასეთ საბაზრო სტრუქტურას მონოფსონია ეწოდება.** მონოფსონია ძირითადად ნედლეულის და ფაქტორთა ბაზრებისთვისაა დამახასიათებელი. მონოფსონია დამახასიათებელია ისეთი ბაზრებისთვისაც, სადაც სახელმწიფო სააგენტოები ერთადერთი მყიდველია, მაგალითად კოსმოსის კვლევის ან სამხედრო დანიშნულების სამრეწველო დარგები.

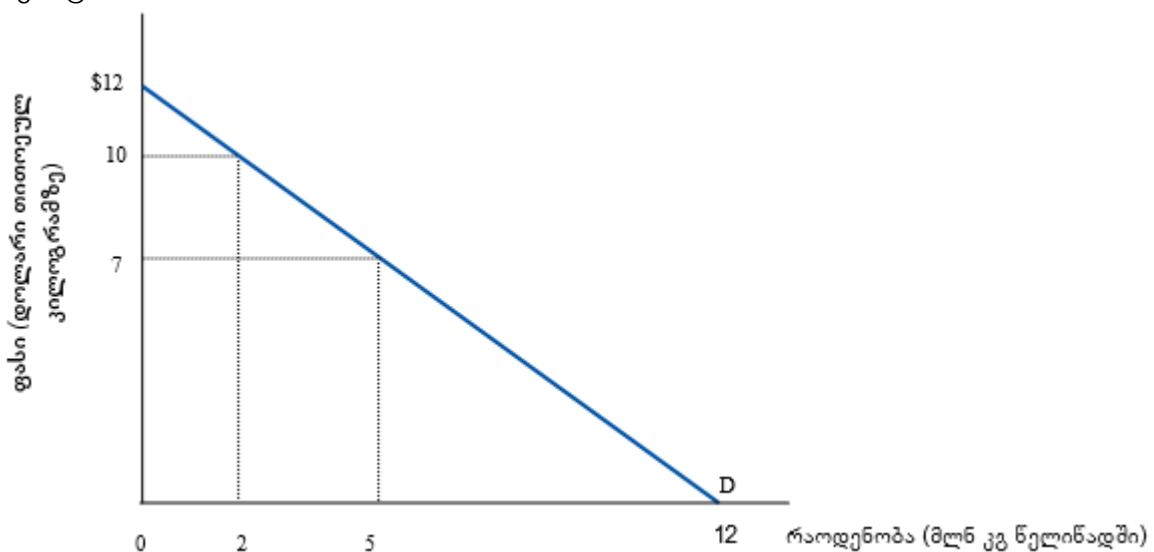
მოგების მაქსიმიზაციის პირობა

რადგან მონოპოლია ერთადერთი გამყიდველის ბაზარია, მის გადაწყვეტილებას გამოშვებული პროდუქციის რაოდენობის შესახებ არსებითი მნიშვნელობა აქვს მყიდველებისათვის. ამასთანავე, მონოპოლია ბაზარზე ფასის დამნეხებელია და არა ფასის მიმღები. მონოპოლია, ისევე როგორც ყველა ფირმა, მაქსიმალური მოგების უზრუნველყოფელ წარმოების მოცულობას ირჩევს, ხოლო საქონელზე მოთხოვნის მრუდის შესაბამის ფასს აწესებს.

მონოპოლიის მოთხოვნის მრუდი დადმავალია და ემთხვევა დარგის საბაზრო მრუდს. მოგების მაქსიმიზაციისას მონოპოლიური ფირმა მნიშვნელოვანი არჩევანის წინაშე დგას: მოგების გაზრდის მიზნით იგი დაინტერესებულია რაც შეიძლება მეტი რაოდენობის პროდუქციის გაყიდვით, მაგრამ ყოველი დამატებითი ერთეული ნაწარმის გაყიდვა მას შეუძლია მხოლოდ დაწესებული ფასის შემცირების გზით.

მონოპოლისტის მიერ ფასის დაწესების ანალიზის გამარტივებისათვის დავუშვათ, იგი ჯერ გამოშვების რაოდენობას (Q) განსაზღვრავს და შემდეგ, მოთხოვნის მრუდის შესაბამისად აწესებს ფასს თითოეული გაყიდული ერთეულისათვის $P(Q)$.

დავუშვათ, ბერილიუმის მსოფლიო ბაზარზე მონოპოლისტი ფირმის პროდუქციაზე მოთხოვნის მრუდი, რომელიც ნაჩვენებია ნახაზზე 13.1, აღინერება განტოლებით $P(Q) = 12 - Q$, სადაც P არის ერთი კილოგრამი ბერილიუმის ფასი დოლარებში, ხოლო Q ბერილიუმის რაოდენობა, გამოხატული მილიონობით კილოგრამებში. თუ მონოპოლისტს სურს ზუსტად 2 მილიონი კილოგრამი ბერილიუმის გაყიდვა, მან უნდა დააწესოს \$10-ის ტოლი ფასი. თუ 5 მილიონი კილოგრამის გაყიდვა სურს, მაშინ ფასი \$7-მდე უნდა შეამციროს.



ნახ. 13.1 მონოპოლისტის მოთხოვნის მრუდი ბერილიუმის მსოფლიო ბაზარზე

მონოპოლისტის მოთხოვნის მრუდი არის ამავე დროს D საბაზრო მოთხოვნის მრუდიც. თუ მონოპოლისტს სურს ზუსტად 2 მილიონი კილოგრამი ბერილიუმის გაყიდვა, მან უნდა დააწესოს \$10-ის ტოლი ფასი. თუ 5 მილიონი კილოგრამის გაყიდვა სურს, მაშინ ფასი \$7-მდე უნდა შეამციროს.

მოთხოვნის მრუდის გასწვრივ პროდუქციის თითოეული რაოდენობის გაყიდვას შესაბამის ფასად სხვადასხვა ამონაგები მოაქვს მონოპოლისტისათვის. მთლიანი ამონაგები არის ფასისა და პროდუქციის რაოდენობის ნამრავლი: $TR = P(Q)$. ჩვენს შემთხვევაში გვექნება $TR = (12 - Q) \times Q = 12Q - Q^2$.

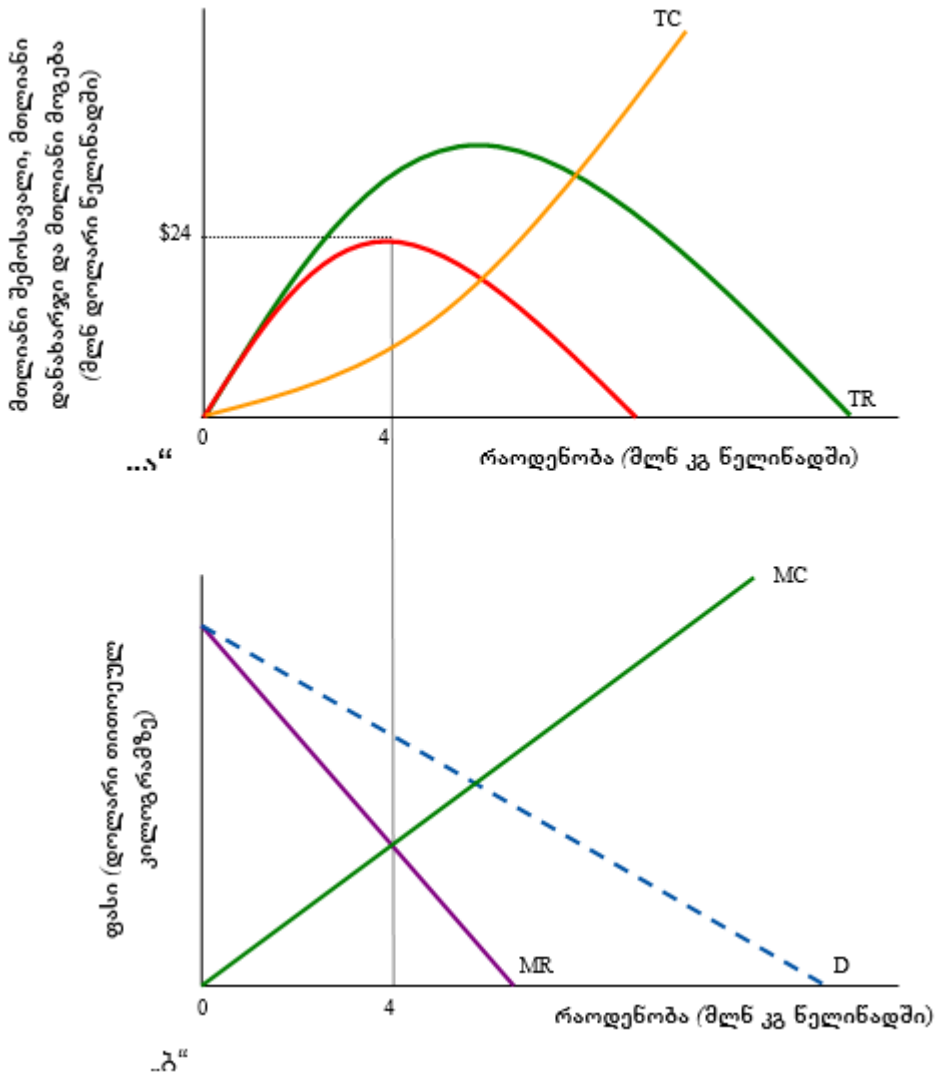
დავუშვათ, რომ მონოპოლისტის მთლიანი დანახარჯები მოცემულია ფორმულით $TC(Q) = (1/2)Q^2$. ცხრილი 13.1 გვიჩვენებს მოცემული ფორმულებით გამოთვლილ მონოპოლისტის მთლიან დანახარჯებს, მთლიანი შემოსავლებს და მოგებას თითოეული ფასისათვის.

მონოპოლისტის ამონაგები, დანახარჯები და მოგება

ცხრილი 13.1

Q (მლნ კგ)	P დოლარი კილოგრამზე	TR მლნ დოლარი	TC მლნ დოლარი	მოგება მლნ დოლარი
0	12	0	0	0
1	11	11.00	0.50	10.50
2	10	20.00	2.00	18.00
3	9	27.00	4.50	22.50
4	8	32.00	8.00	24.00
5	7	35.00	12.50	22.50
6	6	36.00	18.00	18.00
7	5	35.00	24.50	10.50
8	4	32.00	32.00	0
9	3	27.00	40.50	13.50
10	2	20.00	50.00	-30.00

ცხრილის 13.1 მონაცემები გრაფიკულად გამოსახულია ნახაზზე 13.2. „ა“. როგორც ნახაზი გვიჩვენებს, TC იზრდება, როცა Q იზრდება. მთლიანი დანახარჯებისაგან განსხვავებით, TR ჯერ იზრდება, შემდეგ კი მცირდება. ანალოგიურად, მოგებაც თავდაპირველად იზრდება, შემდეგ კი კლებულობს. მონოპოლისტის მოგება მაქსიმალურია, როცა იგი აწარმოებს და ყიდის 4 მილიონ კილოგრამ ბერილიუმს. მაქსიმალური მოგების ამ წერტილამდე პროდუქციის რაოდენობის გაზრდა უფრო მეტად ზრდის მთლიან ამონაგებს, ვიდრე მთლიან დანახარჯებს. მოგების გამომხატველ გრაფიკზე ფირმა მოძრაობს მრუდის პიკური წერტილისაკენ, როგორც ეს წარმოდგენილია ნახაზზე 13.2 „ბ“. ამ მონაკვეთში მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგები (MR) მეტია ზღვრულ დანახარჯზე (MC): $MR > MC$.



ნახ. 13.2 მონოპოლისტის მიერ მოგების მაქსიმიზაცია

ნახაზი „ა“ გვიჩვენებს მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების, მთლიანი დანახარჯის და მთლიანი მოგების მრუდებს. ნახაზი „ბ“ გვიჩვენებს მონოპოლისტის მოგების მაქსიმიზაციის პრობას ზღვრული ამონაგებისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდების მეშვეობით: $MR=MC$

4 მილიონ კილოგრამზე მეტი ბერილიუმის წარმოებისას გამოშვებული პროდუქტის რაოდენობის შემცირება ზრდის მოგებას. ამ დროს მთლიან დანახარჯები უფრო დიდი სიდიდით მცირდება, ვიდრე მთლიანი ამონაგები. ამ შემთხვევაშიც მოგების გამომხატველ გრაფიკზე ფირმა მრუდის პიკური წერტილისაკენ მოძრაობს. ამ მონაკვეთზე მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგები ნაკლებია ზღვრულ დანახარჯზე: $MR < MC$.

ამრიგად, მონოპოლისტის მოგება მაქსიმალურია როცა $MR = MC$. მონოპოლისტს არ შეუძლია მოგების გაზრდა გამოშვებული პროდუქტის რაოდენობის გაზრდით ან შემცირებით, თუკი ზღვრული ამონაგები ზღვრული დანახარჯის ტოლია. ნახაზზე 13.2 „ბ“ მაქსიმალური მოგების შესაბამისი წერტილი ზღვრული ამონაგებისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდების გადაკვეთის წერტილია.

თუ მაქსიმალური მოგების შესაბამის პროდუქციის მოცულობას Q^* -ით აღვნიშნავთ, მაშინ **მოგების მაქსიმიზაციის პირობა მონოპოლისტისათვის** შემდეგნაირად შეგვიძლია ჩავწეროთ:

$$MR(Q^*) = MC(Q^*) \tag{13.1}$$

13.1 განტოლებით ჩანერილი მოგების მაქსიმიზაციის პირობა ზოგადია და იგი მართებულია როგორც მონოპოლიური, ასევე კონკურენტული ფირმისათვის. კონკურენტული ფირმის შემთხვევაში ზღვრული ამონაგები ფასის ტოლია. ასე რომ, 13.1 განტოლებაში MR -ის ნაცვლად P საბაზრო ფასის ჩასმით მივიღებთ მოგების მაქსიმიზაციის პირობას კონკურენტული ფირმისათვის, რომელიც მოგების მაქსიმიზაციის ზოგადი წესის კონკრეტული შემთხვევაა:

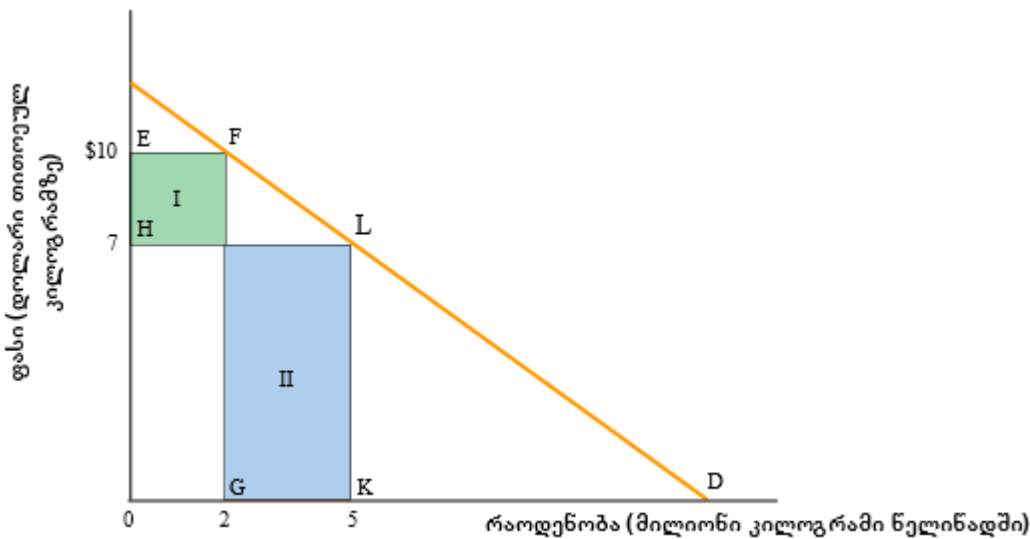
$$P = MC(Q^*)$$

მონოპოლისის ზღვრული ამონაგები

მონოპოლისტისათვის ფასი არ არის ზღვრული დანახარჯის ტოლი. განვიხილოთ მონოპოლისტის მაგალითი, რომელიც წარმოდგენილია ნახაზზე 13.3.

ნახაზი 13.3. გვიჩვენებს მთლიანი ამონაგების ცვლილებას მონოპოლისტის მიერ წარმოების მოცულობის გაზრდისას. მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების ცვლილება არის $OHLK$ მართკუთხედის ფართობს მინუს $OEFG$ მართკუთხედის ფართობი.

დავუშვათ თავდაპირველად მონოპოლისტი აწარმოებს 2 მილიონ კილოგრამ ბერილიუმს და ყიდის კილოგრამს \$10-ად. მისი მთლიანი ამონაგები იქნება 2 მილიონი \times \$10, რომელსაც ნახაზზე 13.3. შეესაბამება $OEFG$ მართკუთხედი.



ნახ. 13.3 ცვლილება მთლიან შემოსავალში მონოპოლისტის მიერ წარმოების მოცულობის გაზრდისას

მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების ცვლილება არის $OHLK$ ფართობს მინუს $OEFG$ ფართობი.

დავუშვათ, მონოპოლისტმა გადაწყვიტა წარმოების მოცულობის გაზრდა 5 მილიონ კილოგრამამდე. ამ რაოდენობის ბერილიუმის გასაყიდად მან ფასი უნდა შეამციროს თითოეულ კილოგრამზე \$7-მდე. მისი მთლიანი ამონაგები იქნება 5 მილიონი \times \$7, რასაც ნახაზზე შეესაბამება $OHLK$ მართკუთხედი.

მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების ცვლილება არის $OHLK$ ფართობს მინუს $OEFG$ ფართობი, რაც ნიშნავს რომ ნახაზზე 13.3 II ფართობს აკლდება I ფართობი.

- II ფართობი წარმოადგენს დამატებით ამონაგებს, რომელსაც მონოპოლისტი იღებს დამატებით 3 მილიონი კილოგრამის გაყიდვით: $\$7 X (5-2)$ მილიონი = 21 მილიონს. ფასის შემცირებით დამატებით გაყიდულ პროდუქტის ერთეულებს **ზღვრული ერთეულები** ეწოდება. ფასის შემცირებით მონოპოლისტი ზრდის თავის ამონაგებს. ამ შემთხვევაში მან მიიღო დამატებით 21 მილიონი დოლარი.
- I ფართობი წარმოადგენს იმ „მსხვერპლად გაღებულ“ ამონაგებს, რომელსაც მონოპოლისტი მიიღებდა 5 მილიონი კილოგრამიდან თავდაპირველი 2 მილიონი კილოგრამი პროდუქტის კვლავ მაღალ ფასად, $\$10$ -ად გაყიდვის შემთხვევაში: $(\$10-\$7) X 2$ მილიონი = 6 მილიონი. **პროდუქციის იმ ერთეულს, რომლის გაყიდვაც მონოპოლისტს ფასის დაკლებამდე უფრო მაღალ ფასად შეეძლო, ინფრაზღვრული ერთეული (Inframarginal Unit)** ეწოდება. როცა მონოპოლისტი ფასს ამცირებს ყოველი დამატებითი ერთეულის გასაყიდად, იგი „მსხვერპლად გაიღებს“ ინფრაზღვრული ერთეულის შესაძლო გაყიდვით მისაღებ ამონაგებს. ჩვენს შემთხვევაში ინფრაზღვრული ერთეულის გაყიდვით მოსალოდნელი ამონაგები 6 მილიონი დოლარია.

განხილულ მაგალითში, მთლიანი ამონაგების ცვლილება არის $\$15$ მილიონი, ანუ მონოპოლისტის ამონაგები გაიზარდა $\$15$ მილიონით.

$$\Delta TR = \text{II ფართობი} - \text{I ფართობი}$$

$$\Delta TR = \$7 X (5-2) \text{ მილიონი} - (\$10-\$7) X 2 \text{ მილიონი} = \$15 \text{ მილიონი}$$

როგორც ვხედავთ, წარმოების მოცულობის 3 მილიონი კილოგრამით გაზრდისას მონოპოლისტის ამონაგები გაიზარდა $\$15$ მილიონით, ანუ ყოველი თითოეული დამატებითი მილიონი კილოგრამის გამოშვებისას, მონოპოლისტის ამონაგები იზრდება $\$5$ მილიონით ($\$15$ მილიონი/3 მილიონზე). როგორც ნახაზიდან 13.3. ჩანს

$$\text{II ფართობი} = \text{ფასი} \times \text{რაოდენობის ცვლილება} = P\Delta Q$$

I ფართობი = - რაოდენობა \times ფასის ცვლილება = $-Q\Delta P$ („-“ ნიშანი ფორმულაში აუცილებელია, რათა მართკუთხედის ფართობის მნიშვნელობა დადებითი სიდიდე გამოვიდეს. წინააღმდეგ შემთხვევაში ფასის შემცირებისას, ფასის ცვლილება უარყოფითია და მართკუთხედის ფართობის სიდიდეც უარყოფითი მნიშვნელობის იქნება). მაშასადამე,

$$\Delta TR = \text{II ფართობი} - \text{I ფართობი} = P\Delta Q + Q\Delta P$$

გავყოთ ტოლობის ორივე მხარე რაოდენობის ცვლილებაზე. გაყოფის შემდეგ ტოლობის მარჯვენა მხარე არის ზღვრული ამონაგები (თუ მთლიანი ამონაგების ცვლილებას გავყოფთ რაოდენობის ცვლილებაზე, მივიღებთ ზღვრულ ამონაგებს):

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} = P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} \quad (13.2)$$

ზღვრული ამონაგები შედგება ორი ნაწილისაგან: პირველი ნაწილი, რომელიც საქონლის საბაზრო ფასია, შეესაბამება ამონაგების ზრდას დამატებითი პროდუქტის გაყიდვისას; ხოლო მეორე ნაწილი $Q(\Delta P / \Delta Q)$ შეესაბამება ამონაგების შემცირებას, რომელიც გამოიწვია ინფრაზღვრულ ერთეულებზე ფასის შემცირებამ. ზღვრული ამონაგების მეორე ნაწილი $Q(\Delta P / \Delta Q)$ უარყოფითი სიდიდეა, რადგანაც $(\Delta P / \Delta Q) < 0$. ასე რომ 13.2 განტოლებაში ზღვრული ამონაგები ყოველთვის ნაკლები იქნება I კომპონენტზე

ანუ ფასზე. პროდუქტის 0-ზე მეტი ნებისმიერი რაოდენობისას მონოპოლისტისათვის $MR < P$.

როცა $Q=0$, განტოლება 13.2 გვიჩვენებს, რომ მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგები და ფასი ერთიდაიგივეა. ზღვრული ამონაგები შესაძლოა იყოს უარყოფითი სიდიდეც. რაც უფრო დიდია გაყიდული პროდუქტის რაოდენობა, მით უფრო მოსალოდნელია, რომ ზღვრული ამონაგები უარყოფითი იქნება. ეს ნიშნავს, რომ ფასის შემცირების ხარჯზე გაყიდული პროდუქტის რაოდენობის გაზრდით მიღებული ამონაგები ნაკლებია „მსხვერპლად გაღებულ“ ამონაგებზე, რომელსაც მონოპოლისტი ნაკლები რაოდენობის პროდუქტის მაღალ ფასად გაყიდვით მიიღებდა. ზღვრული ამონაგების უარყოფითი მნიშვნელობა მიუთითებს, რომ ფასის შემცირება ზრდის ინფრაზღვრული ერთეულების უარნათქვამ შემოსავალს.

მონოპოლისტის საშუალო ამონაგები და ზღვრული ამონაგები

მონოპოლისტის საშუალო ამონაგები არის მთლიანი ამონაგების განაყოფი პროდუქციის რაოდენობაზე:

$$AR = \frac{TR}{Q}$$

გავიხსენოთ, რომ მთლიანი ამონაგები არის ფასისა და პროდუქციის ნამრავლი, ასე რომ საშუალო ამონაგები ფასის ტოლია:

$$AR = \frac{P \times Q}{Q} = P$$

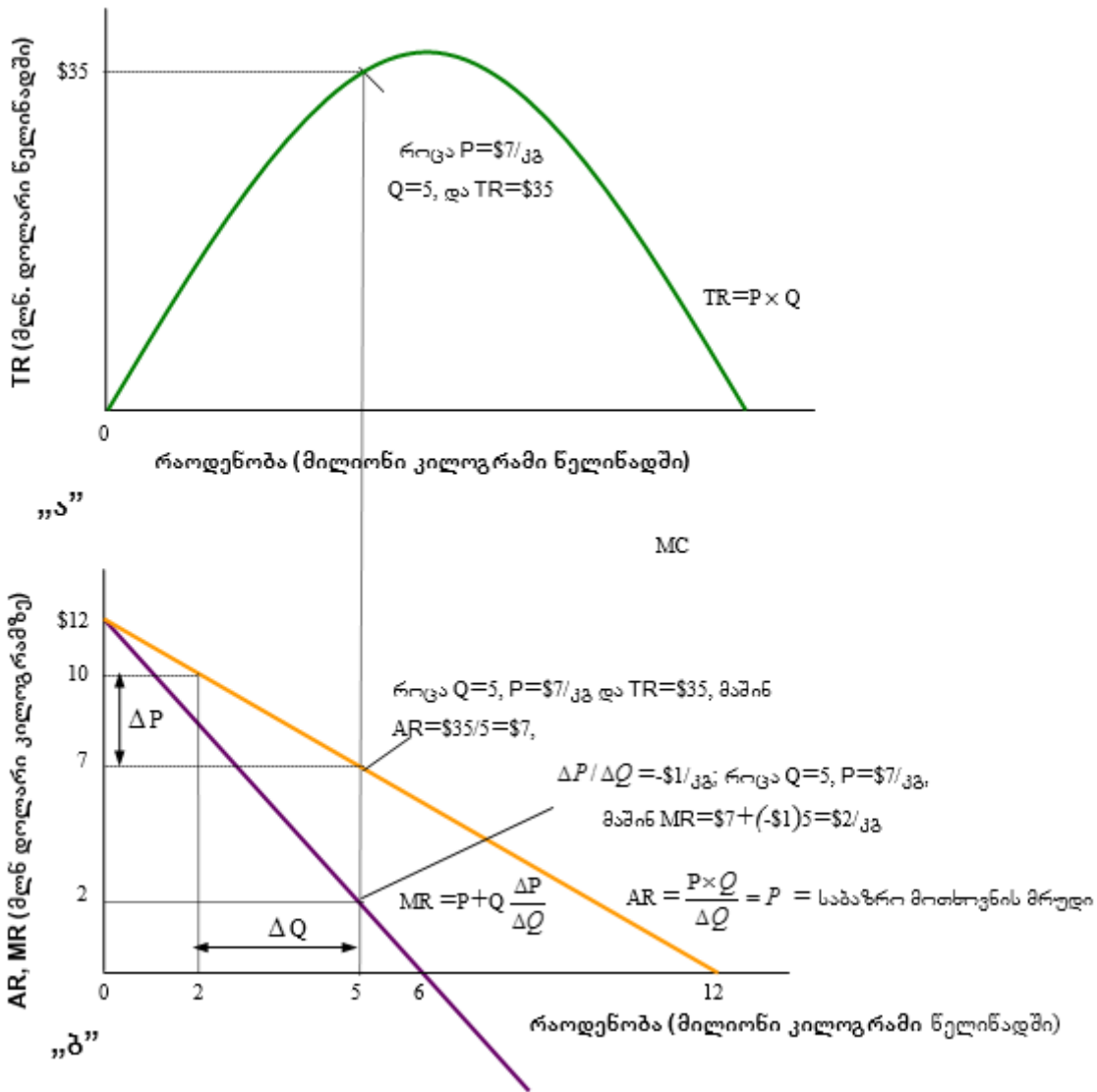
მონოპოლისტის მოთხოვნის მრუდი ამავე დროს ბაზრის მოთხოვნის მრუდიცაა, რადგან მონოპოლისტი ერთადერთი ფირმაა ბაზარზე:

$$AR(Q) = P(Q)$$

მაშასადამე, რადგან მონოპოლისტისათვის ზღვრული ამონაგები ნაკლებია ფასზე, ხოლო ფასი საშუალო ამონაგების ტოლია, მაშინ ზღვრული ამონაგები ნაკლებია საშუალო ამონაგებზე Q -ს ნებისმიერი დადებითი მნიშვნელობისას.

რადგან მონოპოლისტის საშუალო ამონაგების მრუდი ემთხვევა ბაზრის მოთხოვნის მრუდს, ხოლო ზღვრული ამონაგები ნაკლებია საშუალო ამონაგებზე, ამიტომ მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგების მრუდი მდებარეობს საშუალო ამონაგების მრუდის ანუ საბაზრო მოთხოვნის დაღმავალი მრუდის ქვემოთ. **ზოგადად, როცა საშუალო სიდიდე მცირდება, ამ დროს ზღვრული სიდიდე საშუალოზე ნაკლებია.**

დამოკიდებულება მონოპოლისტის ზღვრულ, საშუალო და მთლიან ამონაგებს შორის ასახულია ნახაზზე 13.4



ნახ. 13.4 დამოკიდებულება მონოპოლისტის მთლიან, საშუალო და ზღვრულ ამონაგებს შორის. ნახაზი „ა“ ასახავს მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების მრუდს. ნახაზი „ბ“ ასახავს მონოპოლისტის საშუალო და ზღვრული ამონაგების მრუდებს. საშუალო ამონაგების მრუდი ემთხვევა საბაზრო მოთხოვნის მრუდს.

სავარჯიშო 1

მონოპოლისტის ზღვრული და საშუალო ამონაგები

ამოცანა:

დაეუშვათ საბაზრო მოთხოვნის მრუდის აღმწერი განტოლებაა

$P = a - bQ$. როგორი იქნება მონოპოლისტისათვის საშუალო და ზღვრული ამონაგების მრუდების აღმწერი განტოლებები?

ამოხსნა:

საშუალო ამონაგები საბაზრო მოთხოვნის მრუდს ემთხვევა, ამიტომ $AR = a - bQ$

ზღვრული ამონაგების დასადგენად უნდა გვახსოვდეს, რომ $\frac{\Delta P}{\Delta Q} = -b$

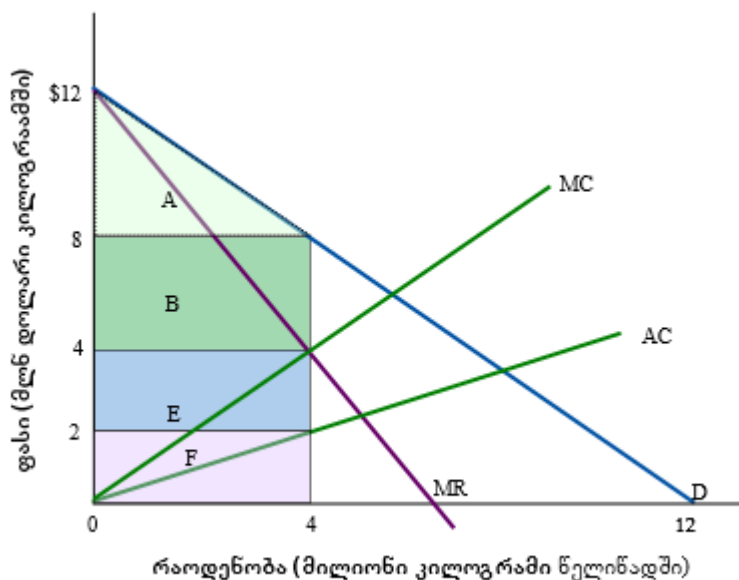
გამოვიყენოთ 13.2 ფორმულა:

$$MR(Q) = P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} = a - bQ + Q(-b) = a - 2bQ$$

როგორც ვხედავთ, წრფივი მოთხოვნის მრუდის მქონე მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგების მრუდიც წრფივია. ზღვრული ამონაგების მრუდი ფასის ღერძს კვეთს იმავე წერტილში, სადაც მოთხოვნის მრუდი გადაკვეთს მას. ხოლო ზღვრული ამონაგების მრუდის დახრილობა 2-ჯერ მეტია მოთხოვნის მრუდის დახრილობაზე. ზღვრული ამონაგების მრუდი კოორდინატთა სათავესა და მოთხოვნის მრუდის ჰორიზონტალურ ღერძთან გადაკვეთის მანძილს ზუსტად შუაზე ყოფს. ზღვრული ამონაგების მრუდის ჰორიზონტალურ ღერძთან გადაკვეთის წერტილში პროდუქტის რაოდენობაა $Q = a / (2b)$. ამ რაოდენობაზე მეტი პროდუქტის გაყიდვისას, ზღვრული ამონაგების მრუდი უარყოფითი ხდება. (ნახაზზე 13.4 ზღვრული ამონაგების მრუდი გადაკვეთს ჰორიზონტალურ ღერძს, გრძელდება და იღებს უარყოფით მნიშვნელობას).

მოგების მაქსიმიზაციის გრაფიკული ასახვა

ნახაზი 13.5 გვიჩვენებს მონოპოლისტის მიერ მოგების მაქსიმიზაციას გრაფიკულად. ნახაზზე მოთხოვნისა და ზღვრული ამონაგების მრუდებთან ერთად ნაჩვენებია ზღვრული MC და საშუალო დანახარჯების AC მრუდები. Q -ს ნებისმიერი დადებითი მნიშვნელობისათვის ზღვრული დანახარჯის მრუდი გადის საშუალო დანახარჯის მრუდის ზემოთ.



ნახ. 13.5 მონოპოლისტის მიერ მოგების მაქსიმიზაცია

მაქსიმალური მოგების დროს მონოპოლისტის ზღვრული დანახარჯი ტოლია ზღვრული ამონაგების. 4 მილიონი კილოგრამი პროდუქტის გამოშვებისას მონოპოლისტის მოგება მაქსიმალურია.

ნახაზზე ზღვრული ამონაგებისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდების გადაკვეთის წერტილი აღნიშნავს მაქსიმალური მოგების შესაბამისი რაოდენობას – 4 მილიონი

კილოგრამი პროდუქცია წელიწადში. მაქსიმალური მოგების შესაბამისი ფასის საპოვნელად მოთხოვნის მრუდზე უნდა ვიპოვოთ 4 მილიონი კილოგრამის შესაბამისი ფასი. ჩვენს შემთხვევაში ასეთი ფასია \$8 კილოგრამ ბერილიუმზე.

მონოპოლისტის მოგება არის სხვაობა მონოპოლისტის მთლიან ამონაგებსა და მთლიან დანახარჯებს შორის, სადაც $TR = AR \times Q$, ხოლო $TC = AC \times Q$. ნახაზზე 13.5. მთლიან ამონაგებს შეესაბამება $B+E+F$ ფართობი, ხოლო მთლიან დანახარჯს კი F ფართობი. ასე რომ მთლიანი მაქსიმალური მოგება არის

$$B+E+F-F=B+E$$

თუ გავიხსენებთ 13.1 ცხრილის მონაცემებს, აღმოჩნდება რომ ეს არეალი ტოლია \$ 24 მილიონის.

ნახაზი 13.5 ასახავს მონოპოლიურ ბაზარზე წონასწორობის რამდენიმე მნიშვნელოვან კანონზომიერებას:

- მონოპოლისტის მაქსიმალური მოგების შესაბამისი ფასი აღემატება ზღვრულ დანახარჯს. ამით იგი განსხვავდება კონკურენტული ფირმისაგან, სადაც ფასი ზღვრული დანახარჯის ტოლია.
- მონოპოლიურ ბაზარზე გრძელვადიან პერიოდში ფირმას მაინც აქვს დადებითი მოგება კონკურენტული ბაზრის გრძელვადიანი წონასწორობისაგან განსხვავებით, სადაც ფირმების მოგება ნულოვანია. მონოპოლისტებს გრძელვადიან პერიოდშიც კი არ ემუქრებათ კონკურენტების ბაზარზე გამოჩენის საშიშროება, რაც გამოიწვევდა ნულოვანი მოგების მიღებას.
- მიუხედავად იმისა, რომ მონოპოლისტი ზღვრულ დანახარჯზე მეტ ფასს აწესებს, მაინც არსებობს სამომხარებლო ნამეტი. ნახაზზე 13.5 ეს ნამეტი არის A ფართობი მოთხოვნის მრუდსა და ფასის წრფეს შორის. ამ მაგალითში სამომხარებლო ნამეტი \$8 მილიონის ტოლია.
- კეთილდღეობის ერთობივი ნამეტი არის სამომხარებლო ნამეტისა და მონოპოლისტის მოგების ჯამი: $A+B+E = \$32$ მილიონი წელიწადში.

სავარჯიშო 2

მაქსიმალური მოგების შესაბამისი რაოდენობისა და ფასის გამოთვლა

ამოცანა

დავუშვათ რომ, მონოპოლისტის მოთხოვნის მრუდი აღინერება განტოლებით $P = 12 - Q$. ხოლო ზღვრული დანახარჯის განტოლებაა $MC = Q$. რას უდრის მაქსიმალური მოგების შესაბამისი ფასი და რაოდენობა მონოპოლისტისათვის?

ამოხსნა

ამოცანის ამოსახსნელად საჭიროა სამი თანმიმდევრული პროცედურის შესარულება: (1) ვიპოვოთ ზღვრული ამონაგების მრუდი, (2) ზღვრული ამონაგები გავუტოლოთ ზღვრულ დანახარჯს, რათა ვიპოვოთ მაქსიმალური მოგების შესაბამისი რაოდენობა,

(3) მოთხოვნის განტოლებაში ჩავსვათ რაოდენობის მიღებული მნიშვნელობა და გამოვთვალოთ წონასწორობის შესაბამისი ფასი.

გავიხსენოთ, რომ ზღვრული ამონაგების მრუდს აქვს ვერტიკალურ ღერძთან იგივე გადაკვეთის წერტილი, რაც მოთხოვნის მრუდს, მაგრამ მისი დახრილობა ორჯერ მეტია. ასე რომ მოთხოვნის განტოლებიდან $P = 12 - Q$ მივიღებთ ზღვრული დანახარჯის შემდეგ განტოლებას:

$$MR = 12 - 2Q$$

ამასთანავე ვიცით, რომ მაქსიმალური მოგების წერტილში

$$MR = MC$$

$$12 - 2Q = Q,$$

საიდანაც $Q = 4$.

ჩავსვათ რაოდენობის მიღებული მნიშვნელობა მოთხოვნის განტოლებაში: $P = 12 - 4 = 8$.

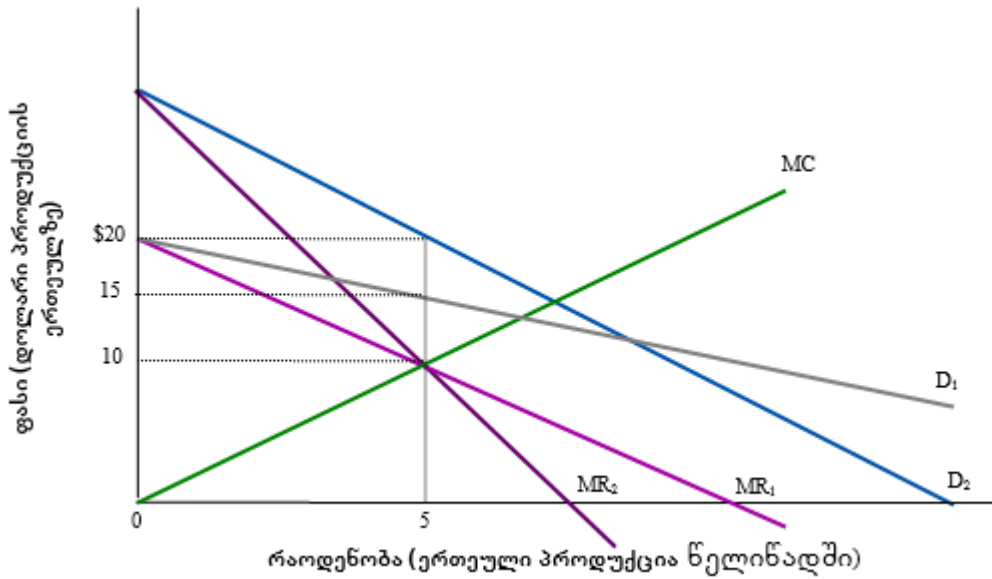
ამრიგად, მაქსიმალური მოგების შესაბამისი რაოდენობა არის 4 მილიონი კილოგრამი, ხოლო შესაბამისი ფასი კი თითოეულ კილოგრამზე 8 დოლარია.

მიწოდების მრუდი და მონოპოლია

მონოპოლიური ფირმა, კონკურენტული ფირმისაგან განსხვავებით, ფასის დამწესებელია და არა ფასის მიმღები. კონკურენტული ფირმა ფასს განიხილავს როგორც გარედან მოცემულ **ეგზოგენურ ფაქტორს**. ყოველი მოცემული ფასისათვის ის ირჩევს მაქსიმალური მოგების შესაბამის წარმოების მოცულობას. შესაბამისად შეგვიძლია შევადგინოთ კონკურენტული ფირმის მიწოდების განრიგი და ავაგოთ მიწოდების მრუდი.

მონოპოლიური ფირმისათვის ფასი არის **ენდოგენური ფაქტორი**, ანუ მონოპოლისტი თვითონ განსაზღვრავს მას. მონოპოლისტი განსაზღვრავს გამოშვების მოცულობასაც და ფასსაც. მონოპოლისტს შეუძლია აწარმოოს ერთიდაიგივე რაოდენობის პროდუქცია ორი სხვადასხვა ფასის დროს ან სხვადასხვა რაოდენობის პროდუქცია ერთიდაიგივე ფასის დროს. ფასსა და წარმოებული პროდუქციის მოცულობას შორის ის დამოკიდებულება, რაც დამახასიათებელია კონკურენტული ბაზრისათვის, არ არსებობს მონოპოლიის შემთხვევაში. **მონოპოლიას არ აქვს მიწოდების მრუდი.**

ნახაზი 13.6 ნათლად გვიჩვენებს, თუ როგორ შეიძლება მონოპოლიური ფირმა სხვადასხვა ფასის დროს მაინც ერთსადაიმთხვე რაოდენობის პროდუქციას აწარმოებდეს. D_1 მოთხოვნის მრუდის შემთხვევაში მაქსიმალური მოგების შესაბამისი რაოდენობა არის 5 მილიონი კილოგრამი პროდუქცია წელიწადში კილოგრამი \$15 დოლარად. თუკი მოთხოვნა შეიცვლებოდა და მოთხოვნის მრუდი გადაინაცვლებდა, მივიღებთ D_2 მოთხოვნის მრუდს. ამ შემთხვევაში მაქსიმალური მოგების უზრუნველმყოფელი რაოდენობა ისევ 5 მილიონი კილოგრამია, მაგრამ ახლა კილოგრამი უკვე \$ 20 ღირს. ასე რომ მონოპოლიას, რაოდენ პარადოქსულადაც არ უნდა ჟღერდეს, მიწოდების მრუდი მართლაც არ გააჩნია.



ნახ. 13.6 მონოპოლიას არ აქვს მიწოდების მრუდი

მონოპოლიური ფირმა სხვადასხვა ფასის დროს ერთიდაიგივე რაოდენობის პროდუქციას აწარმოებს

13.2 მონოპოლიური ფასდადება

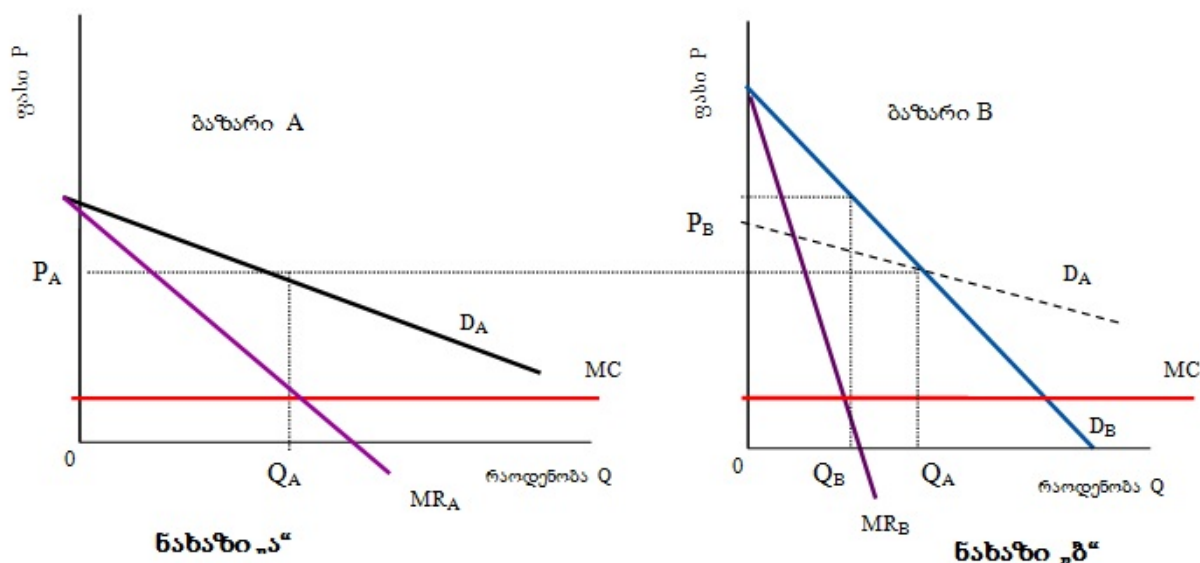
მონოპოლია ფასის დაწესებისას ითვალისწინებს საქონელზე მოთხოვნის მრუდს. მაქსიმალური მოგების შესაბამისი ფასი აღემატება გაყიდული ბოლო ერთეულის ნარმოების ზღვრულ დანახარჯს. რა განაპირობებს მონოპოლიურ ფასსა და ზღვრულ დანახარჯს შორის სხვაობის სიდიდეს? მონოპოლისტის საქონელზე მოთხოვნის მრუდის ფორმის სპეციფიკა და, შესაბამისად, მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა გადამწყვეტ როლს ასრულებს მონოპოლიური ფასდადებისას.

მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა და მაქსიმალური მოგების შესატყვისი ფასი

ნახაზი 13.7 გვიჩვენებს თუ რა გავლენას ახდენს მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა მონოპოლისტის მოგების მაქსიმიზაციისას. ნახაზი 13.7 „ა“ გვიჩვენებს მაქსიმალური მოგების P_A ფასს და Q_A რაოდენობას ერთ-ერთ მონოპოლიურ A ბაზარზე. ნახაზი 13.7 „ბ“ გვიჩვენებს სხვა მონოპოლიურ B ბაზარს, სადაც მოთხოვნა ნაკლებად მგრძობიარეა ფასის მიმართ.

ნახაზზე 13.7 „ბ“ მოთხოვნის მრუდი მიღებულია D_A მოთხოვნის მრუდის შემობრუნებით მაქსიმალური მოგების შესატყვისი P_A ფასისა და Q_A რაოდენობის ამსახველი წერტილის მიმართ. ამის შემდეგ B ბაზარზე მაქსიმალური მოგების შესატყვისი ფასი გახდა P_B . B მონოპოლიურ ბაზარზე მოთხოვნა D_B ნაკლებად ელასტიკურია, ვიდრე A მონოპოლიურ ბაზარზე მოთხოვნა D_A . ორივე ბაზრის შედარებისას, აშკარაა, რომ ფასსა და ზღვრულ დანახარჯს შორის განსხვავება უფრო მეტია B ბაზარზე, სადაც მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა ნაკლებია.

მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურობის გადამწყვეტი მნიშვნელობა მონოპოლიური ფასდადებისას აიხსნება იმ არაპირდაპირი კონკურენციით, რასაც მონოპოლისტი აწყდება სხვა დარგების მხრიდან. მაგალითად, ბერილიუმის მომპოვებელ მონოპოლისტ ფირმას კონკურენციას უწევს ბერილიუმის შემცველი ლითონების – ტიტანიუმისა და ალუმინის მწარმოებელი ფირმები. თუ ბაზარზე არსებობს მონოპოლიური დარგის პროდუქციის ახლო შემცველები, მაშინ მომხმარებლები უფრო მეტად მგრძობიარენი არიან ფასის ცვლილების მიმართ. მონოპოლისტი ვერ შეძლებს დაანესოს ზღვრულ დანახარჯზე ბევრად უფრო მაღალი ფასი.



ნახ. 13.7 როგორ განსაზღვრავს ელასტიკურობა მონოპოლიურ ფასდადებას

ნახაზი „ა“ გვიჩვენებს მაქსიმალური მოგების შესაბამის P_A ფასს და Q_A რაოდენობას მონოპოლიურ A ბაზარზე. ნახაზი „ბ“ გვიჩვენებს მეორე მონოპოლიურ B ბაზარს, სადაც მოთხოვნა ნაკლებად მგრძობიარეა P_A ფასის მიმართ.

ნახაზზე „ბ“ მოთხოვნის მრუდი მიღებულია D_A მოთხოვნის მრუდის შებრუნებით მაქსიმალური მოგების შესატყვისი P_A ფასისა და Q_A რაოდენობის ამსახველი წერტილის მიმართ. B ბაზარზე მაქსიმალური მოგების შესატყვისი ფასი გახდა P_B . B ბაზარზე მოთხოვნა D_B ნაკლებად ელასტიკურია, ვიდრე A ბაზარზე მოთხოვნა D_A . ფასსა და ზღვრულ დანახარჯს შორის განსხვავება უფრო მეტია B ბაზარზე, სადაც მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა ნაკლებია.

ზღვრული ამონაგები და მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა

მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობასა და მონოპოლისტის მიერ დაწესებულ ფასს შორის დამოკიდებულება შესაძლებელია გამოისახოს ფორმულით. გავიხსენოთ, რომ

ზღვრული ამონაგები გამოიხატება შემდეგი ფორმულით: $MR = P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q}$

გავიტანოთ P ფრჩხილებს გარეთ, მივიღებთ $MR = P \left(1 + \frac{Q}{P} \times \frac{\Delta P}{\Delta Q} \right)$

გავიხსენოთ, რომ მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა_P მოცემულია ფორმულით $\frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$. ასე რომ, გამოსახულება $\frac{Q}{P} \times \frac{\Delta P}{\Delta Q}$ არის ელასტიკურობის შებრუნებული სიდიდე და ტოლია $\frac{1}{E_{Q,P}}$.

როგორც ვხედავთ, მიღებული გამოსახულება ელასტიკურობის შებრუნებული სიდიდეა. თუ ზღვრული ამონაგების გამომხატველ ფორმულაში შევიტანთ მიღებულ გამოსახულებას, მაშინ ზღვრული ამონაგები შემდეგი ფორმულით გამოიხატება:

$$MR = P \left(1 + \frac{1}{E_{Q,P}} \right)$$

მიღებული ფორმულა გვიჩვენებს, რომ მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგები დამოკიდებულია მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობაზე:

- როცა მოთხოვნა ელასტიკურია, ანუ $E_{Q,P}$ არის მინუს უსასრულობასა და -1-ს შორის, ზღვრული ამონაგები დადებითია. (გამოსახულება $1 + \frac{1}{E_{Q,P}}$ დადებითია, როცა $E_{Q,P}$ არის მინუს უსასრულობასა და -1-ს შორის). მაშასადამე, როცა მონოპოლისტი აწარმოებს მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურ მონაკვეთზე, **მას შეუძლია მთლიანი ამონაგების გაზრდა ფასის შემცირების ხარჯზე გაყიდული პროდუქტის მოცულობის გაზრდით;**
- როცა მოთხოვნა არაელასტიკურია, ანუ $E_{Q,P}$ არის -1-სა და 0-ს შორის, ზღვრული ამონაგები უარყოფითია (გამოსახულება $1 + \frac{1}{E_{Q,P}}$ ნაკლებია ნულზე მხოლოდ მაშინ, როცა $E_{Q,P}$ არის 0-სა და -1-ს შორის). მაშასადამე, როცა მონოპოლისტი აწარმოებს მოთხოვნის მრუდის არაელასტიკური მონაკვეთზე, **მას შეუძლია მთლიანი ამონაგების გაზრდა ფასის გაზრდის ხარჯზე გაყიდული პროდუქტის მოცულობის შემცირებით;**
- როცა მოთხოვნა ხასიათდება ერთეულოვანი ელასტიკურობით ანუ $E_{Q,P} = -1$, მაშინ მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგები ნულის ტოლია (როცა $E_{Q,P} = -1$, მაშინ $1 + \frac{1}{E_{Q,P}} = 0$).

ნახაზი 13.8 გვიჩვენებს ელასტიკურობასა და მონოპოლისტის ზღვრულ ამონაგებს შორის დამოკიდებულებას მოთხოვნის წრფივი მრუდის შემთხვევაში, რომელიც აღინერება განტოლებით $P = a - bQ$. როცა მოთხოვნა ელასტიკურია, ანუ $Q < a/2b$, მაშინ ზღვრული ამონაგები დადებითია. როცა მოთხოვნა არაელასტიკურია, ანუ $a/2b < Q < a/b$, მაშინ ზღვრული ამონაგები უარყოფითია. ზღვრული ამონაგები ნულის ტოლია (გადაკვეთს ჰორიზონტალურ წრფეს) გამოშვებული პროდუქტის ისეთი რაოდენობისას, როცა მოთხოვნა ერთეულოვანი ელასტიკურობისაა $Q = a/2b$.

ფასდადების წესი უკუელასტიკურობის მიხედვით

განვსაზღვროთ მონოპოლისტის მოგების მაქსიმიზაციის პირობა ზღვრულ ამონაგებსა და მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობას შორის დამოკიდებულების გათვალისწინებით.

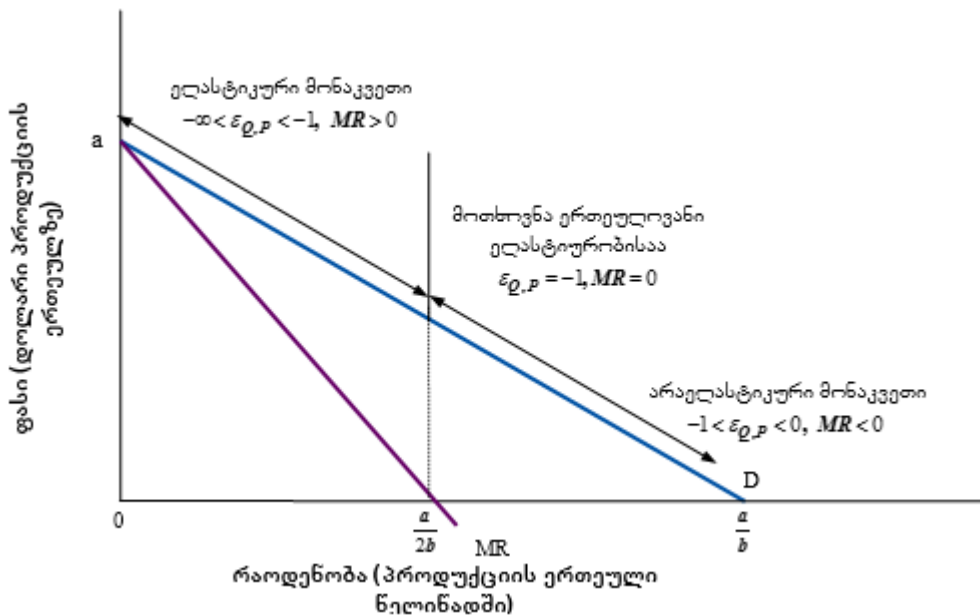
გავიხსენოთ, რომ მაქსიმალური მოგებისას ზღვრული ამონაგები ზღვრული დანახარჯის ტოლია. ეს ნიშნავს, რომ მაქსიმალური მოგების შესატყვისი P^* ფასი და Q^* რაოდენობა უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ პირობას:

$$P^* \left(1 + \frac{1}{\epsilon_{Q,P}} \right) = MC(Q^*) \tag{13.3}$$

მარტივი ალგებრული გარდაქმნების შემდეგ მივიღებთ:

$$\frac{P^* - MC^*}{P^*} = -\frac{1}{\epsilon_{Q,P}}, \tag{13.4}$$

სადაც MC^* აღნიშნავს ზღვრულ დანახარჯს მოგების მაქსიმიზაციის დროს: $MC^* = MC(Q^*)$.



ნახ. 13.8 ზღვრული ამონაგები და მოთხოვნის ელასტიკურობა

თუ მოთხოვნა ელასტიკურია, ანუ $Q < a/2b$, მაშინ ზღვრული ამონაგები დადებითია. თუ მოთხოვნა არაელასტიკურია ანუ $a/2b < Q < a/b$, მაშინ ზღვრული ამონაგები უარყოფითია. ზღვრული ამონაგები ნულის ტოლია (გადაკვეთს ჰორიზონტალურ წრფეს) გამოშვებული პროდუქციის ისეთი რაოდენობისას, როცა მოთხოვნა ერთეულოვანი ელასტიკურობისაა $Q = a/2b$.

13.4 განტოლების მარცხენა მხარე წარმოადგენს მონოპოლისტისათვის ოპტიმალურ ფასნამატს (სხვაობას მის მიერ დაწესებულ ფასსა და ზღვრულ დანახარჯს შორის), რომელიც წარმოადგენილია როგორც ფასის პროცენტული წილი.

13.4 განტოლებით გამოხატულია მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასდადების პირობა, რომელსაც უკუელასტიკურობის (ინვერსიული ელასტიკურობის) მიხედვით ფასდადების წესი ეწოდება (Inverse Elasticity Pricing Rule, IEPR). ამ წესის თანახმად, ზღვრული დანახარჯის ტოლ ფასსზე მონოპოლისტის მიერ დამატებული ფასის სი-

დიდე (ფასნამატი) ტოლია მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობის შებრუნებული უარყოფითი სიდიდის. IEPR წესი გვიჩვენებს, რომ მოთხოვნის ელასტიკურობას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს მონოპოლისტის მიერ მაქსიმალური მოგების უზრუნველმყოფელი ფასის განსაზღვრისას. **რაც უფრო ელასტიკურია მოთხოვნა, მით ნაკლებია მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასნამატი.**

სავარჯიშო 3

IEPR წესის გამოყენება მუდმივი ელასტიკურობის მოთხოვნის მრუდის მქონე მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასის განსაზღვრისას

თუ ცნობილია მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა, *IEPR* წესის გამოყენებით შესაძლებელია განვსაზღვროთ მონოპოლისტისათვის მაქსიმალური მოგების შესატყვისი ფასი.

ამოცანა

(ა) დავუშვათ, მოთხოვნის მრუდი მოცემულია განტოლებით

$$Q = 100P^{-2}$$

ეს გახლავთ მუდმივი ელასტიკურობის მქონე მოთხოვნის მრუდის აღმწერი განტოლება, სადაც ელასტიკურობა მრუდის ნებისმიერ წერტილში -2-ის ტოლია. დავუშვათ, მონოპოლისტის ზღვრული დანახარჯიც მუდმივი სიდიდეა და ტოლია \$50 ($MC = \50). რას უდრის მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასი?

(ბ) დავუშვათ, რომ მოთხოვნის მრუდი მოცემულია განტოლებით

$$Q = 100P^{-5}$$

რას უდრის მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასი ამ შემთხვევაში?

ამოხსნა

(ა) ვიცით, რომ მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა -2-ის ტოლია. გამოვიყენოთ *IEPR* წესი მაქსიმალური მოგების უზრუნველმყოფელი ფასის განსაზღვრისათვის:

$$\frac{P-50}{P} = -\frac{1}{-2}$$

ამოვხსნათ მოცემული განტოლება P -ს მიმართ. მივიღებთ, რომ $P = \$100$

(ბ) ამ შემთხვევაში მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა -5-ის ტოლია. გამოვიყენოთ *IEPR* წესი მაქსიმალური მოგების უზრუნველმყოფელი ფასის განსაზღვრისათვის:

$$\frac{P-50}{P} = -\frac{1}{-5}$$

ამოვხსნათ მოცემული განტოლება P -ს მიმართ. მივიღებთ, რომ $P = \$62.50$

სავარჯიშო 4

IEPR წესის გამოყენება წრფივი მოთხოვნის მრუდის მქონე მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასისა და გამოშვების მოცულობის განსაზღვრისას

მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასის განსაზღვრა შესაძლებელია მაშინაც კი, როცა მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა მუდმივი არ არის. მოთხოვნის წრფივი მრუდის გასწვრივ ელასტიკურობა იცვლება. მოცემული სავარჯიშო გვიჩვენებს, რომ IEPR წესის გამოყენებით განსაზღვრული ოპტიმალური ფასი ემთხვევა $MR=MC$ წესის გამოყენებით განსაზღვრულ ფასს. მონოპოლისტის მიერ მიღებული გადაწყვეტილებების ანალიზისას ორივე ეს წესი ერთნაირი წარმატებით შეგვიძლია გამოვიყენოთ.

ამოცანა

დავუშვათ, მონოპოლისტის მუდმივი ზღვრული დანახარჯი MC არის \$50, ხოლო მოთხოვნის მრუდი მოცემულია განტოლებით $P = 100 - \frac{1}{2}Q$, რომელიც მარტივი ალგებრული გარდაქმნების შემდეგ შესაძლებელია ჩაინეროს შემდეგი სახით $Q = 200 - 2P$:

(ა) ვიპოვოთ მაქსიმალური მოგების შესატყვისი ფასი და გამოშვების მოცულობა IEPR წესის გამოყენებით;

(ბ) ვიპოვოთ მაქსიმალური მოგების შესატყვისი ფასი და გამოშვების მოცულობა $MR=MC$ წესის გამოყენებით.

ამოხსნა

ა) რადგან მოთხოვნის წრფივი მრუდის გასწვრივ ელასტიკურობა იცვლება, არ შეგვიძლია მივმართოთ სავარჯიშო 13.3-ში აღწერილ პროცედურას.

ამ შემთხვევაში უნდა გავიხსენოთ ელასტიკურობის გამოთვლის ზოგადი ფორმულა:

$$\varepsilon_{Q,P} = (\Delta Q / \Delta P)(P / Q)$$

მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში $\Delta Q / \Delta P = -2$. ასე რომ, ელასტიკურობა იქნება

$$\varepsilon_{Q,P} = -2 \frac{P}{Q} = -\frac{2P}{200-2P}$$

ახლა კი გამოვიყენოთ IEPR წესი, მივიღებთ

$$(P - MC) / P = -1 / \varepsilon_{Q,P} \dots$$

ჩვენს კონკრეტულ შემთხვევაში გვექნება:

$$\frac{P - 50}{P} = \frac{200 - 2P}{2P}$$

თუ ტოლობის ორივე მხარეს გავამრავლებთ $2P$ -ზე, მივიღებთ მარტივ წრფივ განტოლებას

$$2P - 100 = 200 - 2P,$$

საიდანაც $P = 75$. ჩავსვათ ფასის მიღებული მნიშვნელობა მოთხოვნის მრუდის აღმწერ განტოლებაში: $Q = 200 - 2P$, $Q = 200 - 2(75) = 50$.

(ბ) $P = 100 - (1/2)Q$, განტოლებით აღწერილ მოთხოვნის მრუდის შემთხვევაში, ზღვრული ამონაგები არის $MR = 100 - Q$.

გავუტოლოთ ეს განტოლება ზღვრულ დანახარჯს, რომელიც ჩვენს შემთხვევაში არის \$50. მივიღებთ $100 - Q = 50$, საიდანაც $Q = 50$.

გამოშვების მოცულობის მიღებული მნიშვნელობა ჩავსვათ მოთხოვნის მრუდის აღმწერ განტოლებაში $P = 100 - (1/2)Q = 100 - (1/2)(50)$, საიდანაც $P = 75$.

როგორც ვხედავთ, ორივე წესის გამოყენებით ერთიდაიგივე მნიშვნელობები მივიღეთ. მონოპოლისტის მაქსიმალური მოგების შესატყვისი ფასისა და გამოშვების მოცულობის განსაზღვრისას ორივე წესი ერთნაირი წარმატებით გამოიყენება. ეს გასაგები გახდება, თუ გავიხსენებთ, რომ $IEPR$ წესი გამოყვანილია $MR = MC$ წესიდან. ამასთანავე უნდა გვახსოვდეს, რომ მოთხოვნის წრფივი მრუდის გასწვრივ ცვალებადი ელასტიკურობის გამო $IEPR$ წესის გამოყენებისას საჭიროა ელასტიკურობის ზოგადი ფორმულის გამოყენებაც.

მონოპოლისტი პროდუქციას ყოველთვის მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურ მონაკვეთზე აწარმოებს. თეორიულად მონოპოლისტს შეუძლია დაანესოს ნებისმიერი ფასი მოთხოვნის მრუდის გასწვრივ, მაგრამ მოგების მაქსიმიზაციის მსურველი მონოპოლისტი აწარმოებს მხოლოდ მოთხოვნის ელასტიკურ მონაკვეთზე (სადაც მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა $E_{Q,P}$ არის მინუს უსასრულობას $(-\infty)$ და მინუს ერთს (-1) შორის).

ნახაზი 13.9 გვიჩვენებს, თუ რატომ იქცევა მონოპოლისტი ასე. დავუშვათ მონოპოლისტი აწარმოებს A წერტილში, რომელიც შეესაბამება მოთხოვნის არაელასტიკურ მონაკვეთს. მას შეუძლია გადაინაცვლოს B წერტილში, რითაც გაზრდის მოგებას პროდუქციაზე ფასის მომატებით და გამოშვების მოცულობის შემცირებით. ასეთ შემთხვევაში მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგები იზრდება ნახაზზე 13.9. I და II ფართობებს შორის სხვაობის ტოლი სიდიდით. ამასთანავე მონოპოლისტის მთლიანი დანახარჯები ახლა უფრო ნაკლებია, რადგანაც ახლა უფრო ნაკლები რაოდენობის პროდუქციას აწარმოებს. თუ მთლიანი ამონაგები იზრდება და მთლიანი დანახარჯები კი მცირდება, მაშინ მოგება იზრდება.

მაშასადამე მოთხოვნის არაელასტიკურ მონაკვეთზე მყოფ მონოპოლისტს ყოველთვის შეუძლია მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურ მონაკვეთზე გადაინაცვლოს ისეთი წერტილში, სადაც მისი მოგება უფრო მაღალი იქნება.

იგივე დასკვნის გამოტანა შეიძლება, თუკი $IEPR$ -ის წესს გამოვიყენებთ. სალი აზრი გვკარნახობს, რომ ზღვრული დანახარჯი დადებითი სიდიდე უნდა იყოს. მაშასადამე 13.3 განტოლებაში გამოსახულება $1 + (1/E_{Q,P})$ ასევე დადებითი უნდა იყოს. ეს კი შესაძლებელია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ $E_{Q,P}$ არის მინუს უსასრულობასა $(-\infty)$ და -1 -ს შორის, ანუ როცა მოთხოვნა ელასტიკურია.

$IEPR$ -ის წესის მიხედვით ფასდადების პრინციპი სამართლიანია არასრულყოფილი კონკურენციის ნებისმიერი ბაზრის შემთხვევაში ნებისმიერი ფირმისათვის, რომლსაც საბაზრო მოთხოვნის დაღმავალი მრუდი გააჩნია.

მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე მსგავსი პროდუქციის დიფერენცირების შემთხვევაში ფირმებს დაღმავალი საბაზრო მოთხოვნის მრუდი აქვთ, მაგრამ ისინი არ არიან ამ პროდუქციის ერთადერთი გამყიდველები. დიფერენცირებული პროდუქტის გამყიდველისათვის ოპტიმალური ფასის დასადგენად ასევე შესაძლებელია *IEPR* -ის წესის გამოყენება. ოღონდ უნდა გვახსოვდეს, რომ ამ შემთხვევაში 13.4 განტოლებაში $E_{Q,P}$ გამოსახულება არის არა **ბაზრის მასშტაბით მოთხოვნის (Market-level) ელასტიკურობა**, არამედ მხოლოდ ამ **ფირმის მასშტაბით (Brand-Level) ელასტიკურობა**. მაგალითად, კოკა-კოლას ფირმის მასშტაბით ელასტიკურობა გვიჩვენებს კოკა-კოლაზე მოთხოვნის მგრძობელობას კოკა-კოლას ფასის ცვლილებისას, მაშინ როცა კოკა-კოლას მოთხოვნაზე მოქმედი ყველა სხვა ფაქტორი უცვლელია (მათ შორის კოკა-კოლას მსგავსი, მაგრამ მაინც დიფერენცირებული პროდუქტის – პეპსი-კოლას ფასიც).

მოთხოვნის ელასტიკური მონაკვეთი და მონოპოლია

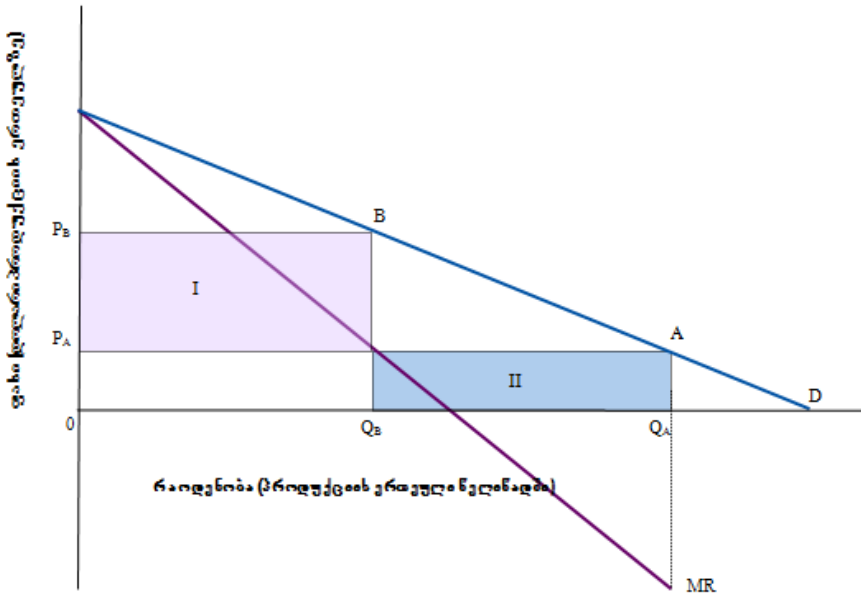
რატომ მოქმედებს მოგების მაქსიმიზაციისას მონოპოლისტი მოთხოვნის ელასტიკურ მონაკვეთზე? დავუშვათ, თავდაპირველად მონოპოლისტი აწარმოებს *A* ნერტილის შესაბამისი რაოდენობის პროდუქციას (Q_A) და ყიდის P_A ფასად. *A* ნერტილი იმყოფება მოთხოვნის არაელასტიკურ მონაკვეთზე და ამიტომ ზღვრული ამონაგები არის უარყოფითი. რაოდენობის შემცირებით და ფასის გაზრდით მონოპოლისტი გაზრდიდა მთლიან ამონაგებს. მაგალითად, თუ მონოპოლისტი გადაინაცვლებდა *B* ნერტილში, მაშინ მისი მთლიანი ამონაგები გაიზრდებოდა II მართკუთხედის ფართობიდან I მართკუთხედის ფართობის გამოკლების შედეგად მიღებული სიდიდით. ეს სიდიდე დადებითია. ამასთან ერთად, მონოპოლისტის მთლიანი დანახარჯი მცირდება, რადგან ახლას უფრო ნაკლებს აწარმოებს. უფრო მაღალი მთლიანი ამონაგებისა და უფრო ნაკლები მთლიანი დანახარჯის შემთხვევაში, ცხადია, მოგება იზრდება. სწორედ ამიტომ, მონოპოლისტი ყოველთვის მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურ მონაკვეთზე იმყოფება.

13.3 მონოპოლიური ბაზრის სტატიკური ანალიზი

განვიხილოთ, თუ რა გავლენას ახდენს მონოპოლისტის გადანყვეტილებებზე საბაზრო მოთხოვნისა და წარმოების დანახარჯებში ცვლილებები.

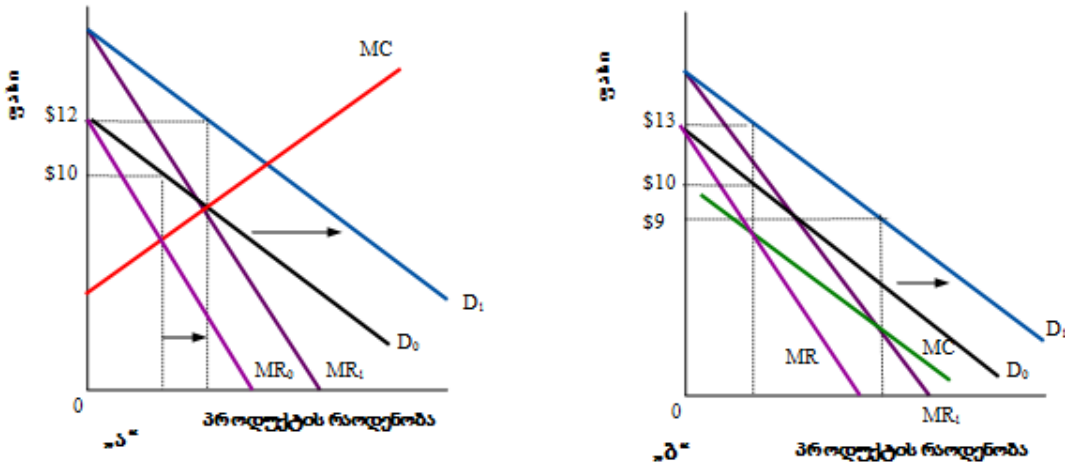
მოთხოვნის ცვლილებები და წონასწორობა მონოპოლიურ ბაზარზე

ნახაზი 13.10 გვიჩვენებს, თუ როგორ იცვლება წონასწორობა მონოპოლიურ ბაზარზე მოთხოვნის გაზრდის შემთხვევაში. ნახაზზე 13.10 „ა“, სადაც ზღვრული დანახარჯი ზრდადია, მოთხოვნის ზრდა იწვევს **წონასწორული ფასისა და წონასწორული გამოშვების მოცულობის ზრდას**. ნახაზზე 13.10 „ბ“, სადაც ზღვრული დანახარჯი კლებადია, მოთხოვნის ზრდა იწვევს **წონასწორული გამოშვების მოცულობის ზრდას და წონასწორული ფასის შემცირებას**. ფასი მცირდება მიუხედავად იმისა, რომ მონოპოლისტს შეუძლია გაზრდილი მოთხოვნის გამო უფრო მაღალი ფასი დააწესოს. რადგან ზღვრული დანახარჯი კლებადია, მონოპოლისტი უფრო მეტ პროდუქციას აწარმოებს ვიდრე აწარმოებდა მოთხოვნის გაზრდამდე. ამ შემთხვევაში, პროდუქციის რაოდენობის ზრდის გამო ფასის შემცირების ეფექტი გადაფარავს მოთხოვნის ზრდის გამო ფასის ზრდის ეფექტს.



ნახ. 13.9 ელასტიკური მოთხოვნა და მონოპოლია

თავდაპირველად მონოპოლისტი აწარმოებს A წერტილის შესაბამისი რაოდენობის პროდუქციას (Q_A) და ყიდის P_A ფასად. A წერტილი იმყოფება მოთხოვნის არაელასტიკურ მონაკვეთზე. ზღვრული ამონაგები არის უარყოფითი. B წერტილში მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგები გაიზრდება II მართკუთხედის ფართობიდან I მართკუთხედის ფართობის გამოკლების შედეგად მიღებული სიდიდით. ეს სიდიდე დადებითია. ამასთან ერთად, მონოპოლისტის მთლიანი დანახარჯი მცირდება, რადგან ახლა ის უფრო ნაკლებს აწარმოებს.



ნახ. 13.10 მონოპოლისტის მაქსიმალური მოგების შესატყვის ფასისა და გამოშვების მოცულობის ცვლილებები მოთხოვნის მრუდის გადაადგილებისას

მოთხოვნის ზრდა ზრდადი ზღვრული დანახარჯის პირობებში იწვევს წონასწორული რაოდენობის ზრდას 2-დან 3 მილიონამდე, ხოლო წონასწორული ფასის ზრდას 10-დან 12 დოლარამდე ნახაზზე „ა“-ში იგივე სიდიდით მოთხოვნის ზრდა კლებადი ზღვრული დანახარჯის პირობებში იწვევს წონასწორული რაოდენობის 2-დან 6 მილიონამდე გაზრდას, ხოლო წონასწორული ფასის 10-დან 9 დოლარამდე შემცირებას. ფასი მცირდება, მიუხედავად იმისა რომ მონოპოლისტს შეეძლო თავდაპირველი პროდუქციის რაოდენობა კვლავ მაღალ ფასად – 13 დოლარად გაეყიდა.

ამრიგად, მოთხოვნის ცვლილებას ერთმნიშვნელოვნად შეესაბამება მონოპოლისტის მაქსიმალური მოგების შესატყვისი გამოშვების მოცულობის ცვლილებები: მოთხოვნის მრუდის მარჯვნივ გადანაცვლება გამოიწვევს გამოშვების მოცულობის ზრდას, მარცხნივ გადანაცვლება კი შემცირებას. როგორც ნახაზიდან 13.10 ჩანს, ზოგადად მოთხოვნის ცვლილების გავლენა მაქსიმალური მოგების შესატყვის ფასზე გაურკვეველია.

სავარჯიშო 5

წრფივი მოთხოვნის მრუდის გადაადგილებები მუდმივი ზღვრული დანახარჯის მქონე მონოპოლისტისათვის: შუანერტილის წესი.

დავუშვათ მონოპოლიისათვის დამახასიათებელია წრფივი მოთხოვნის მრუდი და მუდმივი ზღვრული დანახარჯები: $P = a - bQ$ და $MC = c$.

ამოცანა

როგორია მაქსიმალური მოგების შესატყვისი ფასი და გამოშვების მოცულობა? როგორ იცვლება მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასი მოთხოვნის ცვლილებისას?

ამოხსნა

მოცემული მოთხოვნის მრუდის შემთხვევაში, მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგების მრუდის აღმწერი განტოლება შემდეგია:

$$MR = a - 2bQ$$

გავუტოლოთ ეს განტოლება ზღვრული დანახარჯის შესაბამის განტოლებას და ამოვხსნათ მონოპოლისტის ოპტიმალური Q^* რაოდენობისათვის:

$$MR = MC$$

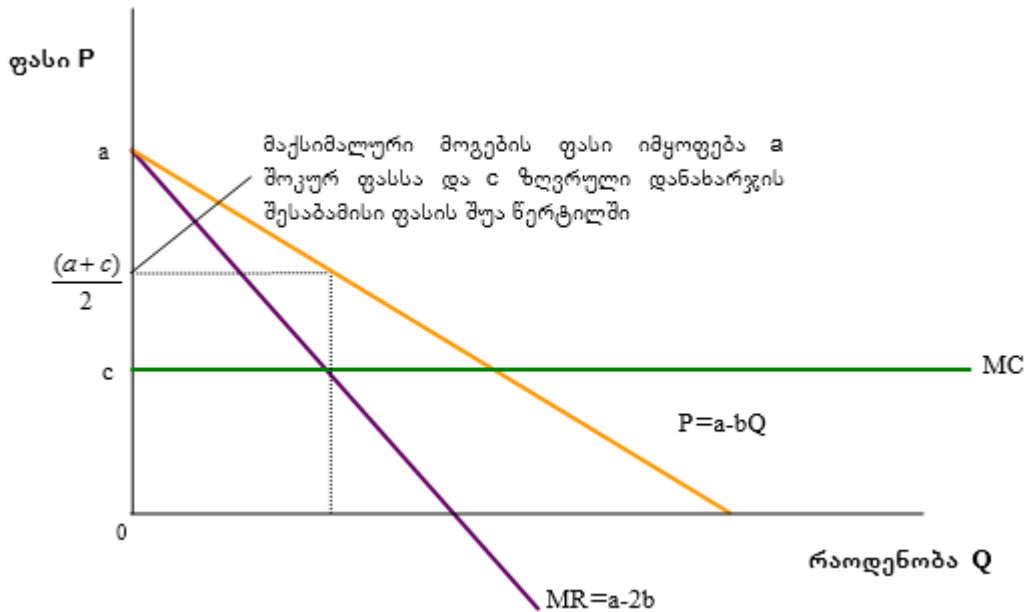
$$a - 2bQ^* = c$$

$$Q^* = \frac{a - c}{2b}$$

ახლა ჩავსვათ მონოპოლისტის ოპტიმალური რაოდენობის გამოსახულება მოთხოვნის მრუდის განტოლებაში და ვიპოვოთ მონოპოლისტის ოპტიმალური P^* ფასი:

$$P^* = a - b\left(\frac{a - c}{2b}\right) = a - \frac{1}{2}a + \frac{1}{2}c = \frac{1}{2}(a + c)$$

მიღებული გამოსახულება არის მონოპოლისტის **შუანერტილის ფორმულა (Mindpoint Formula)**. როგორც ნახაზიდან 13.11 ჩანს, მონოპოლისტის შუანერტილის ფორმულა გვიჩვენებს, რომ მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასი არის მოთხოვნის მრუდის ვერტიკალურ ღერძთან გადაკვეთის (a შოკური ფასის) და მუდმივ ზღვრულ დანახარჯის c მრუდს შორის ზუსტად შუაში მდებარე წერტილის შესაბამისი ფასი. ეს ნიშნავს, რომ თუ შოკური ფასი გაიზრდება 10 დოლარით, მაშინ მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასი გაიზრდება 5 დოლარით.



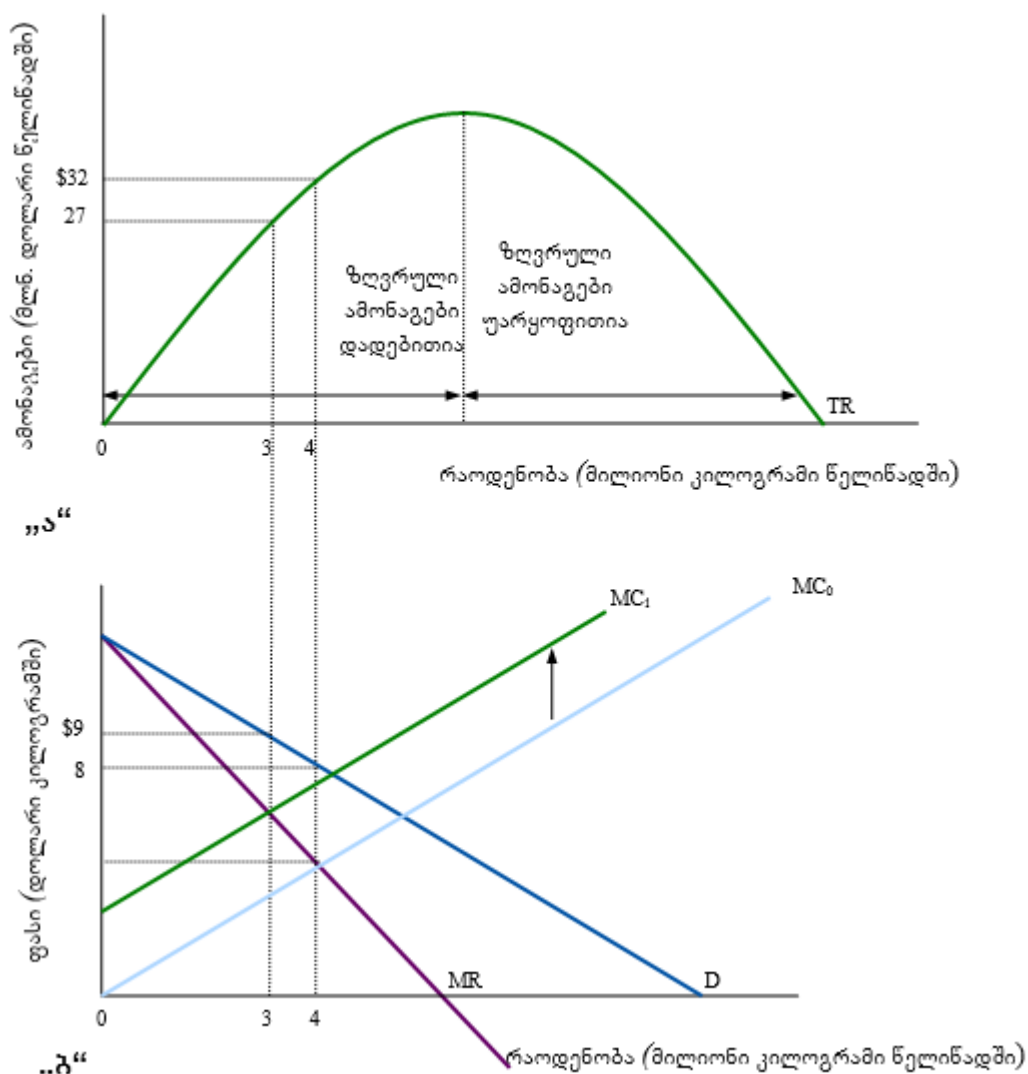
ნახ. 13.11 შუაწერტილის წესი მონოპოლისტიკისათვის

წრფივი მოთხოვნის მრუდისა და მუდმივი ზღვრული დანახარჯის მქონე მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასი არის ზღვრული დანახარჯის C მრუდსა და შოკურ a ფასს შორის შუაწერტილის შესაბამისი ფასი ფასი.

ზღვრული დანახარჯის ცვლილებები და წონასწორობა მონოპოლიურ ბაზარზე

ნახაზი 13.12 გვიჩვენებს, თუ რა გავლენას ახდენს ზღვრული დანახარჯის გაზრდა მონოპოლისტის ოპტიმალურ ფასსა და გამოშვების მოცულობაზე. მონოპოლისტის ზღვრული დანახარჯის ზრდა ნახაზზე გამოსახულია ზღვრული დანახარჯის მრუდის ზევით გადაადგილებით, რასაც შეესაბამება მონოპოლისტის მიერ გამოშვების მოცულობის შემცირება. გავიხსენოთ, რომ მონოპოლისტი აწარმოებს მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურ მონაკვეთზე, ანუ როცა მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგები დადებითია, რასაც შეესაბამება ნახაზზე 13.12 „ა“ მთლიანი ამონაგების აღმავალი მონაკვეთი. როცა ზღვრული დანახარჯის ზრდის გამო მონოპოლისტი ამცირებს გამოშვების მოცულობას, მისი მთლიანი ამონაგები მცირდება.

მაშასადამე, ზღვრული დანახარჯების მრუდის ზევით გადაადგილება იწვევს მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების შემცირებას, ხოლო ზღვრული დანახარჯების მრუდის ქვევით გადანაცვლება იწვევს მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების გაზრდას.



ნახ. 13.12 ზღვრული დანახარჯის ზრდა ამცირებს მონოპოლისტის მთლიან ამონაგებს

ნახაზი „ბ“ გვიჩვენებს, რომ ზღვრული დანახარჯის ზრდამ შეამცირა მონოპოლისტისათვის პროდუქციის ოპტიმალური რაოდენობა 4 მილიონი ერთეული პროდუქციიდან 3 მილიონამდე. მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურ მონაკვეთზე პროდუქციის რაოდენობის შემცირება იწვევს მთლიანი ამონაგების შემცირებას. მაქსიმალური მოგების შესატყვისი რაოდენობის შემცირებამ გამოიწვია მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების შემცირება 32 მილიონ დოლარიდან 27 მილიონ დოლარამდე.

13.4 მრავალი საწარმოს მქონე მონოპოლია. კარტელი

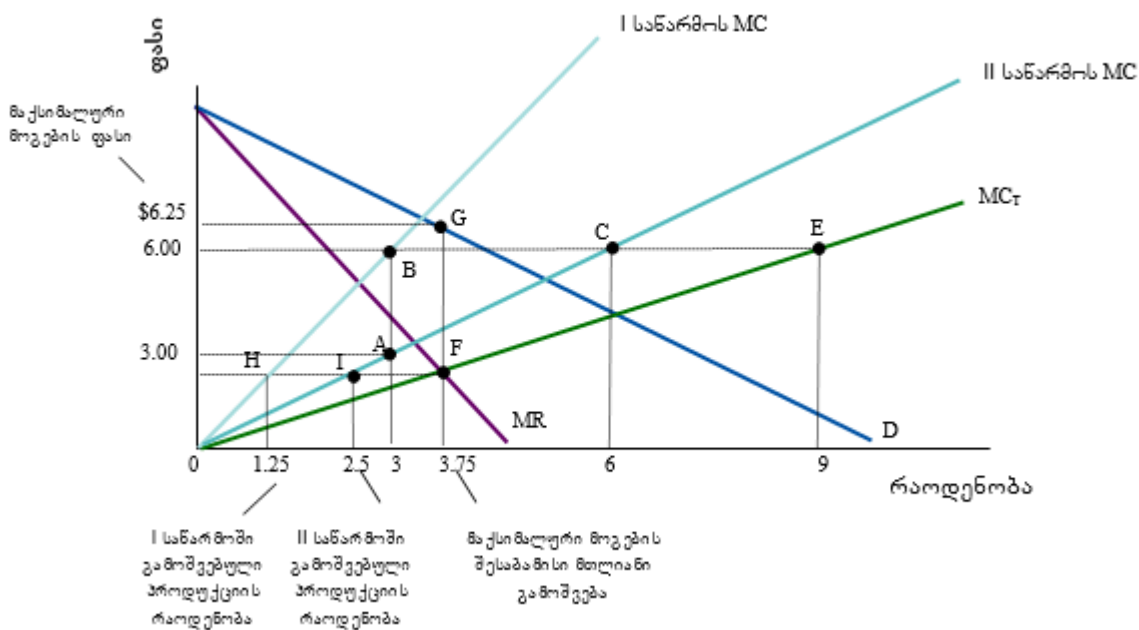
მრავალი ფირმა აწარმოებს პროდუქციას ერთზე მეტ საწარმოში. მაგალითად, მინერალური წყლის „ბორჯომის“ ჩამომსხმელი კომპანია პროდუქციას აწარმოებს მინერალური წყლის ჩამომსხმელ რამდენიმე სხვადასხვა ქარხანაში.

მონოპოლიის ზემოთ აღწერილი თეორია მართებულია **მრავალი საწარმოს მქონე მონოპოლიის (Multiplant Monopoly)** შემთხვევაშიც. განვიხილოთ ასეთი მონოპოლიის გადამწყვეტილებები წარმოების მოცულობის შესახებ და განვსაზღვროთ მონოპოლიისათვის საწარმოთა A ოპტიმალური რაოდენობა.

ორი სანარმოს მქონე მონოპოლიის გადაწყვეტილებები პროდუქციის რაოდენობის შესახებ

ორი სანარმოს მქონე მონოპოლიის გადაწყვეტილება წარმოების მოცულობის შესახებ ორი კომპონენტისაგან შედგება: 1. რა რაოდენობის პროდუქცია აწარმოოს საერთოდ; 2. რა რაოდენობის პროდუქცია აწარმოოს თითოეულ სანარმოში.

განვიხილოთ ორი სანარმოს მქონე მონოპოლია, რომლის ერთ-ერთი სანარმოს ზღვრული დანახარჯია $MC_1(Q)$, ხოლო მეორე სანარმოს ზღვრული დანახარჯი კი $MC_2(Q)$. დავუშვათ, თითოეული სანარმო თანაბარი რაოდენობის პროდუქციას აწარმოებს. ნახაზი 13.13 გვიჩვენებს, რომ 3 მილიონი ერთეული პროდუქციის გამოშვებისას I სანარმოს ზღვრული დანახარჯი მეტია II სანარმოს ზღვრულ დანახარჯზე ($\$6 > \3 , შეადარეთ ნახაზზე A წერტილი და B წერტილი).



ნახ. 13.13 ორი სანარმოს მქონე მონოპოლიის მოგების მაქსიმიზაცია

ასეთი მონოპოლიის ზღვრული დანახარჯის მრუდია MCT , რომელიც მიიღება თითოეული სანარმოს ზღვრული დანახარჯების მრუდების ჰორიზონტალური ღერძის გასწვრივ შეკრებით.

ასეთ შემთხვევაში მთლიანი დანახარჯების შემცირების საუკეთესო და მარტივი გზაა II სანარმოში პროდუქციის მოცულობის გაზრდა და იმავე რაოდენობით I სანარმოში პროდუქციის რაოდენობის შემცირება. II სანარმოში პროდუქციის გამოშვების ზრდა ზღვრულ დანახარჯს ზრდის \$3-მდე, მაშინ როცა I სანარმოში პროდუქციის შემცირება ზღვრულ დანახარჯს ამცირებს \$6-მდე. ასე რომ, I სანარმოდან II სანარმოში პროდუქციის წარმოების გადანაწილებით, მონოპოლია ამცირებს მთლიან დანახარჯს.

მაშასადამე, მოგების მაქსიმიზაციისას მრავალი სანარმოს მქონე მონოპოლია ყოველთვის გადაანაწილებს წარმოების მოცულობას სანარმოებს შორის ისე, რომ თითოეულ სანარმოში ტოლი ზღვრული დანახარჯები შეინარჩუნოს.

ნახაზზე 13.13 ასეთი მონოპოლიის ზღვრული დანახარჯის მრუდია MCT , რომელიც მიიღება თითოეული სანარმოს ზღვრული დანახარჯების მრუდების ჰორიზონტალური ღერძის გასწვრივ შეკრებით. **მას მრავალი სანარმოს მქონე მონოპოლიის ერთიანი**

ზღვრული დანახარჯის მრუდი ენოდება (Multiplant Marginal Cost Curve). მაგალითად, 9 მილიონი ერთეული პროდუქციის წარმოებისას \$6-ის ტოლი ერთიანი ზღვრული დანახარჯის მისაღწევად (ნახაზზე *E* წერტილი), მონოპოლია აწარმოებს 3 მილიონ ერთეულ პროდუქციას I საწარმოში (ნახაზზე *B* წერტილი) და 6 მილიონ ერთეულ პროდუქციას II საწარმოში (ნახაზზე *C* წერტილი). მონოპოლიის პროდუქციის ოპტიმალური მოცულობა მიიღწევა მაშინ, როცა მონოპოლიის ზღვრული ამონაგები ერთიანი ზღვრული დანახარჯის ტოლია $MR = MC_T = 3.75$ მილიონი (ნახაზზე *F* წერტილი). ამ საერთო რაოდენობიდან 2,5 მილიონი ერთეული პროდუქცია იწარმოება II საწარმოში (ნახაზზე *I* წერტილი), ხოლო 1,25 მილიონი ერთეული პროდუქცია კი I საწარმოში (ნახაზზე *H* წერტილი). 3,75 მილიონი ერთეული პროდუქციის წარმოებისას მონოპოლისტისათვის ოპტიმალური ფასია \$6.25 (ნახაზზე *G* წერტილი).

ზოგჯერ ერთ დარგში მომუშავე რამდენიმე ფირმა შეთანხმებულად განსაზღვრავს დარგის პროდუქციის მოცულობასა და ფასს. **კარტელი არის მწარმოებელთა ჯგუფი, რომლის წევრებიც ერთმანეთთან ათანხმებენ პროდუქციის გამოშვების მოცულობას და ფასს.** მსოფლიოში ცნობილ კარტელს წარმოადგენს ნავთობის ექსპორტიორ ქვეყანათა ორგანიზაცია (*OPEC*). ზოგჯერ კარტელის საქმიანობა სანქციონირებულია მთავრობის მიერ. მაგალითად, *XX* საუკუნის 80-იან წლებში იაპონიის ელექტროკაბელების მწარმოებელ დარგში გაერთიანებულმა ჩვიდმეტმა ფირმამ იაპონიის მთავრობისაგან მიიღო ნებართვა, შეექმნათ კარტელი. ამ შემთხვევაში კარტელის შექმნის მიზანს წარმოადგენდა პროდუქციის მოცულობის შემცირება, რათა გაზრდილიყო პროდუქციის ფასი, და შესაბამისად, კარტელის მოგებაც.

როცა კარტელური გაერთიანების წევრები იცავენ შეთანხმებას, მაშინ კარტელი მოქმედებს როგორც მრავალი საწარმოს მქონე მონოპოლია. მაშასადამე, კარტელის მოგების მაქსიმიზაციის პირობა იდენტურია მრავალი საწარმოს მქონე მონოპოლიის მოგების მაქსიმიზაციის პირობისა.

სავარჯიშო 6

მრავალი საწარმოს მქონე მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასი და გამოშვების მოცულობა

ამოცანა

დავუშვათ ორი საწარმოს მქონე მონოპოლისტის მოთხოვნის მრუდი აღინერება შემდეგი განტოლებით $P = 120 - 3Q$. I საწარმოს ზღვრული დანახარჯების მრუდი მოცემულია $MC_1 = 10 + 20Q_1$ განტოლებით, ხოლო II საწარმოს ზღვრული დანახარჯები მრუდი კი $MC_2 = 60 + 5Q_2$. ვიპოვოთ მონოპოლისტის ოპტიმალური გამოშვების მოცულობა და ფასი. ასევე დავადგინოთ, თუ როგორ ანაწილებს მონოპოლისტი პროდუქციის მოცულობას საწარმოებს შორის.

ამოხსნა

უპირველეს ყოვლისა, საჭიროა მონოპოლისტის ერთიანი ზღვრული დანახარჯის მრუდის აღმწერი განტოლების განსაზღვრა. შეცდომა იქნებოდა, თუ I და II საწარმოების ზღვრული დანახარჯების მრუდების განტოლებებს პირდაპირ შევკრებდით: $10 + 20Q_1 + 60 + 5Q_2 = 70 + 25Q$. ასეთი შეკრება წარმოადგენს ზღვრული დანახარჯების შეკ-

რებას ვერტიკალური ღერძის გასწვრივ. ერთიანი ზღვრული დანახარჯის მრუდის მიღება კი შესაძლებელია თითოეული საწარმოს ზღვრული დანახარჯების ჰორიზონტალური ღერძის გასწვრივ შეკრებით. ამიტომ, ჯერ თითოეული საწარმოს ზღვრული დანახარჯების აღმწერი განტოლებებიდან განვსაზღვროთ Q_1 და Q_2 , ხოლო შემდეგ მიღებული გამოსახულებები შევკრიბოთ:

$$Q_1 = -\frac{1}{2} + \frac{1}{20} MC_1, \quad Q_2 = -12 + \frac{1}{5} MC_2$$

მონოპოლისტი ისე ანაწილებს გამოშვების მოცულობას საწარმოებს შორის, რომ ერთიდაიგივე ზღვრული დანახარჯი შეინარჩუნოს თითოეულ მათგანში: $MC_T = MC_1 = MC_2$

$$Q_1 + Q_2 = -\frac{1}{2} + \frac{1}{20} MC_T + -12 + \frac{1}{5} MC_T = -12.5 + 0,25 MC_T$$

$$Q = -12.5 + 0,25 MC_T \Rightarrow MC_T = 50 + 4Q$$

$$MCT = 50 + 4Q$$

ახლა უკვე შეგვიძლია ვიპოვოთ მონოპოლისტის ოპტიმალური ფასი და გამოშვების მოცულობა:

$$MR = MC_T$$

$$120 - (2 \times 3Q) = 50 + 4Q$$

$$120 - 6Q = 50 + 4Q,$$

საიდანაც ოპტიმალური გამოშვება $Q = 7$; $P = 120 - 3(7)$, საიდანაც ოპტიმალური ფასი $P = 99$.

ახლა განვსაზღვროთ მონოპოლისტის ერთიანი ზღვრული დანახარჯი ოპტიმალური გამოშვებისას: $MR_T = 50 + 4(7) = 78$

თითოეულ საწარმოში ოპტიმალური გამოშვების დასადგენად MC_T -ს მიღებული მნიშვნელობა ჩავსვათ Q_1 და Q_2 გამოსახულებებში

$$Q_1 = -\frac{1}{2} + \frac{1}{20}(78) = 3,4$$

$$Q_2 = -12 + \frac{1}{5}(78) = 3,6$$

ამრიგად, საერთო მონოპოლიური გამოშვებაა 7, საიდანაც 1 საწარმო აწარმოებს 3,4 ერთეულს, ხოლო მეორე საწარმო კი 3,6 ერთეულს.

13.5 მონოფსონია

ბაზარი მონოფსონიურია თუ ერთადერთი ფირმა ყიდულობს საქონელს, მომსახურებას ან წარმოების ფაქტორებს მრავალი გამყიდველისაგან. მონოფსონისტი შეიძლება იყოს ცალკეული ინდივიდი, ფირმა, ორგანიზაცია ან სახელმწიფო. მაგალითად, საქართველოს მთავრობა არის საქართველოს საჯარისო ნაწილებისათვის ადგილობრივი სამკერვალო საწარმოების მიერ დამზადებული უნიფორმების ერთადერთი მყიდველი.

მონოფსონიური წონასწორობა

განვიხილოთ ფირმის გადაწყვეტილებები, რომელიც არის შრომის (L) ერთადერთი მყიდველი ბაზარზე. დავუშვათ, რომ ფირმის საწარმოო ფუნქცია დამოკიდებულია

მხოლოდ ამ ფაქტორზე. ფირმის მთლიანი გამოშვება იქნება $Q = f(L)$, სადაც L არის ფირმის მიერ დაქირავებულ მუშათა რაოდენობა. დავუშვათ, რომ ფირმა მოქმედებს სრულყოფილი კონკურენციის ბაზარზე. მაშასადამე, ფირმის მთლიანი ამონაგები არის $TR = Pf(L)$.

შრომის ფაქტორის ზღვრული ამონაგები (**Marginal Revenue Product of Labor**) არის დამატებითი ამონაგები, რომელსაც ფირმა იღებს ერთი დამატებითი მუშის დაქირავებით. რადგან კონკურენტულ ბაზარზე ფირმა საქონლის ფასის მიმღებია, ამიტომ მისი ზღვრული პროდუქტის ამონაგები (MRP_L) არის შრომის ზღვრული პროდუქტისა (MP_L) და საქონლის ფასის (P) ნამრავლი:

$$MRP_L = P \times MP_L = P \frac{\Delta Q}{\Delta L} \quad (13.5)$$

დავუშვათ, რომ რეგიონში ფირმა სამუშაო ძალის ერთადერთი დამქირავებელია. მაგალითად, საქართველოს ზოგიერთ რეგიონში რაიონული საავადმყოფო არის ქირურგების ერთადერთი დამქირავებელი.

ნახაზზე 13.14 ნაჩვენებია რეგიონში სამუშაო ძალის მიწოდების მრუდი $W(L)$, შრომაზე ზღვრული ხარჯების მრუდი (ME_L) და შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგების მრუდი (MRP_L). თავდაპირველად ფირმა ქირაობს კვირაში 4 000 სამუშაო საათის შესაბამის შრომის რაოდენობას \$10-ად. შრომის რაოდენობის კვირაში 5 000 საათამდე გასაზრდელად ფირმამ ხელფასი უნდა გაზარდოს \$12-მდე.

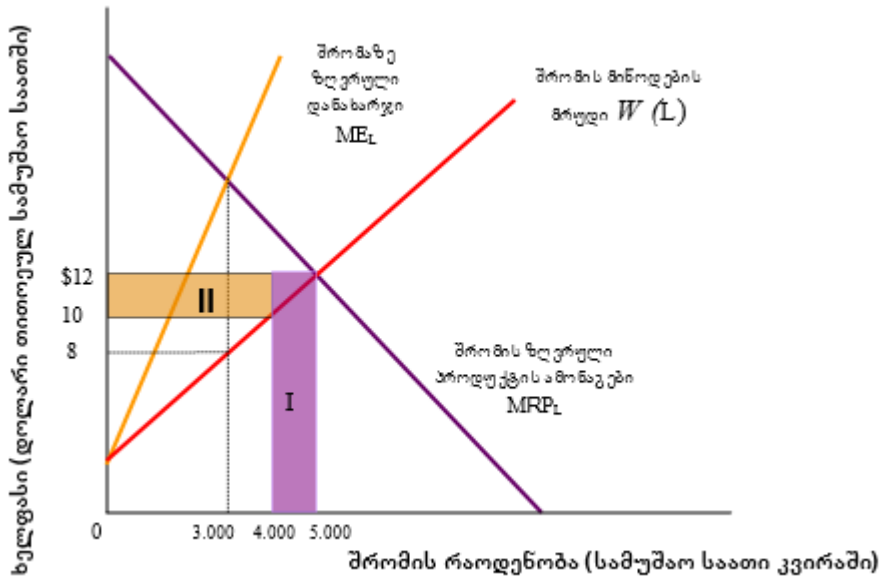
რადგან ჩვენს მაგალითში შრომა ნარმოების ერთადერთი ფაქტორია, ამიტომ ფირმის მთლიანი დანახარჯი არის შრომის დაქირავებაზე გაღებული მთლიანი ხარჯები: $TC = WL$. **შრომის ზღვრული ხარჯი (Marginal Expenditure on Labor)** არის მთლიანი ხარჯების ცვლილება გაყოფილი შრომის რაოდენობის ცვლილებაზე:

$$ME_L = \frac{\Delta TC}{\Delta L} \quad (13.6)$$

როგორც 13.14 ნახაზი გვიჩვენებს მონოფსონისტიკის ზღვრული დანახარჯი შრომის დამატებით ერთეულზე ორი კომპონენტისაგან შედგება. I ფართობი არის დამატებითი ერთეული შრომის დაქირავებაზე განეული დანახარჯი ($W \times \Delta L$); II ფართობი არის დამატებითი დანახარჯი, რომელიც გამონვეულია ხელფასის გაზრდით არა მხოლოდ დამატებითი ერთეული შრომისათვის, არამედ ზოგადად ყველა ნამუშევარი საათისათვის (ΔW) L . მაშასადამე შრომაზე ზღვრული დანახარჯი არის

$$ME_L = \frac{\Delta TC}{\Delta L} = \frac{I + II}{\Delta L} = \frac{W\Delta L + (\Delta W)L}{\Delta L} = W + L \frac{\Delta W}{\Delta L} \quad (13.7)$$

რადგან მიწოდების მრუდი აღმავალია, ამიტომ $\Delta W / \Delta L > 0$ მაშასადამე, ზღვრული დანახარჯის მრუდი მდებარეობს მიწოდების მრუდის ზემოთ, რაც ნაჩვენებია ნახაზზე 13.14.



ნახ. 13.14 მონოფსონისტის წონასწორობა

თავდაპირველად ფირმა ქირაობს კვირაში 4 000 სამუშაო საათის შესაბამის შრომის რაოდენობას \$10-ად. შრომის რაოდენობის კვირაში 5 000 საათამდე გასაზრდელად ფირმამ ხელფასი უნდა გაზარდოს \$12-მდე. მონოფსონისტის ზღვრული დანახარჯი შრომის დამატებით ერთეულზე ორი კომპონენტისაგან შედგება: I ფართობი არის გაზრდილი ხელფასით დამატებითი ერთეული შრომის დაქირავებაზე განეული ხარჯი; II ფართობი არის დამატებითი ხარჯი, რომელიც გამოწვეულია ხელფასის გაზრდით არა მხოლოდ დამატებითი შრომის ერთეულზე, არამედ იმ შრომის დასაქირავებლადაც, რომლის დაქირავებაც მანამდე უფრო იაფად – საათში \$10-ად შეიძლებოდა. მონოფსონისტის მოგება მაქსიმალურია მაშინ, როცა შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები (MRP_L) ტოლია შრომის ზღვრული ხარჯებისა (ME_L). მონოფსონისტის მოგება მაქსიმალურია, როცა იგი ქირაობს კვირაში 3 000 სამუშაო საათის შესაბამის შრომის რაოდენობას საათში \$8 დოლარად.

მონოფსონისტის მთავარი ამოცანაა, დაიქირაოს მაქსიმალური მოგების შესაძლებლობის შრომის რაოდენობა. ფირმის მოგება არის მთლიან ამონაგებსა და მთლიან დანახარჯებს შორის სხვაობა. ჩვენს შემთხვევაში მონოფსონისტის მოგება (P_r) არის:

$$P_r = Pf(L) - W(L)L \tag{13.8}$$

მონოფსონისტის მოგება მაქსიმალურია მაშინ, როცა შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები (MRP_L) შრომის ზღვრული ხარჯების (ME_L) ტოლია $MRP_L = ME_L$

მონოფსონისტის მოგება მაქსიმალურია, როცა იგი ქირაობს კვირაში 3 000 სამუშაო საათის შესაბამის შრომის რაოდენობას. როგორც ნახაზზე 13.14. მიწოდების მრუდი გვიჩვენებს, ამ რაოდენობის შრომის დაქირავება შესაძლებელია საათში \$8 დოლარად, რაც ნაკლებია შრომის ზღვრულ დანახარჯზე, როცა $L = 3000$. რადგან ამ წერტილში ზღვრული დანახარჯი ზღვრული ამონაგების ტოლია, გამოდის რომ **მონოფსონისტი შრომას ქირაობს ზღვრულ ამონაგებზე ნაკლებ ფასად.**

მონოფსონისტისათვის უკუელასტიკურობის მიხედვით ფასდადების წესი

მონოფსონიური ბაზრის წონასწორობის პირობიდან ($MRP_L = ME_L$) შესაძლებელია მივიღოთ უკუელასტიკურობის მიხედვით ფასდადების წესი მონოფსონისტისათვის. ამ

წესის მთავარი კომპონენტია შრომის მიწოდების ელასტიკურობა (EL_W), რომელიც გვიჩვენებს მიწოდებული შრომის რაოდენობის პროცენტულ ცვლილებას ხელფასის ერთი პროცენტით ცვლილებისას.

$$\frac{MRP_L - W}{W} = \frac{1}{E_{L,W}} \quad (13.9)$$

მონოფსონისტიკისათვის უკუელასტიკურობის მიხედვით ფასდადების წესი გვიჩვენებს მონოფსონიური შრომის ბაზრის განსხვავებას კონკურენტული შრომის ბაზრისაგან. კონკურენტულ ბაზარზე თითოეული დამქირავებელი შრომის ფასს W იღებს როგორც მოცემულს. ამ შემთხვევაში თითოეული ფირმა მაქსიმალურ მოგებას იღებს, როცა შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები ხელფასის ტოლია:

$$MRP_L = W \quad (13.10)$$

მონოფსონიურ ბაზარზე ფირმა დაქირავებულ მუშახელს უხდის ისეთ ხელფასს, რომელიც შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგებზე ნაკლებია. მონოფსონისტიკისათვის უკუელასტიკურობის მიხედვით ფასდადების წესის ($IEPR$) თანახმად, სხვაობა შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგებსა და ხელფასს შორის განისაზღვრება შრომის მიწოდების ელასტიკურობის შებრუნებული სიდიდით.

სავარჯიშო 7

მონოფსონიურ ბაზარზე წონასწორობის გამოთვლა

დავუშვათ, მონოფსონიურ ბაზარზე მოქმედი ფირმის სანარმოო ფუნქციაა $Q = 5L$. შრომა L არის წარმოების ერთადერთი ფაქტორი, რომელიც გამოიხატება კვირაში სამუშაო საათების რაოდენობით (ათასი საათი კვირაში).

ამოცანა

დავუშვათ, ფირმის პროდუქციაზე საბაზრო ფასია \$10, ხოლო შრომის მიწოდების მრუდი აღინერება განტოლებით: $W(L) = 2 + 2L$, სადაც W არის ხელფასი ერთი სამუშაო საათისათვის გამოსახული დოლარებით. განვსაზღვროთ მონოფსონიური წონასწორობა ამ ბაზარზე.

ამოხსნა

თავდაპირველად განვსაზღვროთ ზღვრული ხარჯების ფუნქცია. ვიცით, რომ ზღვრული ხარჯების ფუნქცია აღინერება განტოლებით: $ME_L = W + L \frac{\Delta W}{\Delta L}$

მოცემულ ფორმულაში $\Delta W / \Delta L$ არის მიწოდების მრუდის დახრილობა, რომელიც ტოლია 2-ის (რადგან მიწოდების მრუდის აღმწერ განტოლებაში ($W(L) = 2 + 2L$) დახრილობა 2-ის ტოლია). ჩავსვათ დახრილობის მაჩვენებელი და მიწოდების მრუდის განტოლება ზღვრული ხარჯების განტოლებაში: $ME_L = W + L \frac{\Delta W}{\Delta L} = (2 + 2L) + 2L = 2 + 4L$

ახლა განვსაზღვროთ შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგების ფუნქცია. გავიხსენოთ, რომ შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგებს (MRP_L) მივიღებთ, თუ შრომის ზღვრულ პროდუქტს (MP_L) გავამრავლებთ საქონლის ფასზე – ამ შემთხვევაში \$10-ზე. ჯერ განვსაზღვროთ, შრომის ზღვრული პროდუქტი: $MP_L = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = 5$,

$MP_L = 5$ (როგორც ამას სანარმოო ფუნქცია $Q = 5L$ გვიჩვენებს)

ახლა კი განვსაზღვროთ შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები:

$$MRP_L = 10 \times 5 = 50$$

მონოფსონიური ნონასწორობისას დაქირავებულ მუშათა ოპტიმალური რაოდენობის დასადგენად შრომის ზღვრული ხარჯები გავუტოლოთ შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგებს:

$$MRP_L = ME_L$$

$$50 = 2 + 4L, \text{ საიდანაც}$$

$$L = 12 \text{ (ათასი საათი კვირაში)}$$

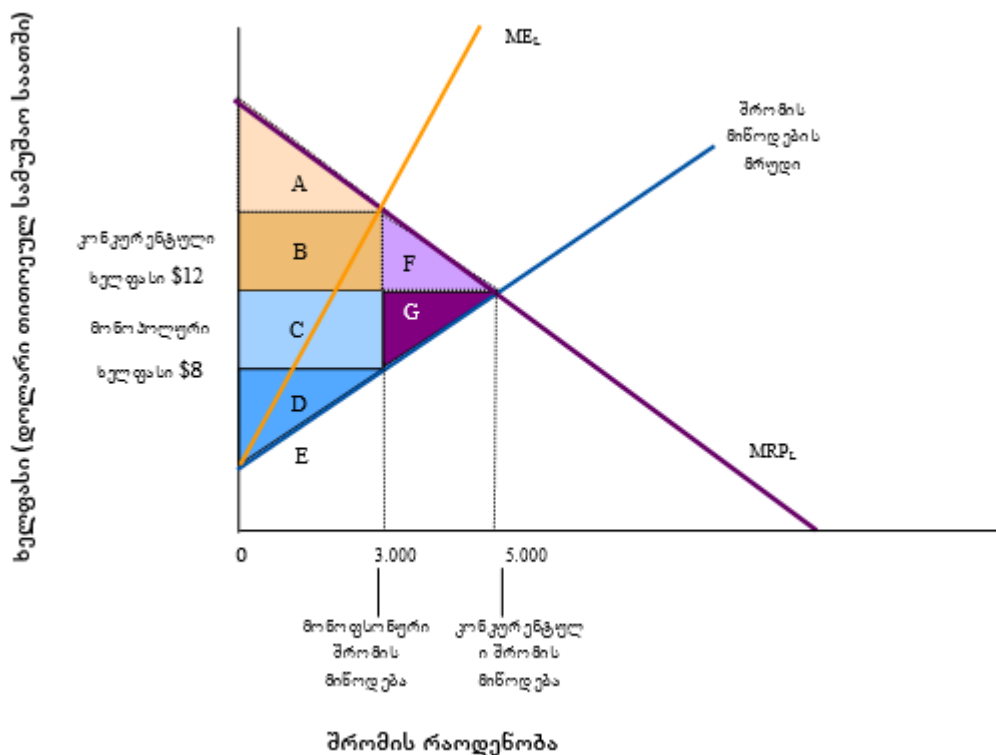
მაშასადამე, მონოფსონისტიკისათვის შრომის ოპტიმალური რაოდენობაა 12 000 საათი კვირაში. ამ რაოდენობის შრომის დასაქირავებლად საჭირო ხელფასი შეგვიძლია განვსაზღვროთ შრომის მიწოდების განტოლების საშუალებით: $W = 2 + 2(12)$, საიდანაც $W = \$26$ საათში

მონოფსონიური ბაზრის დანაკარგები

მონოპოლიური და მონოფსონიური ბაზრებისათვის დამახასიათებელია მომხმარებელთა და მწარმოებელთა ერთობლივი ნამეტის დანაკარგი. განვიხილოთ ნახაზზე 13.15. ასახული მონოფსონიური ბაზრის ნონასწორობა: ნონასწორული ხელფასია \$8 საათში, ხოლო შრომის ნონასწორული რაოდენობაა 3 000 საათი კვირაში. ამ ბაზარზე, „მომხმარებელი“ არის შრომის დამქირავებელი ფირმა, ხოლო „მწარმოებლები“ არიან შრომის მიმწოდებელი მუშები.

მონოფსონიური ფირმის მოგება ტოლია ფირმის მთლიან ამონაგებს გამოკლებული შრომაზე განეული მთლიანი დანახარჯები. მთლიანი ამონაგები არის ფართობი ზღვრული პროდუქტის ამონაგების მრუდსა და შრომის მიწოდების მრუდს შორის, როცა $L = 3 000$. ამრიგად, ნახაზზე 13.15 მთლიანი ამონაგები არის $A+B+C+D+E$. ფირმის მთლიანი დანახარჯი შრომაზე არის $D+E$. მონოფსონიურ ბაზარზე ფირმის მაქსიმალური მოგება ანუ წარმოების ფაქტორის მყიდველი „მომხმარებლის“ ნამეტი არის $A+B+C$.

შრომის მიმწოდებელი მუშების ანუ წარმოების ფაქტორის „მწარმოებლების“ ნამეტი არის სხვაობა მიღებულ მთლიან ამონაგებსა და მიწოდებული შრომის ალტერნატიულ დანახარჯს შორის. ნახაზზე 13.15 გადახდილი მთლიანი ხელფასი არის $D+E$. შრომის მიწოდების ალტერნატიული დანახარჯები კი გამოსახულია შრომის მიწოდების მრუდით. შრომის მიწოდების მრუდის ქვემოთ E ფართობი, როცა შრომის რაოდენობაა 3 000, არის შრომის მიწოდების ალტერნატიული დანახარჯი. ასეთი ალტერნატიული დანახარჯი მუშისათვის შეიძლება იყოს დასვენების დრო ან სხვა რეგიონში შრომის სხვა ბაზარზე გადასვლით მიღებული ხელფასი.



ნახ. 13.15 მონოფსონიით გამონვეული დანაკარგები.

მონოფსონიური წონასწორობისას მომხმარებლის ნამეცია $A+B+C$, ხოლო მწარმოებლის ნამეცია D . კონკურენტული ბაზარზე წონასწორული შრომის რაოდენობა იქნებოდა 5 000 სამუშაო საათი კვირაში, ხოლო წონასწორული ხელფასი – \$12 საათში. მომხმარებლის ნამეცია იქნებოდა $A+B+F$, ხოლო მწარმოებლის ნამეცია $C+D+G$. მაშასადამე, მონოფსონიით გამონვეული დანაკარგი არის $F+G$.

ამრიგად, ნახაზზე 13.15 მონოფსონიურ ბაზარზე მწარმოებლის ნამეცია $D+E$ $E=D$. მწარმოებლისა და მომხმარებლის ერთობლივი ნამეცია კი არის $A+B+C+D$. კონკურენტული ბაზარზე წონასწორული შრომის რაოდენობა იქნებოდა 5 000 სამუშაო საათი კვირაში, ხოლო წონასწორული ხელფასი კი \$12 საათში. მონოფსონიური ბაზარი ნაკლები რაოდენობის მშრომელს დაიქირავებს. უნდა აღინიშნოს, რომ მონოფსონიური ბაზარი წარმოების ფაქტორის მფლობელებიდან კეთილდღეობის ნამეტს წარმოების ფაქტორთა მყიდველის მიმართულებით გადაანაწილებს. მომხმარებლის ნამეცია კონკურენტულ ბაზარზე იქნებოდა $A+B+F$, ხოლო მწარმოებლის ნამეცია $C+D+G$. მაშასადამე, მონოფსონიით გამონვეული დანაკარგი არის $F+G$.

13.6 მონოპოლიური ძალაუფლების მაჩვენებლები

მონოპოლია აწესებს ზღვრულ დანახარჯზე უფრო მაღალ ფასს. განსხვავების სიდიდე მონოპოლიურ ფასსა და ზღვრულ დანახარჯს შორის დამოკიდებულია მონოპოლიური ბაზრის მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურობაზე. **მონოპოლიური ძალაუფლება არის სიდიდე, რომელიც ფირმის საქონელზე მოთხოვნის ელასტიკურობის შებრუნებული სიდიდის ტოლია.**

მონოპოლიური ძალაუფლების მაჩვენებლად გამოიყენება **ლერნერის ინდექსი (Lerner Index):**

$$I_L = \frac{(P_m - MC)}{P_m} = \frac{1}{E} \quad (13.11)$$

სადაც I_L – არის მონოპოლიური ძალაუფლების მაჩვენებელი ლერნერის ინდექსი;

P_m – არის მონოპოლიური ფასი;

MC – არის ზღვრული დანახარჯი

E – არის პროდუქტზე მოთხოვნის ელასტიკურობა

კონკურენტულ ბაზარზე $MC = P$, რის გამოც ლერნერის ინდექსი I_L 0-ის ტოლია. თუ $I_L > 0$, მაშინ ფირმას აქვს მონოპოლიური ძალაუფლება.

პრაქტიკაში საკმაოდ რთულია ზღვრული დანახარჯების ზუსტად გაანგარიშება. ამიტომ ლერნერის ინდექსის ფორმულაში MC იცვლება AC საშუალო დანახარჯებით:

$$I_L = \frac{P - AC}{P} \quad (13.12)$$

გავამრავლოთ ტოლობის მრიცხველიც და მნიშვნელიც Q -ზე.

$$I_L = \frac{(P - AC)Q}{PQ} \quad (13.13)$$

ტოლობის მრიცხველი წარმოადგენს ფირმის მოგებას (P_r), ხოლო მნიშვნელი კი ფირმის მთლიან შემოსავალს (TR). მაშასადამე

$$I_L = \frac{P_r}{TR} \quad (13.14)$$

როგორც ვხედავთ, ლერნერის ინდექსის მიხედვით მოგების მაღალი ნორმა განიხილება, როგორც ფირმის მონოპოლიური ძალაუფლების მაჩვენებელი.

მონოპოლიური ძალაუფლების განსაზღვრისათვის გამოიყენება ასევე ბაზრის კონცენტრაციის ხარისხის ინდექსი, რომელსაც **ჰერფინდალ-ჰირშმანის (Herfindahl-Hirshman Index)** ინდექსს უწოდებენ. ჰერფინდალ-ჰირშმანის ინდექსის I_{HH} -ის გამოთვლისას გამოიყენება მონაცემები დარგში ფირმის საქონლის ხვედრითი წონის შესახებ. რაც უფრო მაღალია დარგში ფირმის საქონლის ხვედრითი წონა, მით მეტ მონოპოლიურ ძალაუფლებას ფლობს მოცემული ფირმა.

I_{HH} -ის გამოთვლისას ხდება ფირმების რანჟირება პროდუქტის ხვედრითი წონის მიხედვით უმსხვილესიდან უმცირეს ფირმამდე:

$$I_{HH} = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_n^2 \quad (13.15)$$

სადაც I_{HH} – არის ჰერფინდალ-ჰირშმანის ინდექსი;

S_1^2 – სიდიდით ყველაზე მსხვილი ფირმის საქონლის ხვედრითი წონა;

S_n^2 – ყველაზე მცირე ფირმის პროდუქტის ხვედრითი წონა.

თუ დარგში ერთადერთი ფირმაა, მაშინ $S_1 = 100\%$ და $I_{HH} = 100^2 = 10\,000$.

დარგი მაღალმონოპოლიურად ითვლება, თუ I_{HH} აჭარბებს 1800. ინდექსი ფართოდ გამოიყენება სახელმწიფოს მიერ ანტიმონოპოლიური პოლიტიკის განხორციელების დროს და მონოპოლიის საქმიანობის რეგულირებისას.

13.7 ბუნებრივი მონოპოლია

მონოპოლიის წარმოშობის ერთ-ერთი მიზეზია მასშტაბიდან მნიშვნელოვანი ეკონომია. ბუნებრივი მონოპოლია არის ისეთი საბაზრო სტრუქტურა, როდესაც ერთი საწარმო აკმაყოფილებს საბაზრო მოთხოვნას პროდუქტზე, ვიდრე მასშტაბიდან ეკონომია შემცირებას არ დაინყებს.¹ ბუნებრივი მონოპოლიის დროს ბაზარზე შესვლის ბარიერებია არა საკუთრების უფლებები ან ლიცენზიები, არამედ ბუნებრივ კანონებზე დაფუძნებული ტექნოლოგიური თავისებურებები.

მონოპოლიური დარგები ძირითადად ბუნებრივი მონოპოლიების სახით არსებობენ და ამიტომ ისინი საზოგადოებრივ რეგულირებას ექვემდებარებიან. ბუნებრივი მონოპოლიის ტიპური მაგალითებია: ადგილობრივი კომუნალური სამსახური, წყალგაყვანილობა, ელექტროენერჯის ქსელები, სატელეფონო კავშირები, მილსადენი ტრანსპორტი, ცენტრალური თბომომარაგება, საქალაქო კანალიზაცია, საკაბელო ტელევიზია და სხვა.

განვიხილოთ ბუნებრივი მონოპოლია ქალაქის წყალგაყვანილობის მაგალითზე. დავუშვათ, წყალგაყვანილობის ორი სისტემა განლაგებულია ერთმანეთის პარალელურად ისე, რომ მომხმარებელს ნებისმიერი მათგანის არჩევა შეუძლია. ბაზარზე ორი წყალმომარაგებელი კომპანიის ფუნქციონირების გამო გაჩნდა კონკურენცია, თუმცა გაძვირდა მომხმარებელზე მიწოდებული თითოეული ლიტრი წყალი. ამკარაა, რომ უმჯობესია ერთი, მაგრამ იაფი წყალგაყვანილობა.

ბუნებრივი მონოპოლია და მისი რეგულირების აუცილებლობა მოცემულია ნახაზზე 13.16 *LAC* და *LMC* არის გრძელვადიან პერიოდში საშუალო და ზღვრული დანახარჯების მრუდები, *D* მოთხოვნის მრუდია, *MR* – ზღვრული ამონაგების მრუდი. ოპტიმალური გამოშვება და ფასი განისაზღვრება *LMC* და *MR* მრუდების გადაკვეთის შესაბამის წერტილებში. მონოპოლისტი ღებულობს მოგებას, რომელიც *CP₁AB* ფართობის ტოლ სიდიდეს შეესაბამება.

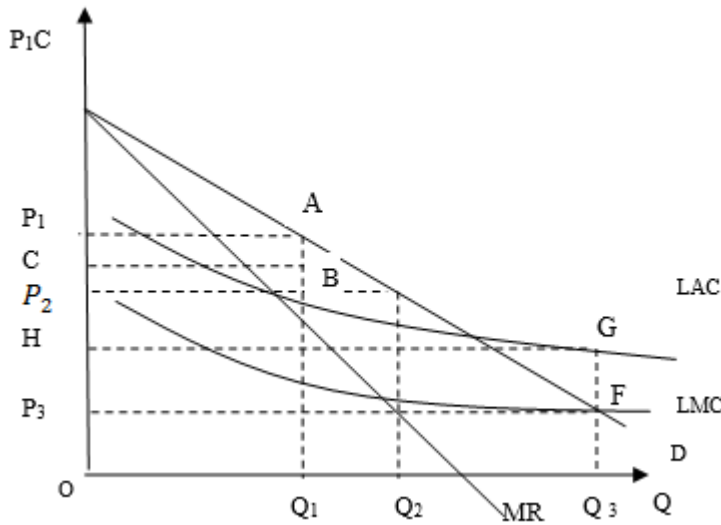
ნახაზიდან 13.16 ჩანს, რომ *Q₁* გამოშვება „ძალიან მცირეა“, ხოლო *P₁* ფასი „ძალიან მაღალი“. საზოგადოებრივი კეთილდღეობისათვის მიზანშეწონილია *Q₃* გამოშვება და *P₃* ფასი, რაც მონოპოლისტისთვის მიუღებელია. ამიტომ მონოპოლისტის პროდუქტზე მარეგულირებელმა ორგანომ უნდა დაანესოს *P₃=LMC*-ს ტოლი ფასი. ასეთი ფასი კი ვერ აანაზღაურებს პროდუქტზე განეულ დანახარჯებს (*P₃<LAC*). შედეგად, მონოპოლისტი, რომელიც საზოგადოებრივი თვალსაზრისით პროდუქტის ოპტიმალურ რაოდენობას (*Q₃*) აწარმოებს, იზარალებს *P₃HGF* ფართობის ტოლი სიდიდით. იმისათვის, რომ მონოპოლიურმა ფირმამ ბაზარი არ დატოვოს, აუცილებელია სუბსიდირება *P₃HGF* მოცუ-

¹ ეს არის ბუნებრივი მონოპოლიის ტრადიციული განმარტება. თანამედროვე გაგებით ამ ცნებაში იგულისხმება მრავალი პროდუქტის წარმოება, განმარტებას საფუძვლად უდევს დანახარჯების ფუნქციის სუბადიდიტიურობა (ლათ. *additivus* – მთელსა და ნაწილს შორის ურთიერთობის ტიპი, როცა მთელის თვისებები სრულად განისაზღვრება ნაწილის თვისებებით – „მთელი ტოლია ნაწილების ჯამის“). ეს ნიშნავს, რომ სხვადასხვა პროდუქტის ერთად წარმოება იაფია, ე. ი. სრულდება პირობა

$$\sum TC(q_i) \geq TC(q_i),$$

სადაც q_1, q_2, \dots, q_n არის პროდუქტის რაოდენობა. ამ პარაგრაფში ბუნებრივ მონოპოლიას ტრადიციული განმარტების შესაბამისად განვიხილავთ.

ლობით მაინც. თუმცა ისიც ცნობილია, რომ სუბსიდირება წმინდა საზოგადოებრივ და-
ნაკარგებს იწვევს.



ნახ. 13.16 ბუნებრივი მონოპოლია და მისი რეგულირება.

Q₁ გამოშვება „ძალიან მცირეა“, ხოლო P₁ ფასი „ძალიან მაღალი“. საზოგადოებრივი კეთილდღეობისათვის მი-
ზანშეწონილია Q₃ გამოშვება და P₃ ფასი, რაც მონოპოლისტისთვის მიუღებელია. მარეგულირებელმა ორგა-
ნომ უნდა დაანესოს P₃=LMC-ს ტოლი ფასი. აუცილებელია სუბსიდირება P₃HGF მოცულობით.

განვიხილოთ გაზგამანაწილებელი კომპანიის საქმიანობის მაგალითი. გაზგამანა-
წილებელი ქსელის ინფრასტრუქტურის მშენებლობა შესაბამისი ტექნოლოგიებით მა-
ღალ მუდმივ ზღვრულ დანახარჯებთან არის დაკავშირებული. თუ ინფრასტრუქტურა
უკვე შექმნილია, მაშინ გაზის დამატებითი ერთეულის მიწოდების ზღვრული დანახარ-
ჯი მცირეა. ანალოგიურად, ელექტროენერჯის მიწოდებელი კომპანია თავდაპირვე-
ლად დიდ დანახარჯებს გაიღებს ელექტროგადამცემი ქსელების, ტრანსფორმატორე-
ბისა და სხვა ტექნიკური აღჭურვილობის მოწყობაში, მაგრამ უკვე არსებული სიმძლავ-
რეების პირობებში მომხმარებლისათვის დამატებითი კოლოვატ-საათის მიწოდების
ზღვრული დანახარჯი უმნიშვნელოა. **მაშასადამე, ბუნებრივ მონოპოლიებისთვის
დამახასიათებელია მაღალი მუდმივი და ზღვრული დანახარჯები. ამიტომ ამ დანა-
ხარჯების მიხედვით ფასწარმოქმნა ზარალთან არის დაკავშირებული.**

როგორი პოლიტიკა უნდა განახორციელოს სახელმწიფომ ბუნებრივი მონოპოლი-
ების მიმართ? არასასურველია გადაწყვეტილების მიღება მხოლოდ მონოპოლიურ ფირ-
მას დაეკისროს, რადგან შედეგი იქნება „ძალიან მცირე გამოშვება“ და „მაღალი ფასე-
ბი“. ისიც არარეალისტურია, რომ ბუნებრივი მონოპოლიები მიწოდებას იმ დონეზე შეი-
ნარჩუნებენ, როდესაც ფასები და ზღვრული დანახარჯები ტოლია. ამ პრობლემის გა-
დაწყვეტის გზები ქვეყნების მიხედვით განსხვავებულია. მაგალითად, ზოგიერთ ქვეყა-
ნაში ბუნებრივი მონოპოლიები კერძო კომპანიების სახით ფუნქციონირებს, მაგრამ შე-
საბამისი ორგანოების მიერ რეგულირდება (მაგალითად, აშშ). ზოგიერთ ქვეყანაში ბუ-
ნებრივ მონოპოლიებს უშუალოდ სახელმწიფო მართავს ან დამოუკიდებელი სტატუსის
აქვს მინიჭებული საზოგადოებრივი სექტორის ჩარჩოებში (მაგალითად, საფრანგეთი).

მარეგულირებელი ორგანოების საშუალებით ფასების დადგენის დროს ორიენტაცია აღებულია საშუალო ამონაგებისა და საშუალო დანახარჯების ტოლობაზე, ე. ი. სრულდება პირობა $P_2=LAC(Q_3)=AR(Q_2)$. მოცემულ შემთხვევაში მონოპოლისტის ეკონომიკური მოგება ნულის ტოლია. ამასთან, საჭირო აღარ არის სუბსიდირება. თუმცა რადგან $P_2>LMC(Q_2)$, მონოპოლისტის მიერ გამოშვებული პროდუქტი Q_3 -თან შედარებით კვლავ „მცირეა“. **ბუნებრივი მონოპოლის პროდუქტზე ფასების დადგენის ასეთ გადანყვეტილებას მეორე საუკეთესო (Second best) პოლიტიკას უწოდებენ.**

ბუნებრივი მონოპოლის პრობლემის მოგვარების მიზნით ზოგჯერ სახელმწიფო (ან მუნიციპალიტეტი) თვითონ უზრუნველყოფს შესაბამის მომსახურებას. ამოცემულ შემთხვევაში კომპანიას შეუძლია სუბსიდია მიიღოს სახელმწიფო (ადგილობრივი) ბიუჯეტიდან. ასეთი პრაქტიკა ხშირად გამოიყენება საზოგადოებრივი ტრანსპორტის სფეროში.

ზოგადად სუბსიდირება არაეფექტიანობის წყაროა, რადგან მისი განხორციელებით სათვის საჭირო გადასახადის დაწესება ფასების დამახინჯებას იწვევს. გვარდა ამისა, ხშირად ძნელია იმის გარკვევა, რამდენად ფარავს სუბსიდია ბუნებრივი მონოპოლით გამოწვეულ მაღალ მუდმივ დანახარჯებს ან უზრუნველყოფს თუ არა იგი ტექნოლოგიებისა და მართვის ეფექტიანობას.

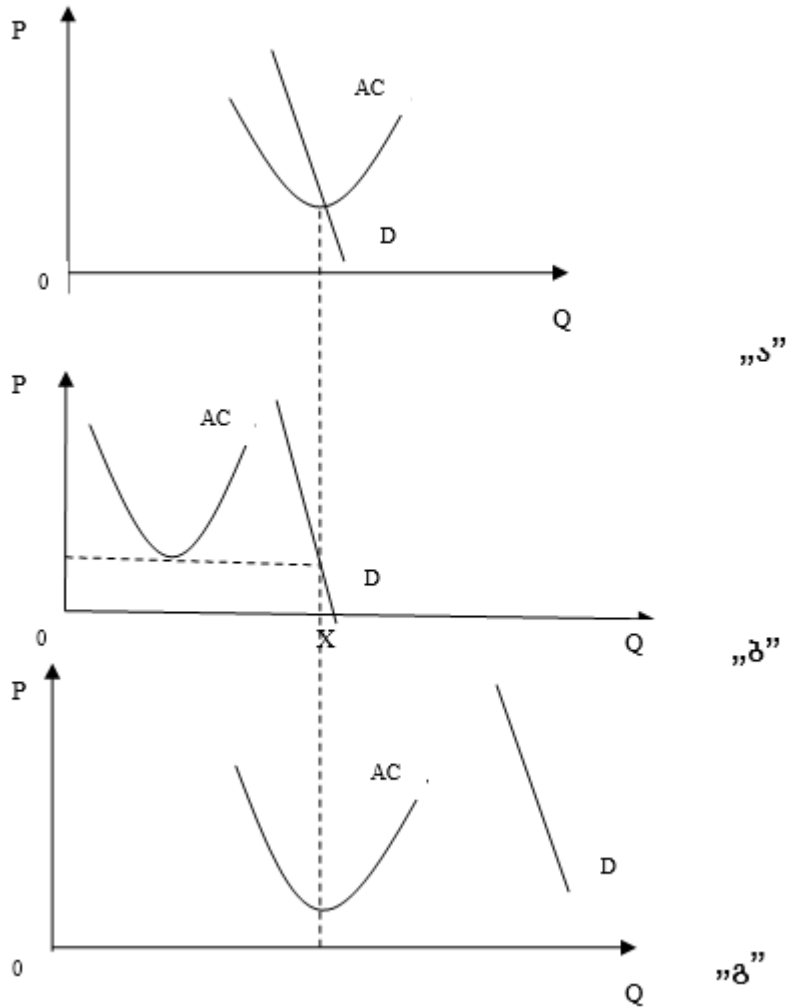
ბუნებრივი მონოპოლის არსებობა დამოკიდებულია საშუალო დანახარჯებისა და მოთხოვნის მრუდების განლაგებაზე (იხ. ნახაზი 13.17).

ბუნებრივი მონოპოლიების არსებობა დამოკიდებულია წარმოების მინიმალურად ეფექტიან მასშტაბსა (*MES*) და მოთხოვნის მასშტაბს შორის თანაფარდობაზე. *D*დროთა განმავლობაში სამეცნიერო-ტექნიკურ პროგრესს შეუძლია შეცვალოს საშუალო დანახარჯების მრუდის მდგომარეობა; ასევე, მოსახლეობის რაოდენობის ზრდა, საგარეო ვაჭრობის ლიბერალიზაცია, ტრანსპორტის გაიაფება და სხვა ფაქტორი იწვევს მოცემულ პროდუქტზე მოთხოვნის მრუდის მდგომარეობის შეცვლას. ამოსალოდნელია, რომ ამგვარი ცვლილებების პირობებში დარგი აღარ შეესაბამებოდეს ბუნებრივი მონოპოლის მოთხოვნებს.

ნახაზზე 13.17 „ა“ ასახულია სიტუაცია, როცა დარგი ბუნებრივ მონოპოლიას წარმოადგენს. „ბ“ ნაწილი კი გვიჩვენებს ტექნოლოგიური ცვლილებებით გამოწვეულ მინიმალურად ეფექტიან დონესა და უცვლელ მოთხოვნას შორის დამოკიდებულებას. მოცემულ შემთხვევაში ბაზრის შეფარდებითი ტევადობა იზრდება, რის გამოც ბაზარზე სხვა ფირმასაც შეუძლია შესვლა. ნახაზი 13.17 „გ“ გვიჩვენებს, რომ ცვლილებები შეეხო არა მარტო ტექნოლოგიებს, არამედ მოთხოვნასაც. ცხადია, შესაძლებელია ზემოთ დასახელებული ნებისმიერი ცვლილების სხვადასხვა კომბინაცია.

ბუნებრივი მონოპოლის ცვლილების მაგალითია სატელეფონო კავშირის განვითარების ისტორია. მაგალითად, გასულ საუკუნეში თბილისსა და ბათუმს შორის სატელეფონო კავშირის დასამყარებლად აუცილებელი იყო 300 კავშირგაბმულობის ხაზი. არსებული სიმძლავრეების პირობებში დანახარჯები კავშირგაბმულობის ერთ ხაზზე მნიშვნელოვნად შემცირდა მათი რაოდენობის ზრდის მიუხედავად, რამაც გამოიწვია ბუნებრივი მონოპოლის შექმნა. მოგვიანებით კავშირგაბმულობის ხაზების რაოდენო-

ბა 1200-მდე გაიზარდა, რის გამოც დარგში მუშაობა რამდენიმე ფირმამ შეძლო ისე, რომ არ გაზრდილა ფასები მომსახურების ერთეულზე (მომსახურების ამ მოცულობის დროს დარგში საშუალო დანახარჯების მრუდი აბცისათა ლერძისადმი ჰორიზონტალურია). სატელეფონო მომსახურების ბაზარზე რევოლუცია მოახდინა ფიჭურმა სატელეფონო კავშირის განვითარებამ. სავსებით შესაძლებელი გახდა მსხვილ ქალაქებში რამდენიმე ფირმის მუშაობა.



ნახ. 13.17 დროებითი ბუნებრივი მონოპოლია („ა“) და ცვლილებებით გამოწვეული კონკურენცია („ბ“, „გ“)

„ა“ ნაწილი ასახავს სიტუაციას, როცა დარგი ბუნებრივ მონოპოლიას წარმოადგენს. „ბ“ ნაწილი გვიჩვენებს ტექნოლოგიური ცვლილებებით გამოწვეულ მინიმალურად ეფექტიან დონესა და უცვლელ მოთხოვნას შორის დამოკიდებულებას. „გ“ ნაწილი გვიჩვენებს, რომ ცვლილებები შეეხო არა მარტო ტექნოლოგიებს, არამედ მოთხოვნასაც.

რამსის ფასები

ეკონომიკური ეფექტიანობის თეორიის ქვაკუთხედია ფასებისა და ზღვრული დანახარჯების ტოლობა. აღნიშნული წესი გამომდინარეობს საზოგადოებრივი კეთილდღეობის მაქსიმიზაციის პირობიდან. როგორც აღინიშნა, ბუნებრივი მონოპოლიის დროს საშუალო დანახარჯები ზღვრულ დანახარჯებზე მაღალია და ამ უკანასკნელის მიხედვით ფასნარმოქმნა ზარალს იწვევს. ზარალის მინიმიზაციას უზრუნველყოფს

ფასწარმოქმნა რამსის წესის მიხედვით.¹ ამ მეთოდის გამოყენება პასუხს იძლევა კითხვაზე: რა დონეზე დანესდეს ზღვრულ დანახარჯზე მაღალი ფასი დანაკარგების მინიმიზაციის მიზნით?

რამსის წესის მიხედვით ზღვრულ დანახარჯებთან მიმართებაში ფასები დადგინდება მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობის უკუპროპორციულად. მათემატიკურად აღნიშნული წესი შემდეგნაირად გამოისახება:

$$\frac{P_i - MC_i}{P_i} = \frac{k}{E} \quad (13.16)$$

სადაც P_i არის პროდუქტის ერთეულის ფასი; MC_i – ზღვრული დანახარჯები; E – მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა; K – კონსტანტა (შეირჩევა უზარალობის პირობის დასაცავად).

რამსის წესის ინერპრეტაცია შემდეგნაირადაც არის შესაძლებელი: შეამცირეთ ყველა პროდუქტის გამოშვება ერთნაირი პროპორციით მანამ, სანამ მთლიანი ამონაგები მთლიან დანახარჯებს არ გაუტოლდება.

სავარჯიშო 8

ფასწარმოქმნა რამსის წესის მიხედვით

ბუნებრივი მონოპოლიის პირობებში კომპანია „ენერჯი“ მომხმარებელს აწვდის ელექტროენერგიას (X) და სითბოს (Y), ე. ი. კომპანია რესურსებს ერთდროულად ორი სახის მომსახურებაში გამოიყენებს.

ვთქვათ, ბუნებრივი მონოპოლიის მთლიანი დანახარჯების ფუნქცია არის (ათას ლარებში):

$$TC = 1800 + 20X + 20Y$$

საბაზრო მოთხოვნა „ენერჯის“ პროდუქტებზე მოცემულია შემდეგი სახით:

$$X = 100 - P_x$$

$$Y = 120 - 2P_y$$

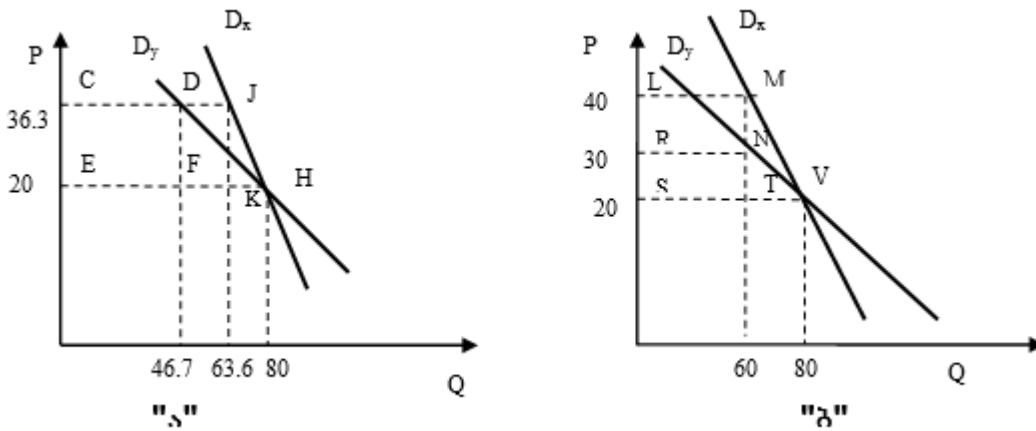
ვგულისხმობთ, რომ X პროდუქტზე მოთხოვნა დამოკიდებული არ არის Y პროდუქტის ფასზე და პირიქით. ეს საშუალებას მოგვცემს მნიშვნელოვნად გავამარტივოთ მიღებული შედეგების ანალიზი.

ნათელია, რომ თითოეულ პროდუქტზე ზღვრული დანახარჯი არის 20 ათასი ლარი. ზღვრული დანახარჯის მიხედვით დადგენილი ფასი მხოლოდ ცვალებად დანახარჯს დაფარავს, ხოლო მუდმივი დანახარჯი (1800 ათასი ლარი) აუნაზღაურებელი დარჩება. განვიხილოთ პროდუქტზე ფასების დადგენის ისეთი შესაძლებლობა, როცა მუდმივი დანახარჯებიც დაიფარება.

ვთქვათ, თავდაპირველად არ გავითვალისწინებთ რამსის წესი და ორივე პროდუქტზე ფასი ერთნაირი პროპორციით გავზარდეთ ისე, რომ მთლიანმა ამონაგებმა დაფარა მთლიანი დანახარჯი. ასეთ შემთხვევაში თითოეული პროდუქტის ერთეულზე ფასი 36.3 ლარს შეადგენს (იხ. ნახაზი 13.18). მოცემული ფასის შემთხვევაში Y პროდუქტის

¹ ფრანგი მეცნიერი ფრენკ რამსი (1903-1930 წწ).

რაოდენობაა 47.6 ერთეული, X პროდუქტისა 63.6 ერთეული. ეს გამოიწვევს ამონაგების გაზრდას, რაც შეესაბამება ECDF და ECJK ფიგურების ფართობს. ე. ი. 1.8 მლნ ლარს.



ნახ. 13.18. ფასწარმოქმნა რამსის მიხედვით ორპროდუქტიული ბუნებრივი მონოპოლიის დროს თითოეული პროდუქტის ერთეულზე ფასი 36.3 ლარს შეადგენს. Y პროდუქტის რაოდენობაა 47.6 ერთეული, X პროდუქტისა 63.6 ერთეული. ამონაგები იზრდება ECDF და ECJK ფიგურების ფართობით. ე. ი. 1.8 მლნ ლარით. ფასის ერთი და იგივე სიდიდით გაზრდა Y პროდუქტის შემთხვევაში (X პროდუქტთან შედარებით) უფრო ნაკლებმნიშვნელოვანია მუდმივი დანახარჯების დაფარვისათვის, ხოლო ზარალის მიხედვით უფრო მეტად ღირებულია ეფექტიანობისათვის. ეს მოსალოდნელიც იყო, რადგან X პროდუქტზე მოთხოვნა ნაკლებად ელასტიკურია, ვიდრე Y პროდუქტზე. უმჯობესია X პროდუქტზე უფრო მეტად გავზრდოთ ფასი, ვიდრე Y პროდუქტზე.

გავითვალოთ ეფექტიანობის დანაკარგები. Y პროდუქტისათვის ასეთი დანაკარგებია FDH, ხოლო X პროდუქტისათვის KJH სამკუთხედების ფართობი, ე. ი. შესაბამისად 264 ათასი და 133 ათასი ლარი, სულ 397 ათასი ლარი (ნახაზი 13.18 „ა“).

შესაძლებელია თუ არა დანაკარგების შემცირება იმგვარად, რომ მთლიანმა ამონაგებმა მუდმივი დანახარჯები დაფაროს? ნახაზიდან 13.18 ჩანს, რომ ფასის ერთი და იგივე სიდიდით გაზრდა Y პროდუქტის შემთხვევაში (X პროდუქტთან შედარებით) უფრო ნაკლებმნიშვნელოვანია მუდმივი დანახარჯების დაფარვისათვის, ხოლო ზარალის მიხედვით უფრო მეტად ღირებულია ეფექტიანობისათვის. ეს მოსალოდნელიც იყო, რადგან X პროდუქტზე მოთხოვნა ნაკლებად ელასტიკურია, ვიდრე Y პროდუქტზე. ამიტომ გონივრული იქნება გადანყვეტილება, თუ X პროდუქტზე უფრო მეტად გავზრდით ფასს, ვიდრე Y პროდუქტზე. ამგვარად, ლოგიკურად მივედით რამსეის წესამდე. რამსეის ფასები ნაჩვენებია ნახაზზე 13.18. მონოპოლიამ უნდა დააწესოს ფასი 40 ათასი ლარი X პროდუქტის ერთეულზე და 30 ათასი ლარი Y პროდუქტის ერთეულზე. ამ ფასების მიხედვით მოთხოვნის ელასტიკურობის კოეფიციენტები არის 0.67 და 1.00; დანაკარგებია 200 ათასი ლარი (სამკუთხედის ფართობი – TMV) და 100 ათასი ლარი (სამკუთხედის ფართობი – TNV), სულ 300 ათასი ლარი. ამრიგად, დანაკარგები შემცირდა 97 ათასი ლარით და მაქსიმუმს მიაღწია იმ პირობით, რომ მთლიანი ამონაგები საკმარისია მთლიანი დანახარჯების დასაფარად.

ძირითადი ტერმინები

- მონოპოლია
- მოგების მაქსიმიზაციის პირობა მონოპოლისტისათვის
- მონოპოლიის საშუალო და ზღვრული ამონაგები
- ინფრაზღვრული ერთეული
- ფასდადების წესი უკუელასტიკურობის მიხედვით
- მრავალი სანარმოს მქონე მონოპოლია
- კეთილდღეობის დანაკარგები
- მონოფსონია
- წონასწორობა მონოფსონიურ ბაზარზე
- ლერნერის ინდექსი
- ჰერფინდალ-ჰირშმანის ინდექსი
- ბუნებრივი მონოპოლია
- რამსის წესი

ძირითადი დასკვნები

1. მონოპოლიურ ბაზარზე ერთი გამყიდველი და მრავალი მყიდველია. მონოპოლისტი ფასის დაწესებისას მხედველობაში იღებს საქონელზე კლებადი მოთხოვნის არსებობის ფაქტს. მონოპოლისტის მოთხოვნის მრუდი დაღმავალია და იგი იმყოფება მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგების მრუდის ზემოთ. მონოპოლისტს არა აქვს მიწოდების მრუდი.
2. მონოპოლისტის მოგება მაქსიმალურია, როცა მონოპოლისტის ზღვრული დანახარჯი ზღვრული ამონაგების ტოლია. მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგები შედგება ორი ნაწილისაგან: პირველი ნაწილი, რომელიც წარმოადგენს საქონლის საბაზრო ფასს, შეესაბამება ამონაგების ზრდას დამატებითი პროდუქტის გაყიდვისას, ხოლო მეორე ნაწილი შეესაბამება შემოსავლების შემცირებას, რომელიც გამოიწვია ინფრაზღვრულ ერთეულებზე ფასის შემცირებამ. ზღვრული ამონაგების მეორე ნაწილი უარყოფითი სიდიდეა.
3. უკუელასტიკურობის მიხედვით ფასდადების წესის (IEPR) თანახმად, ზღვრული დანახარჯის ტოლ ფასზე მონოპოლისტის ფასნამატის სიდიდე მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობის შებრუნებული უარყოფითი სიდიდეა. უკუელასტიკურობის მიხედვით ფასდადების წესი მართებულია მსგავსი, მაგრამ დიფერენცირებული პროდუქტის მქონე მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზრებისთვისაც.
4. მონოპოლისტი აწარმოებს მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურ მონაკვეთზე. ამ მონაკვეთზე მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგების სიდიდე დადებითია, მთლიანი ამონაგები იზრდება და მთლიანი დანახარჯი მცირდება. უფრო მაღალი მთლიანი ამონაგებისა და უფრო ნაკლები მთლიანი დანახარჯის შემთხვევაში მოგება იზრდება. სწორედ ამიტომ, მონოპოლისტი ყოველთვის მოთხოვნის მრუდის ელასტიკურ მონაკვეთზე აწარმოებს.

5. მოთხოვნის ცვლილებას შეესაბამება მონოპოლისტის მაქსიმალური მოგების შესატყვისი გამოშვების მოცულობის ცვლილებები: მოთხოვნის მრუდის მარჯვნივ გადანაცვლება გამოიწვევს გამოშვების მოცულობის ზრდას, მარცხნივ გადანაცვლება კი შემცირებას. ზღვრული დანახარჯების მრუდის ზევით გადაადგილება იწვევს მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგების შემცირებას, ხოლო ზღვრული დანახარჯების მრუდის ქვევით გადაანაცვლება იწვევს მონოპოლისტის მთლიანი შემოსავლების გაზრდას.
6. მრავალი საწარმოს მქონე მონოპოლია ყოველთვის გადაანაწილებს გამოშვების მოცულობას საწარმოებს შორის, რათა შეინარჩუნოს ტოლი ზღვრული დანახარჯები ყველა საწარმოში. იგი იღებს მაქსიმალურ მოგებას, როცა ზღვრული ამონაგების მრუდი გადაკვეთს ერთიანი ზღვრული დანახარჯების მრუდს, რომელიც მიიღება თითოეული საწარმოს ზღვრული დანახარჯების მრუდების ჰორიზონტალური ლერძის გასწვრივ შეკრებით.
7. მონოფსონისტი არის კონკრეტული საქონელის ან წარმოების ფაქტორის ერთადერთი მყიდველი მრავალ გამყიდველს შორის. მაქსიმალური მოგების მიღებისას მონოფსონისტი გამოიყენებს იმ რაოდენობის წარმოების ფაქტორს, რომ ფაქტორის გამოყენებით მიღებული ზღვრული ამონაგები ტოლი იყოს ფაქტორზე განეული ზღვრული დანახარჯისა. ამ დროს წარმოების ფაქტორში გადახდილი ფასი განისაზღვრება ამ ფაქტორის მიწოდების მრუდით. მონოპოლიური ბაზრის მსგავსად, მონოფსონიური ბაზარზეც წარმოიქმნება კეთილდღეობის დანაკარგები.
8. მონოპოლიის წარმოშობის ერთ-ერთი მიზეზია მასშტაბიდან მნიშვნელოვანი ეკონომია. ბუნებრივი მონოპოლია არის ისეთი საბაზრო სტრუქტურა, როდესაც ერთი საწარმო აკმაყოფილებს საბაზრო მოთხოვნას პროდუქტზე, ვიდრე მასშტაბიდან ეკონომია შემცირებას არ დაიწყებს. ბუნებრივი მონოპოლიის დროს ბაზარზე შესვლის ბარიერებია არა საკუთრების უფლებები ან ლიცენზიები, არამედ ბუნებრივ კანონებზე დაფუძნებული ტექნოლოგიური თავისებურებები. მონოპოლიური დარგები ძირითადად ბუნებრივი მონოპოლიების სახით არსებობენ და ამიტომ ისინი საზოგადოებრივ რეგულირებას ექვემდებარებიან.

კითხვები განხილვისათვის

1. რატომ არის მონოპოლისტის მოთხოვნის მრუდი ამავე დროს ბაზრის მოთხოვნის მრუდიც?
2. რატომ არის მონოპოლიურ ბაზარზე ზღვრული ამონაგები ფასზე ნაკლები?
3. შეიძლება თუ არა მონოპოლისტის ზღვრული ამონაგები უარყოფითი იყოს გამოშვების კონკრეტული მოცულობისას? რატომ არის ზღვრული ამონაგები უარყოფითი როცა საბაზრო მოთხოვნა არაელასტიკურია?
4. არის თუ არა მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგები მაქსიმალური მოგების მაქსიმიზაციის პირობებში? პასუხი ახსენით.

5. რა არის უკუელასტიკურობის მიხედვით ფასდადების წესი? როგორაა იგი დაკავშირებული მონოპოლისტის მოგების მაქსიმიზაციის პირობასთან?
6. რომელი წესის მიხედვით ანანილებს მრავალი სანარმოს მქონე მონოპოლისტი გამოშვების მოცულობას თავის სანარმოებს შორის? გამოიყენებს თუ არა იგივე წესს კონკურენტულ ბაზარზე მოქმედი ფირმა?
7. რატომ ჩნდება კეთილდღეობის დანაკარგები მონოპოლიურ ბაზარზე?
8. რით განსხვავდება მონოფსონისტი მონოპოლისტისაგან? შესაძლებელია თუ არა, რომ ერთიდაიგივე ფირმა ერთდროულად იყოს მონოპოლისტიც და მონოფსონისტიც?
9. რა არის მონოფსონიის ზღვრული დანახარჯი? რატომაა იგი წარმოების ფაქტორის ფასზე უფრო მაღალი?
10. რატომ ჩნდება კეთილდღეობის დანაკარგები მონოფსონიური წონასწორობისას?
11. ახსენით ბუნებრივი მონოპოლიის არსი. დაასახელეთ ბუნებრივი მონოპოლიის მაგალითები.
12. რატომ არის აუცილებელი ბუნებრივი მონოპოლიის რეგულირება?
13. განიხილეთ ფასწარმოქმნა რამსის წესის მიხედვით.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე შევსებული და გადამუშავებული გამოცემა, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ. 248 – 277;
2. Besanko D. A., Braeutigam R. R., Microeconomics, An Integrated Approach, Second Edition., John Wiley & Sons, Inc., 2005, pp. 403-445;
3. Nickolson W., Snyder C., Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions., 10-th Edition, Thomson South-Western., 2008, pp. 491-513;
4. Pindyk R. S., Rubinfeld D. L., Microeconomics, Seventh Edition. Pearson, Prentice Hall., 2009, pp. 349-390;
5. Salvatore D., Microeconomic Theory., Schaum's Outline of theory and Problems of Microeconomic Theory; Third ed. McGraw-Hill., 1992, pp. 232-259;
6. Varian Hal R., Intermediate Microeconomics, A Modern Approach, Eighth Edition., W. W. Norton and Company., 2010, pp. 440-458.

თავი 14. ფასწარმოქმნა

ამ თავის შესწავლის შემდეგ თქვენ შეძლებთ

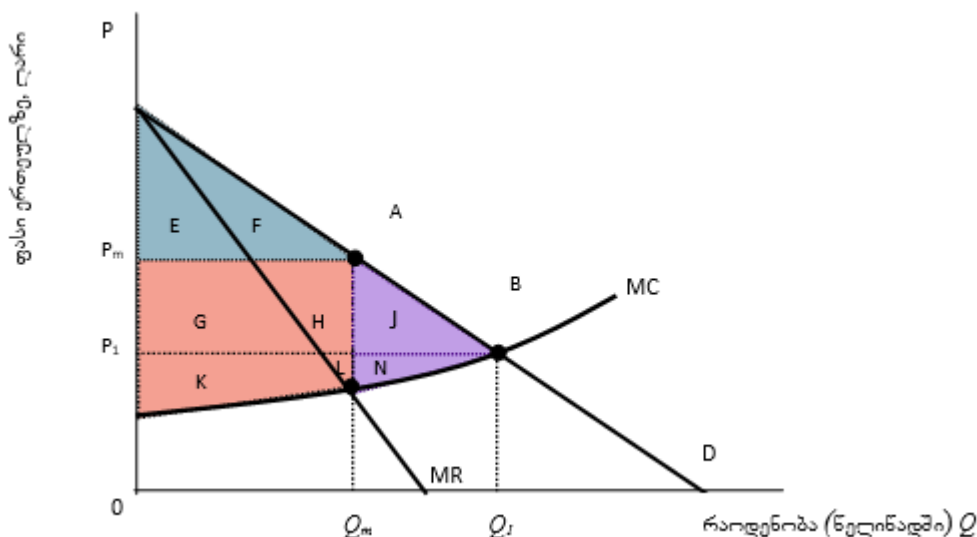
1. საფასო დისკრიმინაციის არსის ახსნას
2. პირველი, მეორე, მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს ნამეტის მიღების პირობების შეფასებას
3. მიზმიტი გაყიდვების დროს ფირმის ოპტიმალური სტრატეგიის განსაზღვრას
4. რეკლამის განთავსებისა და გაყიდვების ოპტიმალური თანაფარდობის დადგენას

14.1 ნამეტის მიღება და საფასო დისკრიმინაცია

ვიცით, რომ მოგების მაქსიმიზაციისათვის მონოპოლისტი აწესებს P_m ფასს, რომელიც აიძულებს მომხმარებელს პროდუქტის Q_m რაოდენობა იყიდოს (ნახაზი 14.1). მონოპოლისტი მწარმოებლის ნამეტს იღებს. იგი ნახაზზე მოცემულია $G+H+K+L$ ფართობების ჯამით. ეს არის მწარმოებლის ნამეტის მაქსიმალური მნიშვნელობა, რომელსაც მონოპოლისტი პროდუქტის ერთეულზე უნიფიცირებული ფასის დაწესებით ღებულობს.

P_m ფასის დაწესებით მონოპოლისტი მომხმარებლის ნამეტს სრულად ვერ იღებს ($E+F$ ფართობი, ნახაზი 14.1). უფრო მეტიც, წმინდა დანაკარგები ($J+N$ ფართობი) კიდევ ერთ პოტენციურ ეკონომიკურ სარგებელს წარმოადგენს, რომელსაც მწარმოებელი და მომხმარებელი ვერ იღებს. წმინდა დანაკარგები წარმოიქმნება მოთხოვნის მრუდის A და B წერტილებს შორის. ამ მონაკვეთზე არიან პოტენციური მომხმარებლები, რომლებიც პროდუქტს მაშინაც ვერ ყიდულობენ, როდესაც ისინი მზად არიან მასში თუნდაც მაღალი ფასი გადაიხადონ.

	უნიფიცირებული (ერთნაირი) ფასის დროს	პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს
მომხმარებლის ნამეტი	$E + F$	0
მწარმოებლის ნამეტი	$G + H + K + L$	$E + F + G + H + J + K + L + N$
მთლიანი ნამეტი	$E + F + G + H + K + L$	$E + F + G + H + J + K + L + N$
წმინდა დანაკარგი	$J + N$	0



ნახ 14.1 მონოპოლია უნიფიცირებული ფასისა და პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს

მოგების მაქსიმიზაციისთვის მონოპოლისტი ირჩევს უნიფიცირებულ P_m ფასს და ყიდის Q_m მოცულობას. მწარმოებლის ნამეტია $G+H+K+L$. ის ვერ იღებს მომხმარებლის ნამეტის ნაწილს ($E+F$). ამასთან, ადგილი აქვს წმინდა დანაკარგებს ($J+N$). პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს ფირმა ყოველ მომხმარებელს მაქსიმალურ ფასს უწესებს, რომლის გადასახდელად მზადაა მომხმარებელი. ამ დროს მწარმოებლის ნამეტი ტოლია: $E+F+G+H+J+K+L+N$. ე.ი. მთელ ნამეტს თვითონ იღებს. ფირმა Q_1 რაოდენობის პროდუქტს ყიდის, რადგან პროდუქტის ერთეულზე დანესებული ფასი აჭარბებს ზღვრულ დანახარჯს. ამ დროს მომხმარებლის ნამეტი და წმინდა დანაკარგები არ არსებობს.

რა გზით შეუძლია მონოპოლისტს მეტი ნამეტის მიღება საფასო დისკრიმინაციით? აღნიშნული ხორციელდება მომხმარებლისათვის განსხვავებული ფასების დაწესებით. ასევე, შესაძლებელია მომხმარებლისთვის ინდივიდუალური ფასდაკლების შეთავაზებაც ისე, რომ პროდუქტში გადახდილი ფასი დამოკიდებული იყოს მომხმარებლის მიერ ნაყიდი პროდუქტის რაოდენობაზე.

არსებობს საფასო დისკრიმინაციის (ხარისხის) სამი ძირითადი ტიპი. განვიხილოთ თითოეული მათგანი.

პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია (First-Degree Price Discriminacion)

პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს ფირმა ცდილობს მომხმარებლის მხრიდან გადახდისადმი მზადყოფნა მაქსიმალური ფასით შეაფასოს. მაგალითად, ფირმა ცდილობს აუქციონზე პროდუქტი იმ მომხმარებელს მიყიდოს, რომელიც მზადაა მასში მაქსიმალური ფასი გადაიხადოს. ამ დროს გამყიდველი ვარაუდობს, რომ გადახდილი ფასი მაქსიმალურია.

მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია (Second – Degree Price Discriminacion)

მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის პირობებში ფირმა მომხმარებელს სთავაზობს რაოდენობრივ ფასდაკლებას. ერთ ერთეულში გადახდილი ფასი დამოკიდებულია ნაყიდი პროდუქტის რაოდენობაზე. მაგალითად, კომპიუტერული პროგრამის ერთ

ერთეულში გადახდილი ფასი დამოკიდებულია ნაყიდი პროგრამების რაოდენობაზე. თუ ერთ კომპიუტერულ თამაშს იყიდი, მაშინ შესაძლებელია იგი 50 ლარად შემოგთავაზონ, მაგრამ 10 თამაშში შეიძლება 400 ლარი გადაიხადოთ (ერთ თამაშში 40 ლარი).

მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის პირობებში პროდუქტზე ან მომსახურებაზე გადახდილი თანხა ორ ან მეტ ფასზეა დამოკიდებული. მაგალითად, ბევრი მომხმარებელი სატელეფონო მომსახურებას განსხვავებული ტარიფით იხდის. სატელეფონო სისტემაში ჩართვისთვის ყოველთვიურად შეიძლება 7 ლარს ვიხდიდეთ, მაგრამ ამავე დროს, შესაძლებელია არცერთი სატელეფონო ზარი არ განვახორციელოთ. 7 ლარს **ხელმოწერის გადასახადს** უწოდებენ. ასევე, ტელეფონის გამოყენებისთვის შეიძლება ვიხდიდეთ გადასახადს – **დამატებით თანხას**, ვთქვათ, 0,05 ლარს ყოველ ადგილობრივ ზარში. მოცემულ შემთხვევაში, ერთხელ დარეკვისას ყოველთვიური გადასახადი 7,05 ლარი იქნება, შესაბამისად, 100 სატელეფონო ზარი 12 ლარი გახდება. ერთ სატელეფონო ზარში გადახდილი თანხა შემცირდება, რაც მეტი სატელეფონო ზარი განხორციელდება. ჩვენი მაგალითის მიხედვით, ერთი ზარზე საშუალო ფასი 7,05 ლარია, ხოლო 100 ზარის დროს ეს მაჩვენებელი 0,12 ლარამდე მცირდება.

მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია (Third-Degree Price Discrimination)

მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს ფირმა სხვადასხვა მომხმარებელთა ჯგუფებს ან ბაზრის სეგმენტთა იდენტიფიცირებას ახდენს. ფირმა, რომელსაც უნდა მოგების მაქსიმიზაცია, ბაზრის ყოველი სეგმენტისათვის სპეციალურ ფასს აწესებს და ინვერსიული ელასტიკურობის წესის გამოყენებით ერთმანეთს ზღვრულ ამონაგებს და ზღვრულ დანახარჯს უტოლებს.³

მაგალითად, ავიაკომპანიებმა იციან, რომ გადაადგილდებიან როგორც ბიზნესმენები, ასევე მოგზაურები (დამსვენებლები). თუ ცნობილია ბიზნეს სეგმენტზე მოთხოვნა, კომპანიას შეუძლია მოგების მაქსიმიზაცია ზღვრული ამონაგების ზღვრულ დანახარჯებთან გატოლებით მოახდინოს. იგივე შეუძლია განახორციელოს მოგზაურების სეგმენტთან მიმართებაშიც. ყოველი სეგმენტის შიგნით ფირმა ერთნაირ ფასს აწესებს, მაგრამ ეს ფასი ამ ორ სეგმენტს შორის შეიძლება განსხვავდებოდეს. მაგალითად, ავიახაზებს შეუძლიათ ბიზნეს მომხმარებლისათვის ერთ ბილეთზე 500 ლარი დაანესონ, მაგრამ დამსვენებლებს მხოლოდ 200 ან 300 ლარი გადაახდევინოს.

საფასო დისკრიმინაციის განსახორციელებლად საჭიროა არსებობდეს გარკვეული პირობები:

- **ფირმას უნდა გააჩნდეს საბაზრო ძალაუფლება**, წინააღმდეგ შემთხვევაში იგი ფასის მიმღებია და ვერ შეძლებს განსხვავებული ფასების დანესებას. ზოგიერთი დარგი შეიძლება არ იყოს მონოპოლიური, მაგრამ გააჩნდეს საბაზრო ძალაუფლება. მაგალითად, შეიძლება დარგში იყოს მხოლოდ რამდენიმე მწარმოებელი და ყოველი მათგანი ფასს აკონტროლებდეს. მაგალითად, კომპანიამ იცის, რომ მას შეუძ-

³ ინვერსიული ელასტიკურობა: $(P_i - MC_i)/P_i = -1/E_{Q_i P_i}$, სადაც, P_i – i -ური პროდუქტის ფასია, MC_i – i -ური პროდუქტის ზღვრული დანახარჯები, $E_{Q_i P_i}$ – i -იურ პროდუქტზე ფირმის მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა.

ლია ფასების შემცირებით მეტი მომხმარებელი მოიზიდოს (ავიახაზები მონოპოლისტები არ არიან, მაგრამ მათ მაინც გააჩნიათ საბაზრო ძალაუფლება);

- **ფირმას უნდა ჰქონდეს ინფორმაცია მომხმარებლის გადახდისადმი მზადყოფნის შესახებ.** აგრეთვე უნდა იცოდეს, თუ როგორ იცვლება არსებული ფასები ან მოთხოვნის ელასტიკურობა;
- **ფირმას უნდა შეეძლოს ხელმეორედ გაყიდვების თავიდან აცილება.** წინააღმდეგ შემთხვევაში იმ მომხმარებელს, რომელიც დაბალ ფასად შეიძენს პროდუქტს, შეუძლია შუამავლის როლი შეასრულოს და დაბალ ფასად ნაყიდი პროდუქტი ხელმეორედ გაყიდოს. ასეთ დროს ნამეტს მიიღებს არა ფირმა, არამედ შუამავალი.

14.2 პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია

პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია (სრულყოფილი საფასო დისკრიმინაცია) გვიჩვენებს თანხის სიდიდეს, რომლის გადასახდელადაც მზად არის მომხმარებელი. ე.ი. პროდუქტის მოთხოვნის სკალა შესაძლებელია წარმოავადგინოთ როგორც გადახდისადმი მზადყოფნის სქემა. მოთხოვნის მრუდი დაღმავალია, ამიტომ მომხმარებელი, რომელიც პროდუქტის პირველ ერთეულს ყიდულობს, მზადაა უფრო მაღალი ფასი გადაიხადოს, ვიდრე ის მომხმარებელი, რომელიც მეორე ერთეულს ყიდულობს. გადახდისადმი მზადყოფნის სიდიდე კლებულობს ყოველი ახალი ერთეულის გადახდის შემდეგ.

პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია იდეალურია გამყიდველისათვის. აღნიშნული საფასო დისკრიმინაციის წარმატებით განხორციელების შემთხვევაში იგი ყოველ ერთეულს პროდუქტს დააფასებს იმ მაქსიმალურ სიდიდედ, რომლის გადასახდელადაც მზადაა მომხმარებელი.

პრაქტიკაში, პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის ბევრი მაგალითი არსებობს. დაუშვათ, აპირებთ მანქანის ან სახლის ყიდვას. გამყიდველები ხშირად ცდილობენ გამოიყენონ გადახდისადმი მყიდველის მზადყოფნა, მიუხედავად იმისა, რომ მათი შესაძლებლობების შესახებ ინფორმაცია არ გააჩნიათ. ისინი თავდაპირველად მომხმარებლისაგან მოითხოვენ იმაზე მეტის გადახდას, ვიდრე მათ შეუძლიათ. მიუხედავად ამისა, გამყიდველი ფასზე მას შემდეგ ახდენს შეთანხმებას, როცა შეევაჭრება მყიდველი და მომხმარებლის შესახებ მეტ ინფორმაციას გაიგებს (რატემა უნდა, ამავე დროს მომხმარებელიც ცდილობს მისი ნამეტი გაზარდოს და დაადგინოს გამყიდველს რამდენად დაბლა შეუძლია ფასის დანევა). პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის მაგალითია აუქციონებიც, სადაც გაყიდვის ფასი მაქსიმალურად მიუახლოვდება მომხმარებლის გადახდისათვის მზადყოფნის სიდიდეს. გამყიდველი ცდილობს წარმოდგენილი ლოტისათვის უმაღლესი ფასი მიიღოს და აიძულებს მყიდველებს ერთმანეთს შეეჯიბრონ, რითაც თავისი ნამეტის მაქსიმიზაციას ახდენს.

პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის მოქმედების საილუსტრაციოდ წარმოვადგინოთ კონკრეტული მაგალითი, დაუშვათ, რომ სავაჭრო ფირმა განსხვავებული დიზაინის ჯინსებს ყიდის. ბაზარში მოხვედრილი ყველა მყიდველი ამ მაღაზიაში შედის. ცალკეულ მომხმარებელს ნათლად შეიძლება შევამჩნიოთ, თუ რა ფასის გადახდისთვის

არის იგი მზად. ვინაიდან, ყველა მომხმარებელი ამ მაღაზიაში შედის, უკვე ეცოდინებათ ჯინსებზე მოთხოვნის მრუდი (ნახაზი 14.1).

რა ფასს დაადებს ფირმა ჯინსებს, რათა მოახდინოს მოგების მაქსიმიზაცია? ფირმა მომხმარებელს გადაახდევინებს იმ მაქსიმუმ სარეზერვო ფასს (მოცემული მოთხოვნის მრუდის დასაწყისში), რომელიც ზუსტად მისი სარეზერვო ფასის ტოლია. მაგალითად, ვთქვათ, მომხმარებელი მზადაა ჯინსში 100 ლარი გადაიხადოს. ფირმა მას 100 ლარის ტოლ ფასს დაუნესებს და მთელ ნამეტს თვითონ მიიღებს. ანალოგიურად, თუ მეორე მაღალი ფასის გადამხდელი მომხმარებელი მზადაა 99 ლარის გადასახდელად, მას 99 ლარს დაუნესებს და ამ დროსაც ფირმა მაქსიმალურ ნამეტს მიიღებს. თუ შეგიძლიათ განახორციელოთ სრულყოფილი საფასო დისკრიმინაცია, მაშინ შეძლებთ პროდუქტის ერთეული მომხმარებლის სარეზერვო ფასის შესაბამისად გაყიდვით.

რა რაოდენობის ჯინსებს გაყიდის სავაჭრო ფირმა? თუ Q_1 რაოდენობის პროდუქტს გაყიდის, მაშინ მის მიერ მიღებული ფასი აჭარბებს Q_1 რაოდენობამდე გაყიდულ ყველა ერთეულის ზღვრულ დანახარჯს (ნახაზი 14.1), ე.ი. მზად არის გაყიდოს Q_1 რაოდენობა. უფრო მეტსარ გაყიდის, რადგან ყოველი დამატებითი ერთეულისათვის მისი ზღვრული დანახარჯიაჭარბებს მასში გადახდილ ფასს. ამ დროს მწარმოებლის ნამეტი წარმოდგენილი იქნება შემდეგი ფართობების ჯამით $E + F + G + H + J + K + L + N$ (მოთხოვნისა და ზღვრული დანახარჯის მრუდებს შორის ფართობი). მომხმარებელი ვერანაირ ნამეტს ვერ იღებს, რადგან იგი მთლიანად ფირმამ მიიღო.

აღნიშნული მაგალითი ზემოთ აღწერილი საფასო დისკრიმინაციის მნიშვნელოვანი თვისებების ილუსტრაციას ახდენს, კერძოდ:

პირველი – გამყიდველს უნდა გააჩნდეს საბაზრო ძალაუფლება, ჯინსებისთვის მოთხოვნის მრუდი დაღმავალია. გამყიდველს არ ჭირდება იყოს მონოპოლისტი განსაკუთრებული დიზაინის მქონე ჯინსების ბაზარზე, რადგან სხვა მაღაზიებსაც შეუძლიათ მსგავსი მარკის ჯინსების გაყიდვა;

მეორე – გამყიდველმა უნდა იცოდეს თუ რამდენად იცვლება მომხმარებლის მიხედვით გადახდისადმი მზადყოფნის სიდიდე. ამ მაგალითის მიხედვით შეგვიძლია დავინახოთ ის ფასი, რომლის გადახდისადმი მზად არის მომხმარებელი. რეალურ სამყაროში გაცილებით ძნელია ამის განსაზღვრა. გამოკითხვის შემთხვევაში მომხმარებელი გაურბის ამ კითხვაზე პასუხს – ფიქრობს, რომ თქვენ მას მაქსიმალურ ფასს დაუნესებთ. ბუნებრივია, იგი უფრო დაბალ ფასს გეტყვოდათ, რათა თვითონ მიეღო ნამეტის ნაწილი. ხშირად გამყიდველი გადახდისადმი მზადყოფნაზე ინფორმაციას შემდეგ წყაროებზე დაყრდნობით იკვლევს: სად ცხოვრობს და მუშაობს მყიდველი, როგორ იცვამს, რა მანქანით დადის ან რა შემოსავალი აქვს. ეს ინფორმაცია, რა თქმა უნდა, სრულყოფილად ვერ ასახავს მომხმარებლის გადახდისადმი მზადყოფნას, მაგრამ ეხმარება გამყიდველს მიიღოს უფრო მეტი ნამეტი, ვიდრე ამას ინფორმაციის გარეშე შეძლებდა;

მესამე – გამყიდველმა თავიდან უნდა აიცილინოს ხელმეორედ გაყიდვა. დავუშვათ, რომ თქვენს მაღაზიაში შემოსული ერთადერთი მომხმარებლის სარეზერვო ფასი არის 50 ლარი ან ნაკლები, მომხმარებლები კი, რომლებიც უფრო მაღალს ფასს გადაიხდიდნენ, გარეთ ელოდებიან. თუ მაღაზია ჯინსებს 50 ლარად ან ნაკლებად

გაყიდის, მაშინ მომხმარებელი, რომელმაც ჯინსი იყიდა, შეიძლება გადამყიდველის როლში აღმოჩნდეს. საწყისი გაყიდვით გადამყიდველი ხელიდან უშვებს ნამეტის ნაწილს, სამაგიეროდ მას გადამყიდველი მიიღებს.

ნახაზიდან 14.1 ჩანს, რომ თუ მონოპოლისტი უნიფიცირებულ ფასს აწესებს, არსებობს წმინდა დანაკარგი. რა შეგვიძლია ვთქვათ წმინდა დანაკარგის შესახებ პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს? ყოველ მომხმარებელს, რომელიც პროდუქტს Q_1 ნიშნულის მარცხნივ ყიდულობს, გააჩნია გადახდისადმი მზადყოფნა, რომლის სიდიდე ტოლია ან აჭარბებს პროდუქტის ზღვრულ დანახარჯს. მომხმარებელი, რომელიც პროდუქტს Q_1 ნიშნულის მარჯვნივ ვერ ყიდულობს, მზადაა გადაიხადოს თანხა, რომელიც ნაკლებია პროდუქტის ზღვრულ დანახარჯზე. პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის შედეგად მიიღება უკუგების ეფექტიანი დონე, როცა წმინდა დანაკარგი ნულის ტოლია. მიუხედავად ამისა, შედეგით ყველა არ არის კმაყოფილი, კერძოდ, მომხმარებელი უკმაყოფილოა შემოსავლის გადანაწილებით, რადგან მთელი ნამეტი მწარმოებელთა ხელში გადადის. ე.ი. ეფექტიანობა ყოველთვის არ მიაწინებს ბაზრის მონაწილეთა „თანასწორობაზე“.

მაგალითი 1

ნამეტის მიღება პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის პირობებში

როგორ შეუძლია მონოპოლისტს პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციით მეტი ნამეტის მიღება, ვიდრე უნიფიცირებული ფასის დროს? ვთქვათ, მონოპოლისტს აქვს მუდმივი ზღვრული დანახარჯი $MC = 2$ და ფირმის მოთხოვნის მრუდია $P = 20 - Q$. ნახაზზე 14.2 ნაჩვენებია მოთხოვნისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდები. მოცემულ შემთხვევაში ფიქსირებული დანახარჯები არ არსებობს.

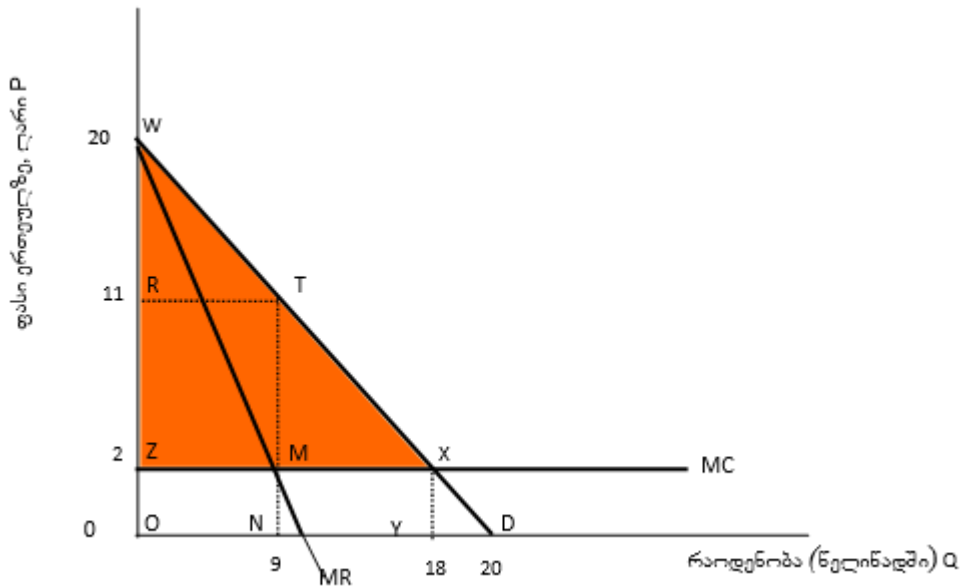
კითხვები:

ა) ვთქვათ, არ არის დაშვებული ან არ არის შესაძლებელი საფასო დისკრიმინაციის განხორციელება. როგორი იქნება მწარმოებლის ნამეტი?

ბ) ვთქვათ, ფირმას შეუძლია პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის განხორციელება. როგორი იქნება მწარმოებლის ნამეტი?

ამოხსნა

ა) რადგან ინვერსიული მოთხოვნა არის $P = 20 - Q$, მაშინ ზღვრული ამონაგების მრუდი იქნება $MR = P + (\Delta P / \Delta Q) \times Q = (20 - Q) + (-1) \times Q = 20 - 2Q$. ოპტიმალური რაოდენობის მოსაძებნად ზღვრულ ამონაგებს ვუტოლებთ ზღვრულ დანახარჯებს, აქედან გამოდის, რომ $20 - 2Q = 2$; $Q = 9$. მოთხოვნის მრუდიდან გამომდინარე ოპტიმალური უნიფიცირებული ფასი იქნება 11 ლარი ($P = 20 - 9$).



ნახ. 14.2 ნამეტის მიღება პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციით

უნიფიცირებული ფასის პირობებში ფირმა მიიღებს მწარმოებლის ნამეტს 81 ლარის ოდენობით (RTMZ) ფართობის ტოლი). პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციისას ფირმა მიიღებს მწარმოებლის ნამეტს 162 ლარს (WXZ) ფართობი).

ამ შემთხვევაში ფიქსირებული დანახარჯები არ არსებობს, მწარმოებლის ნამეტი (PS) არის ამონაგებს გამოკლებული ცვალებადი დანახარჯები და იგი 81 ლარს შეადგენს ($PS = P \times Q - 2Q = 9 \times 11 - 2 \times 9$). ნახაზზე მწარმოებლის ნამეტი არის RTMZ ფართობი (ORTN ფართობს გამოკლებული OZMN ფართობი).

ბ) პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს ფირმა ახდენს გამოშვებას მანამ, სანამ მოთხოვნა და ზღვრული დანახარჯები ერთმანეთს არ გადაკვეთენ, ე.ი. $20 - Q = 2$, $Q = 18$, (ნახაზი 14.2). აღნიშნული საფასო დისკრიმინაციის დროს მონოპოლისტის მთლიანი ამონაგებიარის მოთხოვნის მრუდის ქვემოთ არსებული OWCY ფართობი, რომლის რიცხობრივი მაჩვენებელია 198 ლარი.

მწარმოებლის ნამეტი არის მთლიან ამონაგებს გამოკლებული ცვალებადი დანახარჯები, ე.ი. 162 ლარი ($PS = 198 - 2 \times 18$). ნახაზის მიხედვით მწარმოებლის ნამეტი არის WXZ ფართობი, რომელიც მიიღება მთლიან ამონაგებს (OWCY ფართობი) გამოკლებული ცვალებადი დანახარჯები (OZXY ფართობი, ზღვრული დანახარჯის მრუდის ქვემოთ).

მაშასადამე, თუ მწარმოებელი უნიფიცირებული ფასის დაწესების ნაცვლად განახორციელებს პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციას, მაშინ მისი ნამეტი 81 ლარით გაიზრდება.

14.3 მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია

ბაზარზე მომხმარებელი დროის მოცემულ პერიოდში პროდუქტის ან მომსახურების ერთ ერთეულზე მეტს ყიდულობს. მაგალითად, ყოველთვიურად მომხმარებლე-

ბი ელექტროენერჯის და წყლის ბევრ ერთეულს ყიდულობენ. ადამიანები საზოგადოებრივი ტრანსპორტით სარგებლობენ და თვის განმავლობაში ბევრჯერ მგზავრობენ, ასევე მგზავრები საჭაერო ტრანსპორტითაც ხშირად დაფრინავენ.

გამყიდველებმა იციან, რომ მომხმარებელთა მოთხოვნის მრუდი დაღმავალია, ე.ი. მომხმარებელთა გადახდისადმი მზადყოფნა ყოველი მომდევნო ერთეულის გაყიდვის შემდეგ კლებულობს. გამყიდველმა შეიძლება გამოიყენოს ეს ინფორმაცია, რათა გაზარდოს ნამეტი მომხმარებელთათვის რაოდენობრივი ფასდაკლებების შეთავაზებით. რაოდენობრივი ფასდაკლების განხილვისას ყურადღება უნდა მივაქციოთ იმას, რომ ყველა მათგანი როდია საფასო დისკრიმინაციის შედეგი. ხშირად გამყიდველები რაოდენობრივ ფასდაკლებას მიმართავენ, რადგან დიდი რაოდენობის გაყიდვისას ნაკლები დანახარჯები აქვთ. მაგალითად, ხაჭაპური, რომელიც ოთხ ადამიანს ეყოფა, როგორც წესი, უფრო ნაკლებად იყიდება, ვიდრე ორი ან ერთი ადამიანისათვის საკმარისი. სამუშაო ძალის, პროდუქტის მომზადებისა და შეფუთვის დანახარჯები არ არის ძალიან მცნობიარე ხაჭაპურის სიდიდის მიმართ. ფასის დაწესება ასახავს იმ ფაქტს, რომ დიდი ხაჭაპურის შემთხვევაში მისი ღირებულება დაბალია პატარა ხაჭაპურთან შედარებით.

როგორ მიესადაგება რაოდენობრივი ფასდაკლება მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციას? განვიხილოთ ფასდაკლების ორ მაგალითი: **საფეხურებრივი (პროპორციული) ფასწარმოქმნა (Block Pricing)** და **ფასწარმოქმნა ხელმოწერისა და გამოყენების (Subscription end Usage Charges)** დროს.

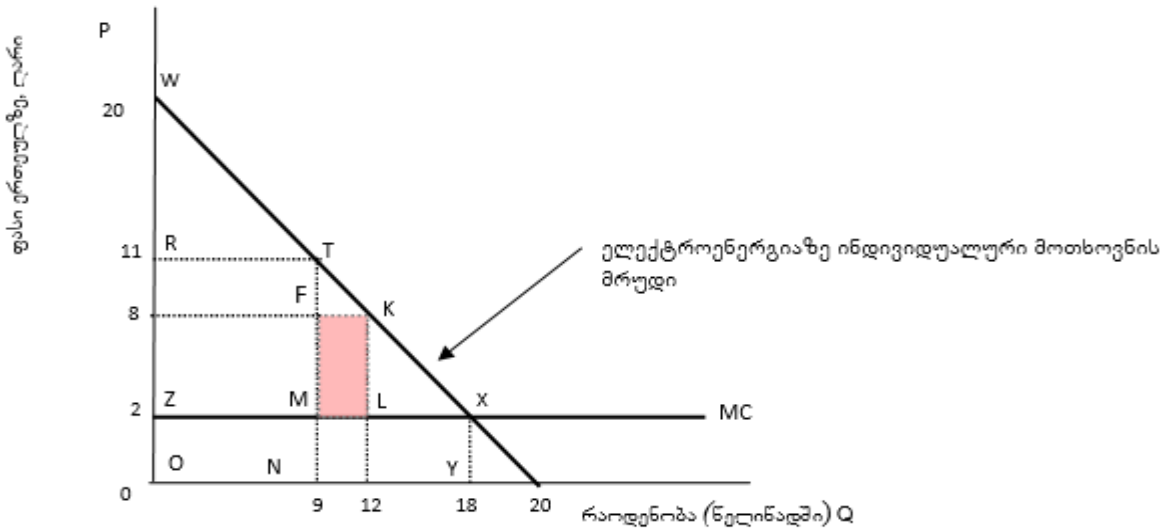
მაგალითი 2

საფეხურებრივი (პროპორციული) ფასწარმოქმნა

როგორ გამოიყენებს გამყიდველი მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციას ნამეტის მისაღებად? სიმარტივისათვის დავუშვათ, რომ ელექტროენერჯის ბაზარზე მხოლოდ ერთი მომხმარებელია. ნახაზი 14.3 გვიჩვენებს ელექტროენერჯიაზე მომხმარებლის მოთხოვნას და ზღვრულ დანახარჯს. მომხმარებელს გააჩნია მოთხოვნა $P=20-Q$, სადაც Q არის მომხმარებლის მიერ მოთხოვნილი ელექტროენერჯის რაოდენობა, როცა ერთეულის ფასი P -ს ტოლია. ელექტროენერჯიაზე ზღვრული დანახარჯია $MC=2$. მაგალითიდან ვნახეთ, რომ უნიფიცირებული ფასი, რომელიც მაქსიმალურ მოგებას იძლევა არის $P=11$ ლარი.

ჩავთვალოთ, რომ გამყიდველი მომხმარებელს თავაზობს რაოდენობრივ ფასდაკლებას. ნახაზის 14.3 გამოყენებით შეგვიძლია დავინახოთ, რომ გამყიდველს შეუძლია დამატებითი ნამეტის მიღება. დავუშვათ, გამყიდველი ისევ აფასებს პირველ 9 ერთეულს $P_1=11$ ლარად და შემდეგ ყოველ დამატებით ნაყიდ ერთეულზე თავაზობს დაკლებულ ფასს $P_2=8$ ლარს. მომხმარებელს შეუძლია მთლიანად 12 ერთეული შეიძინოს. ე.ი. რაოდენობრივი ფასდაკლებით გამყიდველმა წაახალისა მომხმარებელი, რომ მას

დამატებით 3 ერთეული ელექტროენერგია ეყიდა. მწარმოებლის ნამეტი გაიზარდა 18 ერთეულამდე (*FKLM* ფართობი, ნახაზი 14.3).



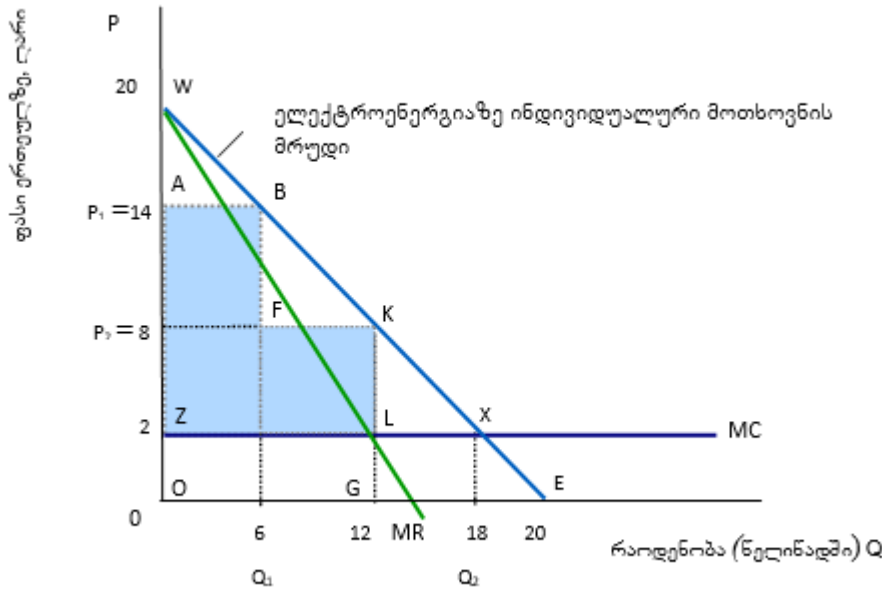
ნახ. 14.3 ნამეტის მიღება მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის პირობებში

უნიფიცირებული ფასის დროს ფირმა იღებს მწარმოებლის ნამეტს 81 ლარის ოდენობით (*RTMZ* ფართობი) საფეხურებრივი ტარიფით შეუძლია 11 ლარის დაწესება პირველ 9 ერთეულზე, ხოლო შემდეგ ყოველ დამატებით ერთეულზე 8 ლარს აწესებს. ფირმა იღებს მწარმოებლის ნამეტს 99 ლარს (*RTMZ+FKLM* ფართობი).

ნახაზზე 14.3 მოცემულ საფასო სკალის მაგალითს საფეხურებრივ (პროპორციულ) ტარიფს უწოდებენ. ასეთი ტარიფის დაწესების შემთხვევაში მომხმარებელი იხდის ფასს (ტარიფს) 11 ლარს პირველ 9 ერთეულში, ხოლო შემდეგ ყოველი დამატებით ერთეულზე 8 ლარს. რომელი საფეხურებრივი ფასი იძლევა ყველაზე მეტი ნამეტის მიღების საშუალებას? გამყიდველს ამ ტიპის ფასის გამოყენებით მეტი ნამეტის მიღება შეუძლია. ფირმა აწესებს სხვადასხვა საფეხურებრივ ფასს იმ დროს, როდესაც ელექტროენერგიის ზღვრული დანახარჯი არ იცვლება, მუდმივია.

რამდენად გაიუმჯობესებს მდგომარეობას მწარმოებელი ოპტიმალური საფეხურებრივი ტარიფის შერჩევით? დაეუშვათ, ენერგოკომპანია გვთავაზობს ტარიფის ორ დონეს. ნახაზზე 14.4 ნაჩვენებია საფეხურებრივ-პროპორციული ტარიფი, რომელიც მწარმოებლის ნამეტის მაქსიმიზაციას ახდენს. მომხმარებელს პირველი 6 ერთეული 14 ლარად (ანუ $P_1 = 14$ ლარი და $Q_1 = 6$) შეუძლია შეიძინოს, ხოლო დამატებით ერთეულებს 8 ლარად შეიძენს. მომხმარებელი მთლიანად 12 ერთეულს მიიღებს ($Q_2 = 12$). მწარმოებელი ბოლო 6 ერთეულს ($Q_2 - Q_1$) 8 ლარად გაყიდის ($P_2 = 8$).⁴

⁴ განვსაზღვროთ ოპტიმალური საფეხურებრივი ტარიფი. დაეუშვათ, რომ დასაწყისისათვის ვიცით ოპტიმალური ფასი და რაოდენობა (P_1 და Q_1). ნახაზზე 14.4 BE სეგმენტი გვიჩვენებს Q_1 რაოდენობის შეძენის შემდეგ მოთხოვნიდან რა რჩება მომხმარებლის. ზღვრული ამონაგები, რომელიც მოთხოვნის მრუდის ამ ნაწილთანაა დაკავშირებული BN სეგმენტია. შემდგომი ცვლილებისთვის გამოვთვლით ოპტიმალურ რაოდენობას Q_2 წერტილში (ზღვრული ამონაგების BN მრუდისა და ზღვრული დანახარჯის MC მრუდის კვეთაში). იმის გამო, რომ მოთხოვნის მრუდი ამ მაგალითში წრფივია, ზღვრული ამონაგების BN მრუდს ორჯერ მეტი დახრა აქვს, ვიდრე მოთხოვნის მრუდს. ამიტომ რაოდენობა Q_1 -სა და 18-ს შორისაა, ე.ი. $Q_2 = (Q_1 + 18)/2 = 12$. გამოვთვალოთ მწარმოებლის ნამეტი საფეხურებრივი ფასდაკლების პირობებში. დასაწყისისთვის ამონაგები არის $P_1 \times Q_1$, შემდგომი ცვლილებისთვის იგი ტოლია: $P_2 \times (Q_2 - Q_1)$. ბოლოს, ცვალებადი დანახარჯებია ზღვრული



ნახ. 14.4 ნამეტის მიღება ოპტიმალური საფეხურებრივი ტარიფის დაწესების პირობებში

ოპტიმალური საფეხურებრივი ტარიფის დროს ფასების ორი დონეა. ფირმა აწესებს 14 ლარს პირველი დონისათვის (პირველი 6 ერთეული) და შემდეგ 8 ლარს დამატებითი ერთეულებისათვის. ფირმა იღებს 108 ლარის ნამეტს (ABFKLZ ფართობი).

მაგალითი 3

ფასწარმოქმნა ხელმონერისა და გამოყენების დროს

განვიხილოთ მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის გამოყენების მაგალითი. როდესაც სატელეფონო სერვისს ყიდულობთ, სატელეფონო კომპანიაში ჩართვისთვის იხდით ფიქსირებულ თანხას (მაგალითად, თვეში 10 ლარს). თვეში განხორციელებული ზარების მიუხედავად იმისა, თანხა მაინც უნდა გადაიხადოთ. ეს ფიქსირებული გადასახადი ხშირად იწოდება ხელმონერის (ჩართვის) გადასახადად. ამავე დროს, თუ ადგილობრივ სატელეფონო ზარს ახორციელებთ, იხდით ე.წ. გამოყენების გადასახადს (მაგალითად, 0,05 ლარს ერთ ზარზე).

ხელმონერისა და გამოყენების ფასების კომბინაცია საშუალებას აძლევს ფირმას მოახდინოს მომხმარებლისთვის რაოდენობრივი ფასდაკლება. მომხმარებლის თვიური დანახარჯი არის $E=10(\text{ლარი})+0,05(\text{ლარი}) \times Q$, რომელიც შედგება ყოველთვიური ხელმონერის თანხა (10 ლარი) და ყოველი შესრულებული ზარის რაოდენობა გამრავლებული ერთი დამატებითი ზარის ფასზე (0,05 ლარი). ერთ ზარზე საშუალო დანახარ-

დანახარჯის მრუდის ქვემოთ $2Q_2$. მწარმოებლის ნამეტი არის $PS=P_1 Q_1+P_2 (Q_2-Q_1)-2Q_2$; ჩვენთვის ცნობილია მოთხოვნის განტოლება $P_1=20-Q_1$ და $P_2=20-Q_2$ ამრიგად, $PS=(20-Q_1) \times Q_1+(20-Q_2) \times (Q_2-Q_1)-2Q_2$. საბოლოოდ, თუ PS -ის ფორმულაში ჩავსვამთ ოპტიმალურ Q_2 რაოდენობას: $Q_2=(Q_1+18)/2$, მაშინ და ალგებრული გარდაქმნების შედეგად მივიღებთ: $PS = -(3/4) (Q_1-6)^2 + 108$.

მწარმოებლის ნამეტის მაქსიმიზაცია ხორციელდება 108 დონეზე, როდესაც $Q_1=6$ დასაწყისისთვის ოპტიმალური რაოდენობა არის $Q_1=6$, ხოლო ოპტიმალური ფასი კი $P_1=20-Q_1=14$. საფეხურებრივი ტარიფის დაწესების დროს ოპტიმალური რაოდენობაა $Q_2=(Q_1+18)/2 = (6+18)/2=12$, ხოლო ოპტიმალური ფასი - $P_2=20-Q_2=8$

ჯი იქნება $E/Q = (10/Q) + 0.05$ ლარი. შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საშუალო დანახარჯი ყოველ თვეში ზარების რაოდენობის ზრდასთან ერთად მცირდება. მაგალითად, თუ მომხმარებელი განახორციელებს 5 ზარს თვეში, ზარის საშუალო ღირებულება იქნება 2,05 ლარი ($10/(5+0,05)=2,05$). მაგრამ 100 სატელეფონო ზარზე საშუალო ღირებულება მცირდება 0,15 ლარამდე ($10/100+0,05=0,15$).

როგორ შეუძლია ფირმას გამოიყენოს ხელმოწერისა და გამოყენების გადასახადები მეტი ნამეტის მისაღებად? დავუშვათ, რომ ყველა მომხმარებელი ერთნაირია და ცნობილია მათი მოთხოვნა სატელეფონო სერვისზე (ნახაზი 14.5). ვთქვათ, სატელეფონო კომპანიის ყოველი ზარის ზღვრული დანახარჯი 0,05 ლარის ტოლია. კომპანია უნდა იყოს დარწმუნებული, რომ არ მიიღებს ზარალს, თუ მომხმარებელს ყოველ ზარზე 0,05 ლარს დაუანესებს. მომხმარებელი ყოველთვიურად Q_1 ზარს ახორციელებს და მისი ნამეტია A_1 (გამუქებული ფართობი ნახაზზე 14.5). სატელეფონო კომპანიას შეუძლია ყოველთვიური ხელმოწერის თანხის დაწესებით ნამეტი შეუმციროს მომხმარებელს და იგი თავისკენ გადაქაჩოს. ნახაზზე 14.5 მოცემულია სატელეფონო კომპანიის მოთხოვნის მრუდი და მას ყოველ ზარზე 0,05 ლარის ტოლი ზღვრული დანახარჯი გააჩნია. თუ კომპანია დაანესებს 0,05 ლარის ტოლ გამოყენების გადასახადს ($P = MC$), მაშინ მომხმარებელი მიიღებს ნამეტს, რომელიც A_1 ფართობის ტოლია. კომპანია ხელმოწერის გადასახადის დაწესებით მოახერხებს მომხმარებლის კუთვნილი ნამეტის მითვისებას (გადასახადი უნდა იყოს A_1 ფართობზე ნაკლები, ვინაიდან მხოლოდ ასეთი ფასით მომხმარებელი გააგრძელებს სატელეფონო სერვისით სარგებლობას). მაგრამ ეს თანხა არ უნდა აღემატებოდეს მომხმარებლის ნამეტს, რომელსაც იგი ვერ გადაიხდის. თუ აღნიშნული თანხა A_1 -ს არ აღემატება, მომხმარებლისათვის სულერთია კომპანია ხელმოწერის თანხას დაანესებს თუ არა. არცერთი მომხმარებელი არ იტყვის უარს სატელეფონო მომსახურებაზე, თუ კომპანია დაანესებს ხელმოწერის თანხას A_1 -ზე ოდნავ დაბლა.⁵

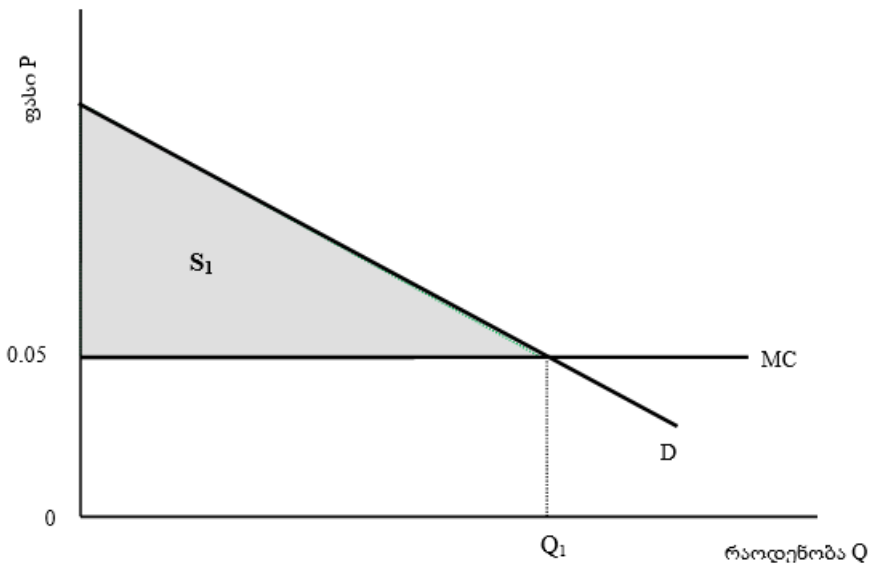
მაგალითი 4

შემცირებადი (დაღმავალი) საფეხურებრივი ტარიფი ელექტროენერგიაზე

ენერგოკომპანია ელექტროენერგიას ყიდის საფეხურებრივი ტარიფით. მან წინასწარ არ იცის თუ რა მოთხოვნა ექნება თითოეულ მომხმარებელს; თუმცა იცის, რომ ზოგიერთი მომხმარებელი უფრო მეტს მოიხმარს, ვიდრე დანარჩენი. მისთვის

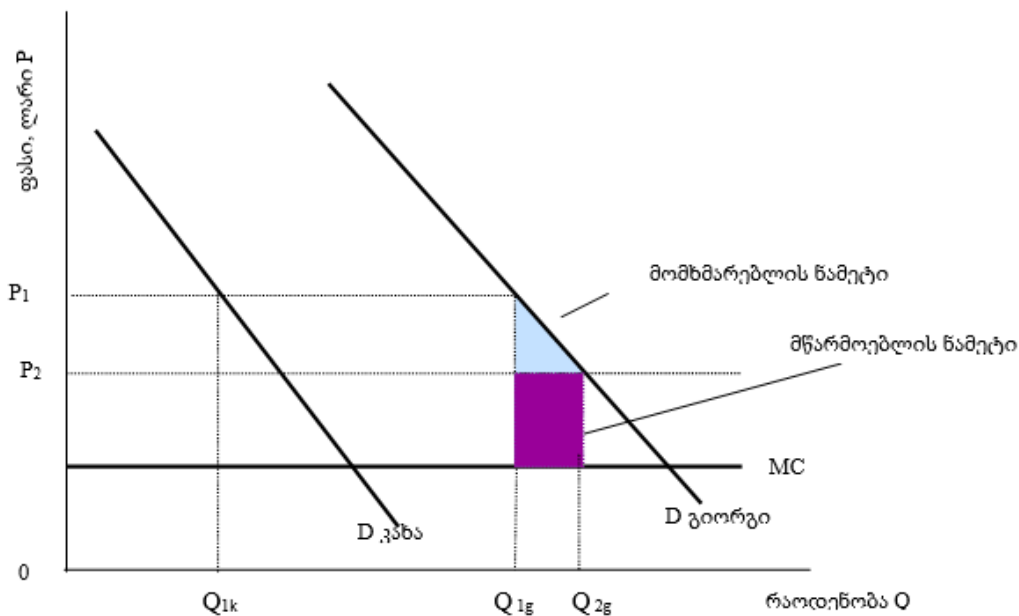
⁵ რეალურად ფირმა ადვილად ვერ მიიღებს მთელ ნამეტს, რადგან მოთხოვნა განსხვავებულია ცალკეული მომხმარებლისათვის. თუ ფირმა გაზრდის ხელმოწერის და გამოყენების თანხას, რათა მეტი ნამეტი მიიღოს მაღალი მოთხოვნის მქონე მომხმარებლებიდან, მაშინ ზოგიერთი დაბალი მოთხოვნის მქონე მომხმარებელი საერთოდ არ შეიძენს სერვისს. ამიტომ ფირმამ უნდა იცოდეს, თუ რამდენი მომხმარებელი ჰყავს მაღალი და დაბალი მოთხოვნის მქონე. ფირმამ შეიძლება იცოდეს, რომ არსებობენ სხვადასხვა ტიპის მომხმარებლები, მაგრამ შეიძლება არ იცოდეს, თუ რომელი მომხმარებელია მაღალი და დაბალი მოთხოვნის მქონე. ამიტომ ისინი მომხმარებელს თავაზობენ ხელმოწერისა და გამოყენების გადასახადების ნუსხას, შემდეგ კი საშუალებას აძლევენ თვითონ აარჩიონ მათთვის მოსახერხებელი გადასახადების პაკეტი. მაგალითად, ფიჭური ტელეფონების კომპანიამ შეიძლება შეთავაზოს ერთი პაკეტი ყოველთვიური გადასახადით 20 ლარი და გამოყენების გადასახადი 0,25 ლარი ყოველ ზარზე. კომპანია სხვა პაკეტს თავაზობს მომხმარებელს, სადაც ხელმოწერის გადასახადი 30 ლარია, ხოლო ყოველ ზარზე გამოყენების გადასახადი 0,20 ლარი. მომხმარებელი, რომელიც ელოდება, რომ თვეში 200 ზარზე ნაკლებს განახორციელებს, უპირატესობას პირველ პაკეტს მიანიჭებს, ხოლო მომხმარებელი, რომელიც 200 ზარზე მეტს გეგმავს, მეორე პაკეტისკენ გადაიხრება.

ასევე ცნობილია, რომ მომხმარებლის მოთხოვნის მრუდი დაღმავალია. ამრიგად, ფასის შემცირება სტიმულს ქმნის მეტი პროდუქტის შესაძენად.



ნახ. 14.5 ხელმოწერისა და გამოყენების გადასახადი

ყოველ მომხმარებელს გააჩნია მოთხოვნის D მრუდი სატელეფონო სერვისისათვის და სატელეფონო კომპანიის ზღვრული დანახარჯი ერთი ზარისათვის 0,05 ლარია. თუ კომპანია აწესებს ყოველ ზარზე 0,05 ლარის ტოლ გამოყენების გადასახადს, მაშინ მომხმარებელი ყოველთვიურად 1 ზარს შეიძენს და მიიღებს მომხმარებლის ნამეტს, რომელიც S_1 ფართობის ტოლია. სატელეფონო კომპანია შეძლებს მომხმარებლის კუთვნილი ნამეტი მიიღოს ყოველთვიური ხელმოწერის თანხის დაწესებით. რადგან ხელმოწერის გადასახდი S_1 ლარზე ნაკლებია, მომხმარებელი გააგრძელებს სატელეფონო სერვისის შექენას.



ნახ.14.6 დაღმავალი საფეხურებრივი ტარიფი ელექტროენერგიაზე

ენერგოკომპანია აცხადებს, რომ $Q_{1გ}$ ერთეულზე (პირველი საფეხური) ქვემოთ იგი ელექტროენერგიას P_1 ფასად გაყიდოს. ყოველი მომხმარებელი, რომელიც $Q_{1გ}$ რაოდენობაზე მეტს ყიდულობს შეუძლია დამატებითი ერთეულები უფრო დაბალ P_2 ფასად იყიდოს. უფრო დაბალი ფასი ახდენს მომხმარებლის სტიმულირებას, შედეგად გიორგი მოხმარებას $Q_{1გ}$ -დან $Q_{2გ}$ -მდე გაზრდის. მომხმარებლის ნამეტი გაიზრდება ღია ფერით შეფერილი ფართობით. კომპანია მეტ სარგებელს ნახულობს საფეხურებრივი ტარიფით, რადგან მწარმოებლის ნამეტი იზრდება მუქი ფართობით. კახა არ მოიხმარს იმ რაოდენობის ელექტროენერგიას, რომ იყიდოს და სარგებელი ნახოს უფრო დაბალ P_2 ფასად.

დავუშვათ, ბაზარზე მხოლოდ ორი მომხმარებელია, გიორგი და კახა. ნახაზი 14.6 გვიჩვენებს მათი მოთხოვნის მრუდებს ელექტროენერგიაზე ($D_{გიორგი}$ და $D_{კახა}$). თუ კომპანია ელექტროენერგიის ყოველი გაყიდულ ერთეულზე უნიფიცირებულ P_1 ფასს დაანესებს, მაშინ კახა იყიდის $Q_{1კ}$, ხოლო გიორგი კი - $Q_{1გ}$ რაოდენობას. ვთქვათ, კომპანია საფეხურებრივ ტარიფს ანესებს. იგი აცხადებს, რომ მზადაა დაანესოს P_1 ფასი გაყიდული $Q_{1გ}$ რაოდენობისათვის (პირველი საფეხური). ყოველი მომხმარებელი, ვინც $Q_{1გ}$ -ზე მეტს იყიდის, შეუძლია დამატებითი ერთეულები უფრო დაბალ - P_2 ფასად შეიძინოს.

როგორ იმოქმედებს საფეხურებრივი ტარიფის შემოღება კახაზე, გიორგიზე და ენერგოკომპანიაზე?

კახა ელექტროენერგიას უცვლელ ფასად ყიდულობს. იგი იმ რაოდენობის ელექტროენერგიას ვერ მოიხმარს, რომ სარგებელი ნახოს შედარებით დაბალი P_2 ფასის დროს. იგი კვლავ ყიდულობს $Q_{1კ}$ რაოდენობას P_1 ფასად. მოცემულ შემთხვევაში მომხმარებლის ნამეტი იგივეა, რადგან იხდის უნიფიცირებულ ფასს.

მეორე საფეხურზე ნაკლები ფასით ნახალისებული გიორგი გაზრდის მოხმარებას $Q_{1გ}$ -დან $Q_{2გ}$ -მდე. მისი მომხმარებლის ნამეტი გაიზრდება ნახაზზე ღია ფერად ნარმოდგენილი ფართობით. ბოლოს, კომპანია მეტად ნარმატებულია საფეხურებრივი ტარიფის პირობებში, რადგან მისი ნამეტი იზრდება ნახაზზე მოცემული მუქად შეფერილი ფართობით.

ნათელია, რომ საფეხურებრივი ტარიფის შემოღებაში მნიშვნელოვანი პოტენციური სარგებელია ჩადებული. საფეხურებრივი ტარიფის შემოღებით ვიღებთ რესურსების პარეტო ეფექტიან განაწილებას. როგორც ვიცით, რესურსების პარეტო ოპტიმალური განაწილებისას ბაზრის ერთ-ერთი მონაწილე იუმჯებესებს მდგომარეობას და არცერთის მდგომარეობა არ უარესდება.

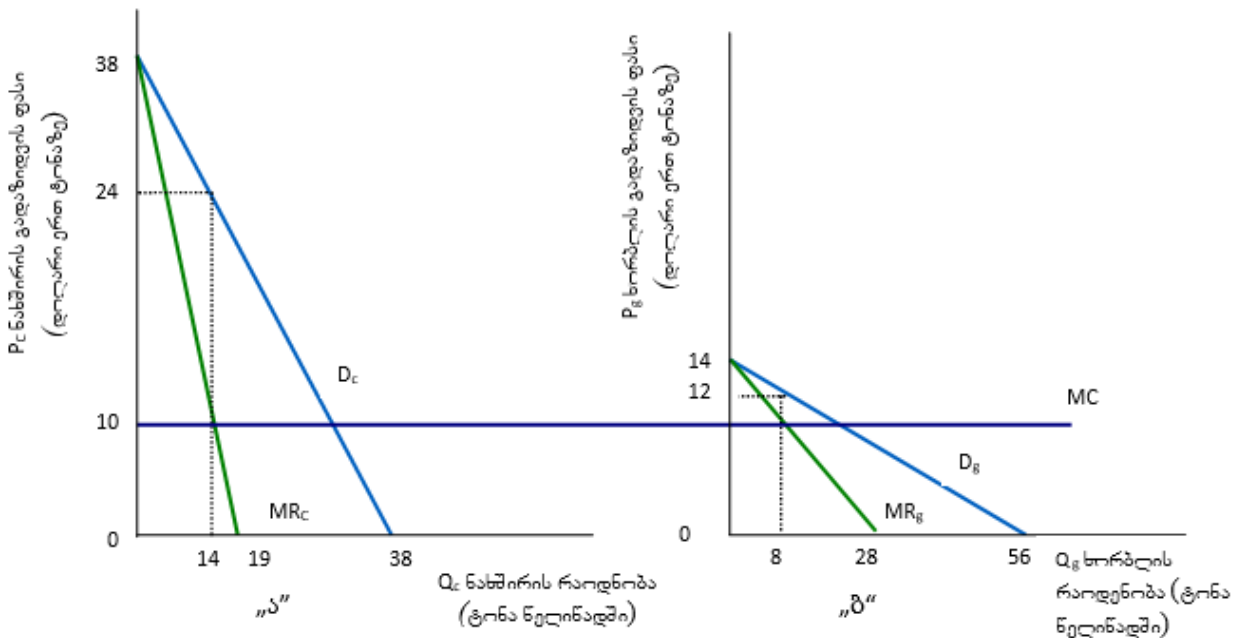
14.4 მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია

ზოგჯერ ფირმას შეუძლია მომხმარებელთა სხვადასხვა სეგმენტის იდენტიფიკაცია ბაზარზე. მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციით ფირმა მომხმარებელთა თითოეული ჯგუფისთვის მოთხოვნის მრუდს გამოიყენებს, რათა კონკრეტული სეგმენტისთვის მოგების მაქსიმიზაციის ფასი დაანესოს. თითოეული სეგმენტისთვის ფირმა ირჩევს ფასს, რომელიც ზღვრულ დანახარჯებსა და ზღვრულ ამონაგებს უტოლდება.

განვიხილოთ მაგალითი, რომელიც ასახავს მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციას. ვთქვათ, რკინიგზის საშუალებით გადასატანია ნახშირი და მარცვლეული. ორივე პროდუქტი სპეციალური კონტეინერებით ან ცისტერნებით, შეფუთვის გარეშე ერთნაირ გადატანას ექვემდებარება. მარცვლეულითა და ნახშირით დატვირთული ცისტერნა თითქმის თანაბარ რაოდენობას იწონის (დაახლოებით 10 ტონას). ამიტომ ორივე ტვირთის გადაზიდვაზე ზღვრული დანახარჯები თითქმის ერთნაირია. მიუხედავად ამისა, რკინიგზა მაინც 2-3-ჯერ ძვირს ითხოვს ნახშირის გადაზიდვაში, ვიდრე ხორბალში. რატომ ხდება ასე?

პასუხი იმაზეა დამოკიდებული, თუ რამდენად განსხვავდება ხორბლისა და ნახშირის გადაზიდვებზე მოთხოვნა. ხორბლის გადაზიდვებში რკინიგზას დიდ კონკურენციას საავტომობილო ტრანსპორტი და სატვირთო გემები უწევს. მაგალითად, ხორბალი ერთი რეგიონიდან მეორეში შეიძლება გადაიზიდოს როგორც გემით მდინარის საშუალებით, ასევე გზით სატვირთო მანქანების გამოყენებით. ამიტომ მოთხოვნა ხორბლის სარკინიგზო გადაზიდვებზე რკინიგზის მიერ დაანესებული ფასის მიმართ მგრძობიარეა. სარკინიგზო გადაზიდვებზე მოთხოვნის მრუდი ხორბლის შემთხვევაში ნაჩვენებია ნახაზზე 14.7 „ბ“. თუ, რკინიგზა ხორბლის გადაზიდვაზე მაღალ ფასს დაანესებს, მაშინ ბევრი მომხმარებელი ამ მომსახურებით არ ისარგებლებს.

მეორე მხრივ, ნახშირის მომპოვებელი საბადოებია საკმაოდ დაშორებულია მოხმარებისა და გადაამუშავების ცენტრებიდან. აღნიშნულის გამო საჭიროა მისი ტრანსპორტირება. რკინიგზას დიდ მანძილზე გადაზიდვებში საგრძობლად მცირე გადასახადის დაანესება შეუძლია, ვიდრე სატვირთო მანქანების შემთხვევაში.



ნახ. 14.7 ნახშირის და ხორბლის სარკინიგზო გადაზიდვებზე ფასის დაწესება

ნახაზი „ა“ გვიჩვენებს მოთხოვნას ნახშირის სარკინიგზო გადაზიდვებზე, ხოლო „ბ“- ხორბლის გადაზიდვებზე. ხორბლის გადაზიდვებისთვის ხშირად რკინიგზის ნაცვლად სატვირთო გემებსა და სატვირთო მანქანებს იყენებენ, ამიტომ გადაზიდვები ძალიან გრძობიარეა რკინიგზის მიერ დაანესებული ფასის მიმართ. ნახშირის გადაზიდვები უფრო მეტად არის დამოკიდებული სარკინიგზო გადაზიდვებზე. მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციით რკინიგზა ხშირად ნახშირის გადაზიდვებზე ორჯერ მეტ ფასს აწესებს, ვიდრე ხორბალზე, მიუხედავად იმისა, რომ პროდუქტის გადაზიდვების ზღვრული დანახარჯი თითქმის ერთი და იგივეა. ამ მაგალითში მოგების მაქსიმიზაციისათვის ერთეული ნახშირის გადაზიდვის ფასია \$24, ხოლო ხორბლისა \$12.

არსებობს კიდევ რამდენიმე მოსაზრება სარკინიგზო გადაზიდვების სასარგებლოდ. სამდინარო გადაზიდვები შეუძლებელია იმის გამო, რომ ქვანახშირის მომპოვებელი რეგიონები საკმაოდ შორსაა სამდინარო არხებიდან. აქედან გამომდინარე, კონკურენცია სატვირთო გემების მხრიდან შეზღუდულია. ნახაზი 14.7 „ა“ გვიჩვენებს სარკინიგზო ტრანსპორტზე ქვანახშირის გადაზიდვების მოთხოვნის მრუდს. ქვანახშირის

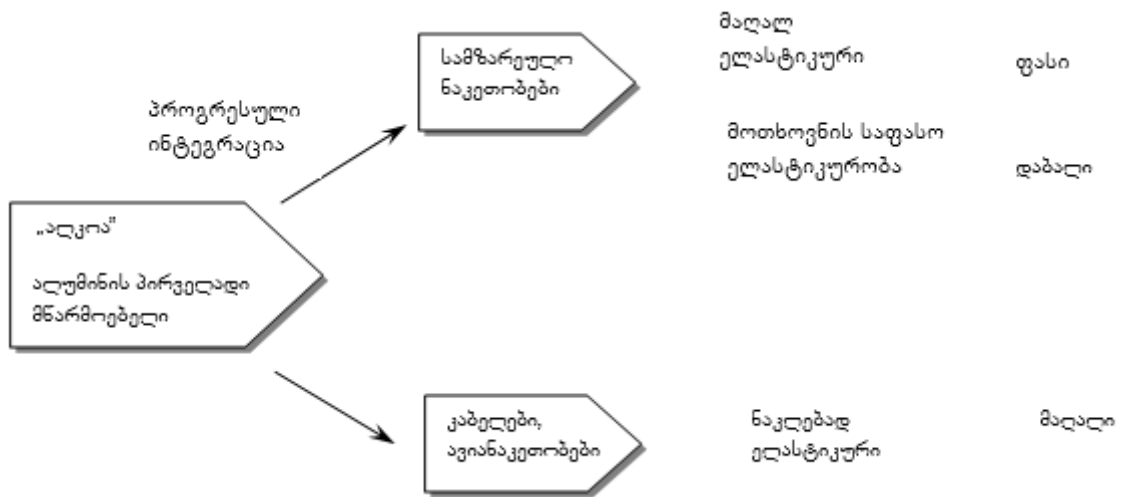
გადაზიდვები უფრო მეტად არის დამოკიდებული სარკინიგზო ტრანსპორტზე, ვიდრე ხორბლის გადაზიდვები. ამიტომაც ისინი მზად არიან სარკინიგზო სერვისში უფრო მეტი გადაიხადონ.

ნახაზიდან 14.7 ჩანს, რომ ზღვრული დანახარჯები თითოეული პროდუქტის ერთ ტონაზე თანაბარია (\$10). მოგების მაქსიმიზაციის ფასი ქვანახშირის ერთ ტონაზე \$24 შეადგენს. ზღვრული ამონაგებისა და ზღვრული დანახარჯების გატოლებით აღმოჩნდება, რომ მარცვლეულის გადაზიდვებზე მოგების მაქსიმიზაციის ფასი ერთი ტონაზე ქვანახშირის ფასთან შედარებით (\$12) ორჯერ იაფია, ამრიგად, ქვანახშირისა და ხორბლის გადაზიდვები ასახავენ ფასის მიმართ მგრძობელობას.

საფასო დისკრიმინაცია პროგრესული ინტეგრაციით

ამ თავის დასაწყისში აღვნიშნეთ, რომ წარმატებული საფასო დისკრიმინაციისათვის საჭიროა ფირმამ აღკვეთოს თავისი პროდუქტის ან მომსახურების ხელმეორედ გაყიდვა. საფასო დისკრიმინაციის დანერგვის ერთ-ერთ სტრატეგიად შეგვიძლია განვიხილოთ პროგრესული (მონინავე) ინტეგრაცია.

პროგრესული ინტეგრაცია არის სტრატეგია, როდესაც ფირმა გადადის იმავე ბიზნესში, სადაც მისი მომხმარებლები არიან. განვიხილოთ როგორ აღკვეთა „ალკოამ“ (Alcoa) თავისი პროდუქტის ხელმეორედ გაყიდვა (1930-იან წლებამდე კომპანია იყო მონოპოლისტი პირველადი ალუმინის წარმოებაში).⁶



ნახ. 14.8 „ალკოას“ პროგრესული ინტეგრაცია საფასო დისკრიმინაციის მისაღწევად

„ალკოამ“ იცის, რომ პირველად ალუმინზე მოთხოვნა შედარებით არაელასტიკურია თვითმფრინავმშენებლობაში და ხიდის კაბელების წარმოებაში. ვერანაირი სხვა მასალა ვერ შეცვლის ალუმინს მათ დამზადებაში. მეორე მხრივ, „ალკოას“ ალუმინზე მოთხოვნა სამზარეულოს ჭურჭლის დასამზადებლად საკმაოდ ელასტიკურია, რადგან ამ პროდუქტის დასამზადებლად სხვა მასალის გამოყენებაცაა შესაძლებელი. „ალკოას“ სურს ალუმინი მალალ ფასად გაყიდოს თვითმფრინავმშენებლებზე და დაბალ ფასად ჭურჭლის მწარმოებლებზე. მაგრამ მან იცის, რომ ხელმეორედ გაყიდვებს შეიძლება ქონდეს ადგილი. ამიტომ იღებს გადანყვეტილებას თვითონ აწარმოოს ქვაბები და ტაფები (ეს არის მისი ჭურჭლის დამზადების ბიზნესში ინტეგრირების სტრატეგია). აღარ ყიდის პირველად ალუმინს დაბალ ფასად და გაყიდვებს აწარმოებს მხოლოდ მალალი ფასის გადამხდელ კლიენტებზე.

⁶ Besanko David A., Braeutigam Ronald R., Microeconomics. An Intergrated Approach.; Printed in the USA. 2004. გვ.,534.

ალუმინი ბევრი პროდუქტის დასამზადებლად გამოიყენება. იგი იმითაც ფასობს, რომ შეუცვლელია მეტალურგიულ წარმოებაში (მსუბუქი ლითონი თვითმფრინავის კორპუსის დასამზადებლად). ალუმინს გარკვეული „ჭიმვალობაც“ ახასიათებს (წონის მოქმედების შედეგად იჭიმება), ამიტომაც მას ხიდების დამჭერი გვარლის დასამზადებლად იყენებენ. მოცემულ შემთხვევაში სხვა ნივთიერებები ალუმინს ვერ ცვლიან. აქედან გამომდინარე, ალუმინის მწარმოებელმა კომპანიამ ისიც იცის, რომ ალუმინზე პირველადი მოთხოვნა არაელასტიკურია კაბელების წარმოებასა და თვითმფრინავთმშენებლობაში.

სხვა პროდუქტების წარმოებაში ალუმინის გამოყენების უპირატესობა შედარებით ნაკლებია. მაგალითად, ალუმინი შეიძლება გამოყენებული იქნეს ქვაბებისა და ტაფების წარმოებაში, თუმცა, ამ სფეროში იგივე წარმატებით შეიძლება სხვა ლითონების ჩართვაც. ამიტომ სამზარეულოს მონყობილობების გასაკეთებლად ალუმინის მოთხოვნა შედარებით ელასტიკურია.

დავუშვათ, რომ ალუმინისაგან მზადდება ორი პროდუქტი: სამზარეულო ნაკეთობები და კაბელები ავიაკომპანიებისათვის (ნახაზი 14.8). „ალკოას“ სურს გამოიყენოს მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია, რათა ალუმინი მაღალ ფასად მიყიდოს თვითმფრინავთმშენებლობისა და ხიდის კაბელების მწარმოებლებს, ხოლო შედარებით დაბალ ფასად ჭურჭლის დამამზადებლებს. მან იცის, რომ პრობლემები გაუჩნდება ალუმინის გაყიდვასთან დაკავშირებით. თუ თვითმფრინავთმშენებლები გაიგებენ, რომ ჭურჭლის მწარმოებლები ალუმინს უფრო დაბალ ფასად ყიდულობენ. თითოეულმა მათგანმა შეიძლება ჭურჭლის მწარმოებლად დაასახელოს თავი.

ხელმეორედ გაყიდვის თავიდან ასაცილებლად „ალკოამ“ გადანყვიტა თვითონ გააკეთოს ალუმინის ქვაბები და ტაფები (სწორედ ეს არის პროგრესული ინტეგრაციის მაგალითი სამზარეულოს მონყობილობების ბიზნესში). იგი აღარ ყიდის პირველად ალუმინს დაბალ ფასად და სხვა კომპანიებისთვის მხოლოდ მაღალ ფასს აწესებს. პროგრესული ინტეგრაციით შეუძლია „ალკოას“ მოახდინოს საფასო დისკრიმინაცია და თავიდან აიცილოს ნედლეულის გადაყიდვა.

შერჩევა (Screening)

საინტერესოა რატომ ახდენენ პენსიონერებისა და სტუდენტების მიმართ ფასდაკლებას ისეთი ორგანიზაციები, როგორებიცაა თეატრი, საჰაერო ტრანსპორტი, საქალაქო ტრანსპორტი, რესტორანი? ერთი შესაძლო პასუხი ამ კითხვაზე ის არის, რომ საფასო დისკრიმინაცია ბიზნესს საშუალებას აძლევს ნამეტი მიიღოს. უფროსი თაობის ადამიანებს შეზღუდული შემოსავლები გააჩნიათ (პრაქტიკულად იმ ხალხს, რომლებიც პენსიაზე გავიდნენ). იგივე მდგომარეობა აქვს სტუდენტებს, თუმცა, ისინი უფრო მეტ თავისუფალ დროს ფლობენ, ვიდრე მომუშავეები. შესაბამისად, ასაკოვან მოქალაქეებსა და სტუდენტებს ხშირად პროდუქტსა და სერვისზე ელასტიკური მოთხოვნა ახასიათებთ. ინვერსიული ელასტიკურობის ფასის დანესების წესი ფირმებს ურჩევს ამ ტიპის მომხმარებლისათვის შედარებით დაბალი ფასი დაანესონ.

ბიზნესში ხშირად გამოიყენება ასაკისა და სტუდენტის სტატუსის პარამეტრები. ეს მექანიზმი საშუალებას იძლევა მომხმარებლის შერჩევა მოხდეს შემდეგი მახასიათებლებით: 1) ინფორმაცია მყიდველის შესახებ, რომლის დადგენაც ფირმას შეუძლია; 2) ინფორმაცია მყიდველის შესახებ, რომლის დადგენა ფირმის მიერ რთულია, მაგრამ ძალიან საჭიროა (გადახდისადმი მზადყოფნა ან მოთხოვნის ელასტიკურობა). მაგალითად, კინოთეატრს შეუძლია შეაფასოს მომხმარებლის მოთხოვნის ელასტიკურობა, როდესაც იგი შედის კინოთეატრში (რა თქმა უნდა იგი პირდაპირ ვერ დასვამს კითხვას გადახდისადმი მზადყოფნაზე). მენეჯერს შეუძლია დაინახოს ისეთი მახასიათებელი, როგორცაა მომხმარებლის ასაკი ან სტუდენტის სტატუსი. უმეტესი სტუდენტისა და ასაკოვანი მოქალაქის მოთხოვნა ელასტიკურობით ხასიათდება და ამიტომაც მენეჯერს შეუძლია ამ სეგმენტისათვის უფრო დაბალი ფასის დაწესება. მენეჯერმა შეიძლება მოითხოვოს მომხმარებლისაგან ასაკის დამადასტურებელი საბუთი ან სტუდენტური ბილეთი.

საფასო დისკრიმინაცია დროის მიხედვით. სეზონური მოთხოვნებიდან გამომდინარე, დღის ან წლის პერიოდების მიხედვით მრავალი სერვისი სხვადასხვა ფასად იყიდება. მაგალითად, სატელეფონო კომპანიები ხშირად აწესებენ უფრო მაღალ ფასებს დღის განმავლობაში და ნაკლებს საღამოს საათებში. მათ იციან, რომ მომხმარებლები (მ.შ.მენარმეები) აუცილებელ საქმეებს დღის განმავლობაში აგვარებენ.

ასევე მრავალ მომხმარებელს სურს, რომ იყოს „პირველი პირველთა შორის“ და ყიდულობს ახალ კომპიუტერულ პროდუქტს, ახალ მუსიკალურ ცენტრს ან ნახულობს ახალ ფილმს. გამყიდველებმა იციან, რომ ასეთი მომხმარებლები მზად არიან პროდუქტის დროული მიღებისათვის მეტი გადაიხადონ და იყენებენ დროის მექანიზმს.

გამყიდველები ბაზარზე ახალ პროდუქტს თავდაპირველად შედარებით მაღალ ფასს ადებენ. მაგალითად, მყიდველები თავდაპირველად დიდ თანხას იხდიან ახალი ფუნქციების მქონე მობილურში. რამდენიმე წლის შემდეგ ასეთი მობილურების შეძენა იაფად შეიძლება. იგივე შეიძლება ითქვას კომპიუტერული ტექნიკის შეძენის მაგალითზე. ახალ მოდელზე წლის განმავლობაში ფასი 50%-ით და მეტადაც შეიძლება შემცირდეს. რა თქმა უნდა, პროდუქტის გამოშვების პირველ პერიოდში საფასო დისკრიმინაცია მაღალი ფასის დაწესების ერთადერთი მიზეზი არ არის. პროდუქტზე ფასი შეიძლება დროთა განმავლობაში შემცირდეს, რადგან წარმოების დანახარჯები მცირდება.

14.5 მიზნითი გაყიდვები

ფირმები ნამეტის მისაღებად ხშირად იყენებენ **მიზნით გაყიდვებს (Tying, Tied sales)**. იგი გამყიდველს საშუალებას აძლევს მომხმარებელს პროდუქტი მიყიდოს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ის მზად იქნება მასთან ერთად სხვა პროდუქტიც იყიდოს.

აღნიშული საშუალება გამოიყენება იმ შემთხვევაში, როდესაც მომხმარებელი ერთმანეთისგან განსხვავდება ყიდვის სიხშირით. მაგალითად, ფირმას აქვს პატენტი ასლის გადამღებზე, რომელიც სხვებისაგან განსხვავებით დამატებითი ფუნქციებით არის აღჭურვილი, თანაც, საკმაოდ მიმზიდველია მომხმარებლისთვის. ასეთი პატენტი ფირმას, სხვა ფირმებთან შედარებით, გარკვეულ საბაზრო ძალაუფლებას ანიჭებს. თუ იგი საფასო დისკრიმინაციას მიმართავს, შეუძლია მომხმარებლებს, რომლებიც თვეში

1500 ასლზე მეტს შეუკვეთავენ, მეტი დაუფასოს, ვიდრე იმ მომხმარებლებს, რომლებსაც თვეში მხოლოდ 400 ასლი სჭირდებათ. ხშირად ძნელია ასეთი მომხმარებლის გარჩევა და მხოლოდ ასლის გადამღებების მწარმოებელი ფირმა ამას ვერ შეძლებს. მაშინ, როგორ შეუძლია ფირმას მეტი ნამეტი მიიღოს საბაზრო ძალაუფლების გამოყენებით? ფირმამ შეიძლება ასლის გადამღებების გაყიდვა მიაბას ქალაქის გაყიდვებს (ე.ი. პროდუქტს, რომელიც ასლებისთვის გამოიყენება). ფირმამ შეიძლება ქალაქი გაყიდოს „მოთხოვნების კონტრაქტის“ საფუძველზე. კონტრაქტი ავალდებულებს მყიდველს ქალაქი მისგან იყიდოს. ქალაქის ფასი ოდნავ მეტი იქნება მასზე გაწეულ დანახარჯებზე და ფირმას მოგება გაეზრდება.

მაგალითიდან ჩანს, რომ მიზმიანი გაყიდვები ფირმას საშუალებას აძლევს ბაზარზე თავისი ძალაუფლება გააფართოოს. აღნიშნული მიზმიანი გაყიდვების გარეშე ფირმა ქალაქიდან საშუალოზე მაღალ მოგებას ვერ მიიღებს. ქალაქის ბაზარი მეტად კონკურენტულია, რადგან მისი დამზადებისთვის განსაკუთრებული ტექნოლოგიები არ არის საჭირო. თუ ფირმას სურს ქალაქი მომხმარებლებს საბაზროზე უფრო მეტ ფასად მიყიდოს, იგი დარწმუნებული უნდა იყოს, რომ ისინი სხვა ბაზრის სუბიექტებისგან ქალაქს არ იყიდიან. მაგალითად, შემოიღოს წესი, რომ საგარანტიო მომსახურება ასლის გადამღებზე მოქმედია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მომხმარებელი ქალაქს იქვე შეიძენს.⁷

ხშირად ამ სახის გაყიდვების პრაქტიკა კამათის საგანი ხდება, მაგალითად, ამოსაბეჭდი მოწყობილობის მწარმოებელმა მომხმარებელს შეიძლება აუხსნას, რომ მისი ფხვნილია საჭირო, რათა ამოსაბეჭდი მოწყობილობა არ დაზიანდეს. ასეთი სახის კონტროლი ფირმის რეპუტაციის შესანარჩუნებლად არის საჭირო. სხვა მწარმოებლები, რომლებსაც ასევე უნდათ ფხვნილის გაყიდვა, შეიძლება ფიქრობდნენ, რომ ეს კანონსაწინააღმდეგო ქმედებაა. ხშირად ასეთი კამათი სასამართლოში მთავრდება.

პაკეტირება

პაკეტირება (Bundling) გულისხმობს მიზმიანი გაყიდვებს, როდესაც მომხმარებლები პროდუქტს პაკეტში ყიდულობენ. სხვადასხვა პროდუქტის ყიდვა მას ცალ-ცალკე არ შეუძლია. მაგალითად, საკაბელო ტელევიზიაზე ხელმოწერის დროს მომხმარებელი იძულებულია მთლიანი „პაკეტი“ იყიდოს, ნაცვლად იმისა, რომ ყოველ არხზე ცალ-ცალკე ხელმოწერა გააკეთოს. ასევე აკვაპარკში, ზოოპარკში ან საბავშვო პარკში შესასვლელად ნაყიდი ბილეთით ყველა ატრაქციონით სარგებლობის უფლებას იძენს. კომპიუტერების მწარმოებელმა შეიძლება მომხმარებელს შეთავაზოს პაკეტი, რომელშიც პროცესორი და მონიტორი შედის.⁸

⁷ ასეთი სახის პრაქტიკა ხშირად საჭიროებს ე.წ. „მეტრირებას“ (გაზომვადობას). ასლის გადამღებს აქვს ასეთი კონტროლის საშუალება. მასზე დამონტაჟებულია მრიცხველი, რომელიც ერთეული ასლის რაოდენობას აფიქსირებს.

⁸ პაკეტირება მიზმიანი გაყიდვის მსგავსია, მაგრამ ყველა მათგანი პაკეტირებას არ გულისხმობს. მაგალითად, მიზმიანი ყიდვა ხდება, როცა მომხმარებელი ვალდებულია პროცესორის ყიდვის შემდეგ ხმის გამაძლიერებელიც ამ მწარმოებლისაგან იყიდოს, მაგრამ შეუძლია იგი იყიდოს პროცესორის შეძენის გარეშე. აღნიშნულის საწინააღმდეგოდ შეგვიძლია მოვიყვანოთ აკვაპარკის, ზოოპარკის ან საბავშვო პარკის პაკეტირების მაგალითი.

რატომ ყიდვიან ფირმები ზოგჯერ ორ ან მეტ პროდუქტს ერთ პაკეტში მათი ცალ-ცალკე გაყიდვის ნაცვლად? პაკეტირებამ ფირმას შეიძლება მეტი მოგება მოიტანოს, თუ მომხმარებელთა გემოვნება ორ პროდუქტზე განსხვავდება (განსხვავებული გადახდისადმი მზადყოფნა) და ფირმას საფასო დისკრიმინაციის გატარება არ შეუძლია. დავუშვათ, კომპანია ორ სხვადასხვა პროდუქტს – პროცესორს და მონიტორს ყიდის. პროცესორის ზღვრული დანახარჯი არის \$1000, ხოლო მონიტორის – \$300.

პაკეტირებას შეუძლია მოგების გაზრდა, როდესაც მომხმარებელთა პრეფერენციები უარყოფით კორელაციაშია⁹

ცხრილი 14.2

	სარეზერვო ფასი (\$)	
	(მაქსიმალური გადახდისადმი მზადყოფნა)	
	პროცესორი	მონიტორი
„მომხმარებელი 1“	1200	600
„მომხმარებელი 2“	1500	400
ზღვრული დანახარჯი	1000	300

სიმარტივისათვის დავუშვათ, რომ ბაზარზე მხოლოდ ორი მომხმარებელია, მაგრამ ფირმას საფასო დისკრიმინაციის გატარება არ შეუძლია. ცხრილში 14.2 მოცემულია თითოეული მომხმარებლის გადახდისადმი მზადყოფნა. შეიძლება ორივე მომხმარებელს ახალი პროცესორისა და მონიტორის ყიდვის სურვილი გააჩნდეს, მაგრამ ამავე დროს შეიძლება სურდეს მხოლოდ ახალი პროცესორის (შეიძლება უკვე აქვს ძველი მონიტორი) ან მხოლოდ ახალი მონიტორის (რათა ძველ პროცესორთან გამოიყენოს) შეძენა. „მომხმარებელი 1“ ახალ პროცესორში \$1200-ს და მონიტორში \$600-ს გადაიხდის, ხოლო „მომხმარებელი 2“ \$1500-ს პროცესორში და \$400-ს მონიტორში გადაიხდის. ვნახოთ როგორი იქნება ფირმის მოგება, თუ იგი პროდუქტის პაკეტირებას არ მიმართავს. რა ფასი (P_p) უნდა დააწესოს მან პროცესორზე? თუ ფირმა $P_p = \$1500$ -ს დააწესებს, მაშინ იგი მხოლოდ ერთ პროცესორს გაყიდის („მომხმარებელი 2“) და \$500-ის ოდენობით მოგებას მიიღებს (ფასს გამოკლებული ზღვრული დანახარჯი, ე. ი. $\$1500 - \$1000 = \$500$)¹⁰. თუ იგი $P_p = \$1200$ -ს დააწესებს, მაშინ ორ პროცესორს გაყიდის და \$400-ის ოდენობით მოგებას მიიღებს (\$200 ყოველი პროცესორიდან). ასე, რომ მას პირველი ვარიანტი ურჩევნია ე.ი. მეტი მოგების მიღების მიზნით უმჯობესია \$1500-ის დაწესება.

ახლა ვნახოთ რა ფასის დაწესება ურჩევნია ფირმას მონიტორისათვის (P_m)? თუ ფირმა $P_m = \$600$ -ს აწესებს, მაშინ მხოლოდ ერთ მონიტორს გაყიდის („მომხმარებელი 1“)

⁹ პრეფერენცია – ორ სუბიექტს შორის დადებული ხელშეკრულება ერთმანეთის უპირატესობის მინიჭებით.

¹⁰ მომხმარებლის 1“-ის სარეზერვო ფასია \$1500. მკაცრად რომ ვთქვათ, თუ მწარმოებელი დაადგენს პროცესორის ფასს $P_p = \$1500$, „მომხმარებელი 1“ ინდიფერენტული გახდება ყიდვის და არყიდვის არჩევანს შორის. ჩავთვალოთ, რომ მომხმარებელი ყიდულობს, როდესაც ფასი მაქსიმალური გადახდის მზადყოფნას უტოლდება (ფირმას ყოველთვის შეუძლია პროდუქტის გაყიდვის მიზნით ერთი ცენტით მაინც დაწიოს ფასი).

და \$300 მოგებას მიიღებს (ფასს \$600-ს გამოკლებული ზღვრული დანახარჯი \$300). თუ, $P_m = \$400$ -ს, მაშინ იგი ორ მონიტორს გაყიდის და შებამისად, \$200 მოგებას მიიღებს (\$100 თითოეული მონიტორიდან). საუკეთესო გამოსავალი ფირმისთვის იქნება დაანესოს $P_p = \$1500$ და $P_m = \$600$ ფასები. ამ შემთხვევაში მთლიანი მოგება \$800-ია (\$500 პროცესორიდან და \$300 მონიტორიდან).

დავუშვათ, ფირმა ახდენს პროცესორისა და მონიტორის პაკეტირებას. როგორი იქნება მოგება? „მომხმარებელი 1“ მზადაა პაკეტისათვის \$1800 გადაიხადოს, ხოლო „მომხმარებელი 2“ კი \$1900-ს გადაიხდის. თუ პაკეტი \$1900-ად გაიყიდება, მაშინ მხოლოდ „მომხმარებელი 2“ შეძლებს პაკეტის ყიდვას. შედეგად, მთლიანი ამონაგებია \$1900, მთლიანი დანახარჯი – \$1300 (\$1000 კომპიუტერი+\$300 მონიტორი) და მოგება \$600 (\$1900–\$1300).

აქედან გამომდინარეობს შემდეგი დასკვნა: თუ $P_b = \$1800$ -ს, მაშინ უმჯობესია პროდუქტი პაკეტირებით გაიყიდოს; ყოველი პაკეტის შემთხვევაში მოგება \$500-ს შეადგენს (მთლიან ამონაგებს გამოკლებული მთლიანი დანახარჯი: \$1800–\$1300) ანუ ფირმის მთლიანი მოგება იქნება \$1000. მწარმოებელი მოგების მაქსიმიზაციას აკეთებს $P_b = \$1800$ პაკეტის გაყიდვის დროს. პაკეტირება ზრდის მოგებას \$800-დან (პაკეტირების გარეშე) \$1000-მდე (პაკეტირების შემთხვევაში).

რატომ ახდენს პაკეტირება მოგების მაქსიმიზაციას? საქმე ის არის, რომ მომხმარებელთა მოთხოვნები უარყოფით კორელაციაშია. უარყოფითი კორელაცია ნიშნავს, რომ „მომხმარებელი 2“ მზადაა მეტი გადაიხადოს პროცესორში, ვიდრე „მომხმარებელი 1“, მაშინ, როდესაც „მომხმარებელი 1“ მზადაა მეტი გადაიხადოს მონიტორში, ვიდრე პროცესორში. პაკეტირებით მწარმოებელი აიძულებს მომხმარებელს ორივე პროდუქტი იყიდოს, მაშინ როცა პაკეტირების გარეშე იგი ორივეს არ შეიძენდა.

რატომ არის მომხმარებელთა მოთხოვნის უარყოფითი კორელაციის გათვალისწინება მნიშვნელოვანი? განვიხილოთ საპირისპირო მოვლენა – მოთხოვნები ერთმანეთთან დადებით კორელაციაშია. (იხ. ცხრილი 14.3). მომხმარებლების პრეფერენციები (სურვილები, მოთხოვნები) დადებით კორელაციაში არიან ერთმანეთთან, რადგან „მომხმარებელს 2“-ს უნდა მეტი გადაიხადოს მონიტორში და მეტი პროცესორში, ვიდრე „მომხმარებელს 1“-ს.

თუ მწარმოებელი პაკეტირებას არ მოახდენს, მაშინ მოგების მაქსიმიზაცია პროცესორის \$1500-ად გაყიდვის შემთხვევაში მოხდება. ყოველი გაყიდული პროცესორიდან მოგება \$500-ს შეადგენს. მხოლოდ „მომხმარებელი 2“ ყიდულობს პროცესორს იმავე ფასში. ფირმას ყველაზე მეტი მოგების მიღება (\$300) შეუძლია მონიტორის \$600-ად გაყიდვის შემთხვევაში, მხოლოდ „მომხმარებელი 2“ ყიდულობს მონიტორს და მთლიანი მოგება \$800-ს შეადგენს. (შეგიძლიათ დარწმუნდეთ, რომ ფირმისთვის ნაკლებ მომგებიანია გაყიდოს ან პროცესორი ან მონიტორი საკმაოდ დაბალ ფასად, რომ „მომხმარებელი 1“ მოხიბლოს). თუ მწარმოებელი პროცესორსა და მონიტორს პაკეტში გაყიდის, საუკეთესო ვარიანტია \$2100-ის დაწესება და მოგება \$800 იქნება. აქედან გამომდინარე, მოცემულ შემთხვევაში პაკეტირება არ ზრდის ფირმის მოგებას.

პაკეტირება არ ზრდის მოგებას, როდესაც მომხმარებელთა პრეფერენციები დადებით კორელაციაშია

ცხრილი 14.3

	სარეზერვო ფასი (\$)	
	(მაქსიმალური გადახდისადმი მზადყოფნა)	
	პროცესორი	მონიტორი
„მომხმარებელი 1“	1200	400
„მომხმარებელი 2“	1500	600
ზღვრული დანახარჯი	1000	300

შერეული პაკეტირება (Mixed Bundling)

პრაქტიკაში ფირმები ხშირად საშუალებას აძლევენ მომხმარებლებს კომპონენტები ინდივიდუალურად იყიდონ და ამავე დროს გამოიყენონ პაკეტირებაც. დაუშვათ, „Dell“-ისაგან პროცესორი მონიტორის გარეშე შეგიძლიათ შეიძინოთ, ამას შერეული პაკეტირება ეწოდება. რით არის უკეთესი შერეული პაკეტირების სტრატეგია ფირმისათვის?

განვიხილოთ მაგალითი, რომელიც მოცემულია ცხრილში 14.4. ოთხი მომხმარებელიდან ყოველი მომხმარებელი მზადაა პაკეტისათვის \$1700 გადაიხადოს. მათი მოთხოვნები უარყოფით კორელაციაშია. მომხმარებელი, რომელიც მზადაა პროცესორში მეტი გადაიხადოს, ნაკლებს იხდის მონიტორში. მწარმოებელი პაკეტზე \$1700-ის დაწესებით მოგების მაქსიმიზაციას ვერ მოახდენს.

შერეულ პაკეტირებას შეუძლია გაზარდოს სარგებლიანობა

ცხრილი 14.4

	სარეზერვო ფასი (\$)	
	(მაქსიმალური გადახდისადმი მზადყოფნა)	
	პროცესორი	მონიტორი
„მომხმარებელი 1“	900	800
„მომხმარებელი 2“	1100	600
„მომხმარებელი 3“	1300	400
„მომხმარებელი 4“	1500	200
ზღვრული დანახარჯი	1000	300

განვიხილოთ სამი შემთხვევა:

1. არ არის პაკეტირება. თუ მწარმოებელი არ მიმართავს პაკეტირებას, მაშინ იგი კომპანიის მოგების მაქსიმიზაციას ახდენს, როცა პროცესორს \$1300-ად და მონიტორს \$600-ად ყიდის. ამ პირობებში პროცესორს იყიდის „მომხმარებელი 3“ და „მომხმარებელი 4“. ფირმის მოგება პროცესორიდან იქნება \$600 (გაყიდული 2 პროცესორი, ყოველი მათგანის ფასი \$1300, დანახარჯი \$1000-ია). თუ მონიტორის ფასი \$600-ია, მაშინ „მომხმარებელი 1“ და „მომხმარებელი 2“ მონიტორს იყიდის. მონიტორებიდან ფირმის მოგება ასევე \$600 იქნება (გაყიდება 2 მონიტორი, თითოეულის ფასი \$600, ხოლო დანახარჯები \$300) ამრიგად, მთლიანი მოგება არის \$1200;

2. წმინდა პაკეტირება (მხოლოდ პაკეტების გაყიდვა). თუ მწარმოებელი მომხმარებლებს პაკეტს თავაზობს, რომელშიც \$1700-ად პროცესორი და მონიტორი შედის, მაშინ პაკეტს ოთხივე მომხმარებელი იყიდის. ყოველ პაკეტზე მოგება იქნება \$400 (ამონაგებს გამოკლებული ზღვრული დანახარჯები: \$1700–\$1300). მთლიანი მოგება \$1600-ის ტოლია;

3. შერეული პაკეტირება. ამ შემთხვევაში მწარმოებელი მომხმარებელს სამ ვარიანტს თავაზობს. ყიდის პროცესორს ცალკე P_p ფასად, მონიტორს ცალკე P_m ფასად და პაკეტს (პროცესორი + მონიტორი) P_b ფასად.

რატომ არის ფირმისათვის ოპტიმალური სტრატეგია შერეული პაკეტირების შეთავაზება? ასეთი ფასის დანესების სტრატეგია სურვილს უკარგავს მომხმარებელს ცალკე იყიდოს ერთი კომპონენტი, როცა მისი გადახდისადმი მზადყოფნა უფრო დაბალია, ვიდრე კომპონენტის ზღვრული დანახარჯი.

„მომხმარებელი 1“ მზადაა პროცესორში მხოლოდ 900\$ გადაიხადოს, რაც ნაკლებია, ვიდრე პროცესორზე ზღვრული დანახარჯი. მაგრამ ფირმისათვის არ არის მომგებიანი „მომხმარებელ 1“-ს პროცესორი აღნიშნულ ფასად მიყიდოს. თუ „მომხმარებელი 1“ პაკეტს \$1700-ად ყიდულობს, მაშინ ფირმა აღნიშნული პაკეტის გაყიდვით \$400 მოგებას მიიღებს (ამონაგებს გამოკლებული დანახარჯი: \$1700–\$1300). თუ მომხმარებელი პაკეტს იყიდის, იგი ნულის ტოლ მომხმარებლის ნამეტს მიიღებს.

ფირმას „მომხმარებელი 1“-გან მონიტორის ცალკე გაყიდვით უფრო მეტი მოგების მიღება შეუძლია. მას შეუძლია „მომხმარებელს 1“-ს სურვილი გაუჩინოს ცალკე მონიტორი იყიდოს ისეთ ფასად, როდესაც იგი მეტ სამომხმარებლო ნამეტს მიიღებს, ვიდრე პაკეტის ყიდვის შემთხვევაში. თუ მწარმოებელი ცალკე მონიტორს \$799-ად გაყიდის, მაშინ მას „მომხმარებელი 1“ იყიდის და მონიტორიდან ფირმა \$499 მოგებას მიიღებს, ფირმა \$99-ით მეტს იღებს, როცა მომხმარებელი მხოლოდ მონიტორს ყიდულობს პაკეტის ნაცვლად. ამავე დროს, მომხმარებელიც მოგებულა, რადგან \$1-ის ტოლი მომხმარებლის ნამეტი მიიღო (მისი გადახდისადმი მზადყოფნა მონიტორზე იყო \$800) ე.ი ფირმამ $P_m = \$799$ -ის ტოლი ფასი უნდა დააწესოს.

ანალოგიურად, „მომხმარებელი 4“ მონიტორში მხოლოდ \$200-ის გადახდაზე აცხადებს მზადყოფნას, რაც ნაკლებია, ვიდრე პროცესორზე ზღვრული დანახარჯი, ანუ „მომხმარებელ 4“-ზე მონიტორის გაყიდვა ფირმას არ აწყობს. „მომხმარებელი 4“-თვის უკეთესია პაკეტის ნაცვლად მხოლოდ პროცესორი იყიდოს \$1499-ად (მომხმარებლის

ნამეტია \$1). პროცესორის ცალკე გაყიდვა „მომხმარებელი 4“-ზე ფირმას \$400-ის ნაცვლად \$499 მოგებას აძლევს, რასაც \$1700-იანი პაკეტის გაყიდვით მიიღებდა ანუ ფირმამ $P_p = \$1499$ ფასი უნდა დაანესოს.

ამრიგად, „მომხმარებელ 2“-ის და „მომხმარებელ 3“-ის მოთხოვნებს უარყოფითი კორელაცია აქვთ. უფრო მეტიც, თანხა, რომლის გადახდაზეც ისინი მზადყოფნას აცხადებენ, ზღვრულ დანახარჯზე მეტია. ამრიგად, ფირმას ურჩევნია ისინი პაკეტში გაყიდოს და პაკეტზე $P_b = \$1700$ ფასი დაანესოს. შერეული პაკეტირების დროს „მომხმარებელი 4“ ცალკე პროცესორს ყიდულობს, „მომხმარებელი 1“ კი მხოლოდ მონიტორს, ხოლო „მომხმარებელი 2“ და „მომხმარებელი 3“ პაკეტს ყიდულობენ. მთლიანი მოგება არის \$1798. მოგება გაცილებით მეტია შერეული პაკეტირებისას, ვიდრე ის იქნებოდა პაკეტირების გარეშე (\$1200) ან მხოლოდ პაკეტირებით გაყიდვისას (\$1600).

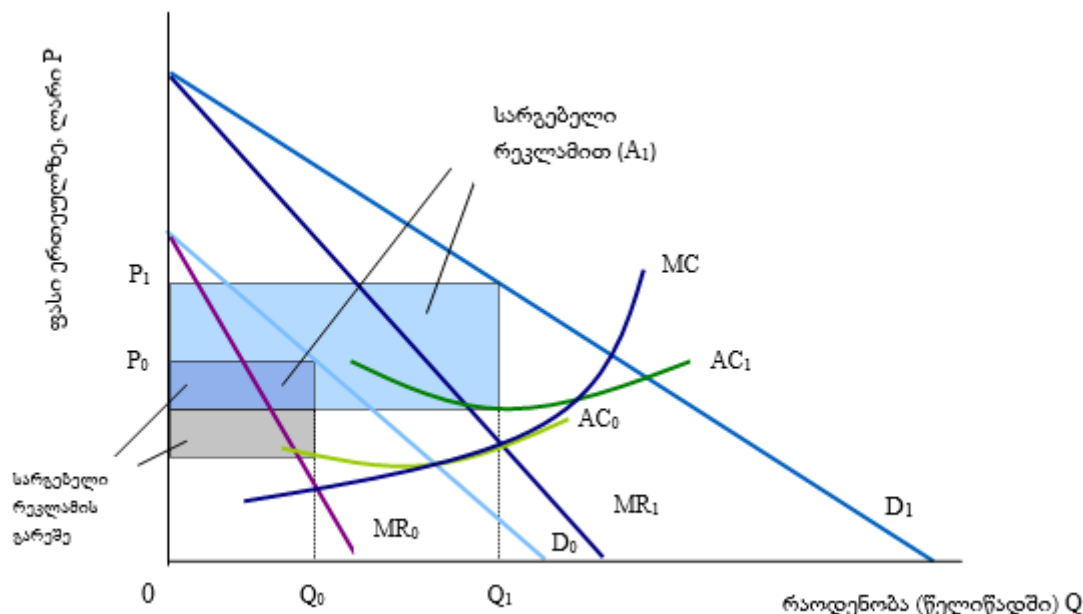
14.6 რეკლამა

რეკლამით შესაძლებელია პროდუქტზე მოთხოვნის გაზრდა. ამ დროს მოთხოვნის მრუდი მარჯვნივ გადაადგილდება და შედეგად ფირმის მოგება გაიზრდება. მაგრამ, რეკლამა დიდ დანახარჯებთან არის დაკავშირებული.

ნახაზზე 14.9 ნაჩვენებია რეკლამით მიღებული ეფექტი. ნახაზის მიხედვით ფირმას არ შეუძლია საფასო დისკრიმინაციის გატარება და რეკლამაზე დანახარჯები გავლენას ახდენენ ფირმის ფიქსირებულ დანახარჯზე, მაგრამ არ გადაადგილებს ზღვრული დანახარჯის მრუდს (მაგალითად, ლოგიკურია ვივარაუდოთ, რომ ლუდის დამზადების შემთხვევაში ზღვრული დანახარჯის მრუდი რეკლამაზე არ არის დამოკიდებული).

დავუშვათ, რომ ფირმა არ ახორციელებს სარეკლამო კამპანიას. ამ შემთხვევაში პროდუქტზე მოთხოვნა და ზღვრული ამონაგები არის D_0 და MR_0 მრუდები, ხოლო საშუალო და ზღვრული დანახარჯების მრუდებია AC_0 და MC_0 . ფირმა უშვებს Q_0 რაოდენობას და ერთეულ პროდუქტს O_0 ფასად ყიდის. ნახაზიდან ჩანს, რომ ფირმას მაქსიმალური მოგების მიღება რეკლამის გარეშე შეუძლია, მაგრამ რეკლამა მოგებას მნიშვნელოვნად ზრდის.

თუ ფირმა A_1 ლარს რეკლამაში დახარჯავს, მოთხოვნის მრუდი გადაინაცვლებს მარჯვნივ D_1 მდგომარეობაში და ზღვრული ამონაგების მრუდი გახდება MR_1 . რეკლამა ფირმის მთლიან დანახარჯებს გაზრდის, ამიტომ საშუალო დანახარჯების მრუდი იზრდება და ხდება AC_1 . მოგების მაქსიმიზაციის მიზნით ფირმა Q_1 რაოდენობის პროდუქტს უშვებს და ერთეულს P_1 ფასად ყიდის. ნახაზზე 14.9 მოცემული მოთხოვნისა და დანახარჯების მრუდების მიხედვით ფირმას შეუძლია იყოს უფრო მომგებიანი რეკლამირების გამოყენებით. ვთქვათ, იგი დახარჯავს A_1 ლარს რეკლამაში და ფირმის მაქსიმალური მოგება იზრდება ისე, როგორც ეს ნახაზზეა ნაჩვენები.



ნახ. 14.9 რეკლამის ეფექტი

როდესაც ფირმა არ ახორციელებს რეკლამას, მოცემული პროდუქტის მოთხოვნის, ზღვრული ამონაგებისა და საშუალო დანახარჯების მრუდებია D_0, MR_0 და AC_0 ამ დროს ფირმა Q_0 აწარმოებს და მას P_0 ფასად ყიდის. ნახაზზე მითითებულია ფირმის მაქსიმალური მოგება რეკლამის გარეშე. თუ ფირმა რეკლამაზე A_1 ლარს დახარჯავს, პროდუქტის მოთხოვნის, ზღვრული ამონაგებისა და საშუალო დანახარჯების მრუდებია D_0, MR_0 და AC_1 . ამ დროს ფირმა Q_1 რაოდენობის პროდუქტს აწარმოებს და P_1 ფასად ყიდის. ნახაზზე მითითებულია არეალი, რომელიც წარმოედგენს ფირმის მაქსიმალური მოგებას რეკლამის დროს.

თუ ფირმა მოგების მაქსიმიზაციას ახდენს რეკლამის დახმარებით ($A > 0$) და აწარმოებს დადებით რაოდენობას ($Q > 0$), აუცილებელია სრულდებოდეს ორი პირობა:

1. როდესაც Q გამოშვება ოპტიმალურადაა შერჩეული, მაშინ მთლიან ამონაგებში ცვლილება ბოლო გამოშვებული ერთეულისათვის $\Delta TR / \Delta Q$ (ანუ ზღვრული ამონაგები MR_Q) უნდა უდრიდეს გამოშვების ბოლო ერთეულის ზღვრულ დანახარჯს $\Delta TC / \Delta Q$ (MC_Q). მონოპოლისტისათვის ოპტიმალურ რაოდენობის შერჩევის პირობა არის: $MR_Q = MC_Q$. ოპტიმალური რაოდენობის შერჩევის განტოლება უკუელასტიკურობის (ინვერსიული) წესის ანალოგიურად შეიძლება შემდეგნაირად წარმოვადგინოთ:

$$\frac{P - MC_Q}{P} = -\frac{1}{E_{Q,P}}, \quad (14.1)$$

სადაც P – არის პროდუქტის ფასი, $E_{Q,P}$ – არის მოთხოვნის საფასო ელსტიკურობა.

2. თუ რეკლამის დონე A ოპტიმალურად არის არჩეული, მაშინ მაქსიმალური მოგების დროს რეკლამის პირობებში ზღვრული ამონაგები ბოლო ერთეულიდან $\Delta TR / \Delta A$ (რომელიც აღნიშნულია MR_A -თი) უნდა უდრიდეს ბოლო ერთეულის გამოშვების ზღვრულ დანახარჯს რეკლამის პირობებში $\Delta TC / \Delta A$ (MC_A).

რატომ უნდა არსებობდეს $MR_A = MC_A$ ტოლობა მაქსიმალური მოგების დროს? თუ რეკლამის არსებული დონის დროს $MR_A > MC_A$, რეკლამის დამატებითი ერთეული ამონაგებს უფრო მეტად გაზრდის, ვიდრე დანახარჯებს. ამ შემთხვევაში ფირმამ

შეიძლება მოგება მეტი რეკლამის გამოყენებით გაზარდოს. ანალოგიურად, თუ $MR_A < MC_A$, მაშინ ფირმას შეუძლია მოგება ნაკლები რეკლამით გაზარდოს.

პირობა $MR_A = MC_A$ სხვაგვარადაც შეიძლება წარმოვადგინოთ. თუ მუდმივ ფასს ვინარჩუნებთ, როგორ ცვლის რეკლამა მთლიან ამონაგებს? თუ პროდუქტზე მოთხოვნა არის $Q(P, A)$, ე.ი. მოთხოვნილი რაოდენობა დამოკიდებულია როგორც ფასზე, ასევე რეკლამაზე, მაშინ ფირმის მთლიანი ამონაგები იქნება $TR = PQ(P, A)$. თუ რეკლამა იზრდება მცირე სიდიდით (ΔA), მთლიანი ამონაგების ნაზრდი (ΔTR), იქნება ფასის (P) რეკლამაზე მოთხოვნის რაოდენობის ნაზრდის (ΔQ) ნამრავლის ტოლი. ამრიგად, $\Delta TR = P\Delta Q$. როცა ორივე მხარეს გავყოფთ ΔA -ზე, მივიღებთ $\Delta TR / \Delta A = P(\Delta Q / \Delta A)$. გამოდის, რომ ზღვრული ამონაგები რეკლამიდან ტოლია $MR_A = P(\Delta Q / \Delta A)$.

როგორ გავლენას ახდენს რეკლამის დონის ცვლილება მთლიან დანახარჯებზე? მთლიანი დანახარჯები არის: $TC = C(Q(P, A)) + A$. ზღვრული დანახარჯები დამატებითი რეკლამისათვის იქნება $\Delta TC / \Delta A$ (აღნიშნულია MC_A -თი). თუ რეკლამა მცირე სიდიდით იცვლება (ΔA), მაშინ რეკლამის დანახარჯები ΔA -ით გაიზრდება. მაგრამ, ასევე იზრდება მოთხოვნილი რაოდენობა ΔQ -ით. თუ ფირმა დამატებით რაოდენობას აწარმოებს, წარმოების დანახარჯები (MC_Q)(ΔQ) იზრდება. ამიტომ დამატებით რეკლამის გავლენა მთლიან დანახარჯებზე იქნება: $\Delta TC = (MC_Q)(\Delta Q) + \Delta A$. ორივე მხარეს გავყოფთ ΔA -ზე და მივიღებთ $MC_A = (MC_Q)(\Delta Q / \Delta A) + 1$.

როცა $MR_A = MC_A$, მაშინ $P(\Delta Q / \Delta A) = MC_Q(\Delta Q / \Delta A) + 1$ ალგებრული გარდაქმნების შედეგად შეგვიძლია დავწეროთ:

$$\frac{P - MC_Q}{P} = \frac{1}{E_{Q,A}} \times \frac{A}{PQ} \quad (14.2)$$

სადაც $E_{Q,A}$ არის მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა რეკლამის მიმართ. რეკლამაზე მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა იზომება გაყიდვების პროცენტულ ზრდაში, რაც გამონწეულია რეკლამის 1%-ით გაზრდით. განტოლებების (14.1) და (14.2) მარცხენა მხარეები ერთი და იგივეა (ლერნერის ინდექსი). თუ გავუტოლებთ ერთმანეთს განტოლების მარჯვენა მხარეებს მივიღებთ:

$$\frac{A}{PQ} = -\frac{E_{Q,A}}{E_{Q,P}} \quad (14.3)$$

განტოლების (14.3) მარცხენა მხარე არის რეკლამის დანახარჯების ფარდობა გაყიდვებით მიღებულ ამონაგებთან (PQ). მარჯვენა მხარე არის რეკლამაზე მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა შეფარდებული მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობასთან. ამ დამოკიდებულებაში არის გარკვეული ლოგიკა. ვთქვათ, გამოიკვლიეთ ორი ბაზარი დაახლოებით იგივე მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობით, მაგრამ ისინი ერთმანეთისგან რეკლამაზე მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობით განსხვავდებიან. იმ ბაზარზე, რომელშიც მოთხოვნა ძლიერ მგრძობიარეა რეკლამის მოცულობაზე, რეკლამის გაყიდვებთან თანაფარდობა გაცილებით მაღალი იქნება იმ ბაზართან შედარებით, სადაც რეკლამაზე მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობა დაბალია.

ძირითადი ტერმინები

- საფასო დისკრიმინაცია
- პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია
- მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია
- მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაცია
- საფეხურებრივი (პროპორციული) ფასწარმოქმნა
- შერჩევა
- მიზმიტი გაყიდვები
- შერეული პაკეტირება
- წმინდა პაკეტირება

ძირითადი დასკვნები

1. საბაზრო ძალაუფლების მქონე ფირმების მოგების გაზრდა დამოკიდებულია საფასო სტრატეგიაზე. საფასო სტრატეგია მიზნად ისახავს მომხმარებელთა წრის გაფართოებას და მეტი სამომხმარებლო ნამეტის მიღებას. აღნიშნულის მისაღწევად ფირმები განსხვავებულ ფასებს აწესებენ.
2. პროდუქტზე ერთნაირი ფასის დანესების შემთხვევაში, ფირმას დაჭირდება გამოშვებაზე მოთხოვნის საფასო ელასტიკურობის შეფასება. უფრო რთული სტრატეგიები – რამდენიმე განსხვავებული ფასის დანესება – საჭიროებენ მეტი ინფორმაციას მოთხოვნის შესახებ.
3. ერთის მხრივ, იდეალურ მდგომარეობაში ფირმები მიმართავენ სრულყოფილ საფასო დისკრიმინაციას (თითოეული მომხმარებლისთვის მისაღები ფასის დანესებას), მაგრამ პრაქტიკულად ეს რთული განსახორციელებელია. მეორე მხრივ, ფირმები ამონაგების გაზრდის მიზნით არასრულყოფილ საფასო დისკრიმინაციის სხვადასხვა ფორმას გამოიყენებენ.
4. პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს ფირმა ცდილობს მომხმარებლის მხრიდან გადახდისადმი მზადყოფნა მაქსიმალური ფასით შეაფასოს; მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციისას ფირმა მომხმარებელს თავაზობს რაოდენობრივ ფასდაკლებას; მესამე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის პირობებში ფირმა მომხმარებელთა ჯგუფებისა და ბაზრის სეგმენტთა იდენტიფიცირებას ახდენს.
5. თუ მოთხოვნა არაერთგვაროვანია და პრეფერენციები უარყოფით კორელაციაშია, მაშინ პაკეტირებული გაყიდვებით შესაძლებელია მოგების გაზრდა. წმინდა პაკეტირებით გაყიდვების შემთხვევაში ორი ან მეტი განსხვავებული პროდუქტი იყიდება ერთიან პაკეტში. შერეული პაკეტირებით გაყიდვების დროს მომხმარებელს შეუძლია პროდუქტი შეიძინოს ცალ-ცალკე, ან პაკეტის სახით. ეს მეთოდი უფრო მომგებიანია, თუ ზღვრული დანახარჯები მაღალია და პრეფერენციები დადებით კორელაციაშია.

6. რეკლამას შეუძლია გაზარდოს მოგება. თუ ფირმა მოგების მაქსიმიზაციას ახდენს რეკლამით და აწარმოებს პროდუქტის (მომსახურების) დადებით რაოდენობას, აუცილებელია სრულდებოდეს პირობები: 1. თუ გამოშვება (Q) ოპტიმალურადაა შერჩეული, მაშინ ბოლო გამოშვებული ერთეულზე მთლიან ამონაგებში ცვლილება უნდა უდრიდეს ბოლო ერთეულის ზღვრულ დანახარჯს; 2. თუ რეკლამის დონე (A) ოპტიმალურად არის შერჩეული, მაშინ მაქსიმალური მოგების დროს რეკლამის პირობებში ზღვრული ამონაგები ბოლო ერთეულიდან უნდა უდრიდეს ბოლო ერთეულის გამოშვებაზე ზღვრულ დანახარჯს.

კითხვები განხილვისთვის

1. როგორ შეუძლია მონოპოლისტს მეტი ნამეტის მიღება პირველი ხარისხის საფასო დისკრიმინაციით, ვიდრე უნიფიცირებული ფასის დროს?
2. თუ არ არის შესაძლებელი საფასო დისკრიმინაციის განხორციელება, როგორი იქნება მწარმოებლის ნამეტი უნიფიცირებული ფასის შემთხვევაში?
3. ახსენით რაოდენობრივი ფასდაკლების არსი მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციის დროს.
4. როგორ გამოიყენებს გამყიდველი მეორე ხარისხის საფასო დისკრიმინაციას?
5. რამდენად გაუმჯობესდება მწარმოებლის მდგომარეობა ოპტიმალური საფეხურებრივი ტარიფის შერჩევით?
6. როგორ გამოიყენებს ფირმა ხელმოწერისა და გამოყენების გადასახადებს მეტი ნამეტის მისაღებად?
7. რატომ უკეთებენ პენსიონერებს და სტუდენტებს ფასდაკლებას თეატრები, რესტორნები, საჭაერო და სხვა სახის სატრანსპორტო საშუალებები?
8. რატომ ყიდნიან ზოგჯერ ფირმები ორ ან მეტ პროდუქტს ერთ პაკეტში მათი ცალცალკე გაყიდვის ნაცვლად?
9. რატომ ახდენს პაკეტირება მოგების მაქსიმიზაციას?
10. რატომ არის ფირმისათვის ოპტიმალური სტრატეგია შერეული პაკეტირება?

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე გამოცემა, გამ. „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ., 278-296.
2. Besanko D. A., Braeutigam R. R., Microeconomics, An Integrated Approach, Second Edition., John Wiley & Sons, Inc., 2005, pp., 403-445;
3. Pindyk R. S., Rubinfeld D. L., Microeconomics, Seventh Edition. Pearson, Prentice Hall., 2009, pp., 349-390;
4. Salvatore D., Microeconomic Theory., Schaum's Outline of theory and Problems of Microeconomic Theory; Third ed. McGraw-Hill., 1992, pp., 232-259;
5. Varian Hal R., Intermediate Microeconomics, A Modern Approach, Eighth Edition., W. W. Norton and Company., 2010, pp., 440-458.

თავი 15. მონოპოლისტური კონკურენცია და ოლიგოპოლია

ამ თავის შესავლის შემდეგ შეძლებთ

1. მონოპოლისტური და სრულყოფილი კონკურენციის ბაზრების შედარებას
2. ოლიგოპოლიური ბაზრის ნონასნორული მდგომარეობის განსაზღვრას
3. კურნოს ნონასნორობის ახსნას და დახასიათებას
4. სტაკელბერგის მოდელის შეფასებას
5. საფასო კონკურენციის განხილვას ბერტრანის მოდელის საშუალებით
6. საფასო კონკურენციის დახასიათებას დიფერენცირებული პროდუქტის დროს
7. ოლიგოპოლიის ქცევის განსაზღვრას თამაშთა თეორიის თვალსაზრისით
8. კარტელური ფასწარმოქმნის ანალიზს

15.1 არასრულყოფილი კონკურენცია და მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარი

სრულყოფილი კონკურენციის ბაზარი თეორიული აბსტრაქციაა. წმინდა მონოპოლია კი ეკონომიკაში იშვიათად გვხვდება და, როგორც წესი, იგი სახელმწიფოს მიერ რეგულირდება. **რეალურ ეკონომიკურ სისტემაში უმეტესად გავრცელებულია არასრულყოფილი კონკურენციის ბაზრები, რომლებსაც ერთდროულად ახასიათებთ როგორც სრულყოფილი, ისე მონოპოლიური ბაზრის თვისებები. არასრულყოფილი კონკურენციის ბაზრის სტრუქტურებია მონოპოლისტური კონკურენცია და ოლიგოპოლია.** ორივე მათგანი სხვადასხვა დოზით აერთიანებს კონკურენტული და მონოპოლიური ბაზრის თვისებებს.

მონოპოლისტური კონკურენციის დროს ბაზარზე შესვლა თავისუფალია და მრავალი გამყიდველი ყიდის მსგავს, მაგრამ არა ერთნაირ პროდუქტს. მონოპოლისტური კონკურენციისთვის დამახასიათებელია ეს ნიშნები: 1. პროდუქტს აწარმოებს და ყიდის სხვადასხვა ზომის მრავალი ფირმა; 2. პროდუქტი დიფერენცირებულია – ფირმები ყიდნიან ჰეტეროგენურ (მსგავს, მაგრამ არა ერთნაირ) პროდუქტს; 3. ბაზარზე ან დარგში შეღწევა შედარებით იოლია.

პროდუქტი ერთმანეთისაგან შესაძლოა განსხვავდებოდეს სამარკო ნიშნით, შეფუთვის ტექნოლოგიით, გაყიდვის ადგილმდებარეობით, კლიენტების მომსახურებით, სამომხმარებლო კრედიტის აღების შესაძლებლობით ან სულაც გამყიდველის მომხიბლავი ღიმილით იმ შემთხვევაშიც კი, თუ პროდუქტი ჰომოგენურია (აბსოლუტურად ერთნაირია).

მონოპოლისტური კონკურენციის საუკეთესო მაგალითია საცალო ვაჭრობის ქსელი. მონოპოლისტური კონკურენციის მაგალითს წარმოადგენს ტანსაცმლის, ფეხსაცმლის, მრავალი საოჯახო ნივთისა და ავეჯის ბაზარი. მომსახურების მრავალი

სახეობა, მაგალითად, სტილისტების, ექიმების, სტომატოლოგების მომსახურება, ასევე, მიეკუთვნება მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზრებს. მომსახურების ამ სახეობათა პროდუქტის დიფერენცირების ხარისხი ნაკლებია. შესაბამისად, მეტ-ნაკლებად ერთნაირი მომსახურების ფასიც თითქმის ერთნაირია. ზოგადად, რაც უფრო მაღალია პროდუქტის დიფერენცირების ხარისხი, მით მეტად განსხვავებულია ფასიც.

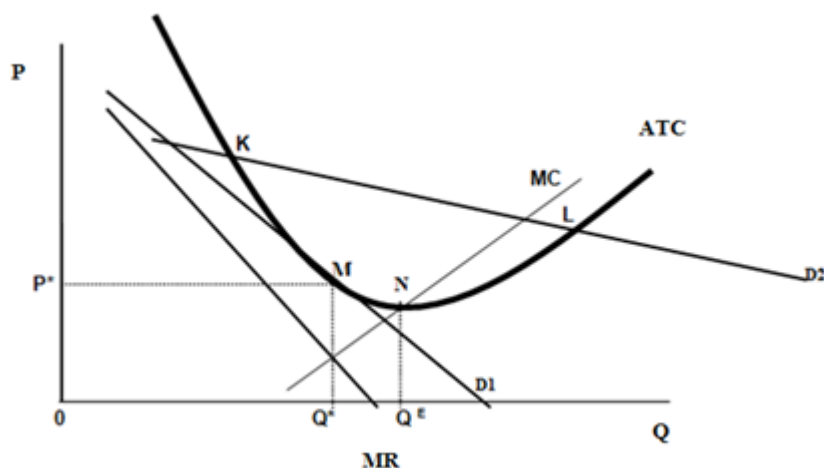
წონასწორობა მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე

გრძელვადიან პერიოდში მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე წონასწორული მდგომარეობის პირობებია: 1. წმინდა მონოპოლიის მსგავსად, ფირმა ფასისა და გამოშვების მოცულობის შესახებ გადაწყვეტილებებს იღებს დაღმავალი მოთხოვნის მრუდის პირობებში; 2. ფირმა მაქსიმალურ მოგებას იღებს იმ რაოდენობის პროდუქტის გამოშვებისას, როცა ზღვრული დანახარჯები ზღვრული ამონაგების ტოლია, ხოლო ფასი წესდება პროდუქტზე, მოთხოვნის მრუდის მიხედვით. კონკურენტული ფირმისაგან გასხვავებით, ფასი არ არის ზღვრული დანახარჯის ტოლი. 3. კონკურენტული ფირმის მსგავსად, გრძელვადიან პერიოდში, დარგში ფირმათა თავისუფალი შეღწევის გამო, მოგება ნულის ტოლია. პირველი და მეორე პირობა იმას გულისხმობს, რომ **მაქსიმალური მოგების შესაბამისი პროდუქტის რაოდენობისა და ფირმის მიერ დაწესებული ფასის კომბინაციის წერტილი ფირმის ინდივიდუალური მოთხოვნის მრუდზე უნდა მდებარეობდეს.** მესამე პირობა იმას გულისხმობს, რომ **მაქსიმალური მოგების შესაბამისი პროდუქტის რაოდენობისა და ფასის კომბინაციის წერტილი, იმავდროულად, საშუალო მთლიანი დანახარჯის მრუდზეც უნდა მდებარეობდეს.**

ეს სიტუაცია განვიხილოთ გრაფიკულად. ნახაზზე 15.1 მოცემულია, რომ საშუალო მთლიანი დანახარჯის ATC მრუდი მოთხოვნის D_1 მრუდს M წერტილში მხოლოდ ეხება. თუ საშუალო მთლიანი დანახარჯის მრუდი მოთხოვნის მრუდს გადაკვეთდა, მაშინ მოთხოვნის მრუდზე იარსებებდა რომელიმე წერტილი (მაგალითად, ნებისმიერი წერტილი D_2 მოთხოვნის მრუდის KL მონაკვეთზე), რომელიც აღმოჩნდებოდა საშუალო მთლიანი დანახარჯის მრუდს ზემოთ. ასეთ წერტილში ფასი მეტია საშუალო მთლიან დანახარჯზე და ფირმა მიიღებდა ნულოვან (ნორმალურ) მოგებაზე მეტს. ეს კი ეწინააღმდეგება გრძელვადიან პერიოდში მონოპოლისტური კონკურენციის წონასწორობის პირობას, რადგან გრძელვადიანი წონასწორობის დროს მაქსიმალური მოგების უზრუნველმყოფელი წერტილი შეესაბამება ნულოვან მოგებას.

როგორც ნახაზი 15.1 გვიჩვენებს, ფირმა ირჩევს წარმოების იმ Q^* მოცულობას, რომელიც მისი მინიმალური საშუალო მთლიანი დანახარჯის (N წერტილი) მარცხნივ მდებარეობს. ამ ფენომენს ეწოდება „ჭარბი სიმძლავრე“ (**Excess Capacity**): **ფირმა წარმოებს შეწყვეტს მანამ, სანამ მისი საშუალო მთლიანი დანახარჯი მინიმუმს მიაღწევს. ფირმა ფუნქციონირებს არაეფექტიანობის პირობებში.** ნახაზზე ჭარბი სანარმოო სიმძლავრე გამოსახულია Q^*Q^E მონაკვეთით, სადაც Q^* არის მაქსიმალური მოგების შესაბამისი პროდუქტის რაოდენობა, ხოლო Q^E პროდუქტის ეფექტიანი რაოდენობაა.

თუ ბაზარზე ნაკლები რაოდენობის ფირმები დარჩებოდნენ, მაშინ თითოეული მათგანი ჭარბი სიმძლავრეების გამოყენებით აწარმოებდა უფრო მეტი რაოდენობის პროდუქტს. ეს უკეთესი იქნებოდა მომხმარებლისათვის. მეორე მხრივ, მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე ფირმების რაოდენობის შემცირება ნიშნავს პროდუქტის მრავალფეროვნების შემცირებასაც. ეს კი შეამცირებდა მომხმარებლის კეთილდღეობას. ამრიგად, ორი საპირისპირო ეფექტის ერთდროული მოქმედების შედეგების ერთმნიშვნელოვნად განსაზღვრა რთულია.



ნახ. 15.1 ჭარბი სიმძლავრე მონოპოლისტური კონკურენციის დროს

Q^*Q_E მონაკვეთი ფირმის ჭარბი სიმძლავრეა. საშუალო მთლიანი დანახარჯების ATC მრუდი მოთხოვნის D_1 მრუდს M წერტილში ეხება. მოთხოვნის მრუდი არ კვეთს საშუალო მთლიანი დანახარჯის მრუდს. წინააღმდეგ შემთხვევაში, მოთხოვნის მრუდზე იარსებებდა წერტილი (მაგალითად, D_2 მოთხოვნის მრუდის KL მონაკვეთზე ნებისმიერი წერტილი) რომელიც აღმოჩნდებოდა საშუალო მთლიანი დანახარჯების მრუდს ზემოთ. ასეთ წერტილში $P > ATC$, ფირმა მიიღებდა ნულოვან მოგებაზე მეტს. ეს კი შეუძლებელია, რადგან გრძელვადიან პერიოდში მოგება ნულის ტოლია.

მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე, მიუხედავად გამოშვების არაეფექტიანი რაოდენობისა, კეთილდღეობის დანაკარგი უმნიშვნელოა ორი მიზეზის გამო: 1. ბაზარზე ბევრი გამყიდველია, რომელთა პროდუქტებიც ერთმანეთის ახლო შემცვლელეებია, ამიტომ მათი საბაზრო ძალაუფლება უმნიშვნელოა. შესაბამისად, კეთილდღეობის დანაკარგი და „ჭარბი“ სანარმოო სიმძლავრეც უმნიშვნელოა; 2. ბაზრის არაეფექტიანობა უმეტეს შემთხვევაში კომპენსირებულია მონოპოლისტური კონკურენციის უდავო უპირატესობით – პროდუქტის მდიდარი ასორტიმენტით.

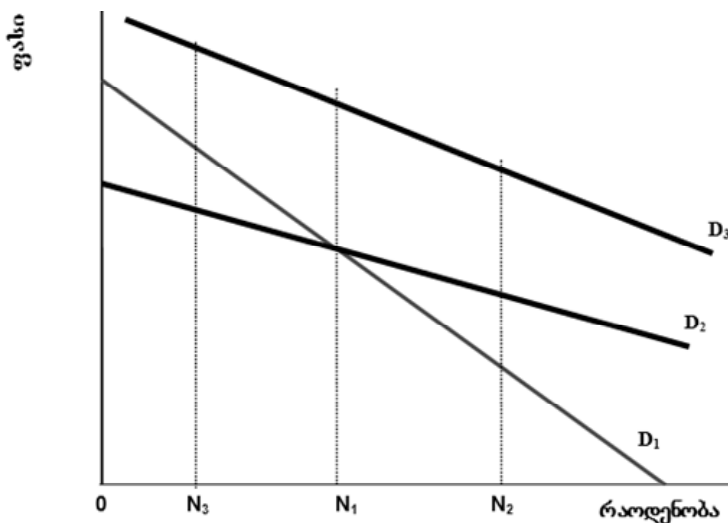
მონოპოლისტური კონკურენცია და რეკლამა

პროდუქტის დიფერენციაცია გადამწყვეტ როლს ასრულებს მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე, ამიტომ ფირმები მნიშვნელოვან თანხებს ხარჯავენ რეკლამაზე, საცალო ვაჭრობის სტიმულირებაზე და საზოგადოებასთან ურთიერთობის სამსახურის განვითარებაზე.

სარეკლამო კამპანიის დროს ფირმა ცდილობს მიაღწიოს გარკვეულ ბალანსს პროდუქტის ჰომოგენურობასა და ჰეტეროგენურობას შორის. მომხმარებლების მოსაზიდად ფირმას უხდება ორი ამოცანის ერთდროულად გადაწყვეტა: 1. ფირმის

პროდუქტი მკვეთრად არ უნდა განსხვავდებოდეს კონკურენტების პროდუქტისაგან, რათა მომხმარებელმა ადვილად ჩაანაცვლოს ისინი. 2. ფირმის პროდუქტი გარკვეულწილად უკეთესი უნდა იყოს კონკურენტების პროდუქტზე.

სარეკლამო კამპანიის მიზნების შესახებ განსხვავებული მოსაზრებები არსებობს. ზოგჯერ მიაჩნევენ, რომ სარეკლამო კამპანიის დროს ფირმა უნდა ეცადოს პროდუქტზე მოთხოვნა უფრო არაელასტიკური გახადოს, რაც მას საშუალებას მისცემს, დააწესოს უფრო მაღალი ფასი. ექსპერტების ეს რეკომენდაცია ზოგიერთ შემთხვევაში შედეგიანია, ზოგჯერ კი უშედეგო. თუ ეს მოსაზრება ჭეშმარიტია, მაშინ ნახაზზე 15.2 D_2 მოთხოვნის მრუდთან შედარებით ფირმისათვის უფრო ხელსაყრელია D_1 მოთხოვნის მრუდი, რადგანაც D_1 უფრო არაელასტიკურია, ვიდრე D_2 .



ნახ. 15.2. რეკლამა და მოთხოვნის ელასტიკურობა

ფირმისათვის ყოველთვის ხელსაყრელია არა უფრო არაელასტიკური მოთხოვნის მრუდი, არამედ უფრო მეტი მოთხოვნის შესაბამისი შედარებით მაღლა მდებარე D_3 მრუდი. ფირმას შეუძლია დააწესოს გამოშვებული პროდუქტის ნებისმიერი რაოდენობისას ფასი, რომელიც უფრო მაღალია, ვიდრე D_1 და D_2 მოთხოვნის მრუდების შემთხვევაში.

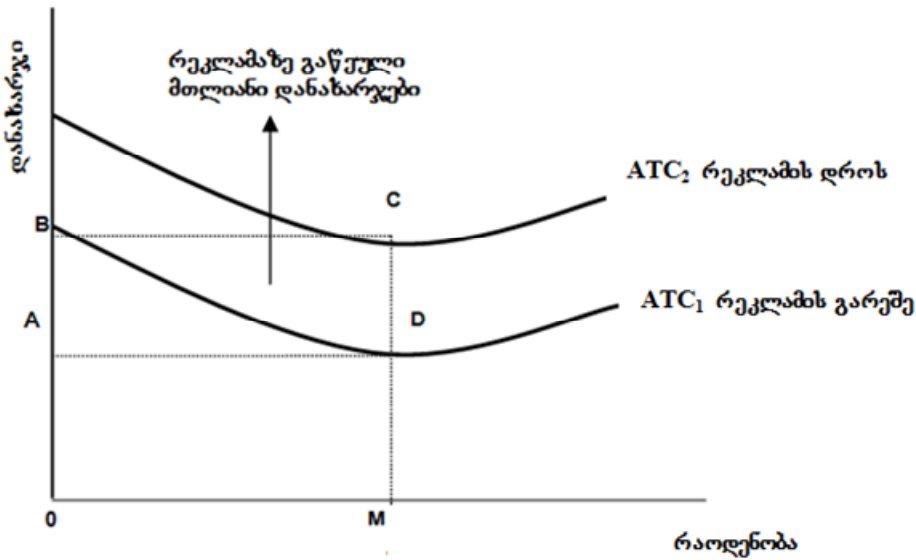
თუ წარმოების მოცულობა N_1 დონეზე მეტი იქნება, მაგალითად N_2 , მაშინ ფირმისათვის D_2 მრუდი უმჯობესია, ვიდრე D_1 (მიუხედავად იმისა, რომ D_1 უფრო არაელასტიკურია, ვიდრე D_2). გამოშვების N_2 დონეზე D_2 მოთხოვნის მრუდის შემთხვევაში ფასი უფრო მაღალია. გამოშვების N_3 დონეზე, ფირმისათვის D_1 მრუდი უფრო ხელსაყრელი იქნება, ვიდრე D_2 .

მაშასადამე, მოსაზრება სარეკლამო კამპანიის შედეგად მიღებული უფრო არაელასტიკური მოთხოვნის მრუდის ხელსაყრელობის შესახებ მხოლოდ ზოგიერთ შემთხვევაშია მართებული. **ფირმისათვის ყოველთვის უმჯობესია არა უფრო არაელასტიკური მოთხოვნის მრუდი, არამედ გაზრდილი მოთხოვნის შესაბამისი შედარებით მაღლა მდებარე მრუდი.** ასეთი მოთხოვნის მრუდი ნახაზზე 15.2 გამოსახულია D_3 -ით. D_3 მოთხოვნის მრუდის შემთხვევაში გამოშვებული პროდუქტის ნებისმიერი რაოდენობისას ფირმას შეუძლია დააწესოს ფასი, რომელიც უფრო მაღალია, ვიდრე D_1 და D_2 მოთხოვნის მრუდების შემთხვევაში.

რეკლამის შესახებ მკვლევართა განსხვავებული და ხშირად ურთიერთსაინანაღმდეგო მოსაზრებები შესაძლებელია სამ პუნქტად ჩამოვაყალიბოთ:

1. რას უნდა ემსახურებოდეს რეკლამა – ინფორმაციის მიწოდებას თუ მომხმარებლის დარწმუნებას პროდუქტის განსაკუთრებულობაში? ექსპერტთა ნაწილი ფიქრობს, რომ რეკლამა მომხმარებელს აწვდის დამატებით ინფორმაციას ფირმის, პროდუქტისა და ფასის შესახებ. ბაზრის მონაწილეთა ინფორმირებულობის დონის გაზრდით, რეკლამა აუმჯობესებს ბაზრის ფუნქციონირებას, და მას უფრო სრულყოფილს ხდის. ექსპერტთა მეორე ნაწილს მიაჩნია, რომ რეკლამით ფირმა ცდილობს დაარწმუნოს მომხმარებელი პროდუქტის განსაკუთრებულობაში და ნაკლებად ან სრულყოფით არ იძლევა ინფორმაციას მისი თვისებების შესახებ.
2. რას უწყობს ხელს რეკლამა – კონკურენციის გაზრდას თუ ბაზრის კონცენტრაციას? რეკლამის მომხრეები ფიქრობენ, რომ რეკლამა ზრდის კონკურენციას, როცა მიაწვდის მომხმარებელს ინფორმაციას ახალ პროდუქტებზე და მწარმოებლებსაც უადვილებს ბაზარზე შესვლას. რეკლამის მოწინააღმდეგეებს მიაჩნიათ, რომ იგი ხელს უწყობს საბაზრო ძალაუფლების გაძლიერებას, რადგანაც მსხვილ ფირმებს შეუძლიათ უფრო მეტი და ძვირადღირებული სარეკლამო კამპანიის ჩატარება. ამის შედეგად, მცირე და საშუალო ზომის ფირმები ბაზრიდან თანდათანობით განიდევენებიან.
3. რა შედეგი მოაქვს რეკლამას, კეთილდღეობის თვალსაზრისით – რესურსების ეფექტიანი თუ არაეფექტიანი გამოყენება? მომხრეები ფიქრობენ, რომ რეკლამა, აცნობს რა პროდუქტს მომხმარებელს, აფართოებს ბაზარს. ამის შედეგად, მომავალში იზრდება არა მხოლოდ ინვესტიციები და დასაქმება, არამედ წარმოების მასშტაბიც. მსხვილმასშტაბიანი წარმოება ინვესტს პროდუქტის ერთეულზე დანახარჯის შემცირებას და ეფექტიანობის ზრდას. რეკლამის კრიტიკოსებს მიაჩნიათ, რომ მასშტაბის ეკონომიით გამოწვეული მოსალოდნელი ეფექტიანობა განეიტრალებულია კეთილდღეობის დანაკარგებით, რომელიც გამოწვეულია რეკლამაზე განეული დანახარჯით.

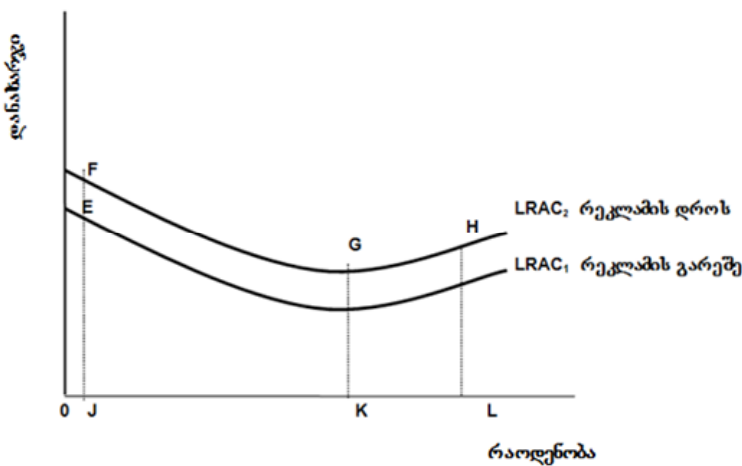
მოკლევადიან პერიოდში რეკლამისა და დანახარჯების ურთიერთდამოკიდებულების საილუსტრაციოდ გავაანალიზოთ ნახაზი 15.3. მოკლევადიან პერიოდში რეკლამა ინვესტს პროდუქტის ერთეულზე საშუალო მთლიანი დანახარჯის გაზრდას და *ATC* მრუდს გადაადგილებს პარალელურად ზემოთ. მაგალითად, *M* რაოდენობის პროდუქტს გამოშვებისას, როცა პროდუქტის ერთეულზე რეკლამის დანახარჯი *DC* მონაკვეთის ტოლია, რეკლამის მთლიანი დანახარჯი *ABCD* მართკუთხედის ფართობის ტოლია.



ნახ. 15.3 რეკლამა და დანახარჯი მოკლევადიან პერიოდში.

მოკლევადიან პერიოდში რეკლამა იწვევს პროდუქტის ერთეულზე საშუალო მთლიანი დანახარჯის გაზრდას და გადაადგილებს ATC მრუდს პარალელურად ზემოთ.

რეკლამა იწვევს ფირმის პროდუქტზე მოთხოვნის ზრდას (მოთხოვნის მრუდის მარჯვნივ გადაადგილებას) და გრძელვადიანი პერიოდის საშუალო მთლიანი დანახარჯის გაზრდას, რასაც, ეფექტიანობის თვალსაზრისით, განსხვავებული შედეგები ექნება. ნახაზი 15.4 გვიჩვენებს რეკლამის შესაძლო შედეგებს გრძელვადიან პერიოდში.



ნახ. 15.4 რეკლამა და მასშტაბის ეკონომია გრძელვადიან პერიოდში

რეკლამა გრძელვადიან პერიოდში იწვევს ფირმის საშუალო მთლიანი დანახარჯის გაზრდას, რასაც, ეფექტიანობის თვალსაზრისით, სხვადასხვაგვარი შედეგი ექნება: 1. მასშტაბის ეკონომიით მიღებული ეფექტიანობა; 2. ნეიტრალური შედეგი; 3. მასშტაბის არაეკონომიურობით გამოწვეული დანაკარგები.

დავუშვათ, რეკლამის გარეშე ფირმა აწარმოებს J რაოდენობის პროდუქტს. ამ დროს პროდუქტის ერთეულზე დანახარჯი JE მონაკვეთის ტოლია. რეკლამის შემდეგ, ეფექტიანობისა და კეთილდღეობის თვალსაზრისით, მოსალოდნელია სამი განსხვავებული შედეგი:

1. ფირმა სარგებლობს მასშტაბის ეკონომიით (**Economies of Scale**): რეკლამის შედეგად ფირმა ზრდის წარმოებას მინიმალური საშუალო დანახარჯის დონემდე (ნახაზზე K წერტილი). ამ დროს პროდუქტის ერთეულზე დანახარჯი რეკლამის შემდეგ ნაკლებია, ვიდრე იყო რეკლამამდე ($KG < JE$). (G წერტილი საშუალო მთლიანი დანახარჯების უფრო მაღალ $LRAC_2$ მრუდზე იმყოფება, ვიდრე E წერტილი);

2. რეკლამის ეფექტი გაბათილებულია დანახარჯის ზრდით (**Canceling Effect**): ფირმა არ ცვლის გამოშვების J მოცულობას. იზრდება მხოლოდ პროდუქტის ერთეულზე რეკლამით გამოწვეული წარმოების დანახარჯი JE -დან JF -მდე;

3. ფირმა ზარალობს მასშტაბის არაეკონომიურობით (**Diseconomies of Scale**). მაგალითად, L რაოდენობის გამოშვების დროს პროდუქტის ერთეულზე იზრდება დანახარჯი JE -დან LH -მდე ($JE < LH$). რეალურად ნაკლებსავარაუდოა მოვლენათა ასეთი განვითარება, რადგანაც მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე ფირმებისათვის დამახასიათებელია ჭარბი სიმძლავრე.

დასკვნის სახით მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზრის ეფექტიანობის ანალიზის შედეგები შეიძლება ასე ჩამოვაყალიბოთ:

- მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე მაქსიმალური მოგების შესაბამისი გამოშვების დროს ზღვრული დანახარჯის ფასი მეტია, ამიტომ, მონოპოლიური ბაზრის მსგავსად, ამ ბაზრისათვის დამახასიათებელია კეთილდღეობის დანაკარგი;
- მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარი იწვევს ფირმათა არასაფასო ურთიერთკონკურენციას. ერთნაირი ფასის პირობებშიც კი ფირმები ერთმანეთს კონკურენციას უწევენ რეკლამით, კლიენტთა მომსახურებით, საცალო ვაჭრობის ობიექტების ადგილმდებარეობით, პროდუქტის დიფერენციაციით და სხვ. არასაფასო კონკურენცია, ერთი მხრივ, იწვევს ინოვაციური პროდუქტის დანერგვას და მის გაუმჯობესებას, მეორე მხრივ, პროდუქტის ერთეულზე დანახარჯის ზრდას და არაეფექტიანობას;
- მონოპოლისტური კონკურენციის პირობებში ფირმებისათვის დამახასიათებელია „ჭარბი სიმძლავრის“ არსებობა, რაც გამოწვეულია ბაზარზე დიფერენცირებული პროდუქტის მწარმოებელი ფირმების დიდი რაოდენობის ფუნქციონირებით. „ჭარბი სიმძლავრის“ შედეგია არაეფექტიანი წარმოება: საბოლოოდ, ბაზარს მიენოდება ნაკლები რაოდენობის პროდუქტი და იყიდება შედარებით მაღალ ფასად;
- მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე ფირმები იცავენ **პროდუქტის მაქსიმალურად დიფერენცირების პრინციპს, მათ შორის – მინიმალური განსხვავების პირობებში**. ამერიკელი ეკონომისტისა და სტატისტიკოსის, ჰაროლდ ჰოტელინგის (**Harold Hotelling**) პატივსაცემად, ამ ფენომენს **ჰოტელინგის პარადოქსი ეწოდება**.

15.2 წონასწორობა ოლიგოპოლიურ ბაზარზე

ოლიგოპოლია საბაზრო სტრუქტურის ფართოდ გავრცელებული ფორმაა. მისი მაგალითებია საავტომობილო, ალუმინის, ფოლადის, ნავთობქიმიური მრეწველობა, ენერგეტიკული მონოპოლიზაციისა და კომპიუტერების მწარმოებელი დარგები.

ოლიგოპოლიური ბაზრისათვის პროდუქტის დიფერენციაცია აუცილებლობა არ არის. პროდუქტის დიდ ნაწილს და მთლიან მოცულობას ფირმების არც თუ ისე დიდი რაოდენობა აწარმოებს. არსებობს ისეთი ოლიგოპოლიური ბაზრები, სადაც გრძელვადიან პერიოდში ზოგიერთი, ხან კი, ყველა ფირმა, მნიშვნელოვან მოგებას იღებს. ეს იმით არის გამოწვეული, რომ ოლიგოპოლიურ ბაზარზე არსებული ბარიერები ართულებს ახალი ფირმების დარგში შეღწევას.

როგორია დარგში შესვლის ბარიერები? დარგში შესვლა გართულებულია პატენტებითა და საიდუმლო ტექნოლოგიებით, ასევე არსებობს ბაზარზე შესვლის ე.წ. „ბუნებრივი“ ბარიერები. ამას გარდა, ფირმები ხშირად სტრატეგიულადაც მოქმედებენ, რათა შეზღუდონ ახალი ფირმების შესვლა ბაზარზე. ახალი კონკურენტების გამოჩენის შემთხვევაში ოლიგოპოლიები შეიძლება დაემუქრონ მათ ბაზარზე პროდუქტის დიდი რაოდენობის მიწოდებით და ფასების შემცირებით.

ოლიგოპოლიური ფირმის მართვა ადვილი არ არის, რადგანაც ფასწარმოქმნის, წარმოების მოცულობის, რეკლამის და ინვესტიციების შესახებ გადაწყვეტილებების მიღება რთულ სტრატეგიულ გაანგარიშებას მოითხოვს. ერთმანეთის კონკურენტი მხოლოდ რამდენიმე ფირმაა, ამიტომ თითოეულმა მათგანმა ზუსტად უნდა გათვალოს, თუ როგორ გავლენას მოახდენს მათი ქმედება მონინალმდეგეზე და რის გაკეთებას შეძლებენ ისინი საპასუხოდ.

დავუშვათ, რომ, ავტომობილების მცირე მოცულობით გაყიდვის გამო, კომპანია „ფორდი“, მოთხოვნის სტიმულირების მიზნით, ფასის შემცირების 10%-იან შესაძლებლობას განიხილავს. კომპანიამ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციოს იმას, როგორ რეაგირებას მოახდენს ამაზე დანარჩენი ორი კომპანია – „ჯენერალ მოტორსი“ (GM) და „კრაისლერი“ (Chrysler). კომპანიებმა შესაძლოა უგულებელყონ ეს გამოწვევა, ან პროდუქცია მცირედით გააიფონ. ასეთ შემთხვევაში კომპანია „ფორდის“ გაყიდვა მნიშვნელოვნად გაიზრდება, ძირითადად, კონკურენტი კომპანიების გაყიდვის შემცირების ხარჯზე. თუმცა მათ შეუძლიათ უპასუხონ ფასის ისეთივე დაწევით, როგორც „ფორდში“ იყო (10%-ით). ეს გამოიწვევს გაყიდვათა მოცულობის გაზრდას სამივე საავტომობილო კომპანიაში. ამასთან, ფასების შემცირების გამო, მოგებაც სამივე კომპანიაში საგრძნობლად შემცირდება. კონკურენტების კიდევ ერთი შესაძლო სვლა ის არის, რომ „ჯენერალ მოტორსი“ და „კრაისლერი“ პროდუქციას გააიფონ იმაზე მეტად, ვიდრე „ფორდმა“ გააკეთა, მაგალითად, 15%-ით. ეს გამოიწვევდა საფასო ომს და მოგების კატასტროფულად შემცირებას. საჭიროა, „ფორდმა“ კარგად შეაფასოს ყველა ასეთი შესაძლო შემთხვევა. როგორც უნდა იყოს ფირმის ეკონომიკური გადაწყვეტილება ფასების დაწესების, წარმოების მოცულობის დადგენისა თუ ახალ საწარმოში ინვესტირების შესახებ, მან აუცილებლად უნდა განსაზღვროს კონკურენტების ყველა მოსალოდნელი რეაქცია.

ბაზრის კვლევის დროს მნიშვნელოვანია წონასწორული ფასისა და რაოდენობის განსაზღვრა. სრულყოფილი კონკურენციის ბაზარზე წონასწორული ფასი მიწოდების სიდიდეს აწონასწორებს მოთხოვნის სიდიდესთან. მონოპოლიის დროს წონასწორობა დგინდება მაშინ, როდესაც ზღვრული ამონაგები ზღვრულ დანახარჯს უტოლდება.

მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე გრძელვადიანი კონკურენტული წონასწორობა მყარდება მაშინ, როცა ბაზარზე ახალი მონაწილეების შესვლა მოგებას ნულამდე დაიყვანს. ამ ბაზრებზე თითოეული ფირმა ფასს და საბაზრო მოთხოვნას იღებს, როგორც მოცემულს, ხოლო კონკურენტების ქცევას უგულებელყოფს. ოლიგოპოლიურ ბაზარზე ფასების და წარმოების მოცულობის დადგენის დროს ფირმა ნაწილობრივ გაითვალისწინებს კონკურენტების ქცევის შესახებ სტრატეგიულ ვარაუდებს. იმავედროულად, კონკურენტების გადანყვეტილება დამოკიდებულია თვით ფირმის გადანყვეტილებებზე. როგორია წონასწორული რაოდენობა და ფასი ოლიგოპოლიის დროს? არსებობს კი ასეთი მდგომარეობა?

ოლიგოპოლიურ ბაზარზე თითოეული ფირმა ცდილობს თავისი შესაძლებლობების მაქსიმალურ რეალიზებას, კონკურენტული ფირმების ქცევათა გათვალისწინებით. თითოეულ ფირმას მიაჩნია, რომ კონკურენტებიც ანალოგიურად იქცევიან.

ოლიგოპოლიურ ბაზარზე წონასწორობის განსაზღვრა ფირმათა ასეთ რეაქციაზეა დამოკიდებული. ეს კონცეფცია შეიქმნა ჯონ ნეშის (John Nash) მიერ 1951 წელს. ამიტომ ამ წონასწორობას ვუნოდებთ ნეშის წონასწორობას.

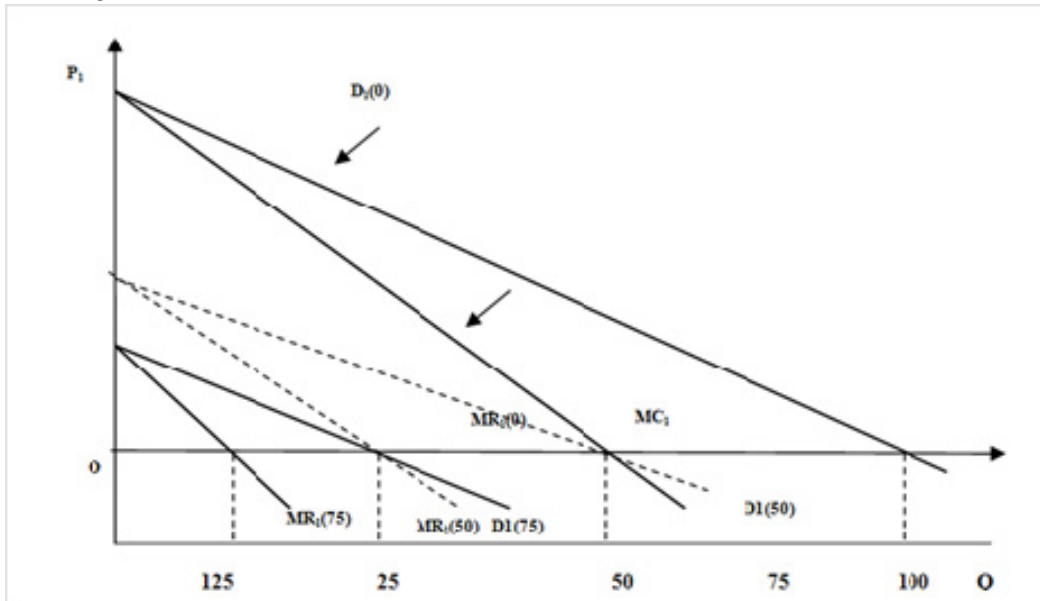
ნეშის წონასწორობის დროს თითოეული ფირმა მაქსიმალურად უკეთესად იყენებს თავის შესაძლებლობებს, კონკურენტების მოქმედების გათვალისწინებით.

15.3 კურნოს მოდელი

ჩავატაროთ ბაზრის ანალიზი მხოლოდ ორი კონკურენტი ფირმისათვის. ასეთ ბაზარს დუოპოლიას (**Duopoly**) უწოდებენ. დუოპოლიის მარტივი მოდელი პირველად შემოგვთავაზა ფრანგმა ეკონომისტმა, **ოგუსტინ კურნომ (Augustin Cournot)** 1838 წელს. დავუშვათ, რომ ფირმები აწარმოებენ ერთგვაროვან პროდუქტს და იცნობენ საბაზრო მოთხოვნის მრუდს. **თითოეულმა ფირმამ უნდა განსაზღვროს გამოშვების მოცულობა და, იმავედროულად, ამ გადანყვეტილებას ისინი ერთდროულად იღებენ.** სანარმოო გადანყვეტილებების მიღების დროს თითოეული ფირმა ითვალისწინებს კონკურენტის ქცევას. **მან იცის, რომ მისი კონკურენტიც ასევე წყვეტს საკითხს – რა რაოდენობის პროდუქტი აწარმოოს, ხოლო საბაზრო ფასი დამოკიდებულია ორივე ფირმის წარმოების საერთო მოცულობაზე.**

კურნოს მოდელის არსი ისაა, რომ თითოეული ფირმა კონკურენტის წარმოების მოცულობას მიიჩნევს ფიქსირებულ სიდიდედ და ამის შემდეგ იღებს გადანყვეტილებას, თუ რა რაოდენობის საქონელი აწარმოოს თვითონ. ამ მოდელის ასახსნელად განვიხილოთ „ფირმა 1“-ის გადანყვეტილება გამოშვების შესახებ. დავუშვათ, „ფირმა 1“ თვლის, რომ „ფირმა 2“ არაფერს აწარმოებს. ამ შემთხვევაში „ფირმა 1“-ის მოთხოვნის მრუდი იქნება საბაზრო მოთხოვნის მრუდიც. ნახაზზე 15.5 აღნიშნულია, „ფირმა 1“-ის მოთხოვნის მრუდი $D_1(0)$ იმ შემთხვევაში, თუ „ფირმა 2“ არაფერს აწარმოებს. მოცემულია ზღვრული შემოსავლის მრუდი $MR_1(0)$. ჩავთვალოთ, რომ „ფირმა 1“-ის ზღვრული დანახარჯი MC_1 მუდმივია. გამოშვების მოცულობა, რომლის დროსაც „ფირ-

მა 1“-ის მოგება მაქსიმალურია, შეადგენს 50 ერთეულს ($MR_1(0) = MC_1$ -ს კვეთს). ასე რომ, თუ „ფირმა 2“ არაფერს აწარმოებს, „ფირმა 1“-თვის უკეთესია 50 ერთეული პროდუქტის წარმოება.



ნახ. 15.5 „ფირმა 1“-ის გადაწყვეტილება წარმოების მოცულობის შესახებ

„ფირმა 1“-ის გადაწყვეტილება გამოშვების მოცულობის შესახებ, რომლის დროსაც მოგება აღწევს მაქსიმუმს, დამოკიდებულია „ფირმა 2“-ის მიერ წარმოებულ პროდუქტზე. თუ „ფირმა 2“ არაფერს აწარმოებს, მაშინ „ფირმა 1“-ის მოთხოვნის მრუდი – $D_1(0)$ იქნება საბაზრო მოთხოვნის მრუდიც. ზღვრული ამონაგების მრუდი – $MR_1(0)$ „ფირმა 1“-ის ზღვრული დანახარჯების მრუდს – MC_1 კვეთს წერტილში, სადაც წარმოების მოცულობა არის 50 ერთეული. თუ ფირმა 50 ერთეულს აწარმოებს, მაშინ „ფირმა 1“-ის მოთხოვნის მრუდი გადაადგილდება ამავე მოცულობით მარცხენა მხარეს და გაჩნდება $D_1(50)$ მრუდი. ამ შემთხვევაში, მოგების მაქსიმიზაცია ხდება 25 ერთეული პროდუქტის გამოშვების დროს. ბოლოს, თუ „ფირმა 1“ დაუშვებს, რომ „ფირმა 2“ აწარმოებს 75 ერთეულს, მაშინ მის წილად დარჩება პროდუქტის მხოლოდ 12,5 ერთეული.

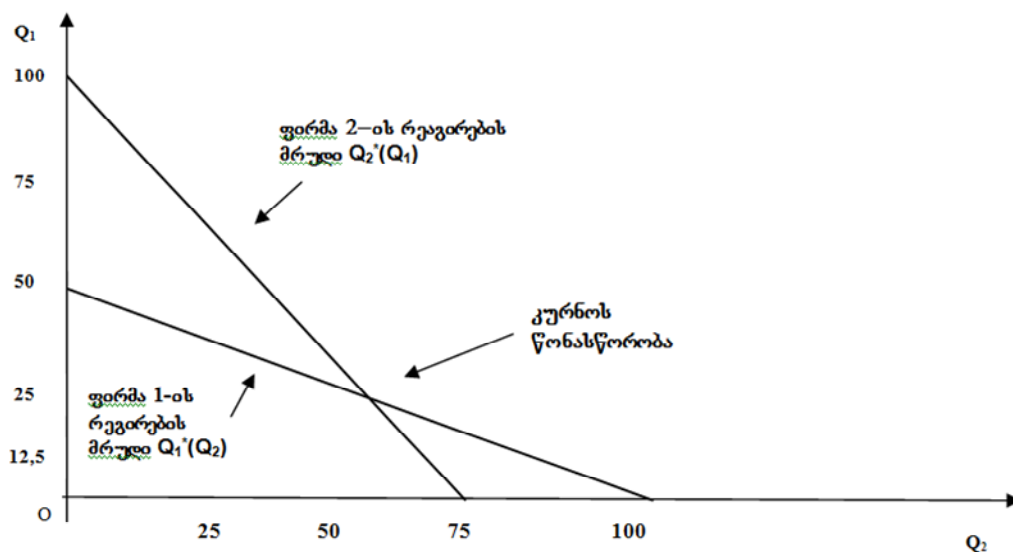
ახლა დავუშვათ, რომ „ფირმა 1“-ის ვარაუდით „ფირმა 2“-მა უნდა აწარმოოს პროდუქტის 50 ერთეული. მაშინ „ფირმა 1“-ის მოთხოვნის მრუდი საბაზრო მოთხოვნის მრუდად გადაიქცევა მისი 50 ერთეულით მარცხნივ გადაადგილების შემთხვევაში. ნახაზზე 15.5 ეს მრუდი აღნიშნულია როგორც $D_1(50)$, ხოლო ზღვრული ამონაგების შესაბამისი მრუდი არის $MR_1(50)$. „ფირმა 1“-ის მოგება მაქსიმალურია პროდუქტის 25 ერთეულის გამოშვების დროს, როდესაც $MR_1(50) = MC_1$.

თუ „ფირმა 1“ ვარაუდობს, რომ „ფირმა 2“-მა უნდა გამოუშვას პროდუქტის 75 ერთეული, მაშინ მისი მოთხოვნის მრუდი საბაზრო მოთხოვნის მრუდად იქცევა 75 ერთეულით მარცხნივ გადაადგილების შემთხვევაში. ეს არის $D_1(75)$ მრუდი, მისი შესაბამისი ზღვრული ამონაგების მრუდია $MR_1(75)$. $MR_1(75) = MC_1$ პირობის დროს წარმოების მოცულობა არის 12,5 ერთეული. თუ „ფირმა 1“ თვლის, რომ „ფირმა 2“ გეგმავს 100 ერთეული პროდუქტის წარმოებას, მაშინ „ფირმა 1“-ის მოთხოვნის და ზღვრული ამონაგების მრუდები ერთმანეთს გადაკვეთენ ვერტიკალურ ღერძზე (ნახაზზე არ არის ნაჩვენები); ასეთ შემთხვევაში „ფირმა 1“ საერთოდ უარს იტყვის წარმოებაზე.

რეაგირების მრუდები და კურნოს წონასწორობა

ზემოთქმულის შეჯამებით, შეიძლება გამოვიტანოთ დასკვნა: „ფირმა 1“-ის წარმოების მოცულობა მოგების მაქსიმიზაციის პირობებში წარმოადგენს კლებად ფუნქციას, რომელიც დამოკიდებულია იმაზე, თუ, „ფირმა 1“-ის ვარაუდით, პროდუქტის როგორ მოცულობას აწარმოებს „ფირმა 2“. გრაფიკს, რომელიც წარმოადგენილია ნახაზზე 15.6, ეწოდება „ფირმა 1“-ის რეაგირების მრუდი (**Reaction Curve**), და იგი აღინიშნება, როგორც $Q_1^*(Q_2)$. ჩვენ მიერ განხილული წარმოების მოცულობათა ოთხივე კომბინაციიდან თითოეული ძვეს პორიზონტალურ ღერძზე.

ანალოგიური ანალიზი ჩავატაროთ „ფირმა 2“-სთვის. განვსაზღვროთ ამ ფირმის წარმოების მოცულობა, როცა მისი მოგება მაქსიმალურია და დამოკიდებულია „ფირმა 1“-ის მიერ მიწოდებული პროდუქტის მოცულობაზე. ამის შედეგად მივიღებთ მეორე რეაგირების მრუდს „ფირმა 2“-თვის, ე.ი. $Q_2^*(Q_1)$ -ს. თუ „ფირმა 2“-ის ზღვრული დანახარჯების მრუდი არ ემთხვევა „ფირმა 1“-ის ზღვრული დანახარჯების მრუდს, მისი რეაგირების მრუდი განსხვავებული იქნება ფორმის მიხედვითაც. მაგალითად, „ფირმა 2“-ის რეაგირების მრუდი შეიძლება ყოფილიყო ისეთი, როგორიც ეს მოცემულია ნახაზზე 15.6.



ნახ. 15.6 რეაგირების მრუდები და კურნოს წონასწორობა

„ფირმა 1“-ის რეაგირების მრუდი გვიჩვენებს წარმოების მოცულობას, როგორც ფუნქციას იმ მოცულობიდან, რომელიც მისი აზრით, უნდა აწარმოოს „ფირმა 2“-მა. „ფირმა 2“ რეაგირების მრუდი გვიჩვენებს წარმოების მოცულობას, როგორც ფუნქციას იმ მოცულობიდან, რომელიც უნდა აწარმოოს „ფირმა 1“-მა. კურნოს წონასწორობის დროს, თითოეული ფირმა ზუსტად ითვალისწინებს მოცულობას, რომელიც უნდა გამოუშვას მისმა კონკურენტმა და ამით ახდენს მოგების მაქსიმიზაციას. შესაბამისად, არცერთი ფირმა არ ცვლის წონასწორობულ მდგომარეობას.

ფირმის რეაგირების მრუდები გვიჩვენებს, რამდენი უნდა აწარმოოს თითოეულმა მათგანმა კონკურენტის გამოშვების მოცულობის გათვალისწინებით. წონასწორობიდან გამომდინარე, თითოეული ფირმა ირჩევს თავისი რეაგირების მრუდის შესაბამის წარმოების მოცულობას. აქედან გამომდინარე, წარმოების მოცულობების წონასწორული დონე მდებარეობს რეაგირების ორი მრუდის გადაკვეთაზე. წარმოების მოცულობე-

ბის მიღებული წყვილის მნიშვნელობებს **კურნოს წონასწორობა** ეწოდება. ასეთი **წონასწორობის დროს თითოეული ფირმა სწორად აფასებს, რამდენი უნდა აწარმოოს მისმა კონკურენტმა, და შესაბამისად იღებს მაქსიმალურ მოგებას.**

კურნოს წონასწორობა არის ნეშის წონასწორობის კერძო შემთხვევა. ნეშის წონასწორობის დროს თითოეული ფირმა საუკეთესოდ იყენებს ყველა შესაძლებლობას იმის გათვალისწინებით, თუ რას აკეთებენ მისი კონკურენტები. ამის შედეგად, არცერთი ფირმა არ შეცვლის თავის ქცევას საკუთარი ნებით.

კურნოს წონასწორობის დროს თითოეული დუოპოლისტი აწარმოებს ზუსტად იმდენ პროდუქტს, რამდენიც მოუტანს მაქსიმალურ მოგებას. იმავდროულად, ისინი ითვალისწინებენ იმას, თუ რამდენს აწარმოებს მისი კონკურენტი ისე, რომ არც ერთ მათგანს არ გაუჩნდება სურვილი, შეცვალოს წარმოების მოცულობა.

დავუშვათ, რომ დასაწყისისათვის ორი ფირმა ცალკე-ცალკე აწარმოებს პროდუქტის ისეთ მოცულობას, რომლებიც განსხვავდებიან კურნოს წონასწორობის წერტილში არსებული მოცულობებისაგან. მოახდენენ თუ არა ისინი წარმოების მოცულობების კორექტირებას მანამ, სანამ არ იქნება მიღწეული კურნოს წონასწორობა? სამწუხაროდ, კურნოს მოდელი ვერ ხსნის კორექტირების პროცესის დინამიკას. ფაქტობრივად, კორექტირების ყოველგვარი პროცესი არღვევს მოდელის საბაზისო დაშვებას იმის შესახებ, რომ თითოეულ ფირმას კონკურენტის მიერ წარმოებული პროდუქტის მოცულობა შეუძლია ფიქსირებულად ჩათვალოს. თუ ორივე ფირმა ერთდროულად დაიწყებს წარმოების მოცულობების კორექტირებას, მაშინ არცერთი წარმოების მოცულობა არ იქნება მუდმივი. დინამიკური კორექტირების პროცესი გარკვეულად საჭიროებს სხვა მოდელის გამოყენებასაც.

ვარაუდი იმის შესახებ, რომ კონკურენტის მიერ წარმოებული პროდუქტის მოცულობა არის მუდმივი, გამართლებულია იმ შემთხვევაში, თუ ორი ფირმა წარმოების მოცულობას ირჩევს მხოლოდ ერთხელ, და ამის შემდეგ გამოშვების მოცულობები აღარ შეიცვლება.

მაგალითი 1

წრფივი მოთხოვნის მრუდი

განვიხილოთ ორი ერთნაირი ფირმა წრფივი მოთხოვნის მრუდებით. ეს მაგალითი დაგვეხმარება ავხსნათ კურნოს წონასწორობის მნიშვნელობა და შევადაროთ კონკურენტულ წონასწორობას, აგრეთვე, გავანალიზოთ წონასწორობა, რომელიც ჩნდება ფირმების გარიგებაში შესვლის და წარმოების დონეების შეთანხმებით არჩევის დროს.

დავუშვათ, რომ მოთხოვნის მრუდი დუოპოლისტებისათვის მოცემულია განტოლებით:

$$P=30-Q,$$

სადაც, Q არის ორი ფირმის წარმოების საერთო მოცულობა (ე.ი. $Q=Q_1+Q_2$). ასევე დავუშვათ, რომ ორივე ფირმას აქვს ნულოვანი ზღვრული დანახარჯი:

$$MC_1=MC_2=0$$

მაშინ ჩვენ შეგვიძლია განვსაზღვროთ „ფირმა 1“-ის რეაგირების მრუდი. იმისათვის, რომ მოახდინოს მოგების მაქსიმიზაცია, ის იღებს ზღვრული დანახარჯების ტოლ ზღვრულ შემოსავალს. მისი მთლიანი ამონაგები – TR_1 შეიძლება შემდეგნაირად გამოვთვალოთ:

$$TR_1 = PQ_1 = (30 - Q)Q_1 = 30Q_1 - (Q_1 + Q_2)Q_1 = 30Q_1 - Q_1^2 - Q_2Q_1$$

ზღვრული ამონაგები (MR_1) ტოლია დამატებითი ამონაგების (ΔTR_1), რომელიც მიიღება დამატებითი წარმოების მოცულობის (ΔQ_1) ცვლილების შედეგად:

$$MR_1 = \Delta R_1 / \Delta Q_1 = 30 - 2Q_1 - Q_2$$

MR_1 გავუტოლოთ ნულს (ფირმის ზღვრულ დანახარჯებს) და ამოვხსნით განტოლებას Q_1 – თან მიმართებით. მივიღებთ:

$$\text{„ფირმა 1“-ის რეაგირების მრუდი: } Q_1 = 15 - 1/2Q_2 \quad (15.1)$$

შეიძლება ასეთივე გაანგარიშება „ფირმა 2“-თვის:

$$\text{„ფირმა 2“-ის რეაგირების მრუდი: } Q_2 = 15 - 1/2Q_1 \quad (15.2)$$

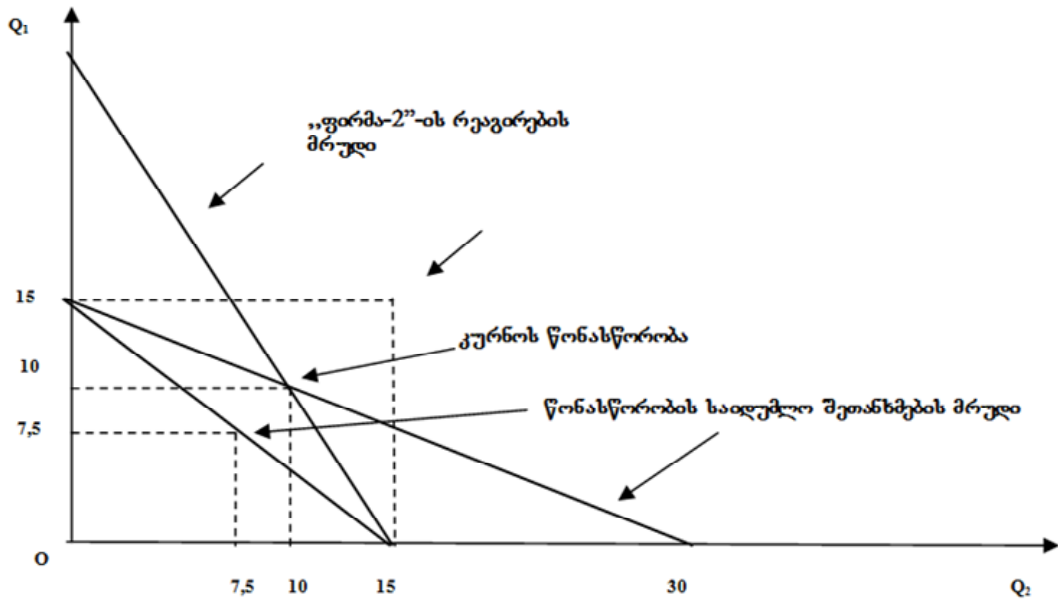
Q_1 და Q_2 წარმოების წონასწორული მოცულობის მნიშვნელობები რეაგირების ორი მრუდის გადაკვეთაზე მდებარეობენ, ე.ი. ეს არის წარმოების დონეების მნიშვნელობები, რომლებიც (1) და (2) განტოლების ამოხსნით მივიღეთ. თუ შევცვლით (1) განტოლებაში Q_2 -ს (2) განტოლების მარჯვენა მხარის გამოსახულებით, დავრწმუნდებით რომ გამოშვების წონასწორული დონეები იქნება:

$$\text{კურნოს წონასწორობა: } Q_1 = Q_2 = 10$$

$$\text{წარმოების მთლიანი მოცულობა შეადგენს: } Q = Q_1 + Q_2 = 20,$$

$$\text{ამრიგად წონასწორული საბაზრო ფასი იქნება: } P = 30 - Q = 10.$$

ნახაზი 15.7 გვიჩვენებს კურნოს რეაგირების მრუდებს და თვითონ კურნოს წონასწორობას.



ნახ. 15.7 დუოპოლიის მაგალითი

მოთხოვნის მრუდი მოცემულია განტოლებით: $P=30-Q$, რომლის დროსაც ორივე ფირმას აქვს ნულოვანი ზღვრული დანახარჯები. კურნოს წონასწორობის დროს, თითოეული ფირმა აწარმოებს პროდუქტის 10 ერთეულს. შეთანხმების მრუდი გვიჩვენებს Q_1 და Q_2 კომბინაციას, რომელიც ახდენს მთლიანი მოგების მაქსიმიზაციას. თუ ფირმები შედიან შეთანხმებაში და მოგებას შუაზე იყოფენ, მაშინ თითოეულის წილად მოდის პროდუქტის 7.5 ერთეულის წარმოება. ასევე, ნაჩვენებია კონკურენტული წონასწორობა, რომლის დროსაც ფასი ზღვრული დანახარჯების ტოლია, მოგება კი უდრის ნულს.

აღვნიშნავთ, რომ „ფირმა 1“-ის რეაგირების მრუდი თავის Q_1 წარმოების მოცულობას წარმოგვიდგენს, როგორც „ფირმა 2“-ის Q_2 წარმოების მოცულობის ფუნქციას. ანალოგიურად, „ფირმა 2“-ის რეაგირების მრუდი Q_2 -ს გამოსახავს Q_1 -ის მეშვეობით (ფირმები ერთნაირია, ამიტომ მათი რეაგირების მრუდებსაც ერთნაირი ფორმა აქვთ, თუმცა სხვადასხვანაირად გამოიყურებიან, რადგან თითოეული მათგანი თავის წარმოების მოცულობას მეორის მაჩვენებლებით გვიჩვენებს). კურნოს წონასწორობა – ეს არის ორი მრუდის გადაკვეთის წერტილი. ამ წერტილში თითოეული ფირმა ახდენს საკუთარი მოგების მაქსიმიზაციას კონკურენტის წარმოების მოცულობის გათვალისწინებით.

ჩვენ ვითვალისწინებდით იმ დაშვებას, რომ ორი ფირმა ერთმანეთის კონკურენტი იყო. ახლა დავუშვათ, რომ ანტიმონოპოლიური კანონმდებლობა შერბილდა და ორი ფირმას შეუძლია ერთმანეთთან შეთანხმება. ამ შემთხვევაში უკეთესი იქნება წარმოების ისეთ მოცულობებზე შეთანხმება, რომლის დროსაც შესაძლებელი იქნება მთლიანი მოგების მაქსიმიზაცია, შემდეგ კი მისი თანაბრად გაყოფა. მთლიანი მოგება მაქსიმუმს აღწევს საერთო Q გამოშვების მოცულობის შერჩევის დროს, როცა ზღვრული ამონაგები უტოლდება ზღვრულ დანახარჯებს. ამ მაგალითში ეს ნულის ტოლია. ორი ფირმის მთლიანი ამონაგები შეადგენს:

$$TR=PQ=(30 - Q)Q=30Q-Q^2$$

შესაბამისად, ზღვრული ამონაგები ტოლია:

$$MR=\Delta R/\Delta Q=30-2Q$$

თუ MR -ს ნულს გავუტოლებთ, საერთო მოგება აღწევს მაქსიმალურ მნიშვნელობას, როცა

$$Q=15$$

$$Q_1=Q_2=7,5$$

ინიციატორის უპირატესობა – სტაკელბერგის მოდელი

ჩვენ განვიხილეთ შემთხვევა, როცა დუოპოლისტები წარმოების მოცულობის შესახებ გადაწყვეტილებებს ერთდროულად იღებენ. ახლა ვნახოთ, რა მოხდება, თუ ერთ-ერთი ფირმა პირველი განსაზღვრავს თავის წარმოების მოცულობას? ამ შემთხვევაში საინტერესოა ორი საკითხი:

1. აქვს თუ არა რაიმე უპირატესობა იმ ფირმას, რომელიც პირველი მიიღებს ასეთ გადაწყვეტილებას?

2. რა მოცულობას აწარმოებს თითოეული მათგანი?

დავუბრუნდეთ მაგალითს: ჩვენი ვარაუდით, ორივე ფირმას აქვს ნულოვანი ზღვრული დანახარჯი, ხოლო საბაზრო მოთხოვნის მრუდი მოცემულია განტოლებით $P=30-Q$, სადაც Q – წარმოების მთლიანი მოცულობაა. დავუშვათ, რომ „ფირმა 1“ პირველი ირჩევს წარმოების მოცულობას, „ფირმა 2“-იც იღებს გადაწყვეტილებას წარმოების მოცულობის შესახებ. „ფირმა 1“-მა გადაწყვეტილების მიღების დროს, შესაბამისად, უნდა გაითვალისწინოს „ფირმა 2“-ის მომავალი რეაქცია. სტაკელბერგის დუოპოლისის ეს მოდელი (Stackelberg Model) განსხვავდება კურნოს მოდელისაგან, რომელშიც არც ერთ ფირმას არ შეუძლია მონინააღმდეგის მოქმედებაზე რეაგირების მოხდენა.

„ფირმა 2“ პროდუქტის მოცულობის შესახებ გადაწყვეტილებას იღებს „ფირმა 1“-ის შემდეგ, ამიტომ მას უნევს „ფირმა 1“-ის გამოშვების მოცულობა მიიღოს, როგორც მუდმივი სიდიდე. შესაბამისად, „ფირმა 2“-ის გამოშვებას, რომელიც იძლევა მაქსიმალურ მოგებას, მივიღებთ კურნოს რეაგირების მრუდის მეშვეობით.

ვიცით, რომ: „ფირმა 2“-ის რეაგირების მრუდი:

$$Q_2 = 15 - 1/2Q_1 \quad (15.3)$$

„ფირმა 1“ მაქსიმალური მოგების მისაღებად ირჩევს Q_1 მოცულობას. მისი ზღვრული ამონაგები ტოლია ნულოვანი ზღვრული დანახარჯების. გავიხსენოთ, რომ „ფირმა 1“-ის ამონაგები ტოლია:

$$TR_1 = PQ_1 = 30Q_1 - Q_1^2 - Q_2Q_1 \quad (15.4)$$

TR_1 დამოკიდებულია Q_2 -ზე, ამიტომ „ფირმა 1“-მა უნდა იცოდეს, რამდენს აწარმოებს „ფირმა 2“. თუმცა „ფირმა 1“-მა ისიც იცის, რომ „ფირმა 2“ Q_2 -ს რეაგირების მრუდის შესაბამისად ირჩევს. თუ Q_2 -თვის მიღებულ (15.3) განტოლებას შევიტანთ (15.4) განტოლებაში, მაშინ „ფირმა 1“-ის ამონაგები იქნება:

$$TR_1 = 30Q_1 - Q_1^2 - Q_1(15 - 1/2Q_1) = 15Q_1 - 1/2Q_1^2$$

შესაბამისად, მისი ზღვრული ამონაგები ტოლია:

$$MR_1 = \Delta TR_1 / \Delta Q_1 = 15 - Q_1 \quad (15.5)$$

$MR_1=0$ -ის მნიშვნელობა გვაძლევს $Q_1=15$. ხოლო „ფირმა 2“-ის რეაგირების მრუდიდან (15.3) ვპოულობთ, რომ $Q_2=7,5$. „ფირმა 1“ აწარმოებს ორჯერ მეტს, ვიდრე „ფირმა 2“ და იღებს ორჯერ მეტ მოგებას. ეს სტრატეგია **„ფირმა 1“-მა შეიმუშავა და უპირატესობაც მიიღო**. შეიძლება მოგვეჩვენოს, რომ ეს ეწინააღმდეგება საღ აზრს: სარგებელი იქიდან, რომ პირველმა გამოაცხადო შენი წარმოების მოცულობის შესახებ, არც თუ ისე ცხადია. მაშინ რატომ იღებს პირველდამწყები სტრატეგიულ უპირატესობას?

ეს შესაძლოა იმით აიხსნას, რომ ასეთი წინმსწრები განცხადება წარმოშობს ე.წ. „მოსახდენ ფაქტს“ (ფრანგ. **Fait Accompli**): როგორც **გადანყვეტილებაც არ უნდა მიიღოს კონკურენტმა, თქვენი წარმოების მოცულობა მეტი იქნება**. იმისათვის, რომ კონკურენტმა მიიღოს მაქსიმალური მოგება, ის იძულებულია, თქვენი წარმოების მოცულობა მიიღოს, როგორც მოცემული, და თავისთვის დაადგინოს წარმოების მოცულობის უფრო დაბალი დონე (თუ თქვენი კონკურენტის წარმოების მოცულობა აღმოჩნდება უფრო მაღალი, ეს გამოიწვევდა ფასების შემცირებას და ორივე დაკარგავთ შემოსავალს. თუ კონკურენტის მისწრაფება თქვენთვის ანგარიშის გასასწორებლად მოგების მიღების სურვილზე უფრო ძლიერი არ აღმოჩნდა, მაშინ უფრო მეტი რაოდენობით პროდუქტის წარმოებას მისთვის აზრი არა აქვს). ასეთი **„ინიციატორის უპირატესობა“** ფართოდ გამოიყენება სტრატეგიულ სიტუაციებში.

კურნოს და სტაკელბერგის მოდელები ოლიგოპოლიურ ქცევაზე შედარებით ზუსტ წარმოდგენას გვიქმნიან. დარგებს, რომლებშიც შედიან დაახლოებით ერთნაირი ფირმები და რომელთაგან არცერთი არ ფლობს ოპერაციულ უპირატესობას და ლიდერობას, უფრო მეტად მიესადაგება კურნოს მოდელი. ზოგიერთ დარგებში კი დომინირებადი მსხვილი ფირმა, ჩვეულებრივ, ლიდერობს ფასების დადგენის და პროდუქტს ახალი სახეების შემოტანის საკითხებში. მაგალითად, კომპიუტერების მსოფლიო ბაზარი, სადაც **IBM** ლიდერობს. ასეთ შემთხვევაში ბაზრის შესახებ შედარებით რეალისტურ სურათს სტაკელბერგის მოდელი გვთავაზობს.

15.4 საფასო კონკურენცია

აქამდე განვიხილავდით ფირმებს, რომლებიც ერთმანეთს კონკურენციას წარმოების მოცულობებით უწევდნენ. ბევრ ოლიგოპოლიურ დარგში კონკურენცია მიმდინარეობს ფასების მიხედვით. მაგალითად, „ჯენერალ მოტორსის“, „ფორდის“ და „დაიმლერ-კრაისლერის“ ფასები ძირითადი სტრატეგიული ცვლადებია და ყოველი ფირმა პროდუქტზე ფასებს ადგენს ისე, რომ არ ივიწყებს თავის კონკურენტებს.

საფასო კონკურენცია ერთგვაროვანი საქონლის დროს – ბერტრანის მოდელი

ბერტრანის მოდელი (Bertrand Model) 1883 წელს ფრანგი ეკონომისტის, ჟოზეფ ბერტრანის მიერ იქნა შემუშავებული. როგორც კურნოს მოდელის დროს, აქაც ფირმები ერთგვაროვან პროდუქტს აწარმოებენ. თითოეული მათგანი კონკურენტის ფასს გა-

ნიხილავს, როგორც მუდმივს, და ყველა ფირმა ერთდროულად იღებს გადაწყვეტილებას, თუ როგორი ფასი დაანესოს პროდუქტზე. ამგვარად, ფირმები წარმოების მოცულობების ნაცვლად ირჩევენ ფასს. ასეთმა ცვლილებამ შეიძლება საბაზრო სიტუაციაზე გამაღიზიანებლად იმოქმედოს.

დავუბრუნდეთ დუოპოლიის მაგალითს წინა პარაგრაფიდან, სადაც საბაზრო მოთხოვნის მრუდი მოცემულია განტოლებით:

$$P=30-Q$$

$$Q=Q_1+Q_2$$

Q აქაც არის ერთგვაროვანი პროდუქტის წარმოების მთლიანი მოცულობა. ამჯერად დავუშვათ, რომ თითოეული ფირმის ზღვრული დანახარჯებია 3 ლარი:

$$MC_1=MC_2=3$$

წინა პარაგრაფში აღწერილი პროცედურებით შეგიძლიათ დაამტკიცოთ, რომ კურნოს წონასწორობის მსგავსი შემთხვევა (რომელიც წარმოიშობა მაშინ, როცა ორი ფირმა ერთდროულად ირჩევს წარმოების მოცულობას) დუოპოლიისათვის დგება, როცა $Q_1=Q_2=9$. ძნელი არ არის, შეამონმოთ, რომ კურნოს წონასწორობის შემთხვევაში საბაზრო ფასი იქნება 12 ლარის ტოლი და თითოეული ფირმა მიიღებს 81 ლარის მოგებას.

ახლა განვიხილოთ შემთხვევა, როცა დუოპოლისტები ერთმანეთს კონკურენციას უწევენ არა წარმოების მოცულობის, არამედ ფასის არჩევით. როგორ ფასს აირჩევს თითოეული მათგანი და როგორ მოგებას მიიღებენ? პროდუქტი ერთგვაროვანია, ამიტომ მომხმარებლები მას შეიძენენ იმ გამყიდველისაგან, რომლის ფასიც უფრო დაბალია. ამგვარად, თუ ორი ფირმა დაანესებს სხვადასხვა ფასს, მაშინ ის ფირმა, რომლის ფასიც დაბალია, დაიპყრობს მთელ ბაზარს, ხოლო მაღალი ფასის მქონე ფირმა ვერაფერს გაყიდის. თუ ორივე ფირმა დაანესებს ერთნაირ ფასს, მაშინ მომხმარებლებისათვის სულერთია, ვისგან შეიძენს პროდუქტს, და თითოეული ფირმის წილი ბაზარზე იქნება $\frac{1}{2}$.

როგორი იქნება ნეშის წონასწორობა მოცემულ სიტუაციაში? არსებობს ფასის დაწვეის სტიმული, ამიტომ ნეშის წონასწორობა დამყარდება კონკრეტული ფასის დროს, ე.ი. ორივე ფირმის ფასი ზღვრული დანახარჯის ტოლი იქნება:

$$P_1=P_2=3$$

მაშინ დარგი აწარმოებს 27 ერთეულ პროდუქტს, მათ შორის, თითოეული ფირმა – 13,5 ერთეულს. ვინაიდან ფასი ზღვრული დანახარჯების ტოლია, ორივე ფირმა მიიღებს ნულოვან მოგებას. დარჩა თუ არა რომელიმე ფირმას პროდუქტზე ფასის შეცვლის ცოტაოდენი სტიმული მაინც? დავუშვათ, „ფირმა 1“-მა ფასი აწია. მაშინ მისი გაყიდვის მთლიანი მოცულობა „ფირმა 2“-ზე გადავა და, შესაბამისად, „ფირმა 1“ ვერაფერს მოიგებს. თუ პირიქით, გააიფებს, მაშინ მთელ ბაზარს დაიპყრობს, მაგრამ მის მიერ წარმოებული პროდუქტის ყოველი ერთეული წამგებიანი იქნება და ისევე ის აღმოჩნდება წაგებული. შესაბამისად, „ფირმა 1“-ს (როგორც „ფირმა 2“-ს) არ გააჩნია

წონასწორული მდგომარეობის შეცვლის სტიმული – ის ხომ საუკეთესოა მაქსიმალური მოგების მისაღებად.

რატომ არ შეიძლება დამყარდეს ნუშის წონასწორობა, თუ ფირმები უფრო მაღალი მოგების მისაღებად დაანესებენ ერთნაირ, მაგრამ უფრო მაღალ ფასს (მაგალითად 5 ლარს)? იმიტომ, რომ ასეთი მაღალი ფასის დროს, თუ ფირმა ცოტათი მაინც გააიაფებს პროდუქციას, მას შეუძლია მთელი ბაზარი დაიპყროს და მოგება გაიორმაგოს. რა თქმა უნდა, თითოეულ ფირმას კონკურენტის მოშორების სურვილი ექნება. ფასის დაწევა არ შეწყდება მანამ, სანამ ის 3 ლარამდე არ შემცირდება.

სტრატეგიული მოქმედების შეცვლის წყალობით ანუ წარმოების მოცულობიდან ფასებზე ორიენტაციით, მივიღეთ სრულიად განსხვავებული შედეგი. კურნოს მოდელის დროს თითოეული ფირმა პროდუქტის მხოლოდ 9 ერთეულს აწარმოებს, ხოლო საბაზრო ფასი 12 ლარის ტოლია. ახლა კი საბაზრო ფასი 3 ლარია. **კურნოს მოდელის დროს თითოეული ფირმა იღებს მოგებას; ბერტრანის მოდელის დროს ფირმების ფასები უტოლდება ზღვრულ დანახარჯს და მოგება არ მოაქვს.**

საფასო კონკურენცია დიფერენცირებული საქონლის დროს

ოლიგოპოლიური ბაზრისათვის, გარკვეული დოზით, დამახასიათებელია სასაქონლო დიფერენციაცია ერთგვაროვან პროდუქტთა შორისაც კი. მაგალითად, ბენზინგასამართი სადგურები ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან ადგილმდებარეობით და შეთავაზებული მომსახურებით. ამის შედეგად, სხვადასხვა სადგურზე ბენზინის ფასები განსხვავებული იქნება. ბაზრის წილი განისაზღვრება არა მარტო ფასებით, არამედ განსხვავებული დიზაინით, თითოეული ფირმის პროდუქტის ექსპლოატაციისა და მომსახურების ვადებით. ასეთ შეთხვევაში ფირმებს კონკურენციის განევა უწევთ ფასების და არა – წარმოების მოცულობის ხარჯზე.

დიფერენცირებული პროდუქტის შემთხვევაში საფასო კონკურენციის მოქმედების გასაგებად განვიხილოთ ეს მაგალითი: დავუშვათ, რომ ორი დუოპოლისტიდან თითოეულის მუდმივი დანახარჯი 20 ლარია, ხოლო ცვალებადი დანახარჯი ტოლია 0-ის. მათი მოთხოვნის მრუდები ერთნაირია:

$$\text{„ფირმა 1“-ის მოთხოვნა: } Q_1 = 12 - 2P_1 + P_2 \quad (15.6 \text{ „ა“})$$

$$\text{„ფირმა 2“-ის მოთხოვნა: } Q_2 = 12 - 2P_2 + P_1 \quad (15.6 \text{ „ბ“})$$

P_1 და P_2 – ფასებია, რომელსაც აწესებენ, შესაბამისად, „ფირმა 1“ და „ფირმა 2“, ხოლო Q_1 და Q_2 – საქონლის საბოლოო რაოდენობაა, რომლის რეალიზაციასაც ისინი ახდენენ. თუ ფირმა ფასს მოუმატებს, მის მიერ გაყიდული პროდუქტის რაოდენობა მცირდება, და მაშინ იზრდება, თუ მისი კონკურენტი უფრო მაღალ ფასს დაანესებს.

თუ ორივე ფირმა ერთდროულად დაანესებს ფასებს, შეგვიძლია გამოვიყენოთ კურნოს მოდელი. თითოეული ფირმა გასაზღვრავს პროდუქტის ფასს, თუ კონკურენტის ფასს მიიჩნევს ფიქსირებულ სიდიდედ. განვიხილოთ „ფირმა 1“. მისი მოგება π_1 არის $P_1 Q_1$ მთლიანი ამონაგებისა და 20 ლარის მუდმივი დანახარჯების სხვაობა. თუ Q_1 -ს შევიტანოთ ფორმულაში (15.6 „ა“) მივიღებთ:

$$\pi_1 = P_1 Q_1 - 20 = 12P_1 - 2P_1^2 + P_1 P_2 - 20$$

P_1 ფასის რა შემთხვევაშია მოგება მაქსიმალური? პასუხი დამოკიდებულია P_2 ფასზე, რომელსაც „ფირმა 1“ განიხილავს, როგორც ფიქსირებულს. თუმცა „ფირმა 2“-ის მიერ დანესებული ფასისაგან დამოუკიდებლად, „ფირმა 1“-ის მოგება მაქსიმალური ხდება, როდესაც ფასების ძალიან უმნიშვნელო ზრდის გამო მიღებული დამატებითი მოგება 0-ს უტოლდება. თუ P_2 ფასს მუდმივად ჩავთვლით, „ფირმა 1“-ის ფასი, რომლის დროსაც მოგება მაქსიმალურია, ტოლია:

$$\Delta\pi_1/\Delta P_1 = 12 - 4P_1 + P_2 = 0$$

იმისათვის, რომ მივიღოთ ფასწარმოქმნის შესაბამისი წესი, ანუ „ფირმა 1“-თვის საჭირო რეაგირების მრუდი, ეს განტოლება შეიძლება ასე გადავწეროთ:

$$\text{„ფირმა 1“-ის რეაგირების მრუდი: } P_1 = 3 + 1/4P_2$$

ეს წესი „ფირმა 1“-ს ეხმარება დაანესოს თავისი პროდუქტის ფასი „ფირმა 2“-ის მიერ დანესებული ფასის გათვალისწინებით. ანალოგიურად, გამოვიყვანოთ ფასწარმოქმნის წესი „ფირმა 2“-თვისაც.

$$\text{„ფირმა 2“-ის რეაგირების მრუდი: } P_2 = 3 + 1/4P_1$$

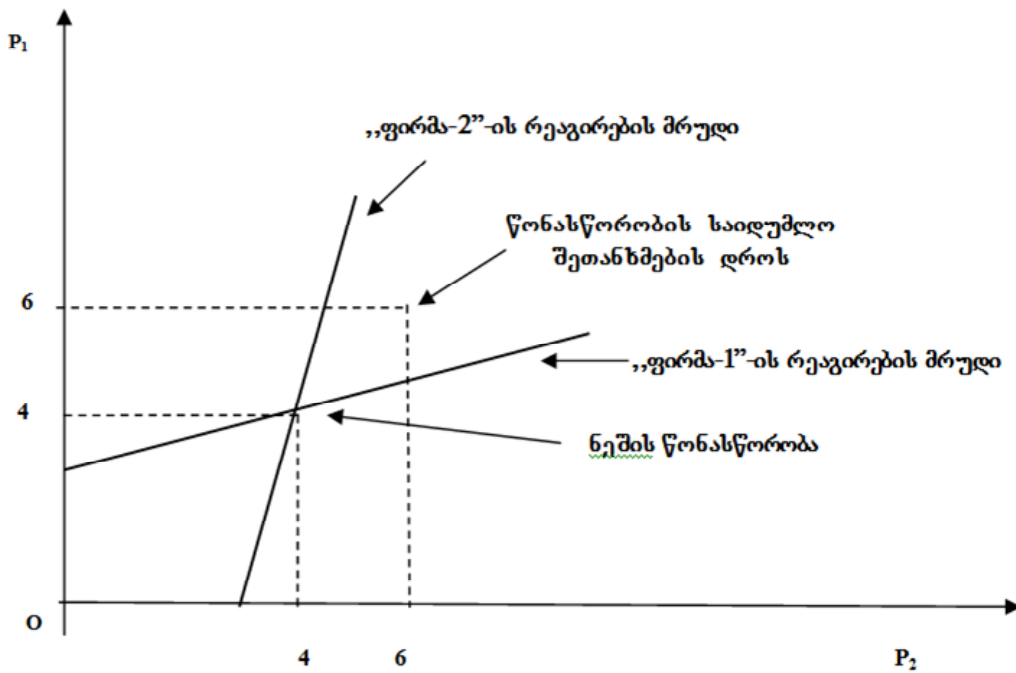
რეაგირების ეს მრუდები გამოსახულია ნახაზზე 15.8. ნეშის წონასწორობა ვლინდება წერტილში, სადაც რეაგირების ორი მრუდი იკვეთება; თქვენ შეგიძლიათ დარწმუნდეთ, რომ ფასი ამ წერტილში ორივე ფირმისათვის 4 ლარის, ხოლო მოგება 12 ლარის ტოლია. **ამ წერტილში არც ერთ ფირმას არ გააჩნია ფასის შეცვლის სტიმული, რადგან თითოეული ფირმა, კონკურენტების ფასის გათვალისწინებით, საუკეთესოდ იყენებს ყველა შესაძლებლობას.**

ახლა განვიხილოთ შემთხვევა, როდესაც ორი ფირმა აღწევს შეთანხმებას: ფასის დამოუკიდებლად შერჩევის ნაცვლად, მათთვის უმჯობესია ერთნაირი ფასის დადგენა. ეს მოგებას ორივე ფირმისთვის მაქსიმალურს გახდის.

თქვენ შეგიძლიათ დარწმუნდეთ, რომ ფირმები მოცემულ შემთხვევაში აირჩევიან ფასს 6 ლარს და ორივე მოგებული დარჩება. მათი მოგება ამჯერად შეადგენს 16 ლარს¹.

¹ ფირმებს აქვთ ერთნაირი დანახარჯი, ამიტომაც ისინი ადგენენ ერთნაირ ფასს (P). მთლიანი მოგება ტოლია $\pi_T = \pi_1 + \pi_2 = 24P - 4P^2 - 40 = 24P - 2P^2 - 40$. მოგება მაქსიმუმს აღწევს, როდესაც $\Delta\pi_T/\Delta P = 0$. $\Delta\pi_T/\Delta P = 24 - 4P$, მაქსიმალური მოგების განმსაზღვრელია ფასი $P = 6$. შესაბამისად, თითოეული ფირმის მოგება ტოლია $\pi_1 = \pi_2 = 12P - P^2 - 20 = 72 - 36 - 20 = 16\$$

ნახაზზე 15.8 გამოსახულია მსგავსი წონასწორობა საიდუმლო შეთანხმების დროს.



ნახ. 15.8 ნეშის წონასწორობა ფასებით

ორი ფირმა ყიდის დიფერენცირებულ პროდუქტს და თითოეული ფირმისათვის მოთხოვნა დამოკიდებულია როგორც მის მიერ, ასევე კონკურენტების დადგენილ ფასებზე. ორივე ფირმა აწესებს ფასს ერთდროულად. თითოეული მათგანი კონკურენტის ფასს იღებს როგორც მოცემულს. „ფირმა 1“-ის რეაგირების მრუდი წარმოადგენს ფასს, რომლის დროსაც მოგება მაქსიმალურია და არის ფასის ფუნქცია, რომელსაც აწესებს „ფირმა 2“. ეს ასევე სამართლიანია „ფირმა 2“-თვისაც. ნეშის წონასწორობის წერტილი მდებარეობს ორი რეაგირების მრუდის გადაკვეთაზე; თითოეული ფირმა ადგენს ფასს 4 ლარის ოდენობით, ისინი საუკეთესოდ იყენებენ თავიანთ შესაძლებლობებს, იღებენ რა მხედველობაში კონკურენტის ფასს და არ აქვთ სტიმული შეცვალონ იგი. ნახაზზე ასევე ნაჩვენებია წონასწორობა ფარული შეთანხმების დროს: თუ ფირმები ფასებს შეთანხმებით დაანესებენ, მაშინ ის 6 ლარი იქნება.

ბოლოს დავუშვათ, რომ „ფირმა 1“ ფასს ადგენს, ხოლო „ფირმა 2“ ფასწარმოქმნის შესახებ გადანყვეტილებას იღებს მოგვიანებით, „ფირმა 1“-ის გადანყვეტილების საფუძველზე. სტაკელბერგის მოდელისაგან განსხვავებით, რომლის დროსაც ფირმები განსაზღვრავენ თავიანთ წარმოების მოცულობას, ამ შემთხვევაში „ფირმა 1“ ნამდვილად არამომგებიან მდგომარეობაში აღმოჩნდება, რადგან ფასის დადგენას პირველი იწყებს (ეს რომ გასაგები იყოს, გამოიანგარიშეთ „ფირმა 1“-ის ფასი, რომლის დროსაც მოგება მაქსიმალურია. გაითვალისწინეთ „ფირმა 2“-ის რეაგირების მრუდი). რატომ აღარ იქნება ამჯერად მომგებიანი საქმიანობის პირველად დაწყება? იმიტომ, რომ „ფირმა 2“-ს ეძლევა ფასის მცირედით შემცირების და, ამ გზით, ბაზრის დიდი წილის მოპოვების შესაძლებლობა.

კონკურენცია და შეთანხმება

ნეშის წონასწორობა არის არაკოალიციური წონასწორობა: თითოეული ფირმა იღებს გადანყვეტილებას, რომელსაც კონკურენტების მოქმედების გათვალისწინებით მისთვის მაქსიმალურად შესაძლო მოგება მოაქვს. როგორც ვნახეთ, ფირმის მიერ მიღებული საბოლოო მოგება ამ შემთხვევაში უფრო მაღალია, ვიდრე სრულყოფი-

ლი კონკურენციის დროს, მაგრამ უფრო დაბალი, ვიდრე ფირმების შეთანხმებული მოქმედების დროს.

ერთი მხრივ, საიდუმლო შეთანხმება არაკანონიერია. რატომ არ უნდა ითანამშრომლონ ფირმებმა საიდუმლო შეთანხმების გარეშე? თუ თქვენ და თქვენს კონკურენტს შეგიძლიათ განსაზღვროთ მაქსიმალური მოგების მომტანი ფასი, რატომ არ შეგიძლიათ, თქვენვე დაადგინოთ ეს ფასი იმ იმედით, რომ თქვენი კონკურენტიც იმავეს გააკეთებს? თუ მართლაც ასე მოიქცევა თქვენი კონკურენტი, ორივე დიდ შემოსავალს მიიღებთ.

პრობლემა ის არის, რომ თქვენმა კონკურენტმა შეიძლება არ მოისურვოს შეთანხმებით მიღწეული ფასის დაწესება. რა მიზეზები აქვს მას ამისათვის? შეიძლება, თქვენს კონკურენტს აწყობდეს უფრო დაბალი ფასი, თუნდაც იცოდეს, რომ თქვენ აპირებთ შეთანხმების დაცვას.

ამ მოსაზრების ასახსენლად დავუბრუნდეთ საფასო კონკურენციის მაგალითს ბოლო პარაგრაფიდან. თითოეულ ფირმას ჩვენს მაგალითში აქვს 20 ლარის ტოლი მუდმივი დანახარჯები, ნულოვანი ცვალებადი დანახარჯები და შესაბამისი მოთხოვნის მრუდები:

$$\text{„ფირმა 1“-ის მოთხოვნა:} \quad Q_1 = 12 - 2P_1 + P_2 \quad (15.7 \text{ „ა“})$$

$$\text{„ფირმა 2“-ის მოთხოვნა:} \quad Q_2 = 12 - 2P_2 + P_1 \quad (15.7 \text{ „ბ“})$$

ნეშის წონასწორობის დროს თითოეული ფირმა ფასს 4 ლარის ოდენობით დააწესებს და 12 ლარის მოგების მიღებას. ფირმების საიდუმლო შეთანხმების დროს ისინი აწესებენ 6 ლარის ტოლ ფასს და იღებენ 16 ლარის მოგებას. ახლა დავუშვათ, რომ ფირმები არ შეთანხმდებიან საიდუმლოდ. მაგრამ „ფირმა 1“ აწესებს სახელშეკრულებო ფასს 6 ლარის ოდენობით იმ იმედით, რომ „ფირმა 2“-იც ასევე მოიქცევა. თუ „ფირმა 2“ მართლაც ამას გააკეთებს, ის მიიღებს 16 ლარის მოგებას. მაგრამ რა მოხდება, თუ, აღნიშნულის ნაცვლად, ის დააწესებს ფასს 4 ლარის ოდენობით? ასეთ შემთხვევაში „ფირმა 2“ მიიღებს მოგებას, რომელიც ტოლი იქნება:

$$\Pi_2 = P_2 Q_2 - 20 = (4) [12 - (2)(4) + 6] - 20 = 20$$

როცა „ფირმა 1“ მიიღებს მოგებას, რომელიც ტოლია მხოლოდ 4 ლარის:

$$\Pi_1 = P_1 Q_1 - 20 = (6) [12 - (2)(6) + 4] - 20 = 4$$

ამრიგად, თუ „ფირმა 1“ დაადგენს ფასს – 6 ლარს, ხოლო „ფირმა 2“ მხოლოდ 4 ლარს, „ფირმა 2“-ის მოგება 20 ლარამდე გაიზრდება და ეს მოხდება „ფირმა 1“-ის მოგების შემცირების ხარჯზე (მოგება 4 ლარამდე შემცირდება). ნათელია, რომ „ფირმა 2“-თვის უფრო მომგებიანია, დააწესოს ფასი 4 ლარის ოდენობით. თუ „ფირმა 2“ დაადგენდა 6 ლარის ტოლ ფასს, ხოლო „ფირმა 1“ 4 ლარს, „ფირმა 1“ მიიღებდა 20 ლარის მოგებას, ხოლო „ფირმა 2“ მხოლოდ 4 ლარს.

მოგებათა მატრიცა საფასო თამაშში

ცხრილი 15.1

„firma 1“	„ფირმა 2“	
	ფასი 4 ლარი ფასი 6 ლარი	ფასი 4 ლარი ფასი 6 ლარი
	ფასი 4 ლარი ფასი 6 ლარი	ფასი 4 ლარი ფასი 6 ლარი
	12 ლარი, 12 ლარი 4 ლარი, 20 ლარი	20 ლარი, 4 ლარი 16 ლარი, 16 ლარი

ცხრილი 15.1 ამ სხვადასხვა შესაძლებლობათა შედეგებს აერთიანებს. ფასის შერჩევის პროცესში აღნიშნული ორი ფირმა არაკოალიციურ თამაშს (Noncooperative Game): თითოეული ფირმა, მეორისაგან დამოუკიდებლად, საუკეთესოდ იყენებს ყველა შესაძლებლობას, რადგან ითვალისწინებს კონკურენტის ქცევას. ასეთი თამაშებისათვის ცხრილს 15.1 ეწოდება მოგებათა მატრიცა (Payoff Matrix). ის გვიჩვენებს თითოეული ფირმის მოგებას მისი და კონკურენტის გადანყვეტილების გათვალისწინებით. მაგალითად, მოგებათა მატრიცის მარცხენა ზედა ნაწილი გვიჩვენებს, რომ თუ ორივე ფირმა დაადგენს ფასს 4 ლარის ოდენობით, თითოეული მიიღებს მოგებას 12 ლარს და ა.შ.

მატრიცა დაგვეხმარება გაეცეს პასუხი კითხვას: რატომ არ თანამშრომლობენ ფირმები და რატომ არ იღებენ ამ გზით დიდ მოგებას, თუ ამისათვის საიდულო შეთანხმებაში შესვლა არ არის აუცილებელი? ჩვენს შემთხვევაში თანამშრომლობა ნიშნავს, რომ ორივე ფირმა ფასს 4 ლარის ნაცვლად 6 ლარის ოდენობით ადგენს და ნაცვლად 12 ლარისა, 16 ლარის ოდენობის მოგებას იღებენ. მაგრამ თითოეული ფირმა უფრო მეტს მიიღებდა, თუ დაადგენდა ფასს 4 ლარს, იმისგან დამოუკიდებლად, რას გააკეთებდა მისი კონკურენტი. როგორც მოგებათა მატრიცა გვიჩვენებს, თუ „ფირმა 2“ მოითხოვს 4 ლარს, „ფირმა 1“-თვის საუკეთესო იქნება, დაადგინოს 4 ლარის ტოლი ფასი. ხოლო, თუ „ფირმა 2“ პროდუქტის ერთეულზე აწესებს 6 ლარს, „ფირმა 1“ მაინც დაადგენს 4 ლარის ტოლ ფასს და ამით საუკეთესო არჩევანს გააკეთებს. ანალოგიურად, „ფირმა 2“-თვის ყოველთვის მომგებიანი იქნება 4 ლარის ტოლი ფასი, რა გადანყვეტილებაც უნდა მიიღოს „ფირმა 1“-მა. სანამ ფირმები არ მოაწერენ ხელს იძულებით შეთანხმებას 6 ლარის შესახებ, არც ერთი მათგანი არ უნდა ელოდოს, რომ მისი კონკურენტი დაადგენს 6 ლარის ტოლ ფასს და ორივე პროდუქტის ერთეულს გაყიდის 4 ლარად.

პატიმართა დილემა

ოლიგოპოლიური ფირმები ხშირად აწყდებიან პატიმართა დილემის (Prisoner’s Dilemma) კლასიკურ მაგალითს თამაშთა თეორიიდან. მისი არსი შემდეგში მდგომარეობს: ორ დაკავებულს ბრალად დანაშაულის ჩადენაში მონაწილეობა ედება. ისინი მოთავსებულნი არიან ცალ-ცალკე საკანში და არ შეუძლიათ ერთმანეთთან დაკავშირება. თითოეული მათგანისაგან ითხოვენ აღიარებას. თუ ორივე აღიარებს დანაშაულს, მაშინ მათ ელოდებათ ხუთი წლით პატიმრობა. თუ არცერთი არ აღიარებს დანაშაულს, ბრალდების მხარე რთულ მდომარეობაში აღმოჩნდება, და დაკავებულებს შეეძლებათ წავიდნენ დანაშაულის აღიარების შესახებ გარიგებაზე (დანაშაულისათვის დაკისრებული ბრალდებიდან, ნაკლებად მძიმე ბრალდებამდე) და მიიღებენ ორი წლით

პატიმრობას. მეორე მხრივ, თუ აღიარებს მხოლოდ ერთი პატიმართაგანი, მეორე კი არა, ის, ვინც აღიარა დანაშაული, მიიღებს 1 წლით პატიმრობას, მაშინ, როდესაც მეორე ციხეში ჩაჯდება ათი წლით. მოცემულ შემთხვევაში თქვენ როგორ მოიქცევით – აღიარებდით თუ არა დანაშაულს?

მოგებათა მატრიცა ცხრილში 15.2 გვიჩვენებს შესაძლო შედეგებს (შევნიშნავთ, რომ „მოგება“ არის უარყოფითი; ჩანანერი მოგებათა მატრიცის ქვედა მარჯვენა კუთხეში აღნიშნავს თითოეული დაკავებულის ორწლიან პატიმრობას). როგორც ცხრილი გვიჩვენებს, დაკავებულები დილემის წინაშე დგანან. თუ ისინი დადებდნენ შეთანხმებას, რომელიც დაავალდებულებდა ორივეს დანაშაულის აღიარებას, მაშინ თითოეული წავიდოდა ციხეში მხოლოდ ორი წლით. მაგრამ მათ არ შეუძლიათ ერთმანეთში მოლაპარაკება. ამის შესაძლებლობაც რომ ჰქონოდათ, ენდობიან კი ერთმანეთს? თუ დაკავებული „ა“ არ აღიარებს, ის რისკავს – გადასცეს უპირატესობა თანამონაწილეს. მიუხედავად იმისა, რას მოიმოქმედებს დაკავებული „ა“, დაკავებული „ბ“ იჩქარებს აღიარებას. დაკავებული „ა“ ზუსტად ასევე ეცდება პირველმა გააკეთოს აღიარება. ასე რომ, დაკავებულ „ბ“-ს მოუწევს ნერვიულობა უპირატესობის დაკარგვის გამო, თუ ის არ აღიარებს დანაშაულს. შესაბამისად, ორივე დაკავებული დანაშაულს აღიარებს და ციხეში ხუთ-ხუთი წლით ჩაჯდება.

ოლიგოპოლიური ფირმები ხშირად პატიმართა დილემის მსგავს სიტუაციებში იმყოფებიან. მათ უნდა გადანყვიტონ, ჩაებნენ კონკურენციაში აგრესიული ქცევით ბაზრის უფრო დიდი წილის ხელში ჩასაგდებად, თუ „გაერთიანდნენ“ და უფრო პასიურად იბრძოლონ მოგებისათვის კონკურენტთან შეთანხმებით, შეურიგდნენ თავიანთ წილს ბაზარზე და ეცადონ ჩუმი საიდუმლო შეთანხმების დადებას.

თუ ფირმები ერთმანეთს კონკურენციას პასიურად უწევენ – აწესებენ ფასებს და განსაზღვრავენ გამოშვების მოცულობას, შეუძლიათ მიიღონ უფრო მაღალი მოგება, ვიდრე აგრესიული კონკურენციის დროს.

თუმცა, დაკავებულების მსგავსად, თითოეულ ფირმას აქვს კონკურენტთან შედარებით უფრო დაბალი ფასის დაწესების სტიმული. მათ იციან, რომ კონკურენტებშიც არსებობს ასეთივე მოტივი. სურს რა თანამშრომლობა, თითოეული ფირმა თანაბრად ნერვიულობს, და სრულიად საფუძვლიანადაც – რა იქნება, თუ ის აირჩევს პასიურ კონკურენციას, ხოლო კონკურენტი გადაიხრება აგრესიული კონკურენციისაკენ და დაიპყრობს ბაზრის ლომის წილს? ორივე ფირმა მოიგებს, თუ გადანყვეტს ფასწარმოქმნის პრობლემას, დაიწყებს „თანამშრომლობას“ და დააწესებს უფრო მაღალ ფასს (ცხრილი 15.2). მაგრამ ფირმები იმყოფებიან პატიმართა დილემის სიტუაციაში – არც ერთ მათგანს არ შეუძლია ენდოს თავის კონკურენტს და დააწესოს მაღალი ფასი.

მოგებათა მატრიცა პატიმართა დილემისათვის

ცხრილი 15.2

პატიმარი „ა“	პატიმარი „ბ“	
	აღიარება	არ აღიარება
აღიარება	-5, -5	-1, -10
არ აღიარება	-10, -1	-2, -2

15.5 პატიმართა დილემის გამოყენება ოლიგოპოლიური ფასწარმოქმნის დროს

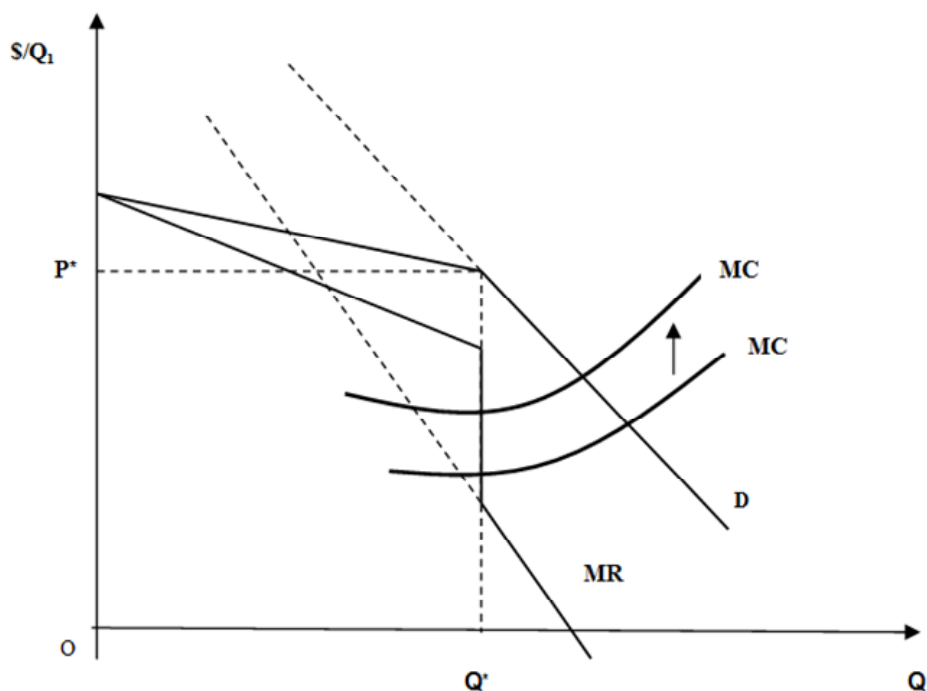
აიძულებს თუ არა პატიმართა დილემა ოლიგოპოლიურ ფირმებს, მიმართონ აგრესიულ კონკურენციას დაბალი ფასების დანესებით? ეს აუცილებელი არ არის. ფირმების უმრავლესობა აწესებს ფასებს და წარმოების მოცულობებს თავიანთ კონკურენტების ქცევაზე მუდმივი დაკვირვებითა და ციფრების მუდმივი კორექტირებით. ეს ფირმებს რეპუტაციის შექმნაში ეხმარება, რომელიც შესაძლოა ნდობაში გადაიზარდოს. შედეგად ხანდახან ოლიგოპოლიური კოორდინაცია და თანამშრომლობა მიიღწევა. განვიხილოთ სამი-ოთხი ფირმისაგან შემდგარი დარგი. მრავალი წლის განმავლობაში ამ ფირმების მენეჯერები იღლებიან საფასო ომებში შემოსავლების დაკარგვით და მათ შორის ჩნდება ფარული ურთიერთგაგება, რომლის წყალობითაც, ყველა ფირმა შეინარჩუნებს მაღალ ფასს და არცერთი მათგანი აღარ ცდილობს კონკურენტისათვის ბაზრის წილის წართმევას.

თუმცა კონკურენტების „მოცილების“ შესაძლებლობა მაცდუნებლად გამოიყურება. მენეჯერებმა იციან, რომ ამის გაკეთების შემთხვევაში მიღებული სარგებელი მოკლევადიანი იქნება: კონკურენტებიც ამითვე უპასუხებენ და შედეგად განახლდება საფასო მოქმედებები და გრძელვადიან პერიოდში მოგების შემცირება.

ზოგჯერ ფარული შეთანხმება ძნელად მისაღწევია. მაგალითად, სხვადასხვა დანახარჯისა და საბაზრო მოთხოვნის სხვადასხვა შეფასების მქონე ფირმებმა შეიძლება ვერ მოახერხონ ფასებზე შეთანხმება. დავუშვათ, „ფირმა 1“ თვლის, რომ ოპტიმალური ფასია 10 ლარი, „ფირმა 2“ კი დარწმუნებულია, რომ ასეთი ფასია 9 ლარი. „ფირმა 1“-მა ეს შეიძლება ფასის შემცირების მცდელობად ჩათვალოს და ფასის 8 ლარამდე დაწევით უპასუხოს. შედეგად დაიწყება საფასო ომი.

ფასების მოუქნელობა

ოლიგოპოლიური ფირმებისათვის საიდუმლო შეთანხმებები არამდგრადია, მაშინ როდესაც მათი მისწრაფება სტაბილურობისაკენ (განსაკუთრებით ფასებთან მიმართებაში) მეტად დიდია. აი რატომაც ოლიგოპოლიური დარგისთვის ჩვეულებრივ დამახასიათებელი **ფასების მოუქნელობა**, ანუ **ფასების სიხისტე (Price Rigidity)**. მაშინაც კი, თუ იცვლება დანახარჯები ან მოთხოვნა, ფირმები მაინც ეწინააღმდეგებიან ფასების ცვლილებას. როცა ფასები ეცემა ან მოთხოვნა მცირდება, მათ ეშინიათ, რომ კონკურენტები შედარებით დაბალ ფასებს არასწორ ინტერპრეტაციას მისცემენ და დაიწყება საფასო ომის მორიგი რაუნდი. თუ დანახარჯები ან მოთხოვნა გაიზრდება, ფირმები უარს ამბობენ ფასების მომატებაზე. მათ ეშინიათ, რომ კონკურენტები უარს იტყვიან ფასების მომატებაზე.



ნახ. 15.9 მოთხოვნის ტეხილი მრუდი

თითოეული ფირმა დარწმუნებულია, რომ თუ ის ფასს აწევს მიმდინარე P^* ფასზე ზევით, არცერთი კონკურენტი არ მიბაძავს მის მაგალითს და ის დაკარგავს თავისი გაყიდვათა მოცულობის დიდ ნაწილს. ასევე, თითოეული ფირმა დარწმუნებულია, რომ თუ ის დაწევს ფასს, ყველა დანარჩენი ასევე მოიქცევა და მისი გაყიდვები გაიზრდება მხოლოდ იმ დონით, რა დონითაც იზრდება საბაზრო მოთხოვნა. შედეგად ფირმის D მოთხოვნის მრუდი ტყდება P^* წერტილში და მისი ზღვრული ამონაგების მრუდი MR ამ წერტილში წყდება. თუ ზღვრული დანახარჯები იზრდება MC -დან MC' -მდე, ფირმა გააგრძელებს იგივე Q^* მოცულობის პროდუქტის წარმოებას იმავე P^* ფასად.

ოლიგოპოლიისათვის ფასების ეს მოუქნელობა საფუძვლად უდევს **მოთხოვნის ტეხილი მრუდის მოდელს (Kinked demand Curve Model)**. ამ მოდელის Y თანახმად, თითოეული მოთხოვნის მრუდი გადატეხილია მიმდინარე P^* ფასზე უფრო მაღალი ფასის დაწესების დროს (ნახაზი 15.9). P^* -ზე მაღალი ფასის დროს მოთხოვნის მრუდი საკმაოდ ელასტიკურია იმის გამო, რომ თუ ფირმა გაზრდის ფასს P^* -ზე მეტად, სხვა ფირმები მას არ მიბაძავენ. შესაბამისად, ის დაკარგავს გაყიდვების მოცულობისა და ბაზრის წილის მნიშვნელოვან ნაწილს. მეორე მხრივ, ფირმა დარწმუნებულია, რომ თუ ის შეამცირებს ფასს P^* -ზე დაბლა, სხვა ფირმებიც მიბაძავენ მას. მათ არ სურთ დაკარგონ ბაზრის საკუთარი წილი. ამ შემთხვევაში გაყიდვები გაიზრდება მხოლოდ იმ დონემდე, რა დონემდეც – შედარებით დაბალი ფასი გაზრდის მთლიან საბაზრო მოთხოვნას.

ფირმის მოთხოვნის მრუდი არის ტეხილი, ამიტომ მისი ზღვრული ამონაგების მრუდიც წყდება (ზღვრული ამონაგების მრუდის ქვედა ნაწილი შეესაბამება მოთხოვნის მრუდის შედარებით ელასტიკურ მონაკვეთს). ამის შედეგად, ფირმის დანახარჯები შეიძლება შეიცვალოს, ფასები კი უწინდელ დონეზე დარჩეს. როგორც ნაჩვენებია ნახაზზე 15.9, **ზღვრული დანახარჯები შეიძლება გაიზარდოს წარმოების მოცულობის უცვლელი დონის დროს, მაგრამ მაინც დარჩეს ზღვრული ამონაგების ტოლი. ასე რომ, ფასი უცვლელი რჩება.**

მოთხოვნის ტეხილი მრუდის მოდელი მიმზიდველია თავისი სიმარტივით, მაგრამ ის არ გვიხსნის ოლიგოპოლიურ ფასწარმოქმნას. ის არაფერს გვეუბნება იმის შესახებ,

თუ როგორ ირჩევენ ფირმები P^* -ს და არა – რომელიმე სხვა ფასს. ეს მოდელი ბოლომდე ვერ უძლებს პრაქტიკულ შემონიშნებას. არსებობს მტკიცებულება, რომ კონკურენტი ფირმები ათანაბრებენ არა მხოლოდ ზრდად, არამედ კლებად ფასებსაც. ფასების მოუქნელობის ახსნა დაკავშირებულია პატიმართა დილემასა და ფირმების სურვილთან – თავი აარიდონ ურთიერთდამანგრეველ საფასო კონკურენციას.

საფასო სიგნალიზაცია და საფასო ლიდერობა

ფასწარმოქმნის ფარული შეთანხმების დროს ფირმებს უჭირთ კოორდინაცია ფასების შესახებ, განსაკუთრებით – დანახარჯებისა და მოთხოვნის პირობების ცვლილების დროს. **საფასო სიგნალიზაცია (Price Signaling)** არის არაპირდაპირი საიდუმლო შეთანხმების ფორმა, რომელიც ხელს უწყობს ამ პრობლემის გადაჭრას. მაგალითად, ფირმა აკეთებს განცხადებას ფასების მომატების შესახებ (პრესის ან სხვა საინფორმაციო საშუალებებით) და იმედი აქვს, რომ მისი კონკურენტები ამ განცხადებას აღიქვამენ, როგორც სიგნალს ფასების მომატებაზე. თუ კონკურენტები მიბაძავენ მის მაგალითს, ყველა ფირმა (უკიდურეს შემთხვევაში, მოკლევადიან პერიოდში მაინც) მიიღებს უფრო მეტ მოგებას.

ხანდახან ადგენენ ისეთ წესებს, როდესაც ერთი ფირმა რეგულარულად აკეთებს განცხადებას ფასების ცვლილების შესახებ, ხოლო დანარჩენი ფირმები დარგში ბაძავენ მას. ამ სქემას ეწოდება **საფასო ლიდერობა (Price Leadership)**. ერთი ფირმა თავისთავად (მოულაპარაკებლად) ხდება აღიარებული „ლიდერი“, ხოლო სხვა ფირმები, ეგრეთ წოდებული „საფასო მიმდევრები“, ერგებიან მის ფასს. ამ შემთხვევაში ფასების კოორდინაციის პრობლემა ქრება. თითოეული ფირმა იმ ფასს იღებს, რომელსაც ითხოვს ლიდერი თავის პროდუქტზე.

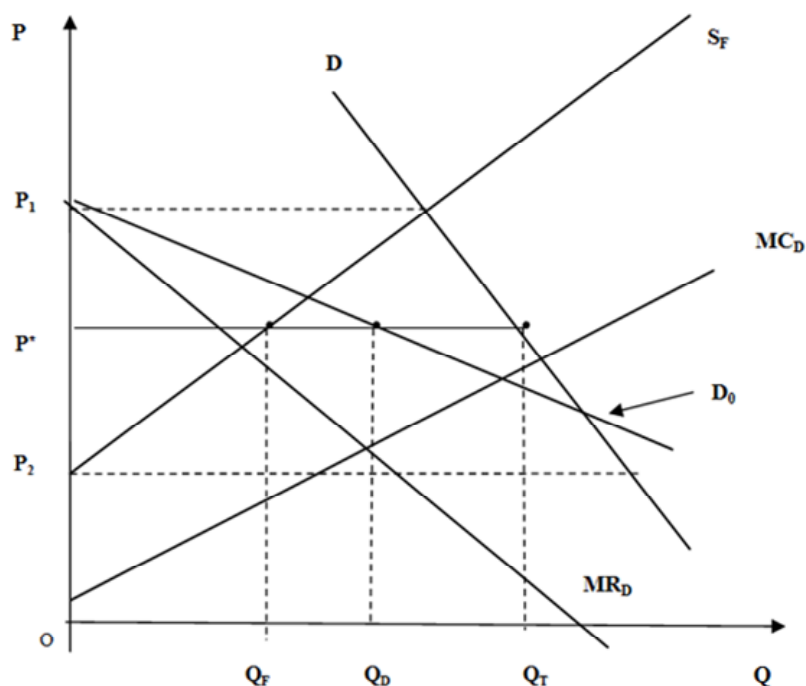
დავუშვათ, სამი ოლიგოპოლიური ფირმა პროდუქტის ერთეულს ყიდის 10 ლარად. თუ ისინი შეთანხმდებიან და ერთ ერთეულს 20 ლარად გაყიდონ, მათი მოგება სერიოზულად გაიზრდება. შეხვედრა და მოლაპარაკება პროდუქტის 20 ლარად გაყიდვაზე არაკანონიერია. ამის ნაცვლად, „ფირმა 1“ ფასს ზრდის 15 ლარამდე და აცხადებს პრესის საშუალებით. „ფირმა 2“ და „ფირმა 3“ ამას აფასებს, როგორც გარკვეულ გზავნილს – რომ „ფირმა 1“ ესწრაფვის მათთან თანაშრომლობას ფასების მომატების საკითხში. ამიტომ ისინიც ზრდიან ფასს 15 ლარამდე. მიაღწევს თუ არა ფასი 20 ლარს (ამ დროს მოგება მაქსიმალურია), მყარდება კოორდინაციის და ფარული შეთანხმების ისეთი მოდელი, რომელიც შეიძლება ისეთივე ეფექტიანი აღმოჩნდეს, როგორიც – ფორმალური შეთანხმება ფასებზე.

მსგავსი ქცევის მაგალითია აშშ-ის საავტომობილო მშენებლობა, სადაც საფასო ლიდერის როლში ტრადიციულად „ჯენერალ მოტორსი“ გვევლინება.

დომინანტური ფირმის მოდელი

ზოგიერთ ოლიგოპოლიურ ბაზარზე გაყიდვათა მთლიანი მოცულობის ძირითადი წილი ერთ მსხვილ ფირმას ეკუთვნის, ხოლო შედარებით მცირე ფირმების ჯგუფი უზრუნველყოფს ბაზრის დარჩენილ ნაწილს. ასეთ შემთხვევაში მსხვილი ფირმა გამოდის,

როგორც **დომინანტური ფირმა (Dominant Firm)**, და ადგენს ფასს, რომელიც მისი მოგების მაქსიმიზაციას ახდენს. სხვა ფირმები ვერ ახდენენ ფასებზე დიდ გავლენას და მოქმედებენ, როგორც სრულყოფილი კონკურენტები. ისინი ლიდერი ფირმების მიერ დადგენილ ფასს იღებენ, როგორც მოცემულს, და აწარმოებენ შესაბამისი მოცულობის პროდუქტს. მაგრამ როგორი ფასი უნდა დაადგინოს ლიდერმა ფირმამ? მოგების მაქსიმიზაციისთვის მან უნდა გაითვალისწინოს სხვა ფირმების წარმოების მოცულობების დამოკიდებულება იმ ფასთან, რომელსაც ის დაადგენს. ნახაზზე 15.10 ნაჩვენებია, როგორ ადგენს ფასს ლიდერი ფირმა.



ნახ. 15.10 ლიდერი ფირმის მიერ ფასის დაწესება

ლიდერი ფირმა აწესებს ფასს, ხოლო დანარჩენი ფირმები ამ ფასად ყვიდან მათთვის ყველაზე სასურველი მოცულობის პროდუქტს. ლიდერი ფირმის მოთხოვნის მრუდი (D_D) არის სხვაობა საბაზრო მოთხოვნასა (D) და დანარჩენი ფირმების მიერ მიწოდებას შორის (S_F). ლიდერი ფირმა აწარმოებს Q_D მოცულობის პროდუქტს, რომელიც განისაზღვრება ზღვრული ამონაგების (MR_D) და ზღვრული დანახარჯის მრუდების (MC_D) გადაკვეთის წერტილით. შესაბამისი ფასი ტოლია P^* -ის. ამ ფასის დროს დანარჩენი ფირმები ყვიდან Q_F მოცულობის პროდუქტს. მთლიანი გაყიდვა შეადგენს Q_I -ს.

ნახაზი 15.10-ის მიხედვით D – არის მოთხოვნის საბაზრო მრუდი, ხოლო S_F – მიწოდების მრუდი (ე.ი. დანარჩენი შედარებით მცირე ფირმების აგრეგირებული ზღვრული დანახარჯების მრუდებია). მეტაურმა ფირმამ უნდა განსაზღვროს D_D მოთხოვნის მრუდი. როგორც ნახაზი გვიჩვენებს, ეს მრუდი ზუსტად საბაზრო მოთხოვნასა და დამატებითი ფირმების მიწოდებას შორის არსებული სხვაობის ტოლია. მაგალითად, P_1 ფასის დროს დამატებითი ფირმების მიერ მიწოდება ზუსტად საბაზრო მოთხოვნის ტოლია. ამიტომ, ლიდერი ფირმა ამ ფასად არაფერს გაყიდის. როცა ფასი ტოლია P_2 -ის ან უფრო მცირეა, დამატებითი ფირმები საერთოდ შეწყვეტენ პროდუქტის მიწოდებას. ასე რომ, ლიდერი ფირმა გამოდის საბაზრო მოთხოვნის მრუდით. P_1 -სა და P_2 -ს შორის არსებული ფასების დროს ლიდერი ფირმის მოთხოვნის მრუდი იქნება D_D .

D_D -ის შესაბამისად აიგება ლიდერი ფირმის ზღვრული ამონაგების მრუდი MR_D . MC_D არის დომინანტური ფირმის ზღვრული დანახარჯების მრუდი. მოგების მაქსიმიზაციისთვის ლიდერმა ფირმამ უნდა აწარმოოს MR_D და MC_D -ის გადაკვეთის შესაბამისი Q_D -ის რაოდენობის პროდუქტი. D_D მოთხოვნის მრუდით ჩვენ ვპოულობთ P^* ფასს. ამ ფასის დროს დანარჩენი ფირმები გაყიდვიდან Q_F მოცულობის პროდუქტს. ამგვარად, გაყიდული პროდუქტის მთლიანი მოცულობა შეადგენს: $Q_T = Q_D + Q_F$.

15.6 კარტელი

კარტელის შემადგენლობაში მყოფი მწარმოებლები ღიად თანხმდებიან ერთობლივი ფასწარმოქმნისა და წარმოების მოცულობის დადგენის შესახებ. დარგში შემავალი ყველა მწარმოებელი არ თვლის საჭიროდ კარტელში შესვლას. კარტელების უმრავლესობაში ერთიანდებიან მხოლოდ მწარმოებლების განსაზღვრული ქვეჯგუფები. თუ კარტელურ შეთანხმებებში შედის მწარმოებლების საკმაოდ დიდი რაოდენობა, ხოლო, ამასთან, საბაზრო მოთხოვნა არაელასტიკურია, ასეთ კარტელს კონკურენტულ დონესთან შედარებით მეტად გაძვირებაც შეუძლია.

კარტელები ხშირად საერთაშორისო მნიშვნელობის არიან. ამერიკული ანტიმონოპოლიური კანონმდებლობა უფლებას არ აძლევს ამერიკულ კომპანიებს, აწარმოონ მოლაპარაკებები. ზოგიერთ ქვეყნებში კომპანიებს კარტელების ფორმირებაში ხელს არაფერი უშლის. მაგალითად „OPEC“-ის ქვეყნების კარტელი ნავთობის მწარმოებელი (ექსპორტიორი) ქვეყნების საერთაშორისო შეთანხმებაა, რომელიც 10 წელზე მეტ ხანს ინარჩუნებდა ნავთობზე კონკურენტულ დონესთან შედარებით მნიშვნელოვნად მაღალ მსოფლიო ფასს.

კარტელის წარმატების პირობა

კარტელის წარმატების ორი პირობა არსებობს. პირველ პირობა – კარტელის ფორმირება ისეთი წევრებით უნდა ხდებოდეს, რომლებიც თანხმდებიან ფასსა და წარმოების მოცულობაზე, ხოლო შემდეგ უნდა დაიცვან მოცემული შეთანხმება. კარტელის წევრებს შეუძლიათ ერთმანეთთან შეხვედრა, რათა შეთანხმება განამტკიცონ ფორმალური სახითაც. მაგრამ ეს არ ნიშნავს, რომ შეთანხმების დადება ადვილია. კარტელის მონაწილეებს შეიძლება ჰქონდეთ სხვადასხვა დანახარჯები, საბაზრო მოთხოვნის განსხვავებული შეფასებები და ამოცანები. შესაბამისად, მათთვის მისაღები ფასების დონეც განსხვავებული აღმოჩნდება. უფრო მეტიც, კარტელის მონაწილეებს შეიძლება „თაღლითობის“ ცდუნება გაუჩნდეთ – პროდუქტზე ფასების უმნიშვნელო შემცირებით მოახერხონ მათთვის გამოყოფილი ბაზრის წილზე უფრო დიდი წილის ხელში ჩაგდება.

მეორე პირობა – კარტელს აქვს მონოპოლიური ძალაუფლების პოტენციალი. პოტენციური მონოპოლიური ძალაუფლება წარმატების ყველაზე მნიშვნელოვანი პირობაა.

კარტელური ფასწარმოქმნის ანალიზი

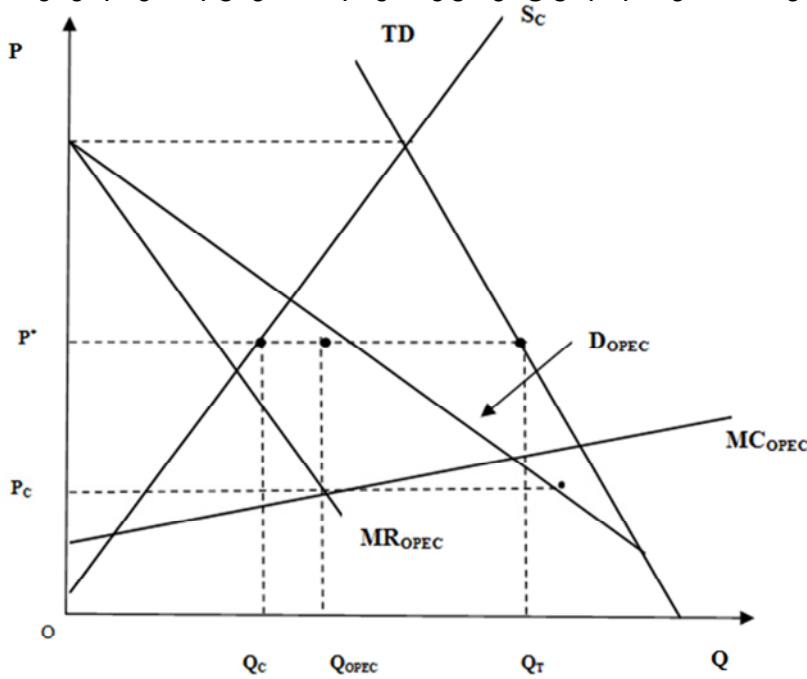
ყველა მწარმოებელი ძალიან იშვიათად ერთიანდება კარტელში. ჩვეულებრივ, კარტელი პასუხს აგებს წარმოების მთლიანი მოცულობის მხოლოდ გარკვეულ ნაწილზე და ფასის დადგენის დროს ითვალისწინებს კონკურენტი მწარმოებლების (რომლებიც არ შედიან კარტელში) პროდუქტის საპასუხო მიწოდებას. ამგვარად, კარტელური ფასწარმოქმნის ანალიზის დროს შეიძლება გამოვიყენოთ ადრე განხილული ლიდერი ფირმის მოდელი. ჩვენ ამ მოდელს გამოვიყენებთ ორი კარტელის მიმართ: **OPEC**-ის ქვეყნების ნავთობის კარტელისა და **CIPEC** -ის სპილენძის კარტელისადმი (**CIPEC** არის სპილენძის ექსპორტიორი ქვეყნების საერთაშორისო გაერთიანების აღმნიშვნელი ფრანგული აბრევიატურა (**International Council of Copper Exporting Countries**)). ეს დაგვეხმარება გავიგოთ, როგორ მიაღწია **OPEC**-მა წარმატებას ფასების მომატების საკითხში მაშინ, როცა **CIPEC** -მა მარცხი განიცადა.

OPEC -ის ანალიზი

ნახაზზე 15.11 ნაჩვენებია **OPEC**-ში არსებული სიტუაცია. მთლიანი მოთხოვნა TD არის ნავთობის ნედლეულზე მსოფლიო მოთხოვნის მრუდი, ხოლო SC – კონკურენტული (არ ეკუთვნის **OPEC**-ს) მიწოდების მრუდი. **OPEC**-ის ნავთობზე მოთხოვნა $DOPEC$ არის მთლიანი მოთხოვნასა და კონკურენტულ მიწოდებას შორის სხვაობა, ხოლო MR_{OPEC} – ეს მისი შესაბამისი ზღვრული ამონაგების მრუდი. MC_{OPEC} არის **OPEC**-ის წევრი ქვეყნების ზღვრული დანახარჯების მრუდი; ძნელი შესამჩნევი არ არის, რომ **OPEC**-ს აქვს გაცილებით მცირე წარმოების დანახარჯები, ვიდრე იმ მწარმოებლებს, რომლებიც არ შედიან **OPEC**-ში. Q_{OPEC} წარმოების მოცულობის დროს, **OPEC**-ის ზღვრული ამონაგები და ზღვრული დანახარჯები ერთმანეთს უტოლდება. **OPEC**-ის მოთხოვნის მრუდიდან ჩვენ ვხედავთ, რომ ფასი ტოლია P^* -ის, ხოლო ამ ფასის დროს კონკურენტული მიწოდება კი არის Q_C .

დავუშვათ, რომ ნავთობის ექსპორტიორმა ქვეყნებმა არ შექმნეს კარტელი და ნავთობს კონკურენციის პირობებში აწარმოებენ. ამ დროს ფასი ზღვრული დანახარჯის ტოლია. შესაბამისად, კონკურენტული ფასი შეგვიძლია განვსაზღვროთ იმ წერტილში, სადაც **OPEC**-ს მოთხოვნისა და ზღვრული დანახარჯის მრუდები იკვეთება. ეს ფასი (P_C) გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე კარტელის P^* ფასი. მთლიანი მოთხოვნა და **OPEC**-ის არანევრი ქვეყნების მიწოდებაც არაელასტიკურია, ამიტომ მოთხოვნა **OPEC**-ის ნავთობზეც არაელასტიკური იქნება. ამგვარად, კარტელი ფლობს მნიშვნელოვან მონოპო-

ლიურ ძალაუფლებას. მან გამოიყენა ეს ძალაუფლება 1970-იან წლებში, რათა ფასი მნიშვნელოვნად გაეზარდა კონკურენტულ დონესთან შედარებით.



ნახ. 15.11 ნავთობის კარტელი OPEC

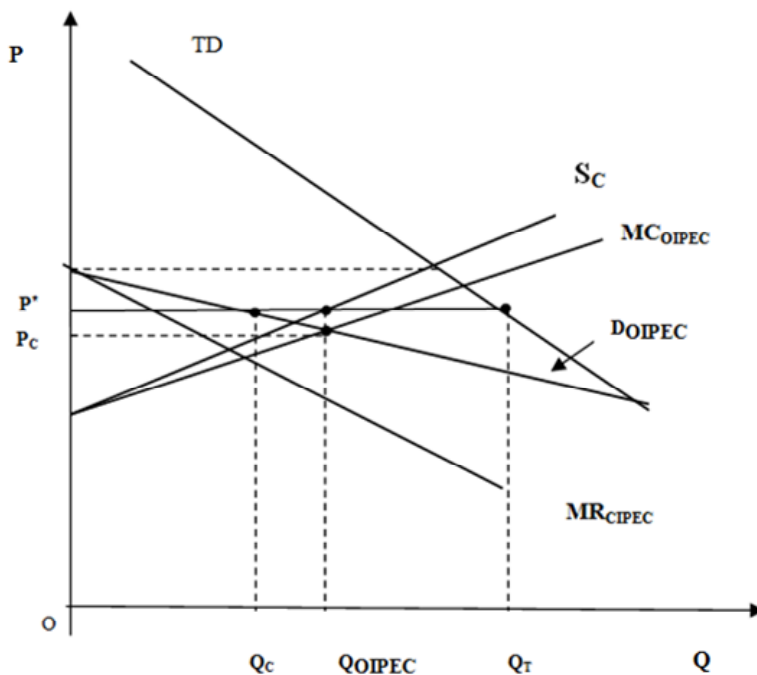
TD ნავთობზე მსოფლიო მოთხოვნის მრუდია, ხოლო S_c – ნავთობის კონკურენტული (რომელიც არ ეკუთვნის OPEC-ს) მიწოდების მრუდი. OPEC-ის მოთხოვნა, D_{OPEC} წარმოადგენს მათ შორის სხვაობას. მთლიანი მოთხოვნა და კონკურენტული მიწოდება არაელასტიკურია, ამიტომ OPEC-ის ნავთობზე მოთხოვნაც არაელასტიკურია. Q_{OPEC}-ის წარმოების მოცულობა, რომლის დროსაც OPEC-ის მოგება მაქსიმალურია, განისაზღვრება მისი ზღვრული ამონაგებისა და ზღვრული დანახარჯის მრუდების გადაკვეთის წერტილით. ნავთობის ამ მოცულობის დროს OPEC ადგენს P*-ის ტოლ ფასს. თუ OPEC-ის ქვეყნები არ შექმნიდნენ კარტელს, ფასი ტოლი იქნებოდა P_c-ის, რომელიც OPEC-ის ნავთობზე მოთხოვნისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდების გადაკვეთის წერტილია.

წინა თავებში ხაზი გავუსვით მოკლევადიანი და გრძელვადიანი პერიოდების მოთხოვნისა და მიწოდების ურთიერთგანსხვავებების მნიშვნელობას. ეს განსხვავება აქაც მნიშვნელოვანია. ნახაზზე 15.11 მოცემულია მთლიანი მოთხოვნის და მიწოდების მრუდები, რომლებიც არ ეკუთვნის OPEC-ს და გამოიყენება მოკლე ან საშუალოვადიანი პერიოდების ანალიზისათვის. გრძელვადიან პერიოდში მოთხოვნაც და მიწოდებაც შესაძლებლად უფრო ელასტიკური იქნება. ეს ნიშნავს, რომ OPEC-ის მოთხოვნის მრუდს ასევე მნიშვნელოვნად უფრო ელასტიკური იქნება. ამგვარად, გრძელვადიან პერიოდში OPEC ვერ შეძლებდა, შეენარჩუნებინა კონკურენტულ ნიშნულზე მნიშვნელოვნად უფრო მაღალი ფასების დონე. მართლაც, 1982-1989 წლებში ნავთობის ფასები რეალურად დაეცა ძირითადად OPEC-ის არანევრი ქვეყნების მოთხოვნისა და მიწოდების გრძელვადიანი კორექტირების წყალობით.

CIPEC-ის ანალიზი

ნახაზზე 15.12 ჩატარებულია მსგავსი ანალიზი CIPEC-თვის. CIPEC შედგება სპილენძის მწარმოებელი ოთხი ქვეყნისაგან: ჩილე, პერუ, ზამბია და კონგო. ისინი ერთად აგებენ პასუხს სპილენძის წარმოების იმ ნილზე, რომელმაც არ უნდა გადააჭარბოს

მსოფლიო წარმოების ნახევარს. ამ ქვეყნებში წარმოების დანახარჯი დაბალია, ვიდრე იმ მწარმოებლებში, რომლებიც არ შედიან ამ კარტელში. ნახაზზე 15.12 *CIPEC* -ის ზღვრული დანახარჯის მრუდი გამოსახულია შედარებით ქვევით, ვიდრე *CIPEC* -ში არსებული ქვეყნების მიწოდების მრუდი. კარტელის D_{CIPEC} მოთხოვნის მრუდი არის სხვაობა TD მთლიან მოთხოვნასა და კარტელში არსებული მწარმოებლების S_C მიწოდებას შორის. კარტელის ზღვრული დანახარჯების და ზღვრული ამონაგების მრუდები იკვეთებიან Q_{CIPEC} წარმოების მოცულობის დროს შესაბამისი P^* ფასით. კონკურენტული P_C ფასი მდებარეობს წერტილში, სადაც *CIPEC* -ის მოთხოვნის მრუდი კვეთს ზღვრული დანახარჯის მრუდს. ეს ფასი ძალიან ახლოსაა კარტელურ P^* ფასთან.



ნახ. 15.12 სპილენძის კარტელი *CIPEC*

CIPEC -ის ზღვრული დანახარჯის მრუდი მდებარეობს შედარებით ქვევით, ვიდრე *CIPEC* -ში არსებული ქვეყნების მიწოდების მრუდი. კარტელის D_{CIPEC} მოთხოვნის მრუდი არის სხვაობა TD მთლიანი მოთხოვნასა და კარტელში არსებული მწარმოებლების S_C მიწოდებას შორის. MC_{CIPEC} და MR_{CIPEC} მრუდები იკვეთებიან Q_{CIPEC} - წარმოების მოცულობის დროს შესაბამისი P^* ფასით. კონკურენტული P_C ფასი მდებარეობს წერტილში, სადაც *CIPEC* -ის მოთხოვნის მრუდი კვეთს ზღვრული დანახარჯების მრუდს. ეს ფასი ძალიან ახლოსაა კარტელურ P^* ფასთან.

რატომ არ შეუძლია *CIPEC* კარტელს სპილენძის ფასის უფრო გაძვირება? როგორც ნახაზი 15.12 გვიჩვენებს, მთლიანი მოთხოვნა სპილენძზე შედარებით უფრო ელასტიკურია, ვიდრე მოთხოვნა ნავთობზე (სპილენძი ადვილად შეიძლება შეიცვალოს სხვა ლითონებით, მაგალითად, ალუმინით.) ამის გარდა, კონკურენტულ მიწოდებას აქვს გაცილებით ელასტიკური ხასიათი. მოკლევადიან პერიოდში მწარმოებლებს, რომლებიც არ შედიან *CIPEC* -ში, ადვილად შეუძლიათ გაზარდონ მიწოდება, თუ ფასები გაიზრდება (ნაწილობრივ, გადამუშავებული ჯართის შესაძლო მიწოდების გამო). ამგვარად, მოცემული კარტელის პოტენციური მონოპოლიური ძალაუფლება დიდი არ არის.

როგორც ცხადყო *OPEC*-ისა და *CIPEC* -ის მაგალითმა, წარმატებული კარტელის შექმნისათვის საჭიროა ორი რამ: პირველი, პროდუქტის მთლიანი მოთხოვნა უნდა იყოს ფასის მიმართ ძალიან ელასტიკური; მეორე, კარტელმა უნდა აკონტროლოს თითქმის მთელი მსოფლიო მიწოდება ან, თუ ამის შესაძლებლობა არ გააჩნია, მაშინ კარ-

ტელში არშესული მწარმოებლების მიწოდება არ უნდა იყოს ფასის მიმართ ელასტიკური. საერთაშორისო კარტელების უმრავლესობამ მარცხი იმის გამო განიცადა, რომ მხოლოდ ზოგიერთი მსოფლიო ბაზარი აკმაყოფილებს ამ პირობას.

15.7 ფასწარმოქმნა „დანახარჯი პლუს“ სქემის მიხედვით

ოლიგოპოლიის საფასო ქცევის ერთ-ერთი მოდელია ფასწარმოქმნას „დანახარჯი პლუს“ პრინციპით. ამ შემთხვევაში ოლიგოპოლისტი იყენებს ერთეულ პროდუქტზე დანახარჯის გაანგარიშების მეთოდურას, ხოლო შემდეგ ამ დანახარჯს უმატებს გარკვეულ თანხას – ფასნამატს. ამის შედეგად, მიიღება ოლიგოპოლიური ფასი. ერთეული პროდუქტის დანახარჯი იცვლება წარმოების მოცულობის ცვლილების მიხედვით, ამიტომ ფირმა ორიენტაციას იღებს პროდუქტის გარკვეულ ტიპურ მოცულობაზე. მაგალითად, ფირმის საშუალო დანახარჯის სიდიდე შეიძლება იყოს ის, რომელიც მიიღწევა ფირმის მიერ მთლიანი საწარმოო სიმძლავრის 75%-80%-ის გამოყენების დროს. ფასის დაწესების დროს საშუალო დანახარჯს ემატება გარკვეული პროცენტული დანამატი.

მაგალითად, თუ ერთეული პროდუქტის დანახარჯი 200 ლარს შეადგენს, დანამატი კი 50%-ია, მაშინ საცალო სავაჭრო ფასი იქნება 300 ლარი (დანამატი, როგორც წესი, 50%-ია). საშუალო დანახარჯის უფრო დიდი ხვედრითი წონა ცვალებად დანახარჯს უკავია. ამიტომ საშუალო ცვალებადი დანახარჯის სიდიდეს ემატება გარკვეული პროცენტი, რომელიც მოიცავს საშუალო მუდმივ დანახარჯსა და ნორმალურ მოგებას.

ფასი (P) = საშუალო ცვალებად დანახარჯს (AVC) + საპროცენტო ნამეტი (საშუალო მუდმივი დანახარჯი (AFC) + ნორმალური მოგება

საპროცენტო დანამატი დამოკიდებულია პროდუქტზე მოთხოვნის ელასტიკურობაზე. რაც უფრო ელასტიკურია ამ პროდუქტზე მოთხოვნა, მით ნაკლებია საპროცენტო დანამატი.

ძირითადი ტერმინები

- მონოპოლისტური კონკურენცია
- არასაფასო კონკურენცია
- ჭარბი სიმძლავრე
- ჰოტელინგის პარადოქსი
- ოლიგოპოლია
- ნეშის წონასწორობა
- დუოპოლია
- რეაგირების მრუდი
- კურნოს წონასწორობა
- შეთანხმების მრუდი
- სტაკელბერგის მოდელი
- „ინიციატორის უპირატესობა“
- ბერტრანის მოდელი
- მოგებათა მატრიცა
- პატიმართა დილემა
- ფასების სიმტკიცე
- მოთხოვნის ტეხილი მრუდი
- საფასო სიგნალი
- საფასო ლიდერობა
- დომინტური ფირმა
- კარტელი

ძირითადი დასკვნები

1. მონოპოლისტური კონკურენციის დროს მაქსიმალური მოგების შესაბამისი პროდუქტის რაოდენობისა და ფასის კომბინაციის ნერტილი ფირმის ინდივიდუალური მოთხოვნისა და, იმავდროულად, საშუალო მთლიანი დანახარჯის მრუდზე მდებარეობს. მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე ფირმა ფუნქციონირებს არაეფექტიანობის პირობებში და აქვს „ჭარბი სიმძლავრე“, რაც გამონვეულია ბაზარზე დიფერენცირებული პროდუქტის მწარმოებელი დიდი რაოდენობის ფირმების არსებობით. ამ პირობებში ბაზარს მიენოდება ნაკლები რაოდენობის პროდუქტი შედარებით მაღალ ფასად.
2. პროდუქტის დიფერენციაცია გადამწყვეტ როლს ასრულებს მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე, ამიტომ ფირმები მნიშვნელოვან თანხებს ხარჯავენ რეკლამაზე. მოსაზრება სარეკლამო კამპანიის შედეგად მიღებული უფრო არაელასტიკური მოთხოვნის მრუდის ხელსაყრელობის შესახებ მხოლოდ ზოგიერთ შემთხვევაშია მართებული.
3. ოლიგოპოლიურ ბაზარზე ფასების და წარმოების მოცულობის დადგენის დროს, ფირმა ნაწილობრივ ითვალისწინებს კონკურენტების ქცევის შესახებ სტრატეგიულ ვარაუდებს. იმავდროულად, კონკურენტების გადანყვეტილება დამოკიდებულია თვით ფირმის გადანყვეტილებებზე. ოლიგოპოლიურ ბაზარზე ნეშის წონასწორობის დროს თითოეული ფირმა უკეთესად იყენებს თავის შესაძლებლობებს კონკურენტების მოქმედების გათვალისწინებით.
4. კურნოს მოდელში თითოეული ფირმა კონკურენტის წარმოების მოცულობას მიიჩნევს ფიქსირებულ სიდიდით და ამის შემდეგ იღებს გადანყვეტილებას, თუ რა რაოდენობის პროდუქტი აწარმოოს. კურნოს წონასწორობის დროს თითოეული ფირმა ზუსტად ითვალისწინებს მოცულობას, რომელიც უნდა გამოუშვას მისმა კონკურენტმა, და ამით ახდენს მოგების მაქსიმიზაციას. შესაბამისად, არცერთი ფირმა არ გადაადგილდება ამ წონასწორობის მდგომარეობიდან. კურნოს მოდელის დროს თითოეული ფირმა იღებს მოგებას.
5. სტრატეგიულ სიტუაციებში ფართოდ გამოიყენება „ინიციატორის უპირატესობა“ ანუ სტაკელბერგის მოდელი. ამ დროს ისეთ გადანყვეტილებას იღებენ, რომელიც არ არის დამოკიდებული ფირმის კონკურენტის გადანყვეტილებაზე. იმისათვის, რომ კონკურენტმა მიიღოს მაქსიმალური მოგება, ის იძულებულია, „ინიციატორის“ წარმოების მოცულობა მიიღოს, როგორც მოცემული, და თავისთვის დაადგინოს წარმოების მოცულობის უფრო დაბალი დონე.
6. ბერტრანის მოდელის დროს ოლიგოპოლიური ფირმები ერთგვაროვან პროდუქტს აწარმოებენ. თითოეული მათგანი კონკურენტის ფასს განიხილავს, როგორც მუდმივს, და ყველა ფირმა ერთდროულად წყვეტს, თუ როგორი ფასი დააწესოს პროდუქტზე. ფირმები წარმოების მოცულობების ნაცვლად ერთმანეთს კონკურენციას უწევენ ფასის არჩევით.
7. ოლიგოპოლიური ბაზრისათვის, გარკვეული დოზით, ერთგვაროვან პროდუქტთა შორისაც კი დამახასიათებელია სასაქონლო დიფერენციაცია. ნეშის წონასწორობის

ბა ფასებით ყალიბდება მაშინ, როდესაც ორი ფირმა ყიდის დიფერენცირებულ პროდუქტს და თითოეული ფირმისათვის მოთხოვნა დამოკიდებულია როგორც მის, ისე კონკურენტების მიერ დადგენილ ფასზე. თითოეული ფირმა ფასს ადგენს რეაგირების მრუდების გადაკვეთის (ნემის წონასწორობა) წერტილის მიხედვით.

8. ოლიგოპოლიურ ბაზარზე ხშირად უკანონო კოალიციურ შეთანხმებებს დებენ. ოლიგოპოლიურმა ფირმებმა უნდა გადანყვიტონ, ჩაებნენ კონკურენციაში აგრესიული ქცევით ბაზრის უფრო დიდი წილის ხელში ჩასაგდებად, თუ „გაერთიანდნენ“ და უფრო პასიურად იბრძოლონ მოგებისათვის. თავის კონკურენტთან შეთანხმებით, ხშირად ისინი პატიმართა დილემის მსგავს სიტუაციებში იმყოფებიან.
9. ოლიგოპოლიური ფირმებისათვის საიდუმლო შეთანხმებები ჩვეულებრივ არამდგრადია, მაშინ როდესაც მათი მისწრაფება სტაბილურობისაკენ (განსაკუთრებით, ფასის მიმართ) მეტად დიდია. ამიტომ ოლიგოპოლიური დარგისთვის დამახასიათებელი ფასების სიმტკიცე.
10. ოლიგოპოლიური ბაზრისთვის დამახასიათებელია საფასო სიგნალიზაცია და საფასო ლიდერობა. ფირმა აკეთებს განცხადებას ფასების მომატების შესახებ და იმედი აქვს, რომ მისი კონკურენტები ამ განცხადებას აღიქვამენ, როგორც სიგნალს, რათა ფასი მათაც აამაღლონ. საფასო ლიდერობის დროს ერთი ფირმა რეგულარულად აკეთებს განცხადებას ფასის ცვლილების შესახებ, ხოლო დანარჩენი ფირმები ბაძავენ მას.
11. ზოგიერთ ოლიგოპოლიურ ბაზარზე საერთო გაყიდვათა მოცულობის ძირითადი წილი ეკუთვნის ერთ მსხვილ ფირმას, ხოლო შედარებით მცირე ფირმების ჯგუფი უზრუნველყოფს ბაზრის დარჩენილ ნაწილს. ასეთ შემთხვევაში მსხვილი ფირმა გამოდის, როგორც დომინანტური ფირმა. იგი ადგენს ფასს, რომელიც მისი მოგების მაქსიმიზაციას ახდენს. სხვა ფირმები მოქმედებენ, როგორც სრულყოფილი კონკურენტები. ისინი იღებენ ლიდერი ფირმების მიერ დადგენილ ფასს, როგორც მოცემულს, და აწარმოებენ შესაბამისი მოცულობის პროდუქტს.
12. კარტელის შემადგენლობაში მყოფი მწარმოებლები ღიად თანხმდებიან ერთობლივი ფასწარმოქმნისა და წარმოების მოცულობის შესახებ. თუ კარტელურ შეთანხმებებში შედის მწარმოებლების საკმაოდ დიდი რაოდენობა, ხოლო, ამასთან, საბაზრო მოთხოვნა არაელასტიკურია, ასეთ კარტელს ფასების გაზრდა, კონკურენტულ დონესთან შედარებით, მაღლა შეუძლია. კარტელი პასუხს აგებს წარმოების საერთო მოცულობის მხოლოდ გარკვეულ ნაწილზე და ფასის დადგენის დროს ითვალისწინებს კონკურენტი მწარმოებლების საქონლის საპასუხო მიწოდებას. კარტელური ფასწარმოქმნის ანალიზის დროს გამოიყენება ლიდერი ფირმის მოდელი.
13. ოლიგოპოლიის საფასო ქცევის ერთ-ერთი მოდელი ეფუძნება ფასწარმოქმნას „დანახარჯები პლუს“ პრინციპით. ამ შემთხვევაში ოლიგოპოლისტი იყენებს ერთეულ პროდუქტზე დანახარჯების გაანგარიშების მეთოდურას, ხოლო შემდეგ ამ დანახარჯებს უმატებს გარკვეულ თანხას – ფასნამატს. შედეგად ოლიგოპოლიური ფასი მიიღება.

კითხვები განხილვისათვის

1. გრძელვადიან პერიოდში მონოპოლისტური კონკურენციის ფირმები, ისევე როგორც სრულყოფილი კონკურენციის ფირმები, ნორმალურ მოგებას იღებენ. რით არის გამოწვეული მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზრის არაეფექტიანობა?
2. რატომ აქვს რეკლამას უდიდესი მნიშვნელობა მონოპოლისტური კონკურენციის ბაზარზე, თუ, ეფექტიანობის თვალსაზრისით, მას ხშირად ნეიტრალური შედეგი მოსდევს?
3. როგორ მყარდება წონასწორობა ოლიგოპოლიურ ბაზარზე?
4. როგორ მიიღწევა ნეშის წონასწორობა?
5. რას გვიჩვენებს რეაგირების მრუდები? შეაფასეთ რეაგირების მრუდები და კურნოს წონასწორობა;
6. რა არის კურნოს მოდელის არსი? განიხილეთ კურნოს წონასწორობა დუოპოლიის პირობებში;
7. დაახასიათეთ სტაკელბერგის და ბერტრანის მოდელები;
8. დაახასიათეთ საფასო კონკურენცია დიფერენცირებული პროდუქტის დროს;
9. განსაზღვრეთ ოლიგოპოლიური ფასწარმოქმნა პატიმართა დილემის მაგალითზე;
10. დაახასიათეთ ოლიგოპოლიის მოთხოვნის ტეხილი მრუდი;
11. რა არის საფასო სიგნალი?
12. რას ეწოდება საფასო ლიდერობა?
13. განიხილეთ კარტელური ფასწარმოქმნა;
14. განმარტეთ ფასწარმოქმნა „დანახარჯი პლუს“ სქემის მიხედვით.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე შევსებული და გადამუშავებული გამოცემა, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ. 297-319;
2. D. A., Braeutigam R. R., Microeconomics, An Integrated Approach, Second Edition., John Wiley & Sons, Inc., 2005, pp. 481-519;
3. Pindyk R. S., Rubinfeld D. L., Microeconomics, Seventh Edition. Pearson, Prentice Hall., 2009, pp. 443-478;
4. Salvatore D., Microeconomic Theory., Schaum's Outline of theory anf Problems of Microeconomic Theory; Third ed. McGraw-Hill., 1992, pp. 260-284;
5. Varian Hal R., Intermediate Microeconomics, A Modern Approach, Eighth Edition., W. W. Norton and Company., 2010, pp. 498-519.

თავი 16. თამაშთა თეორია და სტრატეგიული ქცევა

ამ თავის შესწავლის შემდეგ შეძლებთ

1. თამაშთა თეორიისა და კონკურენციის სტრატეგიების ურთიერთდამოკიდებულების ახსნას
2. სტრატეგიული გადაწყვეტილებების დროს ნეშის წონასწორობის პირობების განსაზღვრას
3. სტრატეგიული ქცევის მაგალითების აღწერას
4. დომინანტური და დომინირებული, შერეული და წმინდა სტრატეგიების ანალიზს
5. განმეორებადი თამაშების, ერთდროული და მიმდევრობითი სვლების თამაშების გააზრებას
6. სტრატეგიული გადაწყვეტილებების მიღებისას თამაშთა თეორიის გამოყენებას

16.1 ურთიერთდამოკიდებული გადაწყვეტილებები და ნეშის წონასწორობა

არასრულყოფილი კონკურენციის ბაზრის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ ფირმის მიერ მიღებული გადაწყვეტილებები ხშირად დამოკიდებულია კონკურენტი ფირმების გადაწყვეტილებებზე. თამაშთა თეორია იკვლევს კონკურენტულ სიტუაციაში ოპტიმალური გადაწყვეტილებების მიღების გზებს. ამ დროს თითოეული აგენტის მიერ მიღებულ გადაწყვეტილებას არსებითი მნიშვნელობა აქვს კონკურენტის სამოქმედო გეგმისათვის.

თამაშთა თეორია შეისწავლის ურთიერთდამოკიდებულ ოპტიმალურ გადაწყვეტილებებს, როცა გადაწყვეტილების მიმღები სუბიექტები რაციონალურად იქცევიან და ითვალისწინებენ ერთმანეთის მოსალოდნელ საპასუხო ქმედებებს.

მეცნიერული მსჯელობისას სიტყვა „თამაში“, შესაძლოა, არასერიოზულად ჟღერდეს. თუმცა რეალურ ეკონომიკაში ხშირია ისეთი სიტუაციები, რომლებსაც მიკროეკონომიკა შეისწავლის, როგორც თამაშს. მაგალითად, ოლიგოპოლიური ბაზრისათვის დამახასიათებელი კურნოს და ბერტრანის მოდელები, იმავდროულად, თამაშთა თეორიაში განხილული კონკრეტული მაგალითებია.

თამაში არის სიტუაცია, როცა კონკურენტთა გადაწყვეტილებები დამოკიდებულია ერთმანეთზე. გადაწყვეტილების მიმღები თითოეული ინდივიდი ცდილობს გამოიყენოს კონკურენტის მოსალოდნელი ნაბიჯი და იმოქმედოს შესაბამისად. გადაწყვეტილების მიღებისას მოთამაშეები (ფირმები, ინდივიდები, მთავრობები) ცდილობენ მათი შემოსავლების მაქსიმალურად გაზრდას და ირჩევენ შესაბამის სტრატეგიებს. სტრატეგია თამაშის გეგმაა, რომელიც აღწერს, თუ როგორ მოქმედებს მოთამაშე ურთიერთდამოკიდებული გადაწყვეტილებების მიღებისას.

მარტივი თამაში

განვიხილოთ თამაშის უმარტივესი მოდელი. **მარტივი თამაში არის სიტუაცია, როცა ორი ან მეტი მოთამაშე ერთდროულად იღებს ერთადერთ გადაწყვეტილებას. მარტივი თამაში არის მოთამაშეების მიერ ერთდროულად მიღებული გადაწყვეტილებების ერთსვლიანი თამაში (Simultaneous-Move Game).**

დავუშვათ, რომ მსოფლიოში სახელგანთქმულმა გამაგრილებელი სასმელების მწარმოებელმა ორმა უდიდესმა კომპანიამ – „პეპსიმ“ და „კოკა კოლამ“ უნდა გადაწყვიტოს, ააშენონ თუ არა საქართველოში ახალი ქარხანა (სიმარტივისათვის დავუშვათ, რომ ქართულ ბაზარზე მხოლოდ ეს ორი კომპანიაა). თითოეული მათგანი საქართველოში უკვე აშენებული ქარხნიდან იღებს დიდ მოგებას. თითოეულ მათგანს ცალ-ცალკე შეუძლია მოგების გაზრდა ახალი ქარხნის მშენებლობით და წარმოებული პროდუქტის გაყიდვების გაფართოებით.

თუ ორივე მათგანი გადაწყვეტს ახალი ქარხნის მშენებლობას, საქართველოს ბაზარზე გამაგრილებელი სასმელების ჭარბად მიწოდებამ შესაძლოა გამოიწვიოს მათზე ფასის შემცირება. ამრიგად, თუკი ორივე ფირმა გადაწყვეტს ახალი ქარხნის მშენებლობას, შესაძლოა, ორივეს მდგომარეობა გაუარესდეს იმასთან შედარებით, თუკი არცერთი მათგანი არ ააშენებდა ახალ ქარხანას.

ცხრილი 16.1 გვიჩვენებს თითოეული კომპანიის მიერ სანარმოო სიმძლავრეების გაფართოების შესაძლო შედეგებს. თითოეულ კომპანიას აქვს მოქმედებათა ორი გეგმა ანუ ორი სტრატეგია – ააშენოს ან არ ააშენოს ახალი ქარხანა. მარტივი თამაშის შემთხვევაში არსებობს სანარმოო სიმძლავრეების გაფართოების მხოლოდ ოთხი სცენარი. თითოეული კომპანიის არჩევანი და შესაბამისი სცენარები წარმოდგენილია ცხრილის (მატრიცის) სახით.

სანარმოო სიმძლავრეთა გაფართოების თამაში „პეპსისა“ და „კოკა კოლა“ შორის
ცხრილი 16.1

„პ ე პ ს ი“			
		ააშენოს ახალი ქარხანა	არ ააშენოს ახალი ქარხანა
კოკა-კოლა	ააშენოს ახალი ქარხანა	I * 16, 16	II 20, 15
	არ ააშენოს ახალი ქარხანა	III 15, 20	IV 18, 5
თითოეული ფირმის შემოსავალი: მილიონი დოლარი			

მატრიცის თითოეული უჯრის პირველი მონაცემი არის „კოკა კოლას“ წლიური შემოსავალი მოცემული სცენარის შემთხვევაში. მეორე მონაცემი არის „პეპსის“ წლიური შემოსავალი¹. ცხრილი 16.1 გვიჩვენებს, თუ როგორაა ერთმანეთზე დამოკიდებული

¹ მატრიცის უჯრის პირველი მონაცემი არის ცხრილის მარცხენა მხარეს მითითებული მოთამაშის მოგება. მას „სტრიქონის მოთამაშე“ ეწოდება, რადგან ირჩევს მატრიცის სხვადასხვა პორიზონტალური სტრიქონში მოცემულ

ორივე კომპანიის გადაწყვეტილებები: თითოეულის მოსალოდნელი შემოსავალი დამოკიდებულია მისი კონკურენტის მიღებულ გადაწყვეტილებაზე.

როგორ უნდა შეარჩიოს კომპანიამ საუკეთესო სტრატეგია? როგორი შედეგით მთავრდება თამაში, როცა მოთამაშეები ითვალისწინებენ კონკურენტის გეგმებს? ამ საკითხების ანალიზისათვის განვიხილოთ ნემის წონასწორობის კონცეფცია. (ეს სახელი კონცეფციას ეწოდება თამაშთა თეორიის თვალსაჩინო ნარმომადგენლის, მათემატიკოს ნემის პატივსაცემად).

ნემის წონასწორობისას ცნობილია კონკურენტის მიერ არჩეული სტრატეგიები, ამიტომ თითოეული მოთამაშის მიერ არჩეულია მაქსიმალური შემოსავლის მომტანი სტრატეგია. არცერთ მოთამაშეს არ შეუძლია გაზარდოს თავისი მოგება მეორე მოთამაშის მიერ სტრატეგიის შეცვლის გარეშე.

საწარმოო სიმძლავრეების გაფართოების თამაშში ნემის წონასწორობის შესაბამისი სტრატეგია თითოეული კომპანიისათვის ახალი ქარხნის აშენებაა: (ცხრილში * ნიშნით აღნიშნული უჯრედი)

- თუ „პეპსი“ აშენებს ახალ ქარხანას, მაშინ საუკეთესო საპასუხო ქმედება „კოკა-კოლას“ მიერ ახალი ქარხნის აშენებაა. ის იღებს 16 მილიონ დოლარს ამ შემთხვევაში და მხოლოდ 15 მილიონ დოლარს, თუ არ ააშენებს ახალ ქარხანას. („კოკა კოლა“ არის „სტრიქონის მოთამაშე“, ამიტომ ერთმანეთს უნდა შევეუდაროთ ცხრილის I და III უჯრების პირველი მონაცემები);
- თუ „კოკა კოლა“ აშენებს ახალ ქარხანას, მაშინ „პეპსი“-ს საუკეთესო საპასუხო ქმედება იქნება ახალი ქარხნის აშენება. ის მიიღებს 16 მილიონ დოლარს ამ შემთხვევაში და მხოლოდ 15 მილიონ დოლარს, თუ არ ააშენებს ახალ ქარხანას („პეპსი“ არის „სვეტის მოთამაშე“, ამიტომ ერთმანეთს უნდა შევეუდაროთ I და II უჯრედების მეორე მონაცემები).

ამრიგად, თუკი მოთამაშეები ელიან, რომ მოწინააღმდეგე რაციონალურად მოიქცევა, მაშინ თითოეული მათგანი მისთვის მაქსიმალურად ხელსაყრელ სტრატეგიას შეარჩევს, როგორც უნდა იყოს კონკურენტის მიერ მიღებული გადაწყვეტილებები. თუ მოთამაშეები ელიან, რომ მოწინააღმდეგე გადაწყვეტილებას მიიღებს ნემის წონასწორობის შესაბამისად, მაშინ თვითონაც იღებს ნემის წონასწორობის შესაბამის გადაწყვეტილებას.

საწარმოო სიმძლავრეების გაფართოების თამაშში ნემის წონასწორობის ერთ მნიშვნელოვან ასპექტზეც მიუთითებს – ნემის წონასწორობისას მოთამაშეების მიერ მიღებული შემოსავალი სულაც არ არის მაქსიმალური. „პეპსი“ და „კოკა კოლა“ უფრო მაღალ შემოსავალს მიიღებდა, თუ არცერთი მათგანი არ ააშენებდა ახალ ქარხანას (IV უჯრედი ცხრილში 16.1). თითოეულ კომპანიას საკუთარ ინტერესებზე ზრუნვის სავსებით რაციონალური მოტივი უბიძგებს ისეთი ქმედებისაკენ, რომლებიც საუკეთესო შედეგს ვერ გამოიღებს. მოთამაშეების კოლექტიური, შეთანხმებული ქმედებების Dშემთხვევაში კი ასეთი შედეგის მიღწევა შესაძლებელია.

ინდივიდუალური მოთამაშის კერძო ინტერესსა და მოთამაშეების, როგორც შეთანხმებულად მოქმედი ჯგუფის, კოლექტიური ინტერესების შეუთავსებლობას ცნობი-

ალტერნატივას. მეორე მონაცემი არის ცხრილში ზემოთ მითითებული მოთამაშის მოგება. მას „სვეტის მოთამაშე“ ეწოდება, რადგანაც ირჩევს მატრიცის სხვადასხვა ვერტიკალურ სვეტში მოცემულ ალტერნატივას.

ლი თამაში – „პატიმრების დილემაც“ ასახავს. ცხრილში 16.1 ასახული თამაშიც, კურნო-სა და ბერტრანის მოდელებიც პატიმრების დილემის თამაშის კონკრეტული შემთხვევებია. ამ სტრატეგიულ სიტუაციებში ნემის წონასწორობა არ ემთხვევა მოთამაშეების მაქსიმალურ კოლექტიურ შემოსავალს.

დომინანტური სტრატეგია

„პეპსისა“ და „კოკა-კოლას“ მიერ საწარმოო სიმძლავრეების გადიდების თამაშში ნემის წონასწორობის პოვნა ადვილია, რადგან თითოეული კომპანიის საუკეთესო გადაწყვეტილებაა ახალი ქარხნის აშენება. ახალი ქარხნის აშენება არის თითოეული კომპანიის დომინანტური სტრატეგია. **დომინანტური სტრატეგია არის მოთამაშის მიერ არჩეული საუკეთესო სტრატეგია, კონკურენტი მოთამაშის სტრატეგიისგან დამოუკიდებლად. დომინანტური სტრატეგია უკეთესია სხვა შესაძლო სტრატეგიებზე და არ არის დამოკიდებული იმაზე, თუ რას აირჩევს კონკურენტი ფირმა.** თუ მოთამაშეს აქვს დომინანტური სტრატეგია, მაშინ იგი ნემის წონასწორობის შესაბამისი სტრატეგიაც იქნება.

არსებობს თამაშები, სადაც მოთამაშეს არ გააჩნია დომინანტური სტრატეგია. განვიხილოთ საწარმოო სიმძლავრეების გადიდების თამაში უალკოჰოლო სასმელების ბაზარზე მოქმედი ქართული კომპანიების „ნატახტრისა“ და „ლალიდის წყლების“ შემთხვევაში (სიმარტივისათვის დავუშვათ, რომ ბაზარზე მხოლოდ ეს ორი კომპანიაა). თამაშის მოსალოდნელი შემოსავლებისა და ალტერნატიული სტრატეგიების კომბინაცია ასახულია ცხრილში 16.2

საწარმოო სიმძლავრეთა გადიდების თამაში „ნატახტარსა“ და „ლალიდის წყლებს“ შორის

ცხრილი 16.2

„ლალიდის წყლები“			
		ააშენოს ახალი ქარხანა	არ ააშენოს ახალი ქარხანა
ნატახტარი	ააშენოს ახალი ქარხანა	I 12, 4	II 20, 3
	არ ააშენოს ახალი ქარხანა	III * 15, 6	IV 18, 5
თითოეული კომპანიის შემოსავალი: მილიონი დოლარი			

ცხრილში მოცემული ინფორმაციის მიხედვით, „ნატახტარი“ ბევრად უფრო დიდ მოგებას იღებს კონკურენციის ნებისმიერი სცენარის პირობებში, (სცენარი I – 12>4; სცენარი II – 20>3; სცენარი III – 15>6; სცენარი IV – 18>5). ამ თამაშში „ნატახტარს“ არ გააჩნია დომინანტური სტრატეგია. მისი გადაწყვეტილება მთლიანად დამოკიდებულია „ლალიდის წყლების“ მიერ შერჩეულ სტრატეგიაზე: „ნატახტრისათვის“ უმჯობესია, ააშენოს ახალი ქარხანა, თუ „ლალიდის წყლები“ არ ააშენებს (20>18), ხოლო თუ „ლალიდის წყლები“ გადაწყვეტს ახალი ქარხნის აშენებას, მაშინ „ნატახტრისათვის“ უმჯობესია,

უარი თქვას ქარხნის მშენებლობაზე, რადგან მშენებლობის შემთხვევაში უფრო ნაკლებ მოგებას მიიღებს (12<15).

მიუხედავად იმისა, რომ „ნატახტრისათვის“ არ არსებობს დომინანტური სტრატეგია, მოთამაშეები მაინც აღწევენ ნეშის წონასწორობას: „ლალიძის წყლები“ ააშენებს ახალ ქარხანას, ხოლო „ნატახტარი“ კი არა (ცხრილში 16.2 *-ით აღნიშნული III უჯრა: ნატახტარი იღებს 15 მილიონ ლარს და „ლალიძის წყლები“ – 6 მილიონ ლარს). თამაშში ნეშის წონასწორობის მიღწევის შემდეგ ვერცერთი მათგანი ვერ გაიუმჯობესებს მდგომარეობას დამოუკიდებლად, თუ მეორე მოთამაშემაც არ შეცვალა სტრატეგია. 15 მილიონი და 6 მილიონი არის ის მაქსიმალური შედეგი, რომელსაც თითოეული კომპანია მხოლოდ საკუთარი გადაწყვეტილებებით კონკურენტის არჩევანისაგან დამოუკიდებლად იღებს. როგორ მიიღწევა ნეშის წონასწორობა ამ შემთხვევაში? რომელი სტრატეგია უნდა აირჩიოს „ნატახტარმა“? როგორ უნდა გამოიყენოს „ნატახტარმა“ „ლალიძის წყლების“ მიერ შერჩეული სტრატეგია?

მართალია, „ნატახტარს“ არ გააჩნია დომინანტური სტრატეგია, მაგრამ მისთვის ნათელია, რომ „ლალიძის წყლების“ დომინანტური სტრატეგიაა ახალი ქარხნის აშენება. იმის მიუხედავად, თუ რას აირჩევს „ნატახტარი“, „ლალიძის წყლებისათვის“ ყველა შემთხვევაში უფრო მაღალი შემოსავლის მომტანია ახალი ქარხნის აშენება (4>3 და 6>5). ცხადია, რომ „ლალიძის წყლების“ რაციონალური გადაწყვეტილება იქნება დომინანტური სტრატეგიის შერჩევა. მატრიცის მონაცემების საფუძველზე „ნატახტარი“ აკეთებს დასკვნას, რომ „ლალიძის წყლები“ აირჩევს მისთვის დომინანტურ სტრატეგიას ანუ ახალი ქარხნის აშენებას. ასეთ შემთხვევაში „ნატახტრის“ საუკეთესო საპასუხო ქმედებაა, არ ააშენოს ახალი ქარხანა.

ამრიგად, როცა მხოლოდ ერთ მოთამაშეს აქვს დომინანტური სტრატეგია, თამაში მაინც მთავრდება ნეშის წონასწორობის მიღწევით, რაც სავსებით ლოგიკური შედეგია. როცა ორივე მოთამაშე რაციონალურად იქცევა, ისინი აუცილებლად ითვალისწინებენ კონკურენტის მოსალოდნელ გადაწყვეტილებებს. მოწოდება – „შეხედეთ სიტუაციას მეტოქის თვალთ, წარმოიდგინეთ თავი მეტოქის ადგილას და მიხვდით, რა გადაწყვეტილებას მიიღებდა იგი“ - არის თამაშთა თეორიის საუკეთესო გაკვეთილი. როცა ერთ-ერთ მოთამაშეს აქვს დომინანტური სტრატეგია, იგი აუცილებლად ირჩევს მას. მეორე ითვალისწინებს, რომ პირველი აუცილებლად დომინანტურ სტრატეგიას აირჩევდა. საბოლოოდ, ორივე ირჩევს ნეშის წონასწორობის შესაბამის სტრატეგიებს, რომელთაგან ერთ-ერთი სტრატეგია დომინანტურია რომელიმე მოთამაშისათვის.

დომინირებული სტრატეგია

დომინანტური სტრატეგიის საპირისპირო მოვლენაა დომინირებული სტრატეგია. **დომინირებული ის სტრატეგიაა, რომელსაც არასოდეს აირჩევს მოთამაშე, რადგან არსებობს ერთი მაინც უფრო მაღალი შემოსავლის მომტანი სტრატეგია, სხვა მოთამაშეების არჩევანისაგან დამოუკიდებლად.** ცხრილში 16.1 მხოლოდ ორი სტრატეგიაა თითოეული მოთამაშისათვის. თუ ერთ-ერთი სტრატეგია დომინანტურია, მეორე დომინირებული იქნება. თუ თითოეულ მოთამაშეს ორზე მეტი სტრატეგია აქვს, მაშინ სავსებით შესაძლებელია, მას რამდენიმე დომინირებული სტრატეგია ჰქონდეს, ხოლო დომინანტური სტრატეგია კი საერთოდ არ გააჩნდეს.

დომინირებული სტრატეგიების გამოვლენა საშუალებას გვაძლევს, დავადგინოთ ნემის წონასწორობა, როცა არცერთ მოთამაშეს არ გააჩნია დომინანტური სტრატეგია.

დავუბრუნდეთ „კოკა-კოლასა“ და „პეპსის“ ურთიერთდამოკიდებულ გადაწყვეტილებებს. დავუშვათ, თითოეულ ფირმას აქვს სამი სტრატეგია: არ ააშენოს ახალი ქარხანა, ააშენოს მცირე ზომის ქარხანა ან ააშენოს დიდი ზომის ქარხანა. ცხრილი 16.3 გვიჩვენებს თითოეული სტრატეგიის შესაბამის შემოსავალს.

ამ თამაშში დომინანტური სტრატეგია არც ერთს არ გააჩნია. თუმცა თითოეული ფირმის დომინირებული სტრატეგია დიდი ზომის ქარხნის აშენებაა.

სანარმოო სიმძლავრეთა გადიდების ახალი ალტერნატივა

ცხრილი 16.3

„პ ე პ ს ი“				
„კოკა-კოლა“		დიდი ქარხანა	მცირე ქარხანა	არ ააშენოს
	დიდი ქარხანა	0,0	12,8	18,9
	მცირე ქარხანა	8,12	16,16	20,15
	არ ააშენოს	9,18	15,20	18,5

თითოეული ფირმის შემოსავალი: მილიონი დოლარი

თუკი თითოეული მათგანი იზრუნებს არა მხოლოდ საკუთარ შემოსავალზე, არამედ დაფიქრდება კონკურენტის შემოსავლებზეც, ადვილად მიხვდება, რომ მისი კონკურენტი არ გადაწყვეტს დიდი ქარხნის აშენებას. ასე რომ, გამოირიცხება მათ მიერ დიდი ქარხნის აშენების ალტერნატივა. ამგვარად, „3 ალტერნატივა 3 ალტერნატივის პირისპირ“ თამაში გადაიქცევა „2 ალტერნატივა 2 ალტერნატივის პირისპირ“ თამაშად (ცხრილი 16.4).

დომინირებული სტრატეგიების გამორიცხვის შემდეგ სანარმოო სიმძლავრეთა გადიდების ახალი ალტერნატივა

ცხრილი 16.4

„პ ე პ ს ი“			
„კოკა-კოლა“		ააშენოს პატარა ქარხანა	არ ააშენოს ახალი ქარხანა
	ააშენოს პატარა ქარხანა	16, 16 *	20, 15
	არ ააშენოს ახალი ქარხანა	15, 20	18, 5

თითოეული ფირმის შემოსავალი: მილიონი დოლარი

გამარტივების შემდეგ მიღებული თამაში ძალიან ჰგავს ცხრილში 16.1 წარმოდგენილ თამაშს: ახლა უკვე თითოეულ მოთამაშეს აქვს მცირე ზომის ქარხნის აშენების დომინანტური სტრატეგია.

დომინირებული სტრატეგიების გამორიცხვის შედეგად დგინდება თითოეული მოთამაშის დომინანტური სტრატეგია, რაც საშუალებას გვაძლევს, ვიპოვოთ ნემის წონასწორობა თავდაპირველი სრული თამაშისათვის. განხილულ მაგალითში მცირე ზომის ქარხნის აშენება არის ნემის წონასწორობის შესაბამისი სტრატეგიები (ცხრილში 16.4 *-ით აღნიშნული უჯრა).

ამრიგად, დომინანტური და დომინირებული სტრატეგიების დადგენის შემდეგ შეგვიძლია ჩამოვაყალიბოთ ნემის წონასწორობის პოვნის წესები:

- თუ ორივე მოთამაშეს აქვს დომინანტური სტრატეგია, მაშინ სწორედ ეს სტრატეგიები შეესაბამება ნემის წონასწორობას;
- თუ მხოლოდ ერთ მოთამაშეს აქვს დომინანტური სტრატეგია, მაშინ იგი წარმოადგენს ამავე მოთამაშისათვის ნემის წონასწორობის შესაბამის სტრატეგიას. მეორე მოთამაშის ნემის წონასწორობის სტრატეგია კი იქნება პირველი მოთამაშის დომინანტური სტრატეგიის საუკეთესო საპასუხო ქმედება;
- თუ არცერთ მოთამაშეს არ გააჩნია დომინანტური სტრატეგია და თითოეულს აქვს დომინირებული სტრატეგია, მაშინ შესაძლებელია მოთამაშეების დომინირებული სტრატეგიების უგულვებლყოფა, რაც ამარტივებს თამაშის ანალიზს.

სავარჯიშო 1.

დომინანტური სტრატეგიის დადგენის გზით ნემის წონასწორობის პოვნა

ამოცანა

ცხრილი 16.5 ასახავს „პეპსისა“ და „კოკა-კოლას“ შორის კონკურენციას. იგი გვიჩვენებს თითოეული ფირმის შემოსავლისა და გამაგრებელი სასმელების საფასო კომბინაციებს. ვიპოვოთ ნემის წონასწორობა ამ თამაშში.

საფასო კონკურენცია „პეპსისა“ და „კოკა-კოლასათვის“

ცხრილი 16.5

„კოკა-კოლა“					
„პეპსი“		\$10.50	\$11.50	\$12.50	\$13.50
	\$6.25	66, 190	68, 199	70, 198	73, 191
	\$7.25	79, 201	82, 211	85, 214	89, 208
	\$8.25	82, 212	86, 224	90, 229*	95, 225
	\$9.25	75, 223	80, 237	85, 244	91, 245
თითოეული ფირმის შემოსავალი: მილიონი დოლარი					

ამოხსნა

თითოეული ფირმის ოთხი შესაძლო სტრატეგიით მოცემული თამაში, ერთი შეხედვით, რთულ თამაშად გამოიყურება. შესაძლებელია თამაშის გამარტივება დომინანტური

სტრატეგიების დადგენით. „პეპსისათვის“ \$8,25 არის დომინანტური სტრატეგია. ამაში ადვილად დავრწმუნდებით, თუ შევადარებთ „პეპსის“ შემოსავალს ოთხივე ჰორიზონტალურ სტრიქონს შორის – „პეპსის“ შემოსავალი ყოველთვის უფრო მაღალია მესამე სტრიქონის გასწვრივ სხვა სტრიქონებთან შედარებით (შემოსავლის პირველ სვეტში 82,212 მილიონი დოლარი ყველაზე მაღალი შემოსავალია, მეორე სვეტში 86,224 მილიონი დოლარია ყველაზე მაღალი შემოსავალი, III სვეტში 90,229, ხოლო ბოლო – შემოსავლის მეოთხე სვეტში 95, 225 მილიონი დოლარი ასევე ყველაზე მაღალი შემოსავალია.)

ამრიგად, \$8,25-ის ტოლი ფასის დაწესება „პეპსის“ დომინანტური სტრატეგიაა, ხოლო ყველა სხვა ფასი მისთვის დომინირებული სტრატეგიებია.

თუ „კოკა კოლა“ რაციონალური მოთამაშეა და ითვალისწინებს, რომ „პეპსი“ დომინანტურ სტრატეგიას აირჩევს, მაშინ მისთვის ნათელია, რომ „პეპსი“ დააწესებს \$8.25-ის ტოლ ფასს. ამ შემთხვევაში „კოკა კოლას“ საუკეთესო პასუხი \$12.50 ფასის დაწესებაა. ამ დროს „კოკა კოლას“ მიერ მიღებული შემოსავალი მაქსიმალურია სხვა შესაძლო ვარიანტებთან შედარებით (229>212, 229>224, 229>225). ნემის წონასწორობის შესაბამისი სტრატეგია არის „პეპსისათვის“ \$8.25, ხოლო „კოკა კოლასათვის“ \$12.50 ფასის დაწესება (ცხრილში *-ით აღნიშნული უჯრა).

თამაშები ნემის რამდენიმე წონასწორობით

თამაშთა თეორიაში განხილულ ზოგიერთ თამაშს აქვს ერთზე მეტი ნემის წონასწორობა. ასეთი თამაშის კლასიკული მაგალითია „მოზარდების“ თამაში (**Chicken Game**)¹. თამაშის ფაბულა შემდეგია: ორი თინეიჯერი ყმანვილი ცდილობს დაამტკიცოს სიმამაცე თანატოლების წინაშე. თითოეული მათგანი გადაჭარბებული სიჩქარით მიაქროლებს ავტომობილს ერთმანეთის მიმართულებით. ის, ვინც გარდაუვალი შეჯახების თავიდან აცილების მიზნით, გადაუხვევს გზიდან, ჩაითვლება მშიშრად, ხოლო მეორე მოზარდი კი – მამაც და უშიშარ ახალგაზრდად. თუ ორივე მათგანი გადაუხვევს გზიდან და თავიდან აიცილებენ შეჯახებას, ვერცერთი მათგანი ვერ დაუმტკიცებს თანატოლებს სიმამაცეს. თუ არცერთი მათგანი არ გადაუხვევს გზიდან, არ შეანელებს სვლას ან არ დაამუხრუჭებს მანქანას, მაშინ ავარია და ტრაგიკული შედეგი გარდაუვალია.

ცხრილი 16.6 გვიჩვენებს „მოზარდების“ თამაშში თითოეული ყმანვილის, ლუკასა და სანდროს, შემოსავალს. ამ თამაშში ნემის ორი წონასწორობაა (ცხრილში *-ით აღნიშნული უჯრები). ნემის პირველი წონასწორობისას (ცხრილში II უჯრა) ლუკას საუკეთესო სტრატეგიაა, გადაუხვიოს გზიდან (-10>-100), ხოლო სანდროს სტრატეგიაა, არ გადაუხვიოს (10>-100). ნემის მეორე წონასწორობისას (ცხრილში III უჯრა) ლუკას საუკეთესო სტრატეგიაა, არ გადაუხვიოს გზიდან (10>0), ხოლო სანდროსი – გადაუხვიოს გზიდან (0>-10).

¹ Chicken – ამერიკული ჟარგონის ენაზე იხმარება ორი მნიშვნელობით: (1) მხდალი ადამიანი და (2) თინეიჯერი ყმანვილი, მოზარდი მამაკაცი, ჭაბუკი.

„მოზარდების“ თამაში ლუკასა და სანდროს შორის

ცხრილი 16.6

სანდრო			
ლუკა		გადაუხვიოს გზიდან	არ გადაუხვიოს
	გადაუხვიოს გზიდან	0,0 I	-10,10 II*
	არ გადაუხვიოს	10,-10 III*	-100,-100 IV

მოზარდების თამაშის მსგავსი სიტუაციები რეალურ ცხოვრებაშიც ხშირად გვხვდება. XX საუკუნის 50-60-იან წლებში ბირთვული საბრძოლო მასალით გამაღებულ შეიარაღება მსოფლიოს ორ ზემძლავრ სახელმწიფოს შორის შესაძლებელია აღიწეროს „მოზარდების“ თამაშის მსგავსად. ასეთი თამაშის დროს ერთ-ერთი მეტოქე აუცილებლად უნდა ჩამოსცილდეს ასპარეზს მსოფლიო კატასტროფის – ბირთვული ომის თავიდან ასაცილებლად.

ნაკლებად დრამატული, მაგრამ ფართოდ გავრცელებულია „მოზარდების“ თამაში რეალურ ეკონომიკაში ისეთ ბაზრებზე, სადაც ორი ფირმაა, მაგრამ, ბუნებრივი მონოპოლიისათვის დამახასიათებელი კანონზომიერებების გამო, ბაზარზე წარმატებით ფუნქციონირება მხოლოდ ერთ ფირმას შეუძლია. „მოზარდების“ თამაში გვიჩვენებს, რომ ერთ-ერთი ფირმა აუცილებლად დატოვებს ბაზარს, ხოლო კონკურენციაში გამარჯვებული მეორე ფირმა კი დარჩება ბაზარზე.

სავარჯიშო 2

ნეშის წონასწორობების პოვნა

როგორც ვნახეთ, არსებობს თამაშები ნეშის ერთი ან რამდენიმე წონასწორობით. გავეცნოთ სისტემატურ პროცედურას, რომელიც საშუალებას გვაძლევს, ვიპოვოთ ცხრილის ფორმით წარმოდგენილ თამაშში არსებული ნეშის ყველა წონასწორობა.

ამოცანა. ვიპოვოთ ცხრილში 16.7 არსებული ნეშის ყველა წონასწორობა

თამაში ნეშის რამდენიმე წონასწორობით

ცხრილი 16.7

II მოთამაშე				
I მოთამაშე		სტრატეგია D	სტრატეგია E	სტრატეგია F
	სტრატეგია A	4,2	13,6	1,3
	სტრატეგია B	3,10	0,0	15,2
	სტრატეგია C	12,14	4,11	5,4

ამოხსნა

პირველი ნაბიჯი ამ ამოცანის ამოსახსნელად არის დომინანტური და დომინირებული სტრატეგიების პოვნა, თამაშის გამარტივება და, მხოლოდ ამის შემდეგ, ნების წონასწორობის განსაზღვრა. აღსანიშნავია, რომ არცერთ მოთამაშეს არ გააჩნია არც დომინანტური და არც დომინირებული სტრატეგია (ამაში აუცილებლად უნდა დავრწმუნდეთ, სანამ ამოცანის ამოხსნას გავაგრძელებდეთ). ასე რომ, სავარჯიშო 1-ში აღწერილი პროცედურა უკვე აღარ გამოგვაადგება.

ამოცანის ამოხსნა შესაძლებელია ეტაპობრივად რამდენიმე თანმიმდევრული პროცედურის განხორციელებით:

I ნაბიჯი

ვიპოვოთ I მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო ქმედება II მოთამაშის სამივე შესაძლო სტრატეგიის შემთხვევაში (უნდა გვახსოვდეს, რომ I მოთამაშის შემოსავალი ცხრილის უჯრებში ჩანერილი პირველი ციფრებია).

- თუ II მოთამაშე ირჩევს *D* სტრატეგიას, მაშინ I მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო სტრატეგიაა *C*;
- თუ II მოთამაშე ირჩევს *E* სტრატეგიას, მაშინ I მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო სტრატეგიაა *A*;
- თუ II მოთამაშე ირჩევს *F* სტრატეგიას, მაშინ I მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო სტრატეგიაა *B*;

I მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო ქმედებები აღვნიშნოთ ცხრილში 14.7 „ა“ ხაზგასმული ციფრებით.

თამაში ნების რამდენიმე წონასწორობით

ცხრილი 16.7 „ა“

		II მოთამაშე		
		სტრატეგია <i>D</i>	სტრატეგია <i>E</i>	სტრატეგია <i>F</i>
I მოთამაშე	სტრატეგია <i>A</i>	4,2	13,6	1,3
	სტრატეგია <i>B</i>	3,10	0,0	15,2
	სტრატეგია <i>C</i>	12,14	4,11	5,4

II ნაბიჯი

ვიპოვოთ II მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო ქმედება I მოთამაშის სამივე შესაძლო სტრატეგიის შემთხვევაში (უნდა გვახსოვდეს, რომ II მოთამაშის შემოსავალი ცხრილის უჯრებში ჩანერილი მეორე ციფრებია).

- თუ I მოთამაშე ირჩევს *A* სტრატეგიას, მაშინ II მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო სტრატეგიაა *E*;
- თუ I მოთამაშე ირჩევს *B* სტრატეგიას, მაშინ II მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო სტრატეგიაა *D*;
- თუ I მოთამაშე ირჩევს *C* სტრატეგიას, მაშინ II მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო სტრატეგიაა *D*.

II მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო ქმედებები აღვნიშნოთ ცხრილში 14.7 „ბ“ დახრილი ციფრებით.

თამაში ნეშის რამდენიმე წონასწორობით

ცხრილი 16.7 „ბ“

II მოთამაშე				
I მოთამაშე		სტრატეგია D	სტრატეგია E	სტრატეგია F
	სტრატეგია A	4,2	13,6*	1,3
	სტრატეგია B	3,10	0,0	15,2
	სტრატეგია C	12,14*	4,11	5,4

III ნაბიჯი

ახლა უკვე შეგვიძლია ვიპოვოთ ნეშის წონასწორობები. უნდა გვახსოვდეს, რომ ნეშის წონასწორობისას ცნობილია კონკურენტის მიერ არჩეული სტრატეგია, ამიტომ თითოეული მოთამაშე ირჩევს მაქსიმალური შემოსავლის მომტან სტრატეგიას. არცერთ მოთამაშეს არ შეუძლია გაზარდოს თავისი შემოსავალი მეორე მოთამაშის მიერ სტრატეგიის შეუცვლელად. 16.7 „ბ“ ცხრილში ასეთი სიტუაცია გვაქვს იმ უჯრებში, სადაც ხაზგასმული და დახრილი ციფრები ერთად გვხვდება (*-ით აღნიშნული უჯრები).

ამრიგად, ჩვენს თამაშში გვაქვს ორი ნეშის წონასწორობა. პირველი წონასწორობისას I მოთამაშის სტრატეგიაა A, II მოთამაშისა კი – სტრატეგია E. მეორე წონასწორობისას I მოთამაშის სტრატეგიაა C, II მოთამაშისა კი – სტრატეგია D. ამ თამაშში, ისევე როგორც „მოზარდების“ თამაშში, გვაქვს ნეშის ორი წონასწორობა.

ნეშის წონასწორობების დასადგენად ამ სავარჯიშოში წარმოდგენილი პროცედურა უტყუარი და უმარტივესი გზაა: ჯერ განისაზღვრება I მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო ქმედება II მოთამაშის ყველა შესაძლო სტრატეგიაზე, შემდეგ II მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო ქმედება I მოთამაშის ყველა შესაძლო სტრატეგიაზე. მხოლოდ ამის შემდეგ ხდება შესაძლებელი ნეშის ყველა წონასწორობის ვარიანტების პოვნა.

შერეული სტრატეგიები

თამაშთა თეორიაში ერთმანეთისაგან განასხვავებენ წმინდა და შერეულ სტრატეგიებს. **წმინდა სტრატეგია (Pure Strategy)** თამაშში შესაძლო სვლებს შორის ერთმნიშვნელოვნად განსაზღვრული არჩევანია და მოთამაშეები ახორციელებენ განსაზღვრულ სპეციფიკურ ქმედებებს. წმინდა სტრატეგიისაგან განსხვავებით, **შერეული სტრატეგია (Mixed Strategy)** ორ ან მეტ წმინდა სტრატეგიას შორის მათი შესაბამისი ალბათობების მიხედვით განხორციელებული არჩევანია.¹ **შერეული სტრატეგიების დროს მოთამაშეები ირჩევენ სტრატეგიებს ოპტიმალური სიხშირის – ალბათობის მიხედვით.**

¹ შერეულ სტრატეგიებს რენდომიზირებულ სტრატეგიებსაც უწოდებენ.

შესაძლებელია, ზოგიერთ თამაშს წმინდა სტრატეგიის მიხედვით, არ გააჩნდეს ნემის წონასწორობა, მაგრამ შერეული სტრატეგიის შემთხვევაში ყოველ თამაშს ნემის ერთი წონასწორობა მაინც აქვს.

წმინდა და შერეული სტრატეგიების ურთიერთგანსხვავების ნათლად წარმოსაჩენად განვიხილოთ „პენალტების სერიის“ თამაში.

2006 წლის 9 ივლისს იტალიისა და საფრანგეთის ეროვნულ ნაკრებებს შორის ფეხბურთში მსოფლიო ჩემპიონატის ფინალური მატჩის ძირითადი და დამატებითი დრო დამთავრდა ანგარიშით 1:1. გამარჯვებული ნაკრების გამოსავლენად დაინიშნა პენალტების სერია, რომელშიც ანგარიშით 5:4 გაიმარჯვა იტალიის ნაკრებმა და მსოფლიო ჩემპიონის წოდებაც მოიპოვა.

დავუშვათ, ამ დრამატულ მატჩში როგორც იტალიელი ფეხბურთელის, ისე ფრანგი მეკარის წინაშე იდგა ალტერნატიული გადაწყვეტილება: (1) იტალიელმა ფეხბურთელმა მარცხნივ დაარტყას, თუ მარჯვნივ? ამ ალტერნატივას შორის შერჩეული სტრატეგია წმინდა სტრატეგიაა. (2) ფრანგი მეკარე მარცხნივ გადახტეს, თუ მარჯვნივ? მეკარის მიერ შერჩეული სტრატეგიაც ამ შემთხვევაში წმინდა სტრატეგიის მაგალითია (ზოგადად, ამ შემთხვევაში თითოეული მათგანისათვის უფრო მეტი სტრატეგიაც არსებობს: მაგალითად, დამრტყმელისათვის – პირდაპირ დარტყმა, ხოლო მეკარისათვის – არ დაიდრას ადგილიდან).

თუ ფრანგი მეკარე ზუსტად იმ მიმართულებით გადახტებოდა და მოიგერიებდა ბურთს, საითაც იტალიელი ფეხბურთელი დაუმიზნებდა, მაშინ გაგრძელდებოდა პენალტების სერია. ხოლო თუ მეკარე ვერ გამოიცნობდა დარტყმის მიმართულებას და ბურთს გაუშვებდა, იტალიელები მოიგებდნენ მსოფლიო ჩემპიონატს.

ცხრილი 16.8 გვიჩვენებს **თამაშს ნულოვანი მოგებით**. ცხრილში წარმოდგენილია შემოსავლის მატრიცა, რომელიც შესაძლებელია გამოვიყენოთ ფეხბურთის მსოფლიო ჩემპიონატის ფინალური მატჩის დროს „პენალტების სერიის“ თამაშის აღსაწერად. მატჩის მოგება იტალიელ ფეხბურთელებს მოუტანს 10 ერთეულის ტოლ შემოსავალს, ფრანგ ფეხბურთელებს კი – 10 ერთეულის ტოლ დანაკარგს (ანუ -10 ერთეულ შემოსავალს). თუ მატჩი დამთავრდება ფრედ, ორივე გუნდის შემოსავალი 0-ის ტოლი იქნება და პენალტების სერია გაგრძელდება.

**2006 წლის ფეხბურთის მსოფლიო ჩემპიონატის ფინალური მატჩი:
იტალია-საფრანგეთი**

ცხრილი 16.8

იტალიელი ფეხბურთელი			
		დაუმიზნოს მარჯვნივ	დაუმიზნოს მარცხნივ
ფრანგი მეკარე	გადახტეს ფეხბურთელის მხრიდან მარჯვნივ	0,0	-10,10
	გადახტეს ფეხბურთელის მხრიდან მარჯვნივ	-10,10	0,0

ამ თამაშს არ გააჩნია ნემის წონასწორობა: თუ მეკარე დარწმუნებულია, რომ ფეხბურთელი მარჯვნივ დაარტყამს ბურთს, თვითონაც მარჯვნივ გადახტება. თუ ფეხბურთელი დარწმუნებულია, რომ მეკარე მარჯვნივ გადახტება დარტყმის მოსაგეგმვლად, აუცილებლად მარცხნივ დაუმიზნებს ბურთს. ასევე, თუ ფეხბურთელი მარცხნივ დაარტყამს, მაშინ მეკარის საუკეთესო საპასუხო ქმედება იქნებოდა მარცხნივ გადახტომა. ამგვარად, არცერთი მათგანისათვის არ არსებობს დამოუკიდებელი საუკეთესო სტრატეგია.

მიუხედავად იმისა, რომ **წმინდა სტრატეგიებით „პენალტების სერიის” თამაშს არ გააჩნია ნემის წონასწორობა, შერეული სტრატეგიების თვალსაზრისით, ამ თამაშში არის ნემის წონასწორობა:** ფეხბურთელმა უნდა დაარტყას მარჯვნივ 0,5 ალბათობით ან მარცხნივ ასევე 0,5 ალბათობით. მეკარე უნდა გადახტეს მარჯვნივ 0,5 ალბათობით ან მარცხნივ ასევე 0,5 ალბათობით. თუ იტალიელი ფეხბურთელი დარწმუნებულია, რომ მეკარე 0,5 ალბათობით მარჯვნივ ან მარცხნივ გადახტება, მაშინ მისთვის საუკეთესო სტრატეგიაა 0,5 ალბათობით ბურთი გაგზავნოს ასევე მარჯვნივ ან მარცხნივ.

შერეული სტრატეგიებით ნემის წონასწორობის არსებობის ფაქტი ნათლად გვიჩვენებს, რომ გაურკვეველობას შესაძლოა ჰქონდეს სტრატეგიული ღირებულება. თუ თქვენს კონკურენტს ზუსტად შეუძლია განსაზღვროს თქვენ მიერ შერჩეული სტრატეგია, აუცილებლად დაგამარცხებთ კონკურენტულ ბრძოლაში. სპორტის ბევრი სახეობა (ფეხბურთი, ბეისბოლი, ჩოგბურთი, მაგიდის ჩოგბურთი) გაურკვეველობის სტრატეგიული ღირებულების მრავალ მაგალითს იძლევა. კონკურენტის მიერ შერჩეული სტრატეგიის გაურკვეველობას აქვს ღირებულება და თამაშთა თეორიაში შერეული სტრატეგიები აღწერენ მას.

ამრიგად, ორ მოთამაშეს შორის ერთდროული სვლის თამაშების ანალიზისას ნემის წონასწორობის დადგენა შესაძლებელია ხუთსაფეხურიანი პროცედურით:

1. თუ ორივე მოთამაშეს აქვს დომინანტური სტრატეგია, ეს სტრატეგიები შეესაბამება ნემის წონასწორობას;
2. თუ I მოთამაშეს აქვს დომინანტური სტრატეგია, ეს არის, იმავდროულად, I მოთამაშის ნემის წონასწორობის სტრატეგიაც. II მოთამაშის ნემის წონასწორობის სტრატეგია კი იქნება II მოთამაშის საუკეთესო საპასუხო ქმედება I მოთამაშის დომინანტურ სტრატეგიაზე;
3. როცა არცერთ მოთამაშეს არ გააჩნია დომინანტური სტრატეგია, უგულვებლევყოთ თითოეული მოთამაშის დომინირებული სტრატეგია თამაშის გამარტივების მიზნით. გამარტივების შემდეგ კი ვიპოვოთ ნემის წონასწორობა;
4. თუ არცერთ მოთამაშეს არ გააჩნია დომინირებული სტრატეგია, მაშინ, ნემის ყველა წონასწორობის დადგენის მიზნით, მივმართავთ სავარჯიშო 16.2-ში აღწერილ პროცედურებს;
5. თუ სავარჯიშო 16.2-ში აღწერილი პროცედურის შემდეგ ვერ დადგინდა ნემის წონასწორობა, ანუ თამაშს არ გააჩნია ნემის წონასწორობა წმინდა სტრატეგიებით, მაშინ უნდა დადგინდეს შერეული სტრატეგიების ნემის წონასწორობა.

16. 2 განმეორებადი თამაშები

საწარმოთა სიმძლავრის გაფართოების თამაშში თითოეულ კომპანიას საკუთარ ინტერესებზე ზრუნვის სახესებით რაციონალური მოტივი უბიძგებს ისეთი ქმედებისაკენ, რომელიც არ არის მაქსიმალური კოლექტიური მოგების მომტანი (ცხრილი 16.1). მოთამაშეების კოლექტიური, შეთანხმებული ქმედების შემთხვევაში კი ასეთი შედეგის მიღწევა შესაძლებელია. „პეპსისა“ და „კოკა კოლას“ ურთიერთკონკურენციის ეს თამაშში წარმოადგენს „პატიმართა დილემის“ ცნობილი თამაშის ერთ-ერთ კონკრეტულ შემთხვევას. ასეთი თამაშის რამდენჯერმე განმეორების შემდეგ მოთამაშეები ითვალისწინებენ წინა თამაშში საკუთარ და კონკურენტის მიერ მიღებულ გადაწყვეტილებებს, ცვლიან სტრატეგიებს და, შესაბამისად, დრამატულად იცვლება თამაშის შედეგებიც.

განმეორებადი თამაშის ეფექტის საილუსტრაციოდ განვიხილოთ „პატიმრის დილემის“ მსგავსი თამაში, რომელიც წარმოდგენილია ცხრილში 16.9.

თითოეული მოთამაშისათვის „მოტყუება“ არის დომინანტური სტრატეგია, მაგრამ მოთამაშეთა კოლექტიური შემოსავალი მაქსიმალურია, როცა ორივე მათგანი ირჩევს „თანამშრომლობის“ სტრატეგიას. თუ მოთამაშეები ერთხელ თამაშობენ, ამ თამაშში თითოეული მათგანისათვის საუკეთესო სტრატეგია „მოტყუებაა“.

დავუშვათ, რომ მოთამაშეები ამ თამაშს უახლოეს მომავალში კვლავ და კვლავ ითამაშებენ. ასეთ შემთხვევაში მათ შესაძლოა მიაღწიონ წონასწორობას, სადაც თითოეული მათგანი თანამშრომლობის სტრატეგიას ირჩევს (ცხრილში IV უჯრა).

„პატიმრის დილემის“ თამაში – მოტყუება თუ თანამშრომლობა

ცხრილი 16.9

I მოთამაშე			
II მოთამაშე		მოტყუება	თანამშრომლობა
	მოტყუება		5,5
თანამშრომლობა		1,14	10,10

დავუშვათ, I მოთამაშე დარწმუნებულია, რომ II მოთამაშე იწყებს და აგრძელებს თანამშრომლობას მანამ, სანამ I მოთამაშეც თანამშრომლობის სტრატეგიას მისდევს. II მოთამაშე არ არის თანამშრომლობის სტრატეგიის დამრღვევი. თუ პირველად I მოთამაშე აირჩევს მოტყუების სტრატეგიას, მაშინ II მოთამაშეც აირჩევს კონკურენტის მოტყუების სტრატეგიას. ასე რომ, ერთხელ თანამშრომლობის დარღვევა გამოიწვევს შემდგომ პერიოდებშიც თამაშის იმდაგვარად გაგრძელებას, როცა ორივე მოთამაშე აირჩევს თაღლითურ სტრატეგიას.

ნახაზი 16.1 გვიჩვენებს დროის თითოეული პერიოდისათვის I მოთამაშის შემოსავალს მუდმივი თანამშრომლობის შემთხვევაში. მისი შემოსავალი 10 ერთეულის ტოლია თითოეული პერიოდისათვის.



ნახ. 16.1 შემოსავლები განმეორებადი „პატიმრის დილემის“ თამაშში

თუ I მოთამაშე თაღლითობს დღეს, იგი იღებს ნყვეტილი ხაზით გამოსახულ შემოსავლებს. თუ იგი თანამშრომლობს მუდმივად, მაშინ დროის ყოველ პერიოდში იგი იღებს უწყვეტი ხაზით გამოსახულ შემოსავლებს. AB მონაკვეთი ასახავს I მოთამაშის მიერ თაღლითობის სტრატეგიით მიღებულ ერთჯერად დამატებით შემოსავალს. AC მონაკვეთის სიგრძე გვიჩვენებს I მოთამაშის შემოსავლის შემცირებას, რომელიც გამოიწვია II მოთამაშის მიერ I მოთამაშის თაღლითობაზე საპასუხო ქმედებამ.

თუ I მოთამაშე ითაღლითებს, იგი მიიღებს 14 ერთეულის ტოლ შემოსავალს პირველად და 5 ერთეულის ტოლ შემოსავალს ყოველ შემდგომ პერიოდში. რომელი სტრატეგიაა უფრო ხელსაყრელია მისთვის? დამატებითი ინფორმაციის გარეშე, შეუძლებელია განვსაზღვროთ, თუ როგორ აფასებს I მოთამაშე ახლანდელ და მომავალ შემოსავალს, თუ როგორ დაადგენს მისთვის უფრო ხელსაყრელ სტრატეგიას. მაგრამ თუ I მოთამაშე, მიმდინარე შემოსავალთან შედარებით, მომავალ შემოსავალს უფრო მეტად აფასებს, მაშინ იგი თაღლითობას თანამშრომლობის სტრატეგიას ამჯობინებს.

ეს მაგალითი გვიჩვენებს, რომ მრავალჯერ განმეორებადი თამაშის შემთხვევაში თანამშრომლობა შესაძლოა იქცეს ეგოისტური მოტივით მოქმედი თითოეული კონკურენტის საუკეთესო სტრატეგიად.

თანამშრომლობის გამომწვევი განმეორებადი „პატიმრის დილემის“ მსგავსი თამაშებისათვის დამახასიათებელია თანამშრომლობის პირველი დამრღვევის დასჯა. ჩვენს მიერ განხილულ მაგალითში I მოთამაშის მიერ თანამშრომლობის გაგრძელების აუცილებელი პირობაა II მოთამაშის მიერ თანამშრომლობის პირველი დამრღვევის მიმართ განხორციელებული სადამსჯელო ღონისძიებები ანუ II მოთამაშის მიერაც თაღლითობის სტრატეგიის არჩევა. ნახაზზე 16.1 BC მონაკვეთი გვიჩვენებს სწორედ „დასჯის“ შედეგად I მოთამაშის შემოსავლის შემცირებას სანყის პერიოდთან შედარებით. შემოსავლების მოსალოდნელი შემცირების შიში სწორედ ის სტიმულია, რომელიც იწვევს თა-

ნამშრომლობას კონკურენტ მოთამაშეებს შორის. განმეორებადი თამაშების შემთხვევაში კონკურენტების ურთიერთთანამშრომლობისათვის უნდა არსებობდეს რამდენიმე პირობა:

- მოთამაშეები უნდა იყვნენ მომთმენნი. ისინი მომავალ შემოსავალს ისევე უნდა აფსებდნენ, როგორც – მიმდინარეს;
- მოთამაშეთა ურთიერთქმედება ხშირი უნდა იყოს. თამაშის თითოეული პერიოდი უნდა იყოს მოკლე და მოთამაშეებს ხშირად უნდა უხდებოდეთ თამაშის თავიდან დაწყება;
- თაღლითობის, კონკურენტის მოტყუების და თანამშრომლობის პირობების დარღვევის აღმოჩენა უნდა იყოს ადვილი. შესაძლებელი უნდა იყოს თანამშრომლობის დამრღვევების სწრაფად და მნიშვნელოვანი დანახარჯების გარეშე გამოვლენა;
- თანამშრომლობის დარღვევით მიღებული ერთჯერადი შემოსავალი უნდა იყოს შედარებით უმნიშვნელო. მაგალითად, ნახაზზე 16.1 *AB* მონაკვეთის სიგრძე ნაკლებია *BC* მონაკვეთის სიგრძეზე.

მაგალითი 1

1 მსოფლიო ომი და განმეორებადი „პატიმრის დილემა“¹

მკვლევრები ადასტურებენ თანამშრომლობის საოცარი ფენომენის არსებობას I მსოფლიო ომში მონინაალმდევე ჯარისკაცებს შორის. ერთმანეთის პირისპირ სანგრებში თვეობით მყოფი გერმანიისა და მოკავშირეთა (ინგლისი და საფრანგეთი) ბატალიონების ჯარისკაცები აშკარად ცდილობდნენ ერთმანეთის დანდობას და თავს იკავებდნენ მონინაალმდევის განადგურებისაგან.

სანგრებში მყოფი საჯარისო ნაწილების მიერ ერთმანეთის დანდობის სტრატეგია არის განმეორებადი „პატიმრის დილემის“ მსგავსი თამაშის შედეგი. ერთმანეთისადმი მტრულად განწყობილ ჯარისკაცთა ბატალიონების მიერ არჩეული სტრატეგია – „იცოცხლე და მანაც იცოცხლოს“ – შესაძლებელია აღინეროს ცხრილში 16.10 მეშვეობით.

თითოეული ბატალიონისათვის მონინაალმდევის სასიკვდილოდ გამეტება არის დომინანტური სტრატეგია, რადგანაც სანგრებიდან მონინაალმდევის მიმართულებით განხორციელებული გამანადგურებელი ცეცხლის გახსნა ასუსტებს მას და ზრდის სანგრებში მყოფი ჯარისკაცების გადარჩენის შანსებს. თუ სანგრებში განლაგებული ბატალიონები პირველად ებმებიან ერთმანეთის წინააღმდეგ ბრძოლაში, ისინი სწორედ მონინაალმდევის განადგურების სტრატეგიას აირჩევენ.

როგორ ავხსნათ თანამშრომლობის არსებობის ფაქტი მონინაალმდევე ბატალიონებს შორის განმეორებადი „პატიმრის დილემის“ მეშვეობით? სანგრებში განთავსებულ ბატალიონებს შორის გაჩაღებული საბრძოლო მოქმედებები განსხვავდება სხვა ტიპის საბრძოლო მოქმედებებისაგან იმით, რომ თვეების განმავლობაში ერთი და იგივე ბატა-

¹ ეს მაგალითი მოტანილია რობერტ აქსელროდის წიგნიდან „თანამშრომლობის წარმოშობა“. Robert Axelrod, *The Evolution of Cooperation* (New York: Basic Books, 1984)

ლიონები იდგნენ ერთმანეთის პირისპირ. თითოეული მხარე რამდენიმე საბრძოლო შეტაკების შემდეგ ადვილად რწმუნდებოდა, რომ თუ ერთ-ერთი მხარე გახსნიდა ცეცხლს, მოწინააღმდეგეც საპასუხო გამანადგურებელი ცეცხლით პასუხობდა. „გააკეთე ის, რაც მოწინააღმდეგემ გააკეთა“ – ასეთი სტრატეგიის შერჩევას მტრულად განწყობილი ჯარისკაცები თანამშრომლობამდე მიჰყავდა.

განმეორებადი „პატიმრის დილემის“ თამაშის განხილვას მნიშვნელოვან დასკვნამდე მივყავართ: თუ ერთსა და იმავე ფირმასთან გინევთ ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მეტოქეობა, მაშინ კონკურენტთან თანამშრომლობა შეიძლება უფრო ხელსაყრელი იყოს.

განმეორებადი თამაში გერმანელ და მოკავშირეთა ძალების ბატალიონებს შორის

ცხრილი 16.10

მოკავშირეთა ძალები			
გერმანელი ჯარისკაცები		განადგურება	დანდობა
	განადგურება	5, 5	14, 1
	დანდობა	1, 14	10, 10

16.3 მიმდევრობითი სვლის თამაშები და სტრატეგიული სვლა

მიმდევრობითი სვლის თამაში (Sequential-Move Game) ისეთი თამაშია, სადაც პირველად ერთი მოთამაშე იღებს გადაწყვეტილებას, ხოლო მერე კი დანარჩენები, რომლებიც ჯერ აკვირდებიან პირველი მოთამაშის ქმედებას და მხოლოდ ამის შემდეგ იღებენ გადაწყვეტილებებს. მიმდევრობითი სვლების თამაშებში პირველი სვლის გაკეთების უნარს შესაძლოა ზოგჯერ უდიდესი სტრატეგიული ღირებულება ქონდეს.

მიმდევრობით სვლის თამაშების ანალიზი

ხელახლა განვიხილოთ 16.1.3 პარაგრაფში აღწერილი სანარმოთა სიმძლავრეების გაფართოების ახალი ალტერნატივები „კოკა კოლასა“ და „პეპსისათვის“ (ცხრილი 16.11) გავიხსენოთ, რომ 16.1.3 პარაგრაფში აღწერილი თამაშში ნეშის წონასწორობა იყო ორივე კომპანიისათვის მცირე ზომის ახალი ქარხნის აშენება. დაფუძვით, რომ ამჯერად „კოკა-კოლამ“ უფრო ადრე ჩაატარა გადაწყვეტილების მისაღებად საჭირო წინასწარი სამუშაოები და მან პირველმა ააგო მცირე ზომის ახალი ქარხანა. ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს მიმდევრობით სვლის თამაშთან, სადაც „კოკა კოლა“ არის პირველი სვლის განმახორციელებელი, ხოლო „პეპსი“- მეორე სვლის შემსრულებელი.

სანარმოო სიმძლავრეთა გაფართოების ალტერნატივა

ცხრილი 16.11

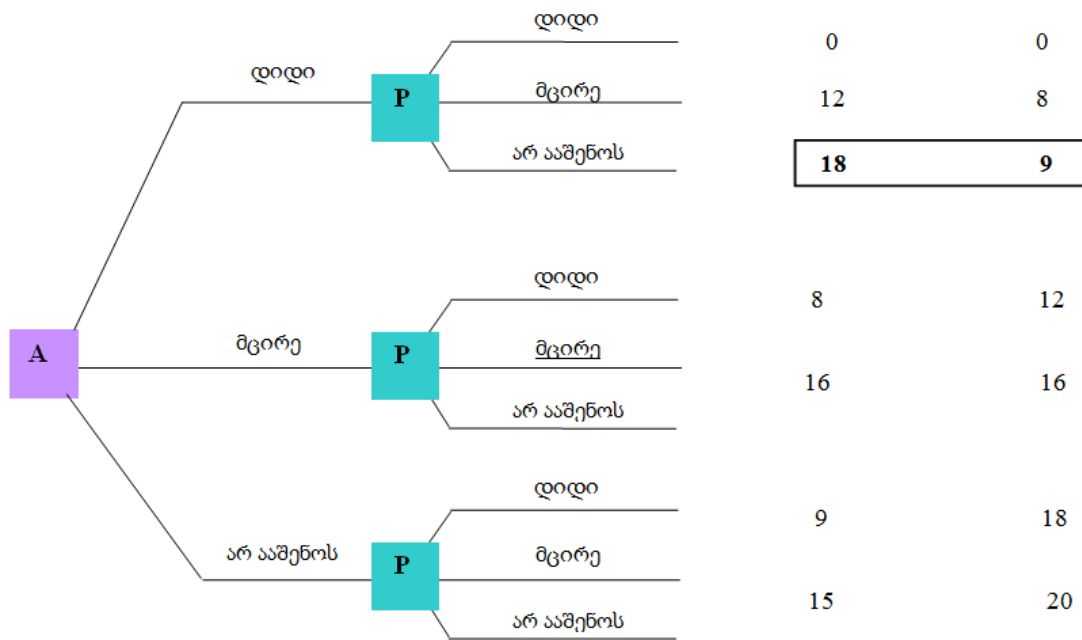
„პ ე პ ს ი“				
„კოკა-კოლა“		დიდი ქარხანა	მცირე ქარხანა	არ ააშენოს
	ააშენოს დიდი ქარხანა	0,0	12,8	18,9 **
	ააშენოს მცირე ქარხანა	8,12	16,16 *	20,15
	არ ააშენოს	9,18	15,20	18,18
თითოეული ფირმის შემოსავალი: მილიონი დოლარი				

მიმდევრობითი სვლის თამაშის გასაანალიზებლად ვიყენებთ „თამაშის ხის“ კონცეფციას. „თამაშის ხე“ გვიჩვენებს თითოეული მოთამაშის მიერ არჩეულ სხვადასხვა სტრატეგიას და მათ თანმიმდევრობას. ნახაზი 16.2 გვიჩვენებს „თამაშის ხეს“ „კოკა კოლასა“ და „პეპსისათვის“. ნახაზზე თითოეული კომპანიის მიერ შესრულებული სვლები დალაგებულია მარცხნიდან მარჯვნივ. რადგან „კოკა კოლა“ პირველი სვლის განმახორციელებელია, ამიტომ ნახაზის მარცხენა მხარეს A პუნქტიდან გამომავალი ხაზები (თამაშის ხის ტოტები) გვიჩვენებენ „კოკა კოლას“ ალტერნატივას. თითოეული ალტერნატივისათვის P პუნქტებიდან გამომავალი ხაზები გვიჩვენებენ „პეპსის“ საპასუხო შესაძლო ქმედებებს „კოკა კოლას“ მიერ პირველ გადაწყვეტილებაზე.

ნახაზზე 16.2 წარმოდგენილი „თამაშის ხის“ გასაანალიზებლად გამოვიყენოთ უკუინდუქციის მეთოდი: „თამაშის ხის“ გაანალიზებას ვინყებთ დიაგრამის მარჯვენა ბოლოდან საწყისი მარცხენა პუნქტისაკენ თითოეული ალტერნატიული P პუნქტისათვის მოთამაშეთა ოპტიმალური გადაწყვეტილებების დადგენით. უკუინდუქციის მეთოდი საშუალებას გვაძლევს რთული თამაში დავანაწევროთ მარტივ ნაწილებად, რაც მნიშვნელოვნად აადვილებს თამაშის გაანალიზებას.

16.2 ნახაზზე წარმოდგენილი „თამაშის ხის“ გასაანალიზებლად უკუინდუქციის მეთოდის გამოყენება გულისხმობს „პეპსის“ ოპტიმალური საპასუხო გადაწყვეტილებების დადგენას „კოკა კოლას“ სამივე შესაძლო გადაწყვეტილებაზე:

- თუ „კოკა კოლა“ არ ააშენებს ქარხანას, მაშინ „პეპსის“ ოპტიმალური გადაწყვეტილება მცირე ზომის ქარხნის აშენებაა (16.2 ნახაზზე უკიდურეს მარჯვენა სვეტის ბოლოში მითითებული ციფრები: 20>18);
- თუ „კოკა კოლა“ ააშენებს მცირე ქარხანას, მაშინ „პეპსის“ საუკეთესო საპასუხო ქმედებაა მცირე ქარხნის აშენება (16.2 ნახაზზე უკიდურეს მარჯვენა სვეტის შუაში მითითებული ციფრები: 16>12 და 16>15);
- თუ „კოკა კოლა“ ააშენებს დიდ ქარხანას, მაშინ „პეპსის“ ოპტიმალური საპასუხო ქმედებაა, არ ააშენოს ახალი ქარხანა (16.2 ნახაზზე უკიდურეს მარჯვენა სვეტის დასაწყისში მითითებული ციფრები (9>8 და 9>0).



ნახ. 16.2 „თამაშის ხე“

„პეპსი“ იღებს გადაწყვეტილებას „კოკა-კოლას“ მიერ პირველად მიღებული გადაწყვეტილებაზე დაკვირვების შემდეგ. „კოკა კოლას“ აქვს სამი ალტერნატივა. მის მიერ მიღებულ თითოეულ შესაძლო გადაწყვეტილებაზე „პეპსის“ აქვს ასევე სამი ალტერნატივა. ალტერნატიული გადაწყვეტილებების შესაბამისი შემოსავლები თითოეული კომპანიისათვის მითითებულია „თამაშის ხის“ მარჯვენა მხარეს. „კოკა-კოლას“ თითოეულ შესაძლო გადაწყვეტილებაზე „პეპსის“ ოპტიმალური საპასუხო ქმედებები აღნიშნულია შესაბამისი ალტერნატივის ქვეშ გავლებული ხაზით. ნემის წონასწორობისას „კოკა-კოლას“ სტრატეგიაა დიდი ქარხნის აშენება, ხოლო „პეპსისათვის“ – არ ააშენოს ქარხანა.

უკუინდუქციის მეთოდის გამოყენება აუცილებლად გულისხმობს, რომ „კოკა კოლა“ რაციონალური მოთამაშეა და ელის „პეპსისაგან“ სწორედ ოპტიმალურ საპასუხო ქმედებას. ასე რომ, „კოკა კოლა“ ითვალისწინებს „პეპსის“ მოსალოდნელ გადაწყვეტილებებს და ამის მიხედვით აკეთებს არჩევანს. ცნობილია „პეპსის“ მოსალოდნელი გადაწყვეტილებები, ამიტომ შესაძლებელია „კოკა კოლას“ იმ სტრატეგიის დადგენა, რომელიც მას ყველაზე მაღალ შემოსავალს მოუტანს:

- თუ „კოკა კოლა“ გადაწყვეტს, არ ააშენოს ქარხანა, მაშინ „პეპსის“ ოპტიმალური საპასუხო ქმედების გათვალისწინებით იგი მიიღებს \$15 მილიონს;
- თუ „კოკა კოლა“ გადაწყვეტს, ააშენოს მცირე ქარხანა, მაშინ „პეპსის“ ოპტიმალური საპასუხო ქმედების გათვალისწინებით იგი მიიღებს \$16 მილიონს;
- თუ „კოკა კოლა“ გადაწყვეტს, ააშენოს დიდი ქარხანა, მაშინ, „პეპსის“ ოპტიმალური საპასუხო ქმედების გათვალისწინებით, იგი მიიღებს \$18 მილიონს.

ამრიგად, „კოკა კოლა“ აუცილებლად აირჩევს \$18 მილიონი მოგების მომტან სტრატეგიას და ააშენებს ახალ დიდ ქარხანას. „კოკა კოლას“ ამ არჩევანზე „პეპსის“ საპასუხო საუკეთესო სტრატეგიაა, თავი შეიკავოს ახალი ქარხნის აშენებისაგან. ასეთი სტრატეგია „პეპსის“ \$9 მილიონ მოგებას მოუტანს. სტრატეგიათა ეს ნაკრები წარმოადგენს ნემის წონასწორობას მოცემულ თამაშში.

აღსანიშნავია, რომ მიმდევრობითი სვლების თამაშში ნემის წონასწორობა მნიშვნელოვნად განსხვავდება ერთდროული სვლების თამაშების ნემის წონასწორობისაგან. „კოკა კოლასა“ და „პეპსის“ თამაში ერთდროულსვლიანი რომ ყოფილიყო, მაშინ „კოკა კოლასათვის“ დიდი ქარხნის აშენება იქნებოდა დომინირებული და არა დომინან-

ტური სტრატეგია. ცხრილში 16.11 **-ით აღნიშნული უჯრა შეესაბამება მიმდევრობითი სვლების შემთხვევაში ნემის წონასწორობას, ხოლო * აღნიშნული უჯრა კი – ერთდროული სვლების შესაბამის ნემის წონასწორობას.

რატომ განსხვავდება „კოკა კოლას“ სტრატეგია ასე მნიშვნელოვნად, როდესაც მას აქვს პირველი სვლის განხორციელების საშუალება? თანმიმდევრობითი სვლების თამაშის შემთხვევაში ურთიერთდამოკიდებული გადაწყვეტილებების მიღებისას მნიშვნელოვან როლს თამაშობს დროის მომენტი. პირველად გადაწყვეტილების მიმღებს შეუძლია ზუსტად დაადგინოს და გაითვალისწინოს კონკურენტის საპასუხო ოპტიმალური ქმედება.

სტრატეგიული სვლის ღირებულება

მიმდევრობითი სვლების ჩვენ მიერ განხილულ მაგალითში „კოკა კოლამ“ პირველმა მიიღო გადაწყვეტილება და, შესაბამისად, შეზღუდა თავისივე ალტერნატივა. „პეპსის“ კი „კოკა კოლას“ ქმედებებზე დაკვირვების და გადაწყვეტილების მიღებისას მეტი ლავირების საშუალება ჰქონდა. მიუხედავად ასეთი საშუალებისა, ნემის წონასწორობისას „კოკა კოლას“ შემოსავალმა ორჯერ გადააჭარბა „პეპსის“ შემოსავალს. ამ შემთხვევაში ალტერნატიული ქმედებების წინასწარ შემზღუდველი კომპანია – „კოკა კოლა“ უკეთეს მდგომარეობაში აღმოჩნდა, ვიდრე უფრო მეტი ალტერნატიული ქმედებებისა და ლავირების საშუალების მქონე კომპანია – „პეპსი“.

სვლას, რომელიც, ფაქტობრივად, ზღუდავს ალტერნატიული ქმედებების რაოდენობას, შესაძლებელია ჰქონდეს ღირებულება. დროში კონკურენტზე უფრო ადრე მიღებული ხისტი, აგრესიული გადაწყვეტილებები ზოგჯერ ბევრად უკეთეს შედეგს იძლევა, რადგან ინვესტს კონკურენტის საპასუხო ქმედებების პირდაპირ პროვოცირებას, რომელთა წინასწარ გათვალისწინება პირველი სვლის განხორციელებელ ფირმას უკეთეს მდგომარეობაში აყენებს. **სტრატეგიული სვლა არის თამაშის ადრეულ ეტაპზე განხორციელებული ალტერნატივის შემზღუდველი სვლა, რომელიც თამაშის შემდგომ ეტაპზე გავლენას ახდენს კონკურენტთა გადაწყვეტილებებზე, სვლის განხორციელებლის სასარგებლოდ.**¹

ბიზნესში ბევრი სტრატეგიული სვლის მაგალითია: სუპერმარკეტის შესასვლელშივე პროდუქტის გამოფენის გზით გასაღების დიდი ბაზრის მოსაპოვებლად ვიზრუნოთ თუ ნაკლებად შესამჩნევ უკანა თაროებზე განვალაგოთ პროდუქცია? მენეჯერები კომპანიის მოგების ზრდის მიხედვით დავაჯილდოოთ თუ კომპანიის მიერ მოპოვებული ბაზრის წილის მიხედვით? ამ კითხვებზე პასუხი ხშირად სწორედ სტრატეგიული სვლის შედეგებზეა დამოკიდებული.

თითოეული ეს გადაწყვეტილება სტრატეგიული სვლის მაგალითია, რადგანაც იგი გავლენას ახდენს ბაზარზე შემდგომ განვითარებულ მოვლენებზე. მაგალითად, სუპერმარკეტში ნაკლებშესამჩნევ ადგილებზე პროდუქტის განლაგების სტრატეგია, რომლის მიზანიც კონკურენტებისაგან შეუმჩნევლად დარჩენა და ბაზარზე უკვე მოპოვებული წილის შენარჩუნებაა, ზღუდავს პროდუქტის პოტენციური ბაზრის ზომას. იგი, შესაძლოა, უფრო დიდი მოგების მომტანი იყოს კომპანიისათვის, ვიდრე ბრძოლის დაწყება ბაზრის უფრო დიდი წილის მოპოვებისათვის და სასტიკ კონკურენციაში ჩაბმა.

¹ ეს ტერმინი პირველად გამოიყენა თომას შელინგმა თავის წიგნში „კონფლიქტის სტრატეგია“. Thomas Schelling, *The Strategy of Conflict*, Harvard University Press, 1960.

სტრატეგიული სვლის მაგალითი უხვადაა ბიზნესის სამყაროს მიღმა. მაგალითად, ისრაელის მთავრობის სტრატეგია, არავითარ შემთხვევაში არ ანარმოს მოლაპარაკებები ტერორისტებთან, მიზნად ისახავს ტერორისტული ორგანიზაციების მიერ ადამიანთა გატაცების გზით ისრაელის სამთავრობო პოლიტიკაზე ზეწოლის აღმოფხვრას. ტერორისტებთან მოლაპარაკებებზე უარის თქმის სტრატეგია ზღუდავს ისრაელის მთავრობის არჩევანს გატაცებულ მოქალაქეთა გათავისუფლების სქემების შემუშავებისას. მიუხედავად ამისა, ტერორისტებთან მოლაპარაკებების უარყოფის შეუვალ, ხისტ გადანყვებილებას უდიდესი სტრატეგიული ღირებულება აქვს. იგი უფრო ხელსაყრელია ისრაელისათვის, ვიდრე ტერორისტებთან მოლაპარაკებებისა და ლავირების სტრატეგია, რაც აუცილებლად ნაახალისებდა და გაზრდიდა ტერორისტულ შემთხვევათა რაოდენობას.

სტრატეგიული სვლა კონკურენტებისათვის შესამჩნევი, გასაგები და შეუქცევადი უნდა იყოს. თამაშის მონაწილეები აუცილებლად უნდა დარწმუნდნენ პირველი სვლის განმხორციელებელი მოთამაშის ქმედების შეუქცევადობაში. წინააღმდეგ შემთხვევაში მიმდევრობითი სვლების თამაშის ნაცვლად ერთდროული სვლების თამაში და, შესაბამისად, განსხვავებული შედეგი გვექნება. გადანყვებილებების შეუქცევადობაში კონკურენტები შესაძლოა დაარწმუნოს მიღებული გადანყვებილებების მასშტაბებმა (მაგალითად ინვესტიციების სიდიდემ), დადებულმა კონტრაქტებმა და ზოგჯერ – საჯარო განცხადებებმაც კი.

სავარჯიშო 3

ციფრული ფოტოკამერების ბაზარზე შესვლა

ამოცანა

დავუშვათ, თქვენ ფლობთ ციფრული ფოტოკამერების მწარმოებელ ფირმას, რომელსაც სურს ბაზარზე დამკვიდრება, სადაც მონოპოლისტი არის ფოტოკამერათა მწარმოებელი მსოფლიოში ცნობილი კომპანია „კოდაკი“. დავუშვათ, „კოდაკი“ ორნაირად რეაგირებს თქვენი ფირმის მცდელობაზე: ეგუება კონკურენტის არსებობას და თმობს ბაზრის ნაწილს, ან აიაფებს ფოტოკამერებს ანუ იწყებს „საფასო ომს“. თქვენ გაქვთ ალტერნატივა: დაიწყოთ ბიზნესი მცირე ან დიდი რაოდენობის პროდუქტის გამოშვებით. ცხრილი 16.12 ასახავს თქვენი და „კოდაკის“ შემოსავლების ალტერნატივას. რა რაოდენობის პროდუქციის გამოშვებას გადანყვებით ბიზნესის დასაწყებად?

ციფრული კამერების ბაზარზე შესვლის თამაში

ცხრილი 16.12

"კოდაკი"			
თქვენი		შეგუება და ბაზრის გაყოფა	საფასო ომის დაწყება
გადაწყვეტილება	მოტყუება	4,20	1,16
	თანამშრომლობა	8,10	2,12
თითოეული ფირმის შემოსავალი: მილიონი დოლარი			

ამოხსნა

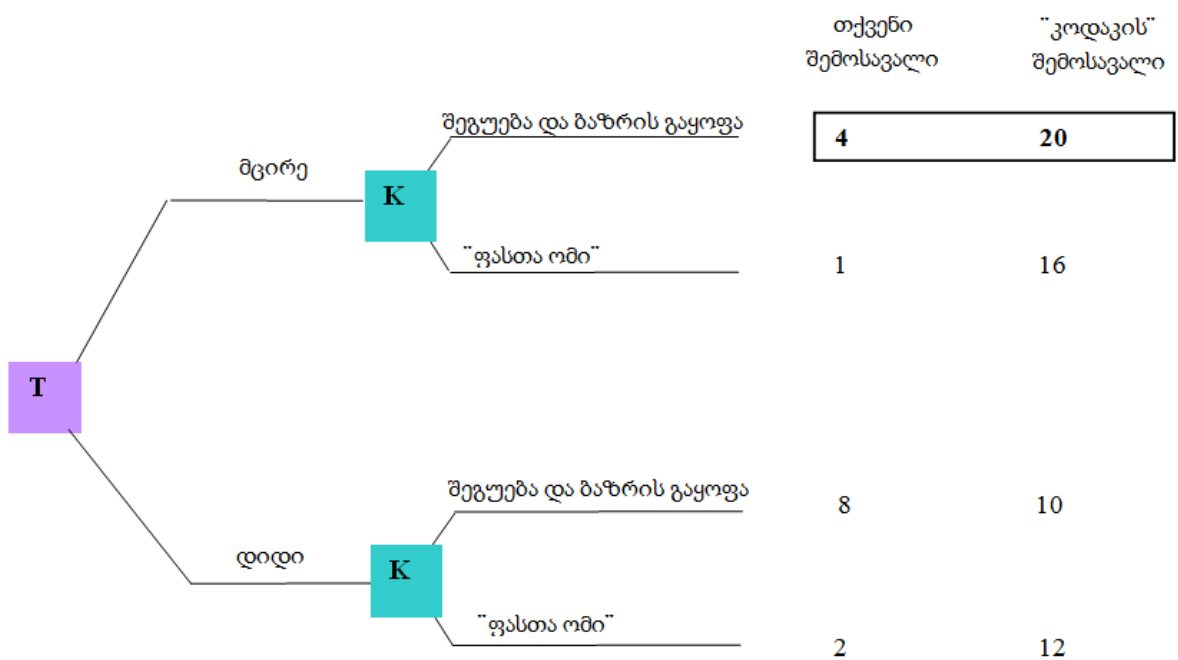
თუ თქვენ და „კოდაკი“ ერთდროულად იღებთ გადაწყვეტილებას, მაშინ, ნემის წონასწორობის შესაბამისად, თქვენი სტრატეგიაა გამოუშვათ დიდი რაოდენობის პროდუქცია, ხოლო „კოდაკისთვის“ – „საფასო ომი“ დაწყება.

ადვილი მისახვედრია, რომ, „კოდაკის“ არჩევანის მიუხედავად, თქვენი ოპტიმალური გადაწყვეტილება ანუ დომინანტური სტრატეგია დიდი რაოდენობის პროდუქტის გამოშვებაა. რაც უნდა გადაწყვიტოს „კოდაკმა“, თქვენი შემოსავალი, მცირე რაოდენობასთან შედარებით, უფრო მეტია დიდი რაოდენობით პროდუქტის გამოშვებისას (8>4 და 2>1).

თქვენი დომინანტურ სტრატეგიის შესაბამის გადაწყვეტილებას „კოდაკი“ აუცილებლად უპასუხებს ფასის დაწევის პოლიტიკით. ამ შემთხვევაში თქვენთან ერთად ბაზრის გაყოფასთან შედარებით მისი შემოსავალი უფრო მეტია (12>10).

ამრიგად, გადაწყვეტილების ერთდროულად მიღებისას ანუ ამ ერთდროული სვლის თამაშში თქვენი შემოსავალი \$2 მილიონია. მაგრამ თქვენ შეგიძლიათ გაზარდოთ შემოსავალი, თუკი ერთდროული სვლების თამაშს გადააქცევდით მიმდევრობითი სვლების თამაშად.

დავუშვათ, გაქვთ შესაძლებლობა, მიიღოთ გადაწყვეტილება და განახორციელოთ შესაბამისი ქმედებები, სანამ „კოდაკი“ რაიმეს გადაწყვეტდეს. ნახაზი 16.3 გვიჩვენებს მიმდევრობითი სვლების „თამაშის ხეს“ თქვენსა და „კოდაკს“ შორის.



ნახ. 16.3 „თამაშის ხე“ 16.3 სავარჯიშოსათვის

პირველად თქვენ იღებთ გადაწყვეტილებას პროდუქტის დიდი ან მცირე რაოდენობით გამოშვების შესახებ. „კოდაკი“ რეაგირებს თქვენს რომელიმე გადაწყვეტილებაზე ბაზრის გაყოფასთან შეგუებით ან იწყებს „საფასო ომს“. „კოდაკის“ ოპტიმალური საპასუხო გადაწყვეტილება თქვენს თითოეულ არჩევანზე ნაჩვენებია შესაბამისი ალტერნატივის ქვეშ გავლებული ხაზით. თქვენი ოპტიმალური არჩევანი არის მცირე რაოდენობით პროდუქტის გამოშვება. თანმიმდევრობით გადაწყვეტილებების მიღების შემთხვევაში ნემის წონასწორობის შესაბამისი სტრატეგია თქვენთვის მცირე რაოდენობის პროდუქტის გამოშვებაა, ხოლო „კოდაკისათვის“ კი – ბაზრის გაყოფასთან შეგუება.

თუ აირჩევთ პროდუქტის დიდი რაოდენობით გამოშვებას, მაშინ „კოდაკის“ საუკეთესო საპასუხო ქმედება იქნება „საფასო ომის“ დაწყება. ამ შემთხვევაში თქვენ იღებთ \$2 მილიონ შემოსავალს, ზუსტად იმავე რაოდენობას, რასაც იღებდით ერთდროული სვლების თამაშის შემთხვევაში. თუ რაიმე მიზეზის გამო, გეძლევათ შანსი, მიიღოთ გადაწყვეტილება და იმოქმედოთ, სანამ „კოდაკი“ სტრატეგიას აირჩევდეს, მაშინ თქვენთვის საუკეთესო სტრატეგია იქნება არა – დიდი, არამედ მცირე რაოდენობით პროდუქტის გამოშვებით ბიზნესის დაწყება.

თუ თქვენ გაქვთ თამაშში პირველი სვლის განხორციელების საშუალება, მაშინ თქვენთვის ნების წონასწორობის შესაბამისი სტრატეგიაა მცირე რაოდენობის პროდუქტის გამოშვება, რომელზედაც „კოდაკის“ ოპტიმალური საპასუხო ქმედება იქნება ბაზრის გაყოფასთან შეგუება. ამ შემთხვევაში თქვენ მიიღებთ \$4 მილიონ შემოსავალს – უფრო მეტს, ვიდრე ერთდროული გადანყვეტილების მიღების შემთხვევაში.

როგორ უნდა დაარწმუნოთ „კოდაკი“, რომ ციფრული კამერების ბაზარზე შესვლას ნამდვილად მცირე რაოდენობის პროდუქტის გამოშვებით აპირებთ? ასეთი დარწმუნებელი ნაბიჯი შეიძლება გახდეს თქვენი საჯარო განცხადებები, რომლებშიც ხაზგასმული იქნება მცირე ზომის სანარმოდ ყოფნის თქვენეული არჩევანი. ასევე შესაძლებელია ჩაატაროთ მხოლოდ ერთგულ მომხმარებლებზე გათვლილი სარეკლამო კამპანია, რითაც აგრძნობინებთ კონკურენტს, რომ არ აპირებთ ბაზრის წილის გაზრდას ახალი მომხმარებლის შექმნის ხარჯზე.

ამრიგად, სტრატეგიული სვლის განხორციელების შემთხვევაში თქვენი შემოსავალი იზრდება. მიუხედავად იმისა, რომ ერთდროული სვლების თამაშისას თქვენი დომინანტური სტრატეგიაა დიდი რაოდენობის პროდუქტის გამოშვება, შეგიძლიათ შემოსავლების გაზრდა, თუ სტრატეგიული სვლის შედეგად სიტუაციას თანმიმდევრობითი სვლების თამაშად გადააქცევთ.

ძირითადი ტერმინები

- თამაშთა თეორია
- ნების წონასწორობა
- დომინანტური სტრატეგია
- დომინირებული სტრატეგია
- წმინდა სტრატეგია
- შერეული სტრატეგია
- განმეორებადი თამაში
- ერთდროული სვლის თამაში
- მიმდევრობითი სვლის თამაში
- სტრატეგიული სვლა

ძირითადი დასკვნები

1. თამაშთა თეორია შეისწავლის ურთიერთდამოკიდებულ ოპტიმალურ გადაწყვეტილებებს, როცა გადანყვეტილების მიმღები სუბიექტები რაციონალურად იქცევიან და ითვალისწინებენ ერთმანეთის მოსალოდნელ საპასუხო ქმედებებს.

2. ნეშის წონასწორობა თამაშში მიიღწევა მაშინ, როცა თითოეული მოთამაშე ირჩევს მაქსიმალური შემოსავლის მომტან სტრატეგიას კონკურენტის მიერ არჩეული მოცემული სტრატეგიის შემთხვევაში. ნეშის წონასწორობისას ცნობილი კონკურენტის მიერ არჩეული სტრატეგია, ამიტომ თითოეული მოთამაშე ირჩევს მაქსიმალური შემოსავლის მომტან სტრატეგიას. არცერთ მოთამაშეს არ შეუძლია გაზარდოს თავისი შემოსავალი მეორე მოთამაშის მიერ სტრატეგიის შეუცვლელად.
3. „პატიმრის დილემის“ თამაშში გვიჩვენებს კერძო და კოლექტიური ინტერესების ურთიერთკონფლიქტს. „პატიმრის დილემის“ თამაშში ნეშის წონასწორობისას თითოეულ მოთამაშეს ურჩევნია არ ითანამშრომლოს ერთმანეთთან, მიუხედავად იმისა, რომ თანამშრომლობის არჩევა ორივე მათგანის კოლექტიური ინტერესია.
4. დომინანტურია სტრატეგია, თუ ის საუკეთესოა მოთამაშისათვის, კონკურენტის მიერ არჩეული სტრატეგიისაგან დამოუკიდებლად. დომინირებულია სტრატეგია, რომელსაც არასოდეს აირჩევს მოთამაშე, რადგან არსებობს ერთი მაინც უფრო მაღალი შემოსავლის მომტანი სტრატეგია, სხვა მოთამაშეების არჩევანისაგან დამოუკიდებლად.
5. წმინდა სტრატეგია არის თამაშში ყველა შესაძლო ალტერნატივას შორის სპეციფიკური არჩევანი. შერეულია სტრატეგია, რომელსაც მოთამაშე ირჩევს ორ ან მეტ წმინდა სტრატეგიას შორის მათი შესაბამისი ალბათობების გათვალისწინებით. შერეული სტრატეგიების დროს მოთამაშეები ირჩევენ სტრატეგიებს ოპტიმალური სიხშირის-ალბათობის მიხედვით. ყველა თამაშს აქვს ერთი შერეული სტრატეგია მაინც
6. განმეორებადი „პატიმრის დილემის“ მსგავსი თამაშების შემთხვევაში შესაძლებელია მოთამაშეთა ურთიერთთანამშრომლობა. თანამშრომლობის წარმოშობის ალბათობა იზრდება, თუ მოთამაშეები არიან მომთმენნი და ხშირად ურთიერთქმედებენ. თანამშრომლობის დარღვევით მიღებული ერთჯერადი სარგებელი ძალიან მცირეა და დამრღვევის აღმოჩენა ძალიან ადვილია.
7. მიმდევრობითი სვლების თამაშების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ პირველად განხორციელებულ სვლას შესაძლოა ჰქონდეს სტრატეგიული ღირებულება.
8. სტრატეგიული სვლა არის ქმედება, რომელსაც მოთამაშე ახორციელებს თამაშის დასაწყისშივე, სანამ კონკურენტი რაიმე გადაწყვეტილებას მიიღებდეს, და რომელიც გავლენას ახდენს თამაშის შემდგომ მსვლელობაზე გადაწყვეტილების პირველად მიმღების სასარგებლოდ.
9. სტრატეგიული სვლა შესაძლოა ზღუდავდეს მოთამაშის ალტერნატივის რაოდენობასა და ლავირების საშუალებას. მიუხედავად ამისა, სწორედ ამ თვისების გამო, შესაძლოა მას ჰქონდეს სტრატეგიული ღირებულება.

კითხვები განხილვისათვის

1. რა არის ნეშის წონასწორობა? ნეშის წონასწორობასთან შეუსაბამო სტრატეგიები რატომ არ არის თამაშის შედეგი?
2. ყველა თამაში წარმოადგენს თუ არა „პატიმრის დილემას“? რა არის „პატიმრის დილემის“ თავისებურება?
3. რა განსხვავებაა დომინანტურ და დომინირებულ სტრატეგიებს შორის? რატომ არ აირჩევს მოთამაშე დომინირებულ სტრატეგიებს?
4. რით განსხვავდება „მოზარდების თამაში“ „პატიმრის დილემის“ თამაშისაგან?
5. აქვს თუ არა თამაშს ნეშის წონასწორობა, როცა არცერთ მოთამაშეს არ გააჩნია დომინანტური სტრატეგია? აქვს თუ არა თამაშს ნეშის წონასწორობა, როცა არცერთ მოთამაშეს არ გააჩნია დომინირებული სტრატეგია?
6. რა განსხვავებაა წმინდა და შერეულ სტრატეგიებს შორის?
7. როგორ შეიძლება წარმოიშვას თანამშრომლობა განმეორებადი „პატიმრის დილემის“ მსგავსი თამაშების შემთხვევაში? რა პირობები უწყობს ხელს თანამშრომლობის წარმოშობას?
8. რა განსხვავებაა ერთდროული სვლების თამაშსა და მიმდევრობითი სვლების თამაშს შორის?
9. რა არის სტრატეგიული სვლა? რატომ უნდა იყოს სტრატეგიული სვლა შეუქცევადი, რათა მას ჰქონდეს სტრატეგიული ღირებულება?

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე შევსებული და გადამუშავებული გამოცემა, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ. 320-336;
2. Besanko D. A., Braeutigam R. R., Microeconomics, An Integrated Approach, Second Edition., John Wiley & Sons, Inc., 2005, pp. 520-549;
3. Nickolson W., Snyder C., Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions., 10-th Edition, Thomson South-Western., 2008, pp. 236-283;
4. Pindyk R. S., Rubinfeld D. L., Microeconomics, Seventh Edition. Pearson, Prentice Hall., 2009, pp. 479-520;
5. Salvatore D., Microeconomic Theory., Schaum's Outline of theory and Problems of Microeconomic Theory ; Third ed. McGraw-Hill., 1992, pp. 287-297;
6. Varian Hal R., Intermediate Microeconomics, A Modern Approach, Eighth Edition., W. W. Norton and Company., 2010, pp. 522-536.

თავი 17. სანარმოო ფაქტორთა ბაზრები

ამ თავის შესავლის შემდეგ შეძლებთ

1. სანარმოო ფაქტორთა დანახარჯების მინიმიზაციის წესის განსაზღვრას
2. ორმხრივი მონოპოლიის ბაზრებზე მოქმედი ტენდენციების შეფასებას
3. შრომისა და მიწის ბაზრებზე არსებული თავისებურებების ახსნას

17.1 სანარმოო ფაქტორთა დანახარჯების მინიმიზაციის წესი

სანარმოო ფაქტორთა ბაზრების (**Factor Markets**) შესახებ ვისაუბრებთ მომდევნო თავშიც, აქ კი განვიხილავთ იმ თავისებურებებს, რაც განასხვავებს ფაქტორთა ბაზრებს მზა პროდუქტების ბაზრებისგან (**Output Markets**).

ჩამოვაცალიებთ სანარმოო ფაქტორთა დანახარჯების მინიმიზაციის წესს, რომელიც, თავის მხრივ, მჭიდროდ უკავშირდება და გარკვეულწილად განაპირობებს კიდევ ფირმის მოგების მაქსიმიზაციას. აქ კიდევ ერთხელ დავრწმუნდებით, რამდენად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მიკროეკონომიკის თეორიაში გადანყვეტილებათა მიღების დროს ზღვრული დანახარჯებისა და ზღვრული სარგებლის ურთიერთშედარებას. ცალკეული საკითხები განხილული იქნება შრომის ბაზრის მაგალითზე.

დიდი ადგილი ეთმობა სხვადასხვა სტრუქტურის სანარმოო ბაზრის ანალიზს. განხილულია როგორც კონკურენტული, ისე მონოფსონური და მონოპოლიური ბაზრები, განალიზებულია შრომის ბაზარზე ორმხრივი მონოპოლიის პირობებში ძალთა შესაძლო გადანაწილების მექანიზმი.

თანამედროვე ეკონომიკურ ლიტერატურაში სანარმოო ფაქტორებზე მარტო შრომა, მიწა და კაპიტალი აღარ მოიაზრება, მაგრამ აქ მხოლოდ მათ განვიხილავთ. ასეთ ბაზრებზე ფირმები გვევლინება მყიდველებად, ხოლო საოჯახო მეურნეობები – გამყიდველებად. **ფაქტორთა ბაზრების კიდევ ერთი თავისებურებაა ის, რომ ფირმების მიერ სანარმოო ფაქტორებზე წარმოდგენილი მოთხოვნა დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორია მოთხოვნა ამ ფაქტორების გამოყენებით მიღებულ საბოლოო პროდუქტზე.** ასეთ მოთხოვნას უწოდებენ **წარმოებულ მოთხოვნას**. მაგალითად, რესტორნის მოთხოვნა სასურსათო პროდუქტებზე დამოკიდებულია და განისაზღვრება იმ სადილის მოთხოვნით, რომელიც მომზადებულია ამ სახის სურსათის გამოყენებით; ავტომობილებზე მოთხოვნა განაპირობებს მწარმოებელი ფირმების მოთხოვნას ფოლადზე; შესაბამისად, აუცილებელია შევისწავლოთ სანარმოო ფაქტორებზე მოთხოვნის ძირითადი პრინციპები, რომელთა გათვალისწინებითაც ფირმა განახორციელებს დანახარჯების მინიმიზაციას და მოგების მაქსიმიზაციას.

საწარმოო პროცესის განხილვისას ვნახეთ, რომ ნებისმიერი ფირმა თავის ყოველ ნაბიჯს განიხილავს ზღვრული სიდიდის გამოყენებით. იგი მუდმივად ადარებს ზღვრულ დანახარჯს და ზღვრულ ამონაგებს, და ასე თანდათანობით ზრდის პროდუქტის გამოშვების მოცულობას მის ოპტიმალურ ნიშნულამდე. ასევე, ძალზე მნიშვნელოვანია განვსაზღვროთ, თუ როგორია მოთხოვნა ცალკეულ საწარმოო ფაქტორზე.

მოკლევადიან პერიოდში მიწა და კაპიტალი, როგორც საწარმოო ფაქტორები, ძირითადად, ფიქსირებული სიდიდეებია, და ასეთ პირობებში სწრაფად მხოლოდ შრომა (დასაქმებულ მომუშავეთა რიცხოვნობა) შეიძლება შეიცვალოს. ამის გამო, ის ძირითადი კანონზომიერებანი, რომლებიც მწარმემ უნდა გაითვალისწინოს ყველა ფაქტორის რაოდენობის შერჩევის დროს, სიმარტივისათვის დასაშვებია განვიხილოთ შრომის მაგალითზე, და ზოგადი დასკვნები განვაგრძოთ კაპიტალსა და მიწაზე.

ჩვენ უკვე ვიცით ზღვრული პროდუქტის ცნების შინაარსი. ისიც ვიცით, რომ იგი იზრდება, აღწევს მაქსიმუმს და შემდეგ იწყებს კლებას. აქ მნიშვნელოვანია განვსაზღვროთ ფაქტორის ზღვრული პროდუქტის ამონაგების ცნება.

რომელიმე ფაქტორის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები (MRP) ტოლია ამ ფაქტორის დამატებითი ერთეულის გამოყენების შედეგად მიღებული ნაზრდის, რომლითაც იმატებს ფირმის ერთობლივი ამონაგები.

იგი გაიანგარიშება ფირმის ზღვრული ამონაგების (MR) და რომელიმე კონკრეტული ფაქტორის ზღვრული პროდუქტის ნამრავლით. შრომის, როგორც საწარმოო ფაქტორის შემთხვევაში, შეგვიძლია ჩავწეროთ, რომ

$$MRP_L = MR \times MP_L \quad (17.1)$$

აღვნიშნავთ, რომ ამა თუ იმ ფაქტორიდან მიღებული ზღვრული პროდუქტის ამონაგები მიუთითებს იმაზე, თუ რამდენი უნდა გადაიხადოს ფირმამ ფაქტორის დამატებითი ერთეულის დასაქირავებლად. თუ ფაქტორის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები ნაკლებია, ვიდრე შრომის სახელფასო განაკვეთი, ფირმამ მომუშავეთა რიცხოვნობა უნდა შეამციროს. მოგების მაქსიმიზაციის მიზნით, ფირმა ქირაობს იმდენ მომუშავეს, რამდენისთვისაც თანხაში გამოსახული შრომის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები და სახელფასო განაკვეთი ერთმანეთის ტოლია, ე.ი. მართებულია ტოლობა:

$$MRP_L = MR \times MP_L = W \quad (17.2)$$

შრომის, როგორც საწარმოო ფაქტორის, შესაძენად მიღებული ოპტიმალური პირობა მართებულია მიწისა და კაპიტალისთვისაც. აქ ვგულისხმობთ ამ ფაქტორთა გამოყენების უფლებისთვის გასაცემ რენტებს (ქირას).¹⁷ აღნიშნულის შესაბამისად, მოგების მაქსიმიზაციისთვის მიწისა და კაპიტალის (როგორც საწარმოო ფაქტორების) შემთხვევებში ტოლობა 17.2 ასეთი იქნება:

$$MRP_t = MR \times MP_t = r_t \quad (17.3)$$

$$MRP_k = MR \times MP_k = r_k \quad (17.4)$$

სადაც: MRP_t არის მიწის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები;

¹⁷ შევნიშნავთ, რომ ინგლისურ ენაში მიწისა და შრომის აღმნიშვნელი სიტყვები იწყება "L" ასოთი (Land; Labour), ამიტომ გაურკვეველობის თავიდან აცილების მიზნით გამოიყენება მიწის ლათინური სახელწოდება T-Terra).

MP_l – მინის ზღვრული პროდუქტი;

r_l – მინის რენტა;

MRP_k – კაპიტალის ზღვრული პროდუქტის ამონაგები;

MP_k – კაპიტალის ზღვრული პროდუქტი;

r_k – კაპიტალის რენტა (გაქირავების ფასი).

17.2 ტოლობის ორივე ნაწილი გავყოთ MP_l , ასევე 17.3 ტოლობის ორივე ნაწილი გავყოთ MP_l -ზე; 17.4 ტოლობის ორივე ნაწილი კი გავყოთ MP_k -ზე. აღნიშნულ გარდაქმნათა შედეგად მივიღებთ:

$$MR = \frac{W}{MP_l}; \quad MR = \frac{r_l}{MP_l}; \quad MR = \frac{r_k}{MP_k};$$

ვინაიდან სამივე ტოლობის მარცხენა მხარე ერთი და იგივე MR სიდიდეა, შეგვიძლია ჩავწეროთ, რომ

$$\frac{W}{MP_l} = \frac{r_l}{MP_l} = \frac{r_k}{MP_k} = MR. \quad (17.5)$$

მივიღეთ ფაქტორთა დანახარჯთა მინიმიზაციის წესი. ამგვარად, **წარმოების დანახარჯების მინიმიზაციისათვის პროდუქტის გამოშვების ნებისმიერი მოცულობის პირობებში გამოყენებული ფაქტორის ერთეულზე დანახარჯის შეფარდება მათი ზღვრული პროდუქტის სიდიდესთან უნდა იყოს თანაბარი ყველა ფაქტორისათვის, და უტოლდებოდეს ზღვრულ ამონაგებს.**

სხვა სიტყვებით, ტოლობა (17.5) გვიჩვენებს, რომ როგორც სამუშაო ძალის დაქირავების, ისე ფირმის წარმოების მოცულობის განსაზღვრის დროს იყენებენ ერთსა და იმავე წესს: საწარმოო ფაქტორებს ან წარმოების მოცულობას ირჩევენ ისე, რომ ზღვრული ამონაგები (მიღებული პროდუქტის გაყიდვის შედეგად) უტოლდება ზღვრულ დანახარჯს (გამონეულს საწარმოო ფაქტორის შეძენით). ეს პრინციპი სრულდება არა მარტო კონკურენტულ, არამედ არაკონკურენტულ ბაზრებზეც.

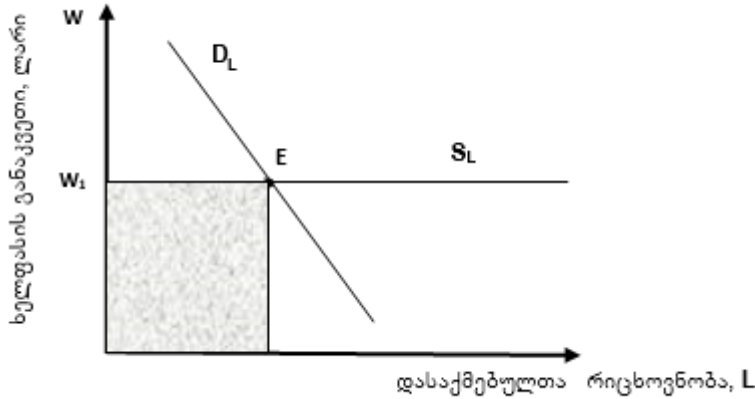
17.2 შრომის ბაზარი

ხელფასის ცნება თანამედროვე ეკონომიკურ ლიტერატურაში გულისხმობს ფასს, რომელსაც იხდიან დაქირავებული მომუშავეს შრომის ერთეულის გამოყენებისთვის. ხელფასის დონის განმსაზღვრელი მთავარი ფაქტორი არის შრომითი რესურსების გამოყენების ეფექტიანობა, რომელიც იზომება შრომის მწარმოებლურობით. შრომის მწარმოებლურობა განისაზღვრება შრომის ერთეულზე გამოშვებული პროდუქტის რაოდენობით.

გამარტივების მიზნით, ჩავთვალოთ, რომ საწარმოო ფაქტორთა ფასი ასახავს მათ ხარისხს (თუმცა რეალურად ყოველთვის ასე არ ხდება). მაგალითად, შრომის ხარისხი დამოკიდებულია ზოგადი და სპეციალური განათლების დონეზე, ორგანიზატორულ უნარზე, საწარმოო გამოცდილებაზე, ფიზიკურ ჯანმრთელობაზე და ა.შ. არის ისეთი

ფაქტორებიც, რომლებიც რთულად ექვემდებარება აბსოლუტურ გაზომვას. ესენია: მორალური ღირებულებები, სოციალურ-ფსიქოლოგიური კლიმატი კოლექტივში და ა.შ.

სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში შრომის ფასის ფორმირება მიმდინარეობს ნებისმიერი სხვა პროდუქტის მსგავსად. ეს იმას ნიშნავს, რომ ყველა მომუშავე იღებს თანაბარ ხელფასს, რომელიც არ არის დამოკიდებული იმაზე, თუ როგორ ფირმაში მუშაობენ ისინი, და ამას ფირმა იღებს წინასწარ მოცემულ სიდიდედ. ამ დროს იქმნება სიტუაცია, რომელიც გამოსახულია ნახაზზე 17.1.

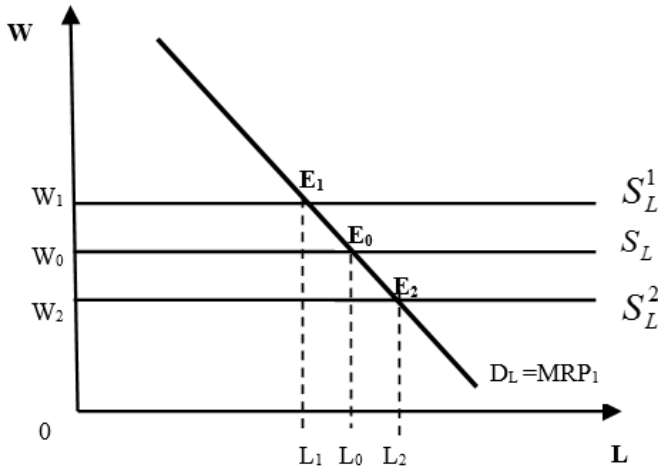


ნახ. 17.1 ხელფასის დონე სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში

სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში ყველა მომუშავე იღებს თანაბარ ხელფასს, რომელიც არაა დამოკიდებული იმაზე, თუ როგორ ფირმაში მუშაობენ ისინი და იგი ფირმის მიერ მიღებულია როგორც წინასწარ მოცემული სიდიდე.

ვინაიდან თითოეული მომუშავეს ხელფასი ტოლია W_1 , ამიტომ მენარმის ერთობლივი დანახარჯი შეესაბამება $W_1 O L_1 E$ ფართობს (ნახაზი 17.1).

საზოგადოდ, ხელფასის დონის ცვლილებები განაპირობებს შრომაზე მოთხოვნის მოცულობას. ეს აღწერილია ნახაზზე 17.2.



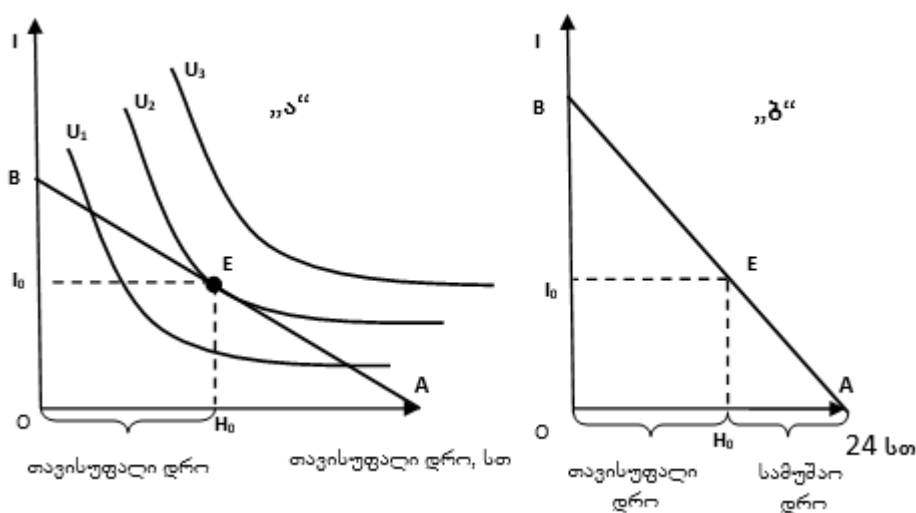
ნახ. 17.2 ხელფასისა და შრომაზე მოთხოვნის დამოკიდებულება

დაქირავებულთა რიცხოვნობა ხელფასის საშუალო დონის უკუპროპორციულია. იზრდება დაქირავებულთა რიცხვი კლებულობს ხელფასი და პირიქით.

თუ ხელფასი იზრდება W_0 -დან W_1 -მდე, დაქირავებულ მომუშავეთა რიცხოვნობა შემცირდება L_0 -დან L_1 -მდე. თუ ხელფასი შემცირდება W_2 -მდე, დაქირავებულთა რიცხოვნობა გაიზრდება L_2 -მდე. ამგვარად, **დაქირავებულთა რიცხოვნობა ხელფასის საშუალო დონის უკუპროპორციულია.**

შრომა თავისებური პროდუქტია. ფაქტობრივად, იყიდება მისი სამუშაო დრო. მას აქვს ბუნებრივი საზღვრები და ის უნდა იყოს 24 სთ-ზე გაცილებით ნაკლები. დღე-ღამის ნაწილი ადამიანს სჭირდება დასვენებისათვის, ანუ თავისი შესაძლებლობების აღსადგენად. ამის გამო, ყოველი ადამიანი ირჩევს: მეტი იშრომოს, თუ მეტი დაისვენოს.

დავუშვათ, რომ მაქსიმალური შემოსავალი, რომელიც ჩვენ შეგვიძლია გამოვიმუშავოთ 24 საათის განმავლობაში, ტოლია B რაოდენობის ლარის. საათების მაქსიმალური რაოდენობა დღე-ღამის განმავლობაში 24-ია. აქედან გამომდინარე, საბიუჯეტო შეზღუდულობა „შემოსავალი-თავისუფალი დრო“ შეიძლება გამოვსახოთ AB წრფის საშუალებით (ნახაზი 17.3 „ა“ და „ბ“).



ნახ. 17.3 „ა“ და „ბ“ არჩევანი შრომასა და დასვენებას შორის

„ა“ ნახაზზე მოცემულია საბიუჯეტო შეზღუდულობა „შემოსავალი-თავისუფალი დრო“, რომელიც შეიძლება გამოვსახოთ AB წრფის საშუალებით.

„ბ“ ნახაზზე ნაჩვენებია დღე-ღამის დაყოფა თავისუფალი დროდ (H_0) და სამუშაო დროდ ($24-H_0$).

B წერტილის აღქმა გადაწყვეტილების მიღების პოზიციიდან შეუძლებელია, ვინაიდან 24 საათის განმავლობაში მუშაობა არავის შეუძლია. ამის გამო, ნახაზზე 17.3 „ა“ გამოსახული წონასწორობა E წერტილში სავსებით მისაღებად შეიძლება ჩაითვალოს. ნახაზზე 17.3 „ბ“ თავისუფალი დრო შეადგენს H_0 , სამუშაო დრო – $(24-H_0)$, ხოლო დღიური შემოსავალი კი არის $I_0 = W(24-H_0)$.

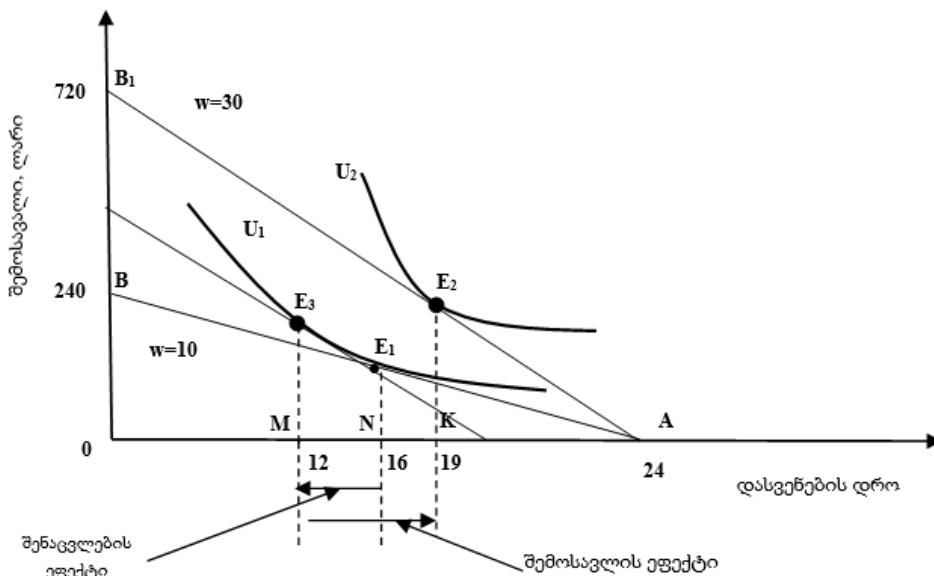
საბიუჯეტო შეზღუდულობის წრფის დახრილობის აბსოლუტური მნიშვნელობა უდრის სახელფასო განაკვეთს. ეს გამომდინარეობს იქიდან, რომ მომუშავე ახდენს სარგებლიანობის მაქსიმიზაციას მაშინ, როცა თავისუფალი დროის ყოველი ერთი საათის შემოსავლით ჩანაცვლების ზღვრული ნორმა ტოლია საათობრივი ხელფასის (გავიხსენოთ, რომ საზოგადოდ ჩანაცვლების ნორმის სიდიდე, როგორც მომხმარებელთა ქცევის თეორიაში (თავი 4), ისე წარმოების პროცესში, არის OX ღერძზე აღნიშნული მაჩვენებლის ერთი ერთეულის მნიშვნელობა, გამოსახული OY ღერძზე აღნიშნული

მაჩვენებლის ერთეულებში). ამ შემთხვევაში დამატებითი მუშაობის ერთი საათით მიღებული სახელფასო განაკვეთია W , ამიტომ შეგვიძლია ჩავწეროთ:

$$MRS = W \tag{15.7}$$

განვიხილოთ ნახაზი 17.4, სადაც მოცემულია შემოსავლის და ჩანაცვლების ეფექტები ხელფასის ამაღლების პირობებში. ვთქვათ, პეტრეს საათობრივი სახელფასო განაკვეთი შეადგენდა 10 ლარს, რასაც გრაფიკულად შეესაბამებოდა AB საბიუჯეტო წრფისა და U_1 განურჩევლობის შესხების E_1 წონასწორობის წერტილი (არჩევანი: 24 საათიდან 16 საათი დასვენება და 8 საათი მუშაობა, $24-16=8$ სთ). II ეტაპზე პეტრეს საათობრივი სახელფასო განაკვეთი გახდა 30 ლარი. ასეთ პირობებში მუშაობა უფრო მიმზიდველი გახდა. გრაფიკულად საბიუჯეტო შეზღუდულობის AB წრფე გადაადგილდა AB_1 მდგომარეობაში, ხოლო ახალი წონასწორობის წერტილი აღმოჩნდა U_2 განურჩევლობის მრუდთან შესხების E_2 წერტილი (არჩევანი: 24 საათიდან 19 საათი დასვენება და 5 საათი მუშაობა, $24-19=5$). საიმისოდ, რომ გავიგოთ რა სიდიდისაა შემოსავლის და ჩანაცვლების ეფექტები, გავავლოთ AB_1 -ის პარალელური საბიუჯეტო შეზღუდულობის წრფე ისე, რომ იგი იყოს U_1 განურჩევლობის მრუდის მხები. მივიღებთ ახალ E_3 წონასწორობის წერტილს. აღნიშნული სამი წონასწორობის წერტილის პროექციების $N; M; K$ დახმარებით განვსაზღვრავთ შემოსავლისა და ჩანაცვლების ეფექტების მნიშვნელობებს.

ჩანაცვლების ეფექტი გრაფიკულად MN მონაკვეთის ტოლია, ხოლო შემოსავლის ეფექტი – MK მონაკვეთის. ამგვარად, ამ პირობებში შემოსავლის ეფექტი აჭარბებს ჩანაცვლების ეფექტს, რაც ნიშნავს ხელფასის მომატების შედეგად სამუშაო დროის შემცირების გადანყვეტილებას. ამ პირობებში შრომის ინდივიდუალური მიწოდების მრუდი უკვე შემცირებას იწყებს.



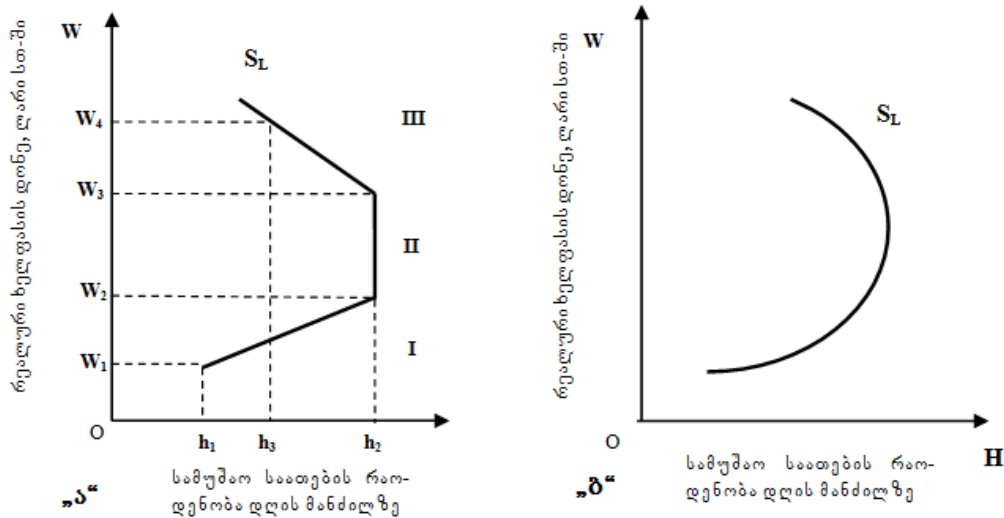
ნახ. 17.4 შემოსავლის და ჩანაცვლების ეფექტები რეალური ხელფასის დონის ამაღლების პირობებში

ჩანაცვლების ეფექტი გრაფიკულად MN მონაკვეთია, ხოლო შემოსავლის ეფექტი MK მონაკვეთი.

შრომის ინდივიდუალური მიწოდების კლებადი მრუდი

საზოგადოდ, რეალური ხელფასის ამალღების პროცესი განაპირობებს შრომის მიწოდების 3 ეტაპის გავლას, რომლებიც ნაჩვენებია ნახაზზე 17.5 „ა“. I ეტაპზე W_1 -დან W_2 -მდე ხელფასის დონის ამალღება იწვევს სამუშაო საათების რაოდენობის გაზრდას h_1 -დან h_2 -მდე, აქ ჩანაცვლების ეფექტი აჭარბებს შემოსავლის ეფექტს.

II ეტაპზე W_2 -დან W_3 -მდე ხელფასის დონის ამალღება არ გამოიხატება სამუშაო დროის ხანგრძლივობის გაზრდით (შემოსავლის და ჩანაცვლების ეფექტები ერთმანეთის ტოლია). ხშირად გამოითქმის მოსაზრება, რომ შრომის ინდივიდუალური მიწოდების მრუდი არ გადის მეორე ეტაპს და ის მხოლოდ ერთი წერტილით შეიძლება დავახასიათოთ. აღნიშნულის საპასუხოდ შევნიშნავთ, რომ ნებისმიერ ინდივიდს სჭირდება გარკვეული დრო საიმისოდ, რომ გაითავისოს გადაწყვეტილება სამუშაო დროის შემცირების შესახებ (სტაბილურობის ერთგვარი განცდა). სწორი გადაწყვეტილების ფორმირების პროცესი გარკვეულ პერიოდს აუცილებლად საჭიროებს. ამის გამო, II ეტაპი, როგორც შრომის ინდივიდუალური მიწოდების კლებადი მრუდის მახასიათებელი, მისი განუყოფელი ნაწილია. უბრალოდ, სხვადასხვა ინდივიდისთვის გადაწყვეტილების მიღების პროცესი დროის სხვადასხვა ხანგრძლივობას უკავშირდება და ეს მრუდზე ერთი უკიდურესი წერტილით ხასიათდება. უნდა განვასხვაოთ მიწოდების ინდივიდუალური მრუდისა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესების ეტაპები (ამის ილუსტრირებაა ნახაზის 17.5 „ა“ და „ბ“ ნაწილები).



ნახ. 17.5 „ა“ და „ბ“ შრომის ინდივიდუალური მიწოდების მრუდი

„ა“ ნახაზზე გამოსახულია რეალური ხელფასის ზრდისა და სამუშაო საათების მიწოდების სამი ეტაპი. I ეტაპზე იზრდება შრომის მიწოდება, II ეტაპზე შრომის მიწოდება იგივე რჩება, ხოლო III ეტაპზე ინდივიდი ამცირებს შრომის მიწოდებას და ზრდის დასვენების დროს.

„ბ“ გამოსახულია შრომის ინდივიდუალური მიწოდების კლებადი მრუდი.

III ეტაპზე W_3 -დან W_4 -მდე ხელფასის მომატება იწვევს სამუშაო საათების რაოდენობის შემცირებას h_2 -დან h_3 -მდე. აქ ჩანაცვლების ეფექტი ნაკლებია შემოსავლის

ეფექტზე, რის შედეგადაც მცირდება შრომის მიწოდება და მიწოდების მრუდი მიმართულებას იცვლის.

ნახაზზე 17.5 „ბ“ გამოსახულია შრომის ინდივიდუალური მიწოდების კლებადი მრუდი, რომელიც გვიჩვენებს, რომ რეალური ხელფასის ზრდის პირობებში შრომის მიწოდების მოცულობა მცირდება და მრუდი იცვლის მიმართულებას.

შემოსავლის დონის ამაღლება იწვევს დასვენებაზე მოთხოვნის ზრდის სტიმულირებას. იგი გამოიხატება დასვენების საათების რაოდენობის მომატებით სამუშაო საათების შემცირების ხარჯზე, რადგან ხელფასის დონის ამაღლებასთან ერთად იზრდება დასვენების ფასიც. ბოლო 150 წლის მანძილზე სამუშაო კვირის ხანგრძლივობის საშუალო მაჩვენებელი 70 სთ-დან შემცირდა 40 სთ-მდე, ხელფასის განაკვეთის მნიშვნელოვანი ზრდის პირობებში. ეს ნიშნავს, რომ გრძელვადიან პერიოდში შემოსავლის ეფექტი აჭარბებს ჩანაცვლების ეფექტს.

მოკლევადიან პერიოდში ყოველთვის ასე არ ხდება. ამასთან, უნდა გვახსოვდეს, რომ მოსახლეობის სხვადასხვა ჯგუფის შემოსავლების ზრდისადმი დამოკიდებულება განსხვავებულია. კიდევ უფრო დიდი დიფერენციალია დამახასიათებელი ქვეყნების სხვადასხვა ტიპური ჯგუფისათვის.

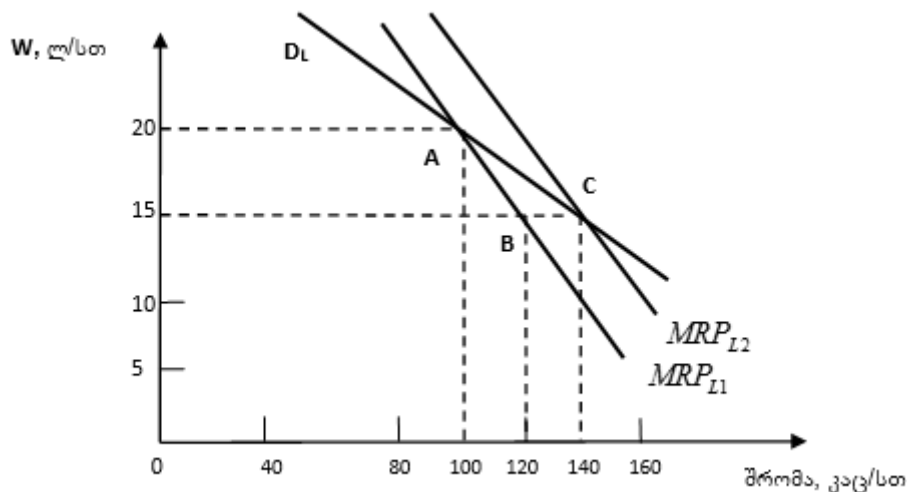
აუცილებელია ვიცოდეთ, რომ დასვენების დრო სულაც არ ნიშნავს არაფრის კეთებას. ამ პერიოდში ადამიანები იმაღლებენ საგანმანათლებლო და კულტურულ დონეს, მნიშვნელოვანი დაბანდებებით იმდიდრებენ თავიანთ ადამიანურ კაპიტალს.

განვითარებულ ქვეყნებში არსებობს მყარი დამოკიდებულება განათლების დონისა და მთელი ცხოვრების განმავლობაში შემოსავლის დონისადმი. ამის გამო, ცხოვრების რაციონალურად მართვის პირობებში ადამიანები გაბედულად დებენ ინვესტიციებს მაღალი დონის განათლების მიღების მიზნით, რაც მომავალში მათთვის მაღალი შემოსავლების გარანტიაა (ამ დამოკიდებულებას მომავალ თავში განვიხილავთ).

17.3 სანარმოო ფაქტორებზე მოთხოვნა რამდენიმე ცვალებადი ფაქტორის პირობებში

ხშირად ფირმისთვის აუცილებელია რამდენიმე ცვალებადი ფაქტორის რაოდენობის ერთდროულად განსაზღვრა. ასეთ პირობებში ამოცანა რთულდება, რადგან ერთ ფაქტორზე ფასის ცვლილება გავლენას ახდენს სხვა ფაქტორების მიწოდებაზე. მაგალითისთვის დავუშვათ, რომ სასოფლო-სამეურნეო მონყობილობის სანარმოებლად გამოყენებული ცვალებადი ფაქტორებია შრომა და კონვეირული მონყობილობა. როგორია ამ ფირმის შრომაზე მოთხოვნის მრუდი? ვიცით, რომ როცა ხელფასი მცირდება, მაშინ იზრდება შრომაზე მოთხოვნა იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ფირმა მონყობილობების განკუთვნილი ინვესტიციების მოცულობას არ ცვლის, მაგრამ თუ შრომა ძალიან იაფდება, მაშინ მცირდება სასოფლო-სამეურნეო მონყობილობის დამზადების ზღვრული დანახარჯი. ამგვარად, ფირმისთვის მომგებიანი იქნება ნარმოების მოცულობის გაზრდა. ამ შემთხვევაში სანარმოო სიმძლავრეების გაზრდის მიზნით, ფირმისთვის მომგებიანია, დამატებითი ინვესტიციები განახორციელოს მონყობილობებში. ტექნიკის გამოყენების გაზრდა განაპირობებს შრომის ზღვრული პროდუქტის მარჯვნივ გადაადგილებას, ამ დროს იზრდება შრომაზე მოთხოვნაც. ზემოაღნიშნული გრაფიკულად გამოსახულია ნახაზზე 17.6.

დავუშვათ, რომ როცა სახელფასო განაკვეთი ერთ საათში 20 ლარია, ფირმა ქირაობს 100 კაც-საათს, როგორც ეს ნაჩვენებია A წერტილით MRP_{L1} მრუდზე. ვნახოთ რა მოხდება თუ ხელფასის საათობრივი განაკვეთი 15 ლარამდე შემცირდება. ვინაიდან ამ პირობებში შრომის ზღვრული პროდუქტის შემოსავალი მეტია, ვიდრე შრომის ანაზღაურების ზღვრული დონე, ფირმა საჭიროებს შრომის მეტ რაოდენობას. ამასთან უნდა გვახსოვდეს, რომ MRP_{L1} მრუდი შრომაზე მოთხოვნას აღწერს გამოყენებული მონოპოლიზის ფიქსირებული რაოდენობის პირობებში.



ნახ. 17.6 ფირმის შრომაზე მოთხოვნის მრუდი ცვალებადი კაპიტალის პირობებში

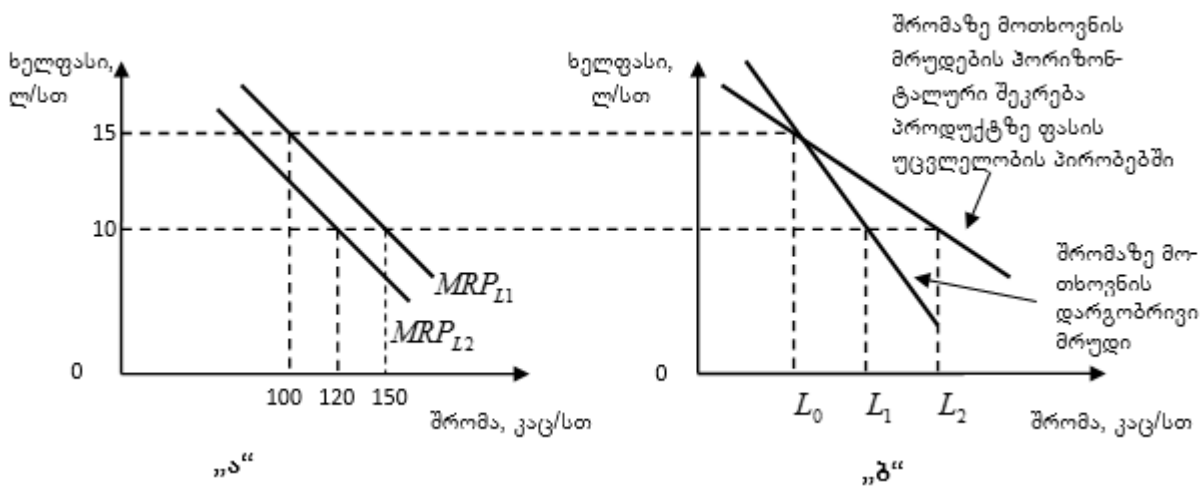
გრძელვადიან პერიოდში, როცა კაპიტალი ცვალებადი ფაქტორია, ადგილი აქვს შრომაზე მოთხოვნის უფრო მაღალ ელასტიკურობას, ვინაიდან ფირმებს წარმოების პროცესში შეუძლია კაპიტალი შეცვალონ შრომით.

ფაქტობრივად, შრომის რაოდენობის გაზრდა იწვევს კაპიტალის ზღვრული პროდუქტის ზრდას. ეს კი ფირმას განაწყობს, გაზარდოს როგორც შრომის, ისე კაპიტალის რაოდენობა. შრომის და კაპიტალის გამოყენებული რაოდენობა გაზრდილია, ამიტომ იზრდება შრომის ზღვრული პროდუქტი (მომუშავეთა შრომის მწარმოებლურობა იზრდება მონოპოლიზის მეტი რაოდენობის გამოყენებით). ზღვრული პროდუქტის მრუდი გადაადგილდება მარჯვნივ MRP_{L2} მდგომარეობაში. ამგვარად, თუ შრომის საათობრივი ანაზღაურება შემცირდება 15 ლარამდე, ფირმა გამოიყენებს 140 კაც-საათ შრომას, როგორც ამას უჩვენებს C წერტილი შრომაზე მოთხოვნის D_L მრუდზე, და არა B წერტილი, რაც 120 კაც-საათს შეესაბამება. A და C წერტილები მდებარეობენ შრომაზე მოთხოვნის D_L მრუდზე (შრომისა და მონოპოლიზის ცვალებადი რაოდენობის პირობებში), ხოლო B წერტილი ამ მრუდზე არ მდებარეობს. შევნიშნავთ, რომ შრომაზე მოთხოვნის D_L მრუდი უფრო ელასტიკურია, ვიდრე ზღვრული პროდუქტის ნებისმიერი ორი მრუდი (ისინი არ ასახავენ კაპიტალის ცვალებადი რაოდენობით გამოყენების პირობას). ამგვარად, გრძელვადიან პერიოდში, როცა კაპიტალი არის ცვალებადი ფაქტორი, შრომაზე მოთხოვნა უფრო ელასტიკურია, რადგან ფირმებს წარმოების პროცესში შეუძლიათ კაპიტალის შეცვლა შრომით.

შრომაზე მოთხოვნის საბაზრო მრუდი

აქამდე საბაზრო მოთხოვნის მრუდის მიღების მიზნით ინდივიდუალური მოთხოვნის მრუდების შეკრების დროს ჩვენ არ ვიყავით შეზღუდული დარგის საზღვრებით. თუმცა ისეთი ფაქტორი, როგორცაა კვალიფიციური შრომა, ესაჭიროება ეკონომიკის დარგთა უმრავლესობას, და საბაზრო მოთხოვნის განსაზღვრა გარკვეულწილად თავისებურია. აქედან გამომდინარე, შრომაზე მოთხოვნის საბაზრო მრუდის მისაღებად, უპირველესად საჭიროა თითოეული დარგის შრომაზე მოთხოვნის მრუდის აგება და შემდეგ მათი ჰორიზონტალური შეკრება. შრომაზე მოთხოვნის საბაზრო მრუდი მიიღება ზუსტად ისე, როგორც ცალკეული პროდუქტის მოთხოვნის საბაზრო მრუდი.

შრომის დარგობრივი მოთხოვნის გაანგარიშების დროს უნდა გვახსოვდეს, რომ ფირმის პროდუქტის წარმოებასა და ფასზე გავლენას ახდენს სანარმოო ფაქტორებზე ფასების ცვლილება. ყველაზე მარტივი ისეთი საბაზრო მოთხოვნის განსაზღვრაა, როცა დარგში მხოლოდ ერთი მწარმოებელია. ამ შემთხვევაში ფაქტორის ზღვრული პროდუქტის ამონაგების მრუდი – ესაა სანარმოო ფაქტორზე მოთხოვნის დარგობრივი მრუდი. როცა ფირმების რიცხვი დიდია, მაშინ ანალიზი რთულდება, ფირმების საქმიანობის შედეგების ურთიერთგავლენის გამო. მაგალითისთვის, შრომაზე მოთხოვნა განსაზღვრეთ სრულყოფილი კონკურენციის ბაზრის პირობებში. ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ შრომის ზღვრული პროდუქტიდან შემოსავალი ტოლია ზღვრული ამონაგების (ფასი) და შრომის ზღვრული პროდუქტის ნამრავლის (ტოლობა 17.1.) რასაც ასახავს MRP_{L1} მრუდი ნახაზზე 17.7.



ნახაზი 17.7 „ა“ და „ბ“ შრომაზე დარგობრივი მოთხოვნა

„ა“ ნახაზზე მოცემულია ფირმის შრომაზე მოთხოვნის მრუდი ხელფასის შემცირების პირობებში.
 „ბ“ ნახაზზე მოცემულია დარგის შრომაზე მოთხოვნის მრუდი მიღებული ფირმების შრომაზე მოთხოვნის მრუდების ფორიზონტალური შეკრებით.

დავუშვათ, რომ სახელფასო განაკვეთი იყო 15 ლარი საათში და ფირმის მოთხოვნა – 100 კაც-საათი. შემდგომ სახელფასო საათობრივი განაკვეთი შემცირდა 10 ლარამდე. თუ დანარჩენი ფირმები გააგრძელებენ დაქირავებას ძველი განაკვეთის პირობებში,

ბით, მაშინ ეს ფირმა დაიქირავებს 150 კაც-საათ შრომას, როგორც გვიჩვენებს MRP_{L_1} მრუდი 10 ლარი ნიშნულის პირობებში (ნახაზი 17.7 „ა“). იმ შემთხვევაში, თუ ხელფასის განაკვეთი შემცირდება ყველა ფირმისთვის, მაშინ დარგს დასჭირდება უფრო მეტი შრომის დაქირაება. ეს გამოიწვევს დარგის პროდუქტის მიწოდების გაზრდას (საწარმოო ფაქტორზე ფასის შემცირების გამო) და დარგის მიწოდების მრუდის მარჯვნივ გადაადგილებას, მოცემულ პროდუქტზე კი, უფრო დაბალ საბაზრო ფასს.

ნახაზზე 17.7 „ა“ გამოსახულია პროდუქტის ფასის შემცირების გამო ზღვრული პროდუქტის ამონაგების მრუდის MRP_{L_1} საწყისი მდგომარეობიდან გადაადგილება მარცხნივ და ქვემოთ MRP_{L_2} მდგომარეობაში. ეს ცვლილება ფირმის მხრიდან შრომაზე შემცირებული მოთხოვნის შედეგია: 120 კაც-საათი 150-ის ნაცვლად. შესაბამისად, შრომის დარგობრივი მოთხოვნა იქნება უფრო მცირე, ვიდრე იმ შემთხვევაში, თუ მხოლოდ ერთი ფირმა დაიქირაებდა მომუშავეებს ხელფასის უფრო დაბალი განაკვეთის პირობებში. ამას გვიჩვენებს ნახაზი 17.7 „ბ“, შრომის მოთხოვნის მრუდების ჰორიზონტალური შეკრების შედეგად პროდუქტზე ფასის უცვლელობის პირობებში მიღებული საბაზრო მოთხოვნის მრუდი. იგი უფრო ელასტიკურია, ვიდრე ის საბაზრო მრუდი, რომელიც მიიღებოდა იმის გათვალისწინებით, რომ დაბალი სახელფასო განაკვეთის პირობებში წარმოების გაზრდილი მოცულობა გამოიწვევდა პროდუქტზე ფასის შემცირებას.

სახელფასო განაკვეთის საათში 15 ლარის დროს შრომაზე მოთხოვნის საბაზრო მოცულობა L_0 -ს შეადგენს. როცა განაკვეთი მცირდება საათში 10 ლარამდე, დარგობრივი მოთხოვნის მოცულობა იზრდება L_1 -მდე. შევნიშნავთ, რომ ის არ აღწევს L_2 -ს, რომელიც მიიღწეოდა იმ შემთხვევაში, თუ პროდუქტის ფასი ფიქსირებული იქნებოდა. დარგობრივი მოთხოვნის მრუდების აგრეგირება (გარდაქმნა) საბაზრო მოთხოვნის მრუდად მთავრდება ყველა დარგის მოთხოვნის მრუდების ჰორიზონტალურად შეკრებით.

არასრულყოფილი კონკურენციის ბაზრების შემთხვევაშიც შრომაზე მოთხოვნის საბაზრო მრუდი აღნიშნული გზით მიიღება. თუმცა ერთადერთი განსხვავება ისაა, რომ პროდუქტის ფასის ცვლილება სახელფასო განაკვეთის ცვლილებასთან ერთად რთული გასაანგარიშებელია. ამის მიზეზია ის, რომ არასრულყოფილი კონკურენციის ფირმას საკუთარ პროდუქტზე შეუძლია განახორციელოს სტრატეგიული ფასწარმოქმნა.

17.4 ეკონომიკური რენტა

აქამდე ჩვენ განვიხილავდით ხელფასის საშუალო დონეს. რეალურად შრომის ანაზღაურების საშუალო დონე სხვადასხვა დარგისა და მომუშავისათვის მნიშვნელოვნად განსხვავდება. კიდევ უფრო დიდ დიფერენციაციას შევამჩნევთ ანაზღაურებაში, თუ შევადარებთ არა საშუალოდარგობრივ მონაცემებს, არამედ ცალკეულ მომუშავეთა ხელფასის დონეებს. დიფერენციაცია იმის შედეგია, რომ განსხვავებულია ცალკეულ ადამიანთა ინდივიდუალური უნარები (თანდაყოლილი და მიღებული), განათლების დონე (ზოგადი და სპეციალური), პროფესიული მომზადება, გამოცდილება და საბოლოოდ ჯამში ის კვალიფიკაცია, რომელსაც ფლობს ცალკეული მომუშავე.

ზოგადი დანიშნულების კვალიფიკაცია ესაა ის ცოდნა, რომელიც მომუშავის აქტივზე რჩება და მან ის შეიძლება გამოიყენოს ყველგან. მაგალითად, ეკონომისტის ზოგადი განათლება.

სპეციალური დანიშნულების კვალიფიკაცია ესაა ის ცოდნა და შესაძლებლობები, რაც ინდივიდს აძლევს საშუალებას იმუშაოს რომელიმე კონკრეტულ ფირმაში. მაგალითად, ფირმაში მომუშავე ბუღალტერს თავისი ცოდნის მცირე ნაწილი გამოადგება, თუ ის დაინყებს მუშაობას ბანკში ბუღალტრად და – პირიქით, ბანკში მომუშავე ბუღალტერმა რომ მუშაობა დაინყოს წარმოებაში. იმავდროულად, ორივეს აქვს ეკონომიკაში ზოგადი განათლება.

საჭიროა ისიც გვახსოვდეს, რომ სამუშაოთა სხვადასხვა სახეობა მნიშვნელოვნად განსხვავდება თავისი მიმზიდველობით. მაგალითად: 2006 წელს ქ. თბილისის დასუფთავების სამსახურის მიერ ნარჩენების გამტანი ავტომანქანის მძღოლისა და უნივერსიტეტის პროფესორის შრომის ანაზღაურება თითქმის თანაბარი იყო. ეს განპირობებული იყო იმით, რომ მოქალაქეებისთვის დასუფთავების სამსახურში მუშაობა მიმზიდველი ყოფილიყო და არც უსუფთაო დედაქალაქია ქვეყნის მაღალი კულტურის მაჩვენებელი. თუმცა ასეთი დამოკიდებულების შენარჩუნება გრძელვადიან პერიოდში ამცირებს ადამიანურ კაპიტალში დაბანდების სურვილს და წარმოადგენს საფრთხეს უმაღლესი განათლების მიღების მსურველთათვის. კვალიფიციური და არაკვალიფიციური შრომის ანაზღაურებას შორის სათანადო თანაფარდობის დარღვევა მაშინ, როცა განვითარებული ქვეყნები ცოდნაზე ორიენტირებულ საზოგადოებას ამკვიდრებენ, მიუღებელია საქართველოსთვის. საზოგადოდ, ქიმიური ქარხნების მომუშავენი თითქმის ყოველთვის უფრო მაღალ ანაზღაურებას იღებენ, ვიდრე მომსახურების სფეროს მუშაკები. ეს არ არის დაკავშირებული მხოლოდ კვალიფიკაციის დონესთან, არამედ განპირობებულია შრომის პირობებით. როგორც წესი, შრომის ცუდი და მავნე პირობები კომპენსირდება ხელფასის საშუალებით, რასაც უზრუნველყოფს საკომპენსაციო სხვაობა.

შრომის ანაზღაურებაში გამათანაბრებელი (საკომპენსაციო) სხვაობა არის ხელფასის ისეთი განსხვავება, რომელიც გაიცემა დაქირავებული მომუშავეებისათვის სამუშაო ადგილების განსხვავებული მიმზიდველობის გამო.

შრომის ანაზღაურება განსხვავებულია რეგიონულ ქრისტში, რასობრივი, ეთნიკური დისკრიმინაციის, თუ მრწამსის განსხვავებულობის გამო, რაც ოფიციალურად აკრძალულია. განვითარებულ ქვეყნებში ადამიანურ კაპიტალში დაბანდებების სტატისტიკაზე დაკვირვებით შეიძლება დავასკვნათ, რომ ადამიანის განათლების დონის, კვალიფიკაციის ამალღების მიზნით გაღებული ინვესტიცია ყოველთვის ზრდის მაღალანაზღაურებადი სამსახურის მიღების შესაძლებლობას. მაღალკვალიფიციურ მომუშავეს შეუძლია მიიღოს განსხვავებული შემოსავალი – ეკონომიკური რენტა, ანაზღაურება (მაგალითად: ფიზიკოსი გია დვალი, საოპერო მომღერალი გიორგი გაგნიძე და სხვ.).

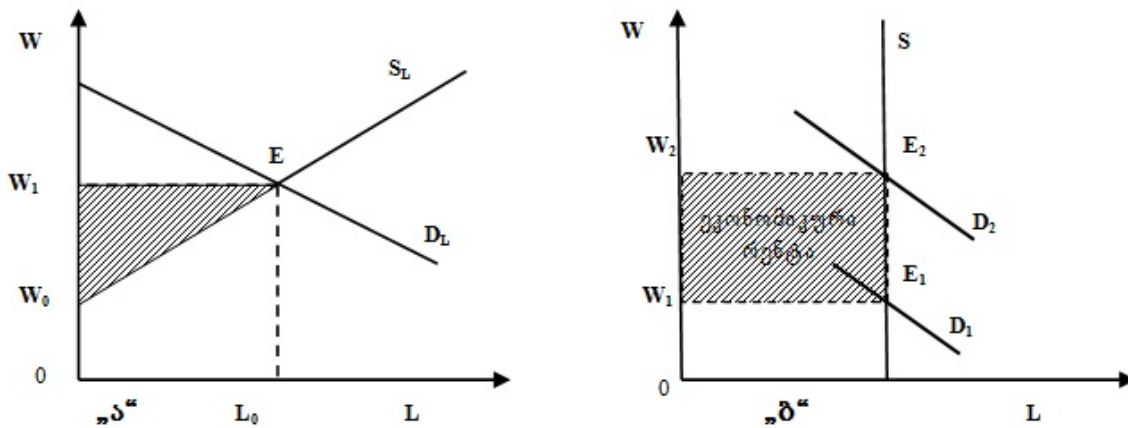
საკითხის შესწავლის მიზნით, განვიხილოთ შრომის დარგობრივი ბაზარი. შრომის მიწოდების მრუდი აღმავალია, ამიტომ ახალი სამუშაო ძალის მოზიდვა დარგში დაკავშირებულია ზრდად ალტერნატიულ დანახარჯებთან. შრომაზე მოთხოვნის მრუდი, როგორც წესი, კლებადია (ნახაზი 17.8 „ა“), წონასწორობის პირობებში ხელფასი მიაღწევს

W_1 დონეს. უფრო მუყაითად მშრომელი ადამიანები მზად იყვნენ მიეღოთ W_0 -ს ტოლი ხელფასი, თუმცა ისინი რეალურად იღებენ W_1 -ს.

სხვაობა შრომის მინიმალურ (რეზერვირებულ) ფასსა და მის საბაზრო ფასს შორის შეადგენს ეკონომიკურ რენტას.

ყველა მომუშავეს ეკონომიკური რენტა W_0W_1E სამკუთხედის ფართობის ტოლია. სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში ეკონომიკური რენტის არსებობა წარმოადგენს სტიმულს დარგში ახალი მომუშავეების მისაზიდად. ამიტომ გრძელვადიან პერიოდში მინოდების მრუდი ხდება აბსოლუტურად ელასტიკური და ეკონომიკური რენტა ქრება.

იმ შემთხვევაში, როცა ახალი მომუშავეები არ ფლობენ ძველი მუშაკებისათვის დამახასიათებელ კვალიფიკაციას, ეკონომიკური რენტა შეიძლება შენარჩუნდეს დიდი ხნის განმავლობაში, რადგან არ არიან კონკურენტები, და დამქირავებელი იძულებულია გადაიხადოს მაღალი ანაზღაურება, რათა შეაჩეროს სამუშაო ძალის დენადობა. ეს დამახასიათებელია იმ დარგებისათვის, რომლებიც იზიდავენ უნიკალურ რესურსებს. ნახაზზე 17.8 „ბ“ გამოსახულია ეკონომიკური რენტა მკაცრად შეზღუდული რესურსის პირობებში.



ნახ. 17.8 „ა“ და „ბ“ ეკონომიკური რენტა ზოგადად და მკაცრად შეზღუდული მიწოდების პირობებში

„ა“ ნახაზზე ეკონომიკური რენტა სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში. იგი W_0W_1E სამკუთხედის ფართობის ტოლია და წარმოადგენს სტიმულს დარგში ახალი მომუშავეების შესასვლელად.
 „ბ“ ნახაზზე მოცემულია ეკონომიკური რენტა აბსოლუტურად არაელასტიკური მიწოდების პირობებში. იგი წარმოადგენს $W_1E_1E_2W_2$ ოთხკუთხედის ფართობის ტოლ სიდიდეს.

იაპონელ გამომგონებელ იოშირო ნაკამაცუს იცნობენ, როგორც „ფლოპი-დისკის“, „კომპაქტ-დისკისა“ და ციფრული მაჯის საათის გამომგონებელს (იგი 3218 გამოგონების ავტორი და მ.შ. 2300 პატენტის მფლობელია). დოქტორი ნაკამაცუ აშშ-ს სამეცნიერო საზოგადოების მიერ არჩეულია მსოფლიოს 12 უდიდეს მოსაუბრეთა შორის. მისი ლექციების ღირებულება ამჟამად საათში 10000 აშშ დოლარია. ბუნებრივია, ასეთი მაღალი ანაზღაურება განპირობებულია იმ განსაკუთრებული უნარით, რითაც ეს ადამიანია დაჯილდოებული, და წარმოადგენს ეკონომიკური რენტის შინაარსის ასახსნელად საჭირო საუკეთესო მაგალითს.

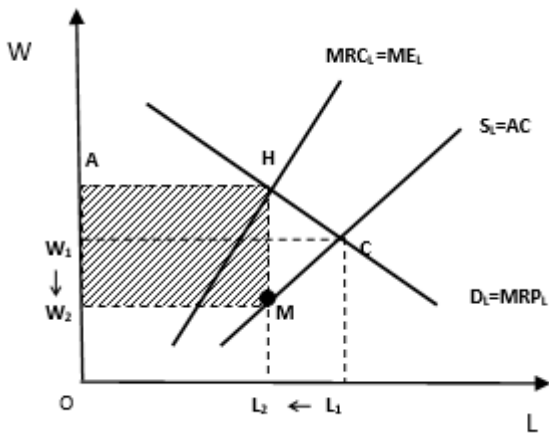
ნახაზზე 17.8 „ბ“ მოთხოვნა შრომაზე აღნიშნულია D_1 მრუდით, მიწოდება კი S -ით. არაელასტიკური მიწოდების პირობებში შრომაზე ფასი მთლიანად დამოკიდებულია მოთხოვნაზე. ინდივიდის წარმატება და პოპულარობის ზრდა ნიშნავს მოთხოვნის D_1 მრუდის მკვეთრ გადაადგილებას D_2 მდგომარეობაში. ამგვარად, ჰონორარი, რომელსაც იღებს შესაბამისი პირი, იზრდება W_1 -დან W_2 -მდე (მაგალითად, დოქტორ ნაკამაცუს ანაზღაურება, სხვებთან შედარებით). $W_1E_1E_2W_2$ ოთხკუთხედის ფართობი წარმოადგენს ეკონომიკურ რენტას – ანაზღაურება იმ რესურსისთვის, რომლის მიწოდებაც მკაცრად შეზღუდულია.

ის წარმოადგენს სხვაობას სპეციფიკური რესურსით მომსახურების რეალურ ანაზღაურებასა და იმ მინიმალურ ფასს შორის, რომელიც აუცილებელია იმისათვის, რომ ამ რესურსის მფლობელს მოუნდეს მისი გაყიდვა. მეცნიერები, ესტრადის ვარსკვლავები, კინომსახიობები, ცნობილი სპორტსმენები სწორედ ეკონომიკური რენტის გამო იღებენ ძალიან მაღალ ჰონორარებს.

17.5 მონოპოლიური და მონოფსონური ძალაუფლების ბაზრები. ორმხრივი მონოპოლია შრომის ბაზარზე

შრომის ბაზარზე სრულყოფილი კონკურენცია უფრო გამონაკლისია, ვიდრე წესი. ბაზრების უმრავლესობისთვის ტიპურია არასრულყოფილი კონკურენცია. მის ერთ-ერთ უკიდურეს ფორმას კი – მონოფსონია (ბაზარზე ერთი მყიდველის არსებობა) წარმოადგენს. ასეთი სიტუაცია გვხვდება მცირე ქალაქებში, სადაც მთელი ეკონომიკა დამოკიდებულია ერთ რომელიმე დიდ ფირმაზე. მაგალითად, საქართველოში ასეთია ზესტაფონი, რუსთავი, ჭიათურა და სხვ. მათი მოსახლეობის დასაქმება უმეტესწილად დამოკიდებულია იქ მოქმედ დიდ ქარხნებსა და მაღაროებზე. ასეთ პირობებში შრომის სხვა (ალტერნატიული) სახე ცოტაა და ყალიბდება წმინდა მონოფსონიასთან მიახლოებული სიტუაცია.

მოცემულ შემთხვევაში ფირმა ადგილობრივ შრომის ბაზარზე გამოდის, როგორც ძირითადი მყიდველი (მონოფსონისტი), ამიტომ ფლობს შესაძლებლობას გავლენა იქონიოს შრომის ანაზღაურების დონეზე. ამასთან, ის, როგორც ნებისმიერი მყიდველი, ცდილობს ნაკლები გადაიხადოს (W_2 ნახაზი 17.9).

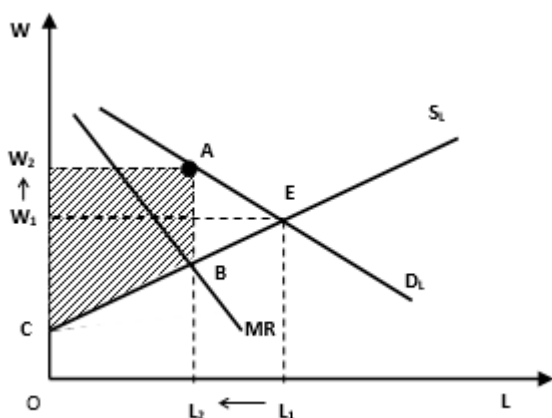


ნახ. 17.9 მონოფსონიის (ერთი მყიდველის) მოდელი

მონოფსონია განაპირობებს დასაქმების მასშტაბებისა და სახელფასო განაკვეთის W_2 -მდე შემცირებას. იგი იმავდროულად ზრდის თავის მოგებას $AHMW_2$ ფიგურის ფართობის ტოლი სიდიდით.

ამგვარად, მონოფსონია განაპირობებს დასაქმების მასშტაბებისა და ხელფასის განაკვეთის შემცირებას. იგი, იმავდროულად, ზრდის თავის მოგებას $AHMW_2$ ფიგურის ფართობის ტოლი სიდიდით (ნახაზი 17.9). თუ პროფკავშირი ფლობს მონოპოლიურ ძალაუფლებას შრომის ბაზარზე, ის ეცდება შეზღუდოს შრომის მიწოდება, რათა აამაღლოს ხელფასის დონე.

განვიხილოთ მეორე უკიდურესი შემთხვევა, როცა პროფკავშირი წარმოადგენს წმინდა მონოპოლიას ანუ იგი ბაზარზე შრომის ერთადერთი მიმწოდებელია (ნახაზი 17.10).



ნახ 17.10 პროფკავშირების მონოპოლიური გავლენა

პროფკავშირის თავისი მონოპოლიური მდგომარეობა საშუალებას აძლევს შეამციროს დასაქმებულთა რიცხოვნობა L_1 -დან L_2 -მდე და ამგვარად გაზარდოს ხელფასი W_1 -დან W_2 -მდე.

პროფკავშირი, როგორც ნებისმიერი გამყიდველი, ცდილობს მიაღწიოს მიწოდებული პროდუქტის მაღალ ფასს (ხელფასის მაღალ დონეს). სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში წონასწორობა მყარდება E წერტილში, როცა დასაქმებულია L_1 მომუშავე W_1 ხელფასით. პროფკავშირის თავისი მონოპოლიური მდგომარეობა საშუალებას აძლევს შეამციროს დასაქმებულთა რიცხოვნობა L_1 -დან L_2 -მდე და, ამგვარად, გაზარდოს ხელფასი W_1 -დან W_2 -მდე. ალტერნატიული მოგება (ეკონომიკური რენტა), რომელსაც მიიღებენ მომუშავეები $ABCW_2$ ოთხკუთხედის ფართობის ტოლია.

შემთხვევა, როცა პროფკავშირი წმინდა მონოპოლიაა, გვხვდება შედარებით იშვიათად. პროფკავშირის მონოპოლიური მდგომარეობის შესახებ მიუთითებს ის ფაქტი, რომ განვითარებულ ქვეყნებში პროფკავშირის წევრთა ხელფასი გაცილებით მაღალია, ვიდრე ამ კავშირის არანევრი მოქალაქეების.

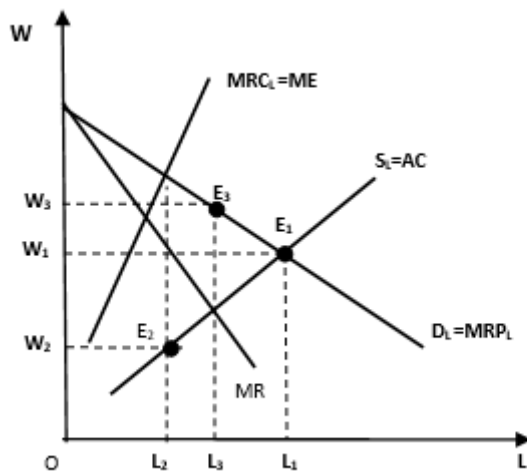
განვიხილოთ ორმხრივი მონოპოლიის შემთხვევა. ამ დროს მყიდველის მონოპოლია (მონოფსონია) უპირისპირდება გამყიდველის მონოპოლიას, ანუ ფირმა – მონოფსონისტის წინააღმდეგ გამოდის მონოპოლისტი პროფკავშირი. სიტუაცია გავანალიზოთ გრაფიკულად. ნახაზები 17.9 და 17.10 განვიხილოთ ერთ სიბრტყეში, მივიღებთ ნახაზზე 17.11 წარმოდგენილ სიტუაციას.

სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში წონასწორობა დაწესდება E_1 წერტილში – შრომაზე მოთხოვნისა და მისი მიწოდების მრუდების გადაკვეთის წერტილში. ამ პირობებში დასაქმებული იქნებოდა L_1 მომუშავეთა რიცხოვნობა, ხოლო ხელფასის დონე შეადგენდა W_1 .

თუმცა, ფირმა – მონოფსონისტი ეცდება შეამციროს ხელფასი W_2 დონემდე, დასაქმებულთა L_1 -დან L_2 -მდე შემცირების გზით (გავიხსენოთ, რომ ხელფასი ამ დროს განისაზღვრება $MRC_L = D_L$ პირობებში შრომის მიწოდების S_L მრუდზე შექმნილი E_2 წონასწორული მდგომარეობით).

მონოპოლისტი პროფკავშირი, თავის მხრივ, ეცდება ხელფასი აამაღლოს W_3 -მდე, შეამცირებს რა შრომის მიწოდებას (გავიხსენოთ, რომ ხელფასი ამ დროს განისაზღვრება $MR = S_L$ პირობებში, შრომაზე მოთხოვნის მრუდზე შექმნილი E_3 წონასწორული მდგომარეობით).

ამგვარად, დაქირავებულ მომუშავეთა რიცხოვნობის შედარებით უმნიშვნელო განსხვავების პირობებში (L_2 და L_1), ხელფასის განაკვეთის დადგენის მიმართულებები ძალზე განსხვავებულია ერთმანეთისგან. მისი დონის ზუსტი განსაზღვრა შეუძლებელია. შედეგი დამოკიდებულია ორი დაპირისპირებული მონოპოლისტის ძალაზე. არ არის გამორიცხული, რომ ხელფასის დონე მიუახლოვდეს წონასწორულს. საქართველოში ასეთი შემთხვევა დაფიქსირდა ზესტაფონში 2010 წლის 9 აპრილს, როცა ფეროშენადნობთა ქარხანაში 3 დღით გაიფიცა პროფკავშირის წევრი 2000 მომუშავე. მათ მიაღწიეს ხელფასების მომატებას მონოფსონისტი დამქირავებლის მხრიდან. ასევე მოხდა 2012 წლის ოქტომბერ-ნოემბერში ჭიათურელი მაღაროელების გაფიცვის შედეგად.



ნახ. 17.11 ორმხრივი მონოპოლია შრომის ბაზარზე

ფირმა-მონოფსონისტი ეცდება შეამციროს ხელფასი W_2 დონემდე, დასაქმებულთა L_1 -დან L_2 -მდე შემცირების გზით. მონოპოლისტი პროფკავშირი, თავის მხრივ, ეცდება ხელფასი W_1 -დან გაზარდოს W_3 -მდე, შეამცირებს რა შრომის მიწოდებას. შედეგი დამოკიდებულია ორი დაპირისპირებული მონოპოლისტის ძალაზე.

17.6 მინის ბაზარი

მინას ეკონომიკურ ლიტერატურაში უწოდებენ ყოველგვარ ბუნებრივ რესურსს (ნაყოფიერი ნიადაგი, სასმელი წყლის მარაგი, სასარგებლო წიაღისეულის საბადოები). მოცემულ თავში „მინის“ ცნება გულისხმობს მხოლოდ ნიადაგის ზედაპირს, რომელიც გამოიყენება მინათმოქმედებისათვის ან შენობა-ნაგებობების მშენებლობისათვის.

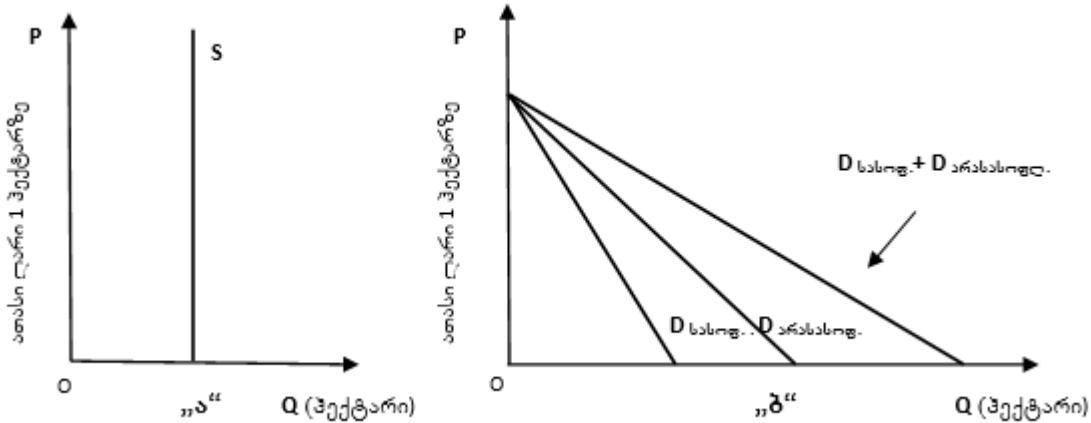
მინის, როგორც ეკონომიკური რესურსის, თავისებურებაა მისი შემოსაზღვრულობა. კაპიტალისაგან განსხვავებით, მინა უძრავია. განვითარებული ეკონომიკის ქვეყნებში სასოფლო-სამეურნეო ფართობების გაფართოების შესაძლებლობები ფრიად უმნიშვნელოა. ქვეყნების უმეტესობაში შეინიშნება სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფართობების შემცირება, როგორც საქალაქო მეურნეობისა და ინფრასტრუქტურის განვითარების შედეგი (გზების, შენობების მშენებლობა და ა.შ.). მინის მიწოდება შეზღუდულია როგორც მაკრო, ისე მიკროდონეზე. ფირმების უმეტესობისათვის გაფართოება, როგორც მოკლევადიან, ისე გრძელვადიან პერიოდში, აწყდება დიდ სირთულეებს. ეს პრობლემა განვიხილოთ დეტალურად.

მინის მიწოდებაზე მოქმედ ფაქტორთა შორის გამოიყოფა ნაყოფიერება და მდებარეობა. ამიტომ, როდესაც ვსაუბრობთ მინის რაოდენობის შეზღუდულობის შესახებ, ვგულისხმობთ განსაზღვრული ხარისხის მინის მდებარეობას განსაზღვრულ ადგილზე: მაგალითად, ის მინის ნაკვეთები, რომლებზეც მოდის „ხვანჭკარისა“ თუ „მანავის მწვანეს“ ხარისხიანი ღვინოების დასამზადებლად საჭირო განსხვავებული გემოს ყურძენი. ბუნებრივია, რომ კარგი მინის რაოდენობა კონკრეტული მსხვილი ქალაქისა თუ ცნობილი ფირმის გარშემო ორმაგად შეზღუდულია: როგორც ხარისხობრივად, ისე რაოდენობრივად.

მინის ნაყოფიერება სხვა ფაქტორებთან ერთად დამოკიდებულია ნიადაგის ხარისხზე, კლიმატზე, ტექნიკის გამოყენების ხასიათზე, მომუშავეთა შრომით ჩვევებსა და გამოცდილებაზე.

მინის მიწოდების ფიქსირებული ხასიათი ნიშნავს, რომ მიწოდების მრუდი აბსოლუტურად არაელასტიკურია. თუ აბსცისათა ღერძზე აღვნიშნავთ მინის რაოდენობას ჰექტრებში, ხოლო ორდინატთა ღერძზე – ერთი ჰექტარი მინის ფასს, მაშინ მინის მიწოდების მრუდი იქნება ორდინატთა ღერძის პარალელური (ნახაზი 17.12 „ა“).

ეს ნიშნავს, რომ მინის მიწოდება არ შეიძლება გაიზარდოს მინაზე გასაყიდი ფასის მნიშვნელოვანი ზრდის პირობებშიც კი. იმისათვის, რომ განვსაზღვროთ, რომელი ფასი დაწესდება რეალურად, უნდა გავანალიზოთ მოთხოვნა, რომელიც მოცემულ შემთხვევაში თამაშობს აქტიურ როლს.



ნახ. 17.12 „ა“ და „ბ“ მიწის მიწოდების აბსოლუტური არაელასტიკურობა და მიწაზე ერთობლივი მოთხოვნა

„ა“ ნახაზზე გამოსახულია მიწის მიწოდების ფიქსირებული ხასიათი, რაც ნიშნავს, რომ მიწოდება აბსოლუტურად არაელასტიკურია მოკლევადიან პერიოდში მაინც.

„ბ“ ნახაზზე გამოსახულია მიწაზე ერთობლივი მოთხოვნა, რომელიც მიიღება სასოფლო-სამეურნეო და არასასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნის მრუდების ჰორიზონტალურად შეკრებით.

მიწაზე მოთხოვნა არაერთგვაროვანია. ის მოიცავს ორ ძირითად ელემენტს – **სასოფლო-სამეურნეო და არასასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნას.**

$$D = D_{\text{სასოფლ.}} + D_{\text{არასასოფლ.}}$$

- სადაც D არის მიწაზე ერთობლივი მოთხოვნა;
 $D_{\text{სასოფლ.}}$ – სასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნა;
 $D_{\text{არასასოფლ.}}$ – არასასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნა.

თუ აბსცისათა ღერძზე აღვნიშნავთ მიწის რაოდენობას ჰექტრებში, ხოლო ორდინატთა ღერძზე – ერთი ჰექტარი მიწის ფასს, მაშინ სასოფლო-სამეურნეო მიწაზე მოთხოვნის მრუდი იქნება კლებადი. ეს დამოკიდებულია იმ გარემოებაზე, რომ მიწის სამეურნეო ბრუნვაში ჩართვის შესაბამისად საუკეთესო ნაყოფიერების მიწებიდან უნდა გადავიდეთ საშუალოსა და ცუდზეც კი (ნახაზი 17.12 „ბ“).

არასასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნის მრუდი ასევე კლებადია, ვინაიდან დაკავშირებულია ადგილმდებარეობასთან. აქაც ადგილი აქვს თავისებურ შეზღუდვებს, ვინაიდან გამოიყენება მიწები არა მარტო საქალაქო ცენტრებში, არამედ გარეუბანშიც. ერთობლივი მოთხოვნა მიიღება სასოფლო-სამეურნეო და არასასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნის მრუდების ჰორიზონტალურად შეკრებით. მიწაზე სასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნა წარმოადგენს საკვებ პროდუქტებზე მოთხოვნისაგან წარმოებულს. ის მიიღება მემცენარეობისა და მეცხოველეობის პროდუქტებზე მოთხოვნის შესაბამისად.

ფირმები აწარმოებენ მრავალი სახის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებს, ვინაიდან ვინრო სპეციალიზაცია აქ ტიპიური არ არის. საკვები პროდუქტების წარმოება უახლოვდება სრულყოფილ კონკურენციას, ვინაიდან გამყიდველთა უმრავლესობას შეადგენენ საოჯახო ფერმები. უმეტეს ქვეყნებში სახელმწიფო, როგორც წესი, არ ზღუდავს მოქალაქეთა ჯგუფებს მიწის ყიდვა-გაყიდვის თაობაზე და არ აწესებს მის ფასს.

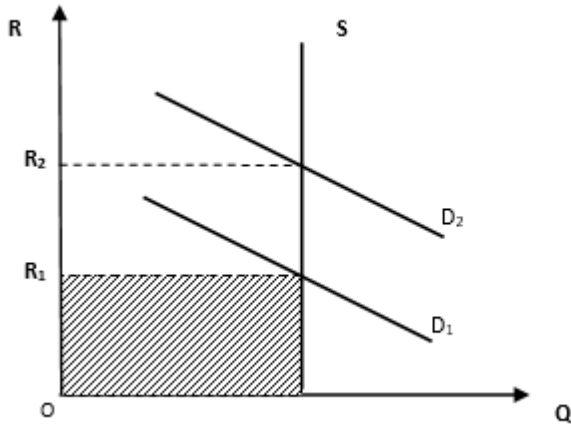
საკვებ პროდუქტებზე მოთხოვნა არაელასტიკურია. ადამიანებს არ შეუძლიათ იარსებონ საკვების გარეშე, ამიტომ მოთხოვნის მოცულობა ნაკლებად იცვლება ფასების დიდი ცვლილების (მომატების) დროსაც კი. ეს ნიშნავს, რომ საკვები პროდუქტების სანყისი მოცულობის უმნიშვნელო შემცირებაც კი გამოიწვევს მათი ფასების შესამჩნევად აწევას (მაგალითად: მოუსავლიან ნელს), და პირიქით, მიწოდების ზრდას შეუძლია გამოიწვიოს ფასების მკვეთრი დაცემა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე (მაგალითად: მოსავლიან ნელს).

აგრარული სფერო მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ბუნებრივ პირობებზე (გვალვა, წყალდიდობა, სეტყვა და ა.შ.), ამიტომ იგი არ ექვემდებარება კონტროლსა და პროგნოზს იმავე ხარისხით, როგორც სამრეწველო წარმოება. მიწაზე სასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნაზე დიდ გავლენას ახდენს ის ფაქტი, რომ უკანასკნელ პერიოდში შეიმჩნევა მომხმარებლის ბიუჯეტში საკვებ პროდუქტებზე დანახარჯების ხვედრინონის შემცირება (შემოსავლის გაზრდის გამო). ეს გრძელვადიანი ტენდენციაა. ამიტომ სოფლის მეურნეობის ხვედრინონა ეროვნულ შემოსავალში მცირდება. ამის გამო, უნდა მოხდეს აგრარულ სფეროში დასაქმებულთა რიცხოვნობის შესაბამისი ტემპებით შემცირება. ბუნებრივია, რომ ეს პროცესი აისახება მიწაზე სასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნასა და მის მიწოდებაზე.

მიწაზე სასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნისაგან განსხვავებით, არასასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნას აქვს ზრდის მყარი ტენდენცია. ამ სახის მოთხოვნა აგრეთვე აერთიანებს რამდენიმე სახის მოთხოვნას. ის შედგება საცხოვრებელი სახლებისთვის მიწაზე მოთხოვნის, ინფრასტრუქტურის ობიექტების განლაგებისათვის მიწაზე მოთხოვნის, სამრეწველო მოთხოვნისა და მიწაზე ინფლაციური მოთხოვნისაგან. ეს უკანასკნელი წარმოიქმნება მაღალი ინფლაციის პირობებში. ფულადი სიმდიდრის გაუფასურება სტიმულს აძლევს უძრავ ქონებაზე მოთხოვნას. აქ მიწა გამოდის როგორც ერთ-ერთი გარანტი.

მიწაზე არასასოფლო-სამეურნეო მოთხოვნა, როგორც წესი, გულგრილია მიწის ნაყოფიერებისადმი. მისთვის მთავარია მიწის ნაკვეთების ადგილმდებარეობა. მას განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს მსხვილ ქალაქებში მიწის ფასში, რომლის დონე სხვადასხვა უბანში განსხვავებულია (მაგალითად, თბილისში ერთმანეთს შევუდართოთ მიწის ფასი ჩუღურეთსა და ვარკეთილში), იგი ჩვეულებრივ მაქსიმუმს აღწევს ქალაქის ცენტრში.

შრომის ბაზრის ანალიზის დროს განვიხილეთ ეკონომიკური რენტის ცნება. ეხლა განვიხილოთ მიწის რენტა, რომელიც არის ანაზღაურება მიწისა და სხვა არაგანახლებადი ბუნებრივი რესურსების გამოყენებისათვის, რომელთა მიწოდება მკაცრად განსაზღვრულია (ნახაზი 17.13). ვინაიდან მოთხოვნა მიწაზე არ შეიძლება იყოს 0-ის ტოლი, ამიტომ მინიმალური ფასი, რომელიც განსაზღვრავს ანაზღაურებას მიწის გამოყენებისთვის და რომელსაც იღებენ მიწის მფლობელები, არის რენტა.



ნახ. 17.14 მინის რენტა

D_1 მოთხოვნის პირობებში მინის რენტა ერთ ჰექტარზე შეადგენს R_1 -ს, ხოლო მინაზე D_2 მოთხოვნის შემთხვევაში რენტა ერთ ჰექტარზე გაუტოლდება R_2 -ს.

ნახაზზე 17.13 გამოსახული R_1 – არის რენტა, რომელსაც თითოეულ ჰექტარში იღებს მინის ნაკვეთის მფლობელი, თუ მოთხოვნა მინაზე არის D_1 . R_2 – არის თანხა, რომელსაც მინის მფლობელს ყოველი ჰექტრის გამოყენებისთვის გადაუხდიან, თუ მოთხოვნა მინაზე მიაღწევს D_2 -ს.

თუ მინა ბანკში გირაოს სახით გაფორმდება, შეიძლება მისი ფულად მასად გადაქცევა და სარგებლით გაცემა. მინის ფასის შესახებ მომდევნო თავში გავაგრძელებთ საუბარს.

ძირითადი ტერმინები

- ფაქტორის ზღვრული ამონაგები
- ზოგადი დანიშნულების კვალიფიკაცია
- სპეციალური დანიშნულების კვალი-
- ფიკაცია
- გამათანაბრებელი სხვაობა
- ეკონომიკური რენტა
- მინის რენტა

ძირითადი დასკვნები

1. კონკურენტულ ბაზარზე სანარმოო ფაქტორებზე მოთხოვნა განისაზღვრება ფაქტორის ზღვრული პროდუქტის ამონაგებით.
2. ფირმის მიერ კონკურენტულ ბაზარზე მოგების მაქსიმიზაციისთვის ფაქტორთა (შრომა, მინა, კაპიტალი) დაქირავების პირობაა ფაქტორის ზღვრული პროდუქტის ამონაგების ტოლობა ამ ფაქტორის გამოყენებისთვის განეულ დანახარჯებთან (ხელფასი, რენტა, ქირა). ეს პრინციპი წარმოებაში მოგების მაქსიმიზაციის

პირობის ანალოგიურია (ზღვრული შემოსავლის ტოლობა ზღვრულ დანახარჯებთან).

3. გრძელვადიან პერიოდში, როცა კაპიტალი არის ცვალებადი ფაქტორი, ადგილი აქვს შრომაზე მოთხოვნის უფრო მაღალ ელასტიკურობას, ვინაიდან ფირმას წარმოების პროცესში შეუძლია კაპიტალი შეცვალოს შრომით.
4. ფაქტორზე საბაზრო მოთხოვნის მრუდი მიიღება ამ ფაქტორზე დარგების მოთხოვნის მრუდების ჰორიზონტალური შეკრებით. ცალკეული დარგის მოთხოვნის მრუდი არ მიიღება მასში მოქმედი ყველა ფირმის მოთხოვნის მრუდების ჰორიზონტალური შეკრებით. შრომაზე დარგის მოთხოვნის განსაზღვრის დროს გასათვალისწინებელია ის, რომ პროდუქტის საბაზრო ფასი იცვლება სანარმოო ფაქტორზე ფასის ცვლილების საპასუხოდ, რაც გავლენას ახდენს პროდუქტის მიწოდებაზე.
5. შრომის მიწოდების მრუდი ყოველთვის ზრდადი არაა. რეალური ხელფასის ზრდის პირობებში ის დასაწყისში ზრდადია, ხოლო შემდგომ კლებადი ხდება. ამ პირობებში მასზე გავლენას ახდენს ინდივიდის გადანყვეტილება შრომასა და დასვენებას შორის არჩევანის შესახებ.
6. შრომის მინიმალურ და საბაზრო ფასს შორის განსხვავება შეადგენს ეკონომიკურ რენტას. იგი დარგში უნიკალური რესურსის მოზიდვის საუკეთესო საშუალებაა.
7. ორმხრივი მონოპოლიის ბაზარზე, როცა გარიგება დგება მონოპოლისტსა და მონოფსონისტს შორის, სახელფასო განაკვეთი დამოკიდებულია გარიგების პროცესის ხასიათზე. დასაშვებია ძალთა მკვეთრი დაპირისპირების შედეგად მიღწეული იქნეს კონკურენტული შედეგი.

კითხვები განხილვისთვის

1. განსაზღვრეთ სანარმოო ფაქტორთა დანახარჯების მინიმიზაციის წესი.
2. როგორ იცვლება ფირმის შრომაზე მოთხოვნის მრუდი ცვალებადი კაპიტალის პირობებში?
3. დაახასიათეთ რეალური ხელფასის ზრდის პირობებში შრომის-დასვენებით ჩანაცვლების ეტაპები.
4. რას გულისხმობს შრომის ანაზღაურებაში გამათანაბრებელი სხვაობა?
5. გრაფიკულად გამოსახეთ შრომის ბაზარზე მონოპოლიური მდგომარეობა.
6. რას იწვევს შრომის ბაზარზე მონოფსონიური მდგომარეობა?
7. რა შეიძლება გამოიწვიოს შრომის ბაზარზე ორმხრივი მონოპოლიის არსებობამ?
8. ისაუბრეთ ეკონომიკური რენტის შესახებ.
9. რა თავისებურებები ახასიათებს მინის ბაზარს?
10. როგორ შეიძლება ჩაანაცვლოს ერთმანეთი სანარმოო ფაქტორებმა: შრომამ, მიწამ და კაპიტალმა?

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ბურჯალიანი ჯ., იოშირო ნაკამაცუ, ანალიტიკური ჟურნალი „სტრატეგია და ორგანიზაცია“, 2004, #3(7), გვ. 12-13;
2. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე შევსებული და გადამუშავებული გამოცემა, გამ. „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ.337-352;
3. Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., Microeconomics, Person International Edition, sevens edition, 2009, pp. 521-548;
4. Besanko D. A., Braeutigam R. R., Microeconomics, An Integrated Approach, Second Edition., John Wiley & Sons, Inc. 2005, pp. 70-127;
5. Нуреев Р.М., Курс Микроэкономики; изд-во „Норма“, М., 2001, ст. 279-299;
6. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р., Экономика, Дело Лтд, М., 1995, ст. 283-321.

თავი 18. ინვესტიციები, დრო და კაპიტალის ბაზარი

ამ თავის შესწავლის შემდეგ თქვენ შეძლებთ

1. ინვესტიციების დაბანდების ეფექტიანობის შეფასებას
2. მიმდინარე დისკონტირებული და წმინდა მიმდინარე ღირებულების განსაზღვრას
3. დროთაშორისი სანარმოო გადაწყვეტილებების ახსნას

18.1 ნაკადები და რეზერვები

ეკონომიკური საქმიანობის განხორციელების მიზნით ფირმებში განსაზღვრავენ მოთხოვნას წარმოების თითოეულ ფაქტორზე, ხოლო მათი საბაზრო ფასი, ესაა ფასი, რომელიც ათანაბრებს ფაქტორებზე მოთხოვნისა და მიწოდების მოცულობებს. ეს ფორმატი ისეთი სანარმოო ფაქტორებისთვის, როგორცაა შრომა და ნედლეული, სავესებით დამაკმაყოფილებელია. აღნიშნულის გავრცელება კაპიტალზე, როგორც სანარმოო ფაქტორზე, დიდი შეცდომაა. ამის მიზეზია ის, რომ კაპიტალი წარმოადგენს გრძელვადიანი სარგებლობის ქონებას: ის შეიძლება გამოყენებული და შენარჩუნებული იქნეს შედენიდან მრავალი წლის განმავლობაში. ფირმები ხანდახან კაპიტალს იღებენ არენდით, რაც შეიძლება შევადაროთ მშრომელთა მრავალწლიან დაქირავებას.

ყოველდღიურ ცხოვრებაში კაპიტალდაბანდებანი უკავშირდება ქარხნებისა და მოწყობილობების შეძენას, რომლებიც მრავალი წლის მანძილზე ექსპლოატაციისთვისაა გათვალისწინებული, ეს კი, გვაიძულებს დავფიქრდეთ ისეთ ელემენტზე, როგორცაა **დრო**.

იმ პირობებში, როცა ფირმა იღებს გადაწყვეტილებას, ააშენოს თუ არა ქარხანა, შეიძინოს თუ არა მოწყობილობები, მან უნდა შეუდაროს ერთმანეთს დღეს განეული ინვესტიციები იმ დამატებით მოგებას, რომელსაც მოიტანს ახალი კაპიტალი მომავალში. ასეთი შედარების განსახორციელებლად ფირმამ უნდა გამოითვალოს მომავალი მოგების დღევანდელი ღირებულება.

ამა თუ იმ გადაწყვეტილების სასარგებლოდ არჩევანის გაკეთების დროს ფირმისთვის აუცილებელია, სანარმოო ფაქტორზე **მიმდინარე დანახარჯები** (მაგალითად, ხელფასი ან ხის მასალის ფასი) შეუდაროს ამ ფაქტორის ზღვრული პროდუქტის გამოყენების შედეგად მისაღებ **მიმდინარე შემოსავალს**. საინვესტიციო გადაწყვეტილებების მისაღებად, არჩევანი გარკვეულწილად დამოკიდებულია სარგებლის განაკვეთზე, რომელსაც უხდის ან იღებენ, როცა თანხას კრედიტით იღებენ ან გასცემენ.

ყოველ რესურსს გააჩნია თავისებურებანი, რაც გავლენას ახდენს, როგორც რესურსის მოთხოვნასა და მიწოდებაზე, ასევე ამ რესურსიდან მიღებული შემოსავლის ფორმაზე. კაპიტალი – სიტყვის ფართო გაგებით – ესაა ნებისმიერი რესურსი, რომელიც იქმნება დიდი რაოდენობით, ეკონომიკური დოვლათის წარმოების მიზნით. ანალიზის დროს კაპიტალს საზოგადოდ განიხილვენ მხოლოდ ფულადი ფორმით, გულისხმობენ რა იმას, რომ თანხით ყიდულობენ ფიზიკურ კაპიტალს.

იმისათვის, რომ მომავალში მივიღოთ პროდუქტის ნაკადი, წარმოების პროცესში უნდა გვექონდეს გრძელვადიანი სარგებლობის რესურსთა რეზერვი ე.ი. კაპიტალი. კაპიტალის დღევანდელი ღირებულება დამოკიდებულია იმაზე თუ რა შეუძლია მას აწარმოოს მომავალში. შემოსავლის მისაღებად კაპიტალის მფლობელმა უარი უნდა თქვას მიმდინარე მოხმარებაზე მომავალში უფრო დიდი სარგებლის მიღების იმედით. ამის გამო, კაპიტალის ანალიზის დროს პირველხარისხოვანი როლი ენიჭება დროის ფაქტორს (წარსულის – აწმყოსთან, აწმყოს მომავალთან შედარებას).

უპირველეს ყოვლისა, აუცილებელია გავარკვიოთ როგორ გავზომოთ კაპიტალი და წარმოების სხვა ფაქტორები, რასაც ყიდულობს ფირმა. **ფიზიკური კაპიტალი იყოფა რეზერვებად და ნაკადებად.**

სარეზერვო კაპიტალი (Capital Stock) არის გრძელვადიანი მოხმარების რეალური აქტივები, როგორცაა: შენობები, დანადგარები, მანქანა-მონწყობილობები და ა.შ.

კაპიტალის ნაკადები (Capital Stock Flows) არის ის საშუალებები, რომლებიც გამოიყენება წარმოების ყოველი ციკლის განხორციელებისათვის საჭირო მასალებისა და რესურსების შესაძენად, მაგალითად: ნედლეულის, შრომის ძირითადი და დამხმარე მასალების, დაქირავებული სამუშაო ძალის ღირებულება და ა.შ.

განვიხილოთ მაგალითი: თბილისში 2007 წელს ერთ-ერთმა ფირმამ გადწყვიტა დიდი საცხოვრებელი კომპლექსის აშენება. მშენებლობის ღირებულების შემცირების მიზნით მან დაგეგმა შეეძინა სამშენებლო ბლოკის საამქრო. საამქროს აგების საწყისი ხარჯები შეადგენდა 10200 ლარს. საზოგადოდ, თუ ინდივიდს აქვს სამშენებლო ბლოკის საამქრო 10200 ლარის ღირებულებით, ვამბობთ, რომ მისი **სარეზერვო კაპიტალია 10200 ლარი.**

ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ შრომასა და მასალებზე დანახარჯები განისაზღვრება, როგორც ნაკადები, ისევე როგორც ფირმის წარმოების მოცულობა. დავუშვათ, რომ საამქროში ყოველთვიურად 17500 საფასადე ბლოკის წარმოების მიზნით იხარჯებოდა 800 კაც-საათი შრომა და 24,5 ტ ცემენტი. შრომის ანაზღაურება ერთ ბლოკზე შეადგენდა 0,12 ლარს, ხოლო 1 ტ ცემენტის ფასი იყო 180 ლარი. ერთი ცალი საფასადე ბლოკის წარმოებაზე იხარჯებოდა 1,4 კგ ცემენტი. საწარმოო პროცესის უწყვეტად განხორციელების მიზნით ფირმას უნდა განეხორციელებინა მიმდინარე რემონტი, გადაეხადა გადასახადები წყალსა და ელექტროენერგიაზე და ა.შ. ცვალებადი დანახარჯები და წარმოების მოცულობა ფირმისთვის წარმოადგენს **კაპიტალის ნაკადებს.**

ფირმის საშუალო მოგება ერთეულ ბლოკზე შეადგენდა 0,1 ლარს. იგი ერთი თვის მანძილზე მთლიანად ყიდდა წარმოებულ ბლოკს, ერთ ცალს 0,80 ლარად. ასეთ პირობებში ფირმის მთლიანი მოგება ერთ თვეში იყო 1750 ლარი ($17500 \times 0,1 = 1750$). შევნიშ-

ნავთ, რომ მთლიანი მოგებაც ასევე ნაკადია. ამგვარად, 10200 ლარი კაპიტალის რეზერვი ფირმას აძლევდა საშუალებას მიელო მოგების ნაკადი თვეში 1750 ლარი ($\approx 17,5\%$ საანალიზოდ, ეს თანხა შეადარეთ კომერციული ბანკების მიერ იმ პერიოდში შემოთავაზებულ წლიურ 12%-ს და საფინანსო კომპანიების მიერ შემოთავაზებულ წლიურ 36% სარგებელს).

საამქრო გათვლილი იყო 5 წლის მანძილზე მუშაობისთვის. ასეთ პირობებში გადაწყვეტილების მისაღებად, აუცილებელი იყო იმის გაანგარიშება თუ რა ელირებოდა 1750 ლარი ყოველთვიურად, 5 წლის მანძილზე. ღირდა თუ არა ამ საამქროში 10200 ლარის დაბანდება გაირკვევა მაშინ, თუ მოგების ნაკადს გადავიყვანთ იმ რიცხვში, რომელიც უკავშირდება ამ 10200 ლარის ბრუნვას.

მოგება თვეში 1750 ლარი 5 წლის მანძილზე შეადგენს 105000 ლარს ($1750 \times 12 \times 5 = 105000$). ანალიზის საკითხია, ყოველთვიურად დღევანდელი 1750 ლარი, 3 ან 5 წლის შემდგომ თუ ელირებოდა ისევე 1750 ლარი?

იმ შემთხვევაში, თუ საამქროს აგების ღირებულების თანხა (10200 ლარი) შეიძლება დაბანდებულიყო საბანკო ანგარიშში, ობლიგაციაში ან მოგების მომცემ სხვა აქტივში, ისე რომ შეიძლებოდა მეტი შემოსავლის მიღება (ვიდრე ბლოკის საამქროში დაბანდების შემთხვევაში), გამოდის რომ 105000 ლარი მიღებული 2012 წელს იქნებოდა უფრო ნაკლები მსყიდველობითი უნარის მქონე, ვიდრე 105000 ლარი 2007 წელს. აღნიშნულის გარდა, ბოლო წლებში მსოფლიოში არსებულმა საფინანსო კრიზისმა აჩვენა, რომ მხოლოდ ამ სახის გათვლები ვერ მოგვცემენ გადაწყვეტილების მისაღებად საკმარის და სანდო ინფორმაციას. აღნიშნულის დასაბუთება იმ უამრავი დაუმთავრებელი ნაგებობითაც შეიძლება, რომლებიც ასე მრავლადაა თბილისში და არა მარტო ამ ქალაქში. მრავალი ფირმა მძიმე ფინანსურ მდგომარეობაში აღმოჩნდა, ხოლო სამშენებლო ბლოკის საამქროსთან დაკავშირებით მიღებული გადაწყვეტილება – არამომგებიანი. მსგავსია მსოფლიო პანდემია, რომელმაც საყოველთაო კრიზისი გამოიწვია.

ზემოაღნიშნული მაგალითი ნათლად მეტყველებს იმაზე, რომ ბიზნესის დასაწყებად რისკთან დაკავშირებული გათვლების წარმოება მაშინ, როცა დღეისათვის ათობით მილიარდის დაბანდება ხდება ინვესტიციებში, ძალზე მნიშვნელოვანია.

18.2 ინვესტიცია

კაპიტალის შექმნისა და გასაზრდელად აუცილებელია ფულადი სახსრების დაბანდება – ინვესტიცია. **ინვესტირება – ესაა კაპიტალის რეზერვის შექმნა ან შევსება.** ინვესტირების პროცესის ქვეშ გულისხმობენ მოცემულ წელს ახალი კაპიტალის მოზღვავენას ან შემოსვლას. ინვესტირება ნიშნავს: დღეს გაიმეტო ფული იმისთვის, რომ მომავალში მიიღო მეტი.

ინვესტიციები შეიძლება დაიყოს შემდეგ ჯგუფებად:

1. დაბანდებები ძირითადი კაპიტალის შესაქმნელად ანუ კაპიტალდაბანდებები (ხშირად ასეთ ინვესტიციებს პირდაპირ ანუ რეალურ ინვესტიციებს უწოდებენ);
2. პორტფელური (საფინანსო) ინვესტიციები ანუ დაბანდებანი ფასიანი ქაღალდების შესაძენად.

მომავალი შემოსავლის ნაკადმა უნდა მოახდინოს დღევანდელი რეზერვის შექმნის სტიმულირება. იმისათვის, რომ შეიქმნას ეს რეზერვი აუცილებელია დანაზოგთა ნაკადი. დანაზოგთა ნაკადის სტიმულირებას ახდენს სასესხო სარგებლის განაკვეთი.

სასესხო სარგებელი – ესაა ფასი, რომელსაც უხდიან კაპიტალის მფლობელს მისი საშუალებების (თანხის) გამოყენებისათვის დროის გარკვეული პერიოდის მანძილზე.

მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია სასესხო კაპიტალზე სარგებლის ნორმა, რაც გაიანგარიშება გასესხებულ კაპიტალზე მიღებული შემოსავლის შეფარდებით აღნიშნული კაპიტალის რაოდენობასთან, გამოსახული პროცენტებში. მაგალითად, თუ გასესხებულია 5000 ლარი, რომელზეც შემოსავალი 500 ლარია, მაშინ სარგებლის ნორმა იქნება:

$$\frac{500}{5000} \times 100 = 10\%.$$

ინვესტირების ეფექტიანობის საკითხის გადასაწყვეტად აუცილებელია პროექტის განხორციელებისთვის საჭირო დანახარჯების შედარება იმ შემოსავალთან, რაც შეიძლება მივიღოთ მისი განხორციელების შედეგად. სასესხო საშუალებების გამოყენების დროს აუცილებელია ერთმანეთს შეუდარდეს განხორციელებული ინვესტიციის უკუგების ნორმა (r) და სასესხო სარგებელი (R)¹⁸.

განხორციელებული ინვესტიციის უკუგების ნორმა არის ინვესტირების შედეგად მიღებულ მოგებას გამოკლებული ამ ინვესტიციის დაფინანსებასთან დაკავშირებულ სარგებელზე გასაცემი თანხა (გამოხატული პროცენტებში ინვესტიციის საერთო რაოდენობასთან).

სხვაობა ინვესტიციის უკუგების ნორმასა და ზღვრულ სასესხო სარგებელს შორის ($r - R$) წარმოადგენს ინვესტირების ზღვრულ წმინდა უკუგებას. მოგება ინვესტიციიდან მაქსიმალურია თუ $r = R$. განვიხილოთ მაგალითი: ფირმა „ნალია“ ახორციელებს ეკოლოგიურად სუფთა ბურღულეულის შენახვას. მომხმარებელთა შორისაა ნანა, რომელიც ფირმაში ინახავს საკუთარ მაღაზიაში გასაყიდ ღერღილს. შესანახი მოცულობის გაზრდის შედეგად ყოველ 20 კგ-ზე ზღვრული დანახარჯი იზრდება 2,5 ლარით (ცხრილი 18.1).

¹⁸ სარგებლის განაკვეთი ზოგიერთ ლიტერატურაში აღინიშნება როგორც R (Rate), ასევე I (Interest Rate), ხოლო შემოსავალი აღინიშნება R (Revenue) ან I (Income) სახით. ამგვარად, შეცდომის თავიდან აცილების მიზნით აუცილებელია ცნების შინაარსზე ყურადღების გამახვილება და არა მხოლოდ შემოკლებულ აღნიშვნაზე.

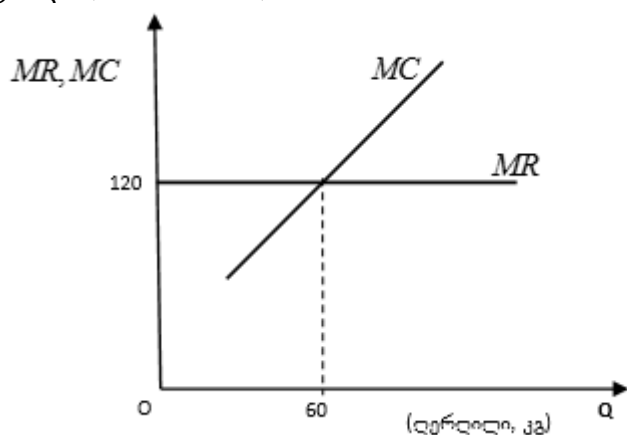
ინვესტიციების სიდიდე და უკუგება 1 წლის მანძილზე

ცხრილი 18.1

ღერღლის რაოდენობა, კგ	ერთობლივი ინვესტიციები (ღერღლის ღირებულება), ლარი	ზღვრული ინვესტიციები, ლარი	ზღვრული სარგებელი კაპიტალიდან, ლარი	შენახვის ზღვრული დანახარჯები, ლარი	წარმოების ზღვრული დანახარჯები, ლარი	ინვესტიციიდან ზღვრული შემოსავალი, ლარი	ზღვრული მოგება, ლარი
1	2	3	4	5	3+4+5=6	7	7-6=8
20	100	100	10	5	115	120	5
40	200	100	10	7.5	117.5	120	2.5
60	300	100	10	10	120	120	0
80	400	100	10	12.5	122.5	120	-2.5
100	500	100	10	15	125	120	-5

ერთობლივი კაპიტალდაბანდებანი ღერღლის შენახვაზე მასშტაბების გაზრდის პირობებში იზრდება 100 ლარით ყოველ 20 კგ-ზე. სარგებლის განაკვეთი ტოლია 10%. თუ ზღვრული შემოსავალი ინვესტიციიდან თანაბარი სიდიდეა და ტოლია 120 ლარის, მაშინ 20 კგ ღერღლის შენახვის ზღვრული ხარჯები შეადგენს 115 ლარს, ხოლო ზღვრული მოგება არის $120-115=5$ ლარი. ამ გაანგარიშებით ზღვრული მოგება 40 კგ-ზე 2,5 ლარია, ხოლო 60 კგ-ზე უდრის ნულს. ე.ი. ამ დროს ხდება მოგების მაქსიმიზაცია ანუ $MR=MC$.

თუ აბსცისათა ღერძზე აღვნიშნავთ ღერღლის რაოდენობას კგ-ში და ორდინატთა ღერძზე – ზღვრულ დანახარჯებსა და ზღვრულ შემოსავალს, მაშინ ზღვრული დანახარჯების აღმნიშვნელი წრფე იქნება აბსცისათა ღერძის პარალელური და 120-ის ტოლი (ნახაზი 18.1).



ნახ. 18.1 შესანახი ღერღლის ოპტიმალური მოცულობის განსაზღვრა

მაღაზიაში გასაყიდად შექმნილი ღერღლის მოცულობა განისაზღვრება პროდუქტზე ზღვრული დანახარჯებისა და ზღვრული სარგებლის ტოლობით. ოპტიმალური მოცულობაა 60 კგ ღერღლი.

ზღვრული დანახარჯები იზრდება შენახვის მასშტაბების ზრდასთან ერთად, ამიტომ მრუდი ზრდადია. ზღვრული დანახარჯების (MC) და ზღვრული შემოსავლების (MR) მრუდების გადაკვეთის წერტილში განისაზღვრება შესანახი ღერძილის ოპტიმალური მოცულობა – 60 კგ.

განვიხილოთ სასესხო სარგებლისა და უკუგების ზღვრული ნორმის დამოკიდებულება. უკუგების (ზოგიერთ ლიტერატურაში შეიძლება ტერმინი შეგვხვდეს გამოსყიდვის სახითაც) შიდა ნორმის შედარება სასესხო სარგებელთან წარმოდგენილია ცხრილში 18.2.

1 წლიანი ინვესტიციების უკუგების ზღვრული ნორმა

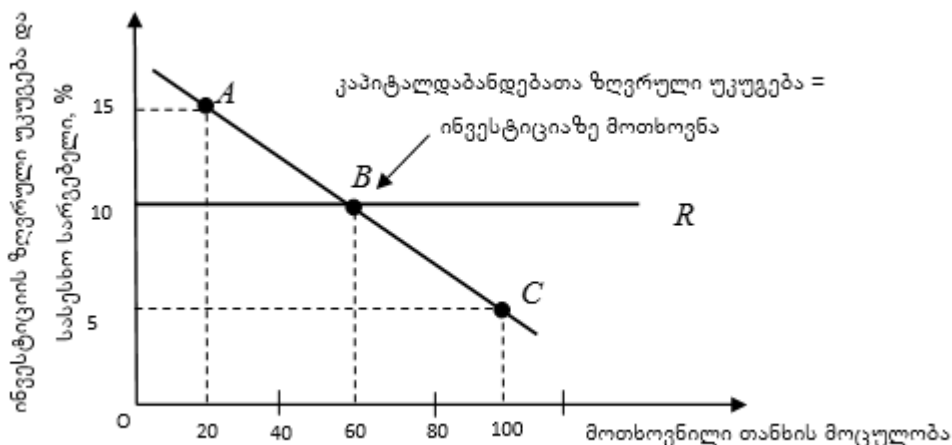
ცხრილი 18.2

ღერძილის რაოდენობა,	უკუგების ზღვრული ნორმა, %	კაპიტალის სასესხო სარგებელი, %	ინვესტიციების ზღვრული წმინდა უკუგება, %
1	2	3	2-3=4
20	15	10	5
40	12.5	10	2.5
60	10	10	0
80	7.5	10	-2.5
100	5	10	-5

შენახვის მასშტაბის ზრდასთან ერთად უკუგების ზღვრული ნორმა მცირდება 5%-მდე. მოგება ინვესტიციიდან მაქსიმალური ხდება $r = R$ პირობებში ანუ 60 კგ-ის შენახვის დროს. ნახაზზე 18.2 სიტუაცია განვიხილოთ გრაფიკულად. აბსცისათა ღერძზე აღვნიშნოთ ღერძილის რაოდენობა, ხოლო ორდინატთა ღერძზე – კაპიტალდაბანდების უკუგების ნორმისა და სასესხო სარგებლის განაკვეთები. სასესხო სარგებლის განაკვეთი მუდმივი სიდიდეა და ტოლია 10%, ამიტომ წარმოადგენს აბსცისათა ღერძის პარალელურ წრფეს.

სასესხო სარგებლისგან განსხვავებით უკუგების ზღვრული ნორმა, დამოკიდებულია შესანახი ღერძილის რაოდენობაზე და მცირდება წარმოების მასშტაბის ზრდასთან ერთად. ინვესტიცია მომგებიანია $r \geq R$ პირობებში. მოგების მაქსიმიზაცია ხდება იმ წერტილში, როცა ნანა ინახავს 60 კგ ღერძილს.

ნახაზზე 18.2 ნათლადაა ნაჩვენები, რომ რაც უფრო მაღალია სარგებლის საბაზრო განაკვეთი, მით უფრო ნაკლებია მოთხოვნა სასესხო საშუალებებზე და პირიქით, სარგებლის განაკვეთის შემცირება ქმნის საუკეთესო წინაპირობებს საინვესტიციო მოთხოვნის გაფართოებისათვის.

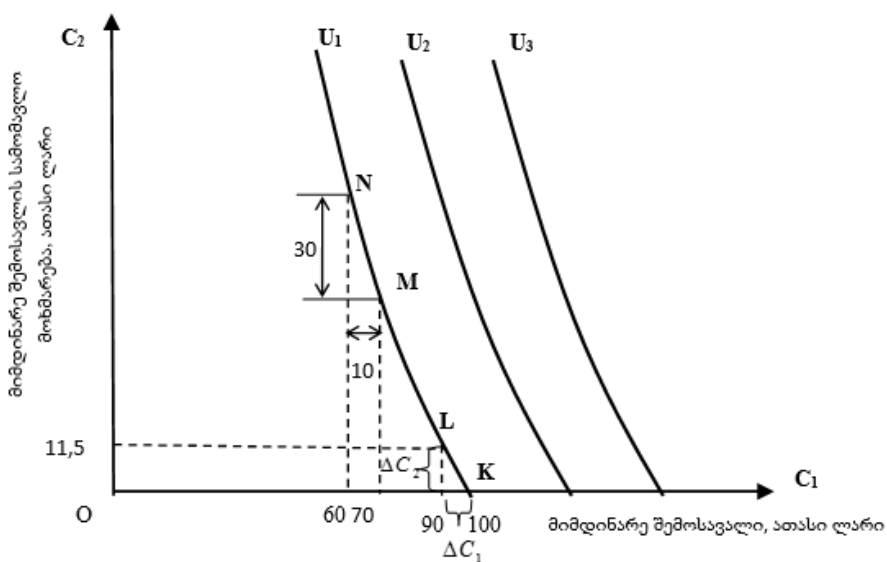


ნახ. 18.2 უკუგების ზღვრული ნორმის დინამიკა და სასესხო სარგებლის განაკვეთი

სარგებლის მაღალი სასესხო განაკვეთის პირობებში ნაკლებია სასესხო საშუალებებზე მოთხოვნა და პირიქით, სარგებლის განაკვეთის შემცირება ქმნის საუკეთესო წინაპირობებს საინვესტიციო მოთხოვნის გაფართოებისათვის. ინვესტიციები მომგებიანია მაშინ, როცა $r \geq R$.

18.3 დროთაშორისი წონასწორობა

დანაზოგების განმახორციელებელი ადამიანებისთვის მნიშვნელოვანია მიმდინარე მოხმარების შედარება სამომავლო შემოსავალთან. ნახაზზე 18.3 მოცემულია განურჩევლობის მრუდები ანმყო და სამომავლო მოხმარებისათვის. მომხმარებელის დროითი უპირატესობა (**Time Preference – TP**) დადებითია. ეს იმას ნიშნავს, რომ ინდივიდს ერთი ლარის შენახვამ ანმყოში, უნდა მოუტანოს ერთ ლარზე მეტი შემოსავალი მომავალში.



ნახ. 18.3 დროთაშორისი უპირატესობა

დროთაშორისი უპირატესობა ეხება ინვესტირებას. ადამიანები ამცირებენ მიმდინარე მოხმარებას იმ მიზნით, რომ მას გაზრდიან მომავალში. ყოველი მომდევნო თანხა იმ შემთხვევაში გადაიდება, თუ მოსალოდნელი ჯილდო გაცილებით მეტი იქნება. ამის გამო, განურჩევლობის მრუდები უახლოვდება ვერტიკალურ მდგომარეობას.

ვთქვათ, რომ ინდივიდის შემოსავალი შეადგენს 100 ათას ლარს წელიწადში. თუ ის მიმდინარე წელს ამ თანხას მოიხმარს მთლიანად, მაშინ მისი დანაზოგი იქნება 0-ის ტოლი. ნახაზზე 18.3 ეს სიტუაცია აღინიშნება K წერტილით. დავუშვათ, ინდივიდმა გადაწყვიტა თანხა გადადოს რაიმე განსაკუთრებული შემთხვევისთვის. ვთქვათ, ამ სახის დანაზოგის სიდიდე მიმდინარე წელს არის 10 ათასი ლარი. ასეთი საპასუხისმგებლო გადაწყვეტილება რაციონალურმა ინდივიდმა შეიძლება მიიღოს მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ეს 10 ათასი ლარი, მას საშუალებას მისცემს მომავალში მიიღოს თანხა, რომელიც იქნება 10 ათას ლარზე მეტი, მაგალითად, 11,5 ათასი ლარი. ამ მდგომარეობას გრაფიკზე ასახავს L წერტილი. კიდევ მომდევნო 10 ათას ლარზე უარის თქმა, როგორც წესი, უფრო რთულია და უნდა იქნეს კომპენსირებული უფრო დიდი ჯილდოთი (სარგებლის მაღალი განაკვეთით). ამის გამო, მომხმარებელთა დროითი უპირატესობის ამსახველი განურჩევლობის მრუდები უახლოვდება ვერტიკალურ მდგომარეობას.

დროითი უპირატესობის ზღვრული ნორმა (Marginal Rate of Time Preferences – MRTP) – ესაა დამატებითი სამომავლო მოხმარების ღირებულება, რაც საკმარისი იქნება მიმდინარე მოხმარების ერთეულზე უარის კომპენსაციისათვის, იმ პირობით, რომ ინდივიდის ერთობლივი სარგებლიანობა არ შეიცვლება.

$$MRTP = -\Delta C_2 / \Delta C_1$$

სადაც $MRTP$ არის დროითი უპირატესობის ზღვრული ნორმა;

ΔC_2 – მოხმარების მოცულობა მომავალ წელს;

ΔC_1 – მოხმარება მიმდინარე წელს.

მონაცემთა ფორმულაში ჩასმით მივიღებთ, რომ KL მონაკვეთისათვის $MRTP = 11,5/10 = 1,15$, ხოლო MN მონაკვეთისათვის $MRTP = 30/10 = 3$ (ნახაზი 18.3).

დროთაშორისი უპირატესობანი ეხება ინვესტიციებს როგორც ფიზიკური, ისე ადამიანური კაპიტალისათვის. ორივე შემთხვევაში ადამიანები ამცირებენ მიმდინარე მოხმარებას იმ მიზნით, რომ მას გაზრდიან მომავალში.

მიმდინარე მოხმარების შემცირების შესაძლებლობა სამომავლოს სასარგებლოდ უსაზღვრო არ არის. **დანაზოგები განისაზღვრება მთლიანი შემოსავლებიდან მიმდინარე მოხმარების გამოკლებით.**

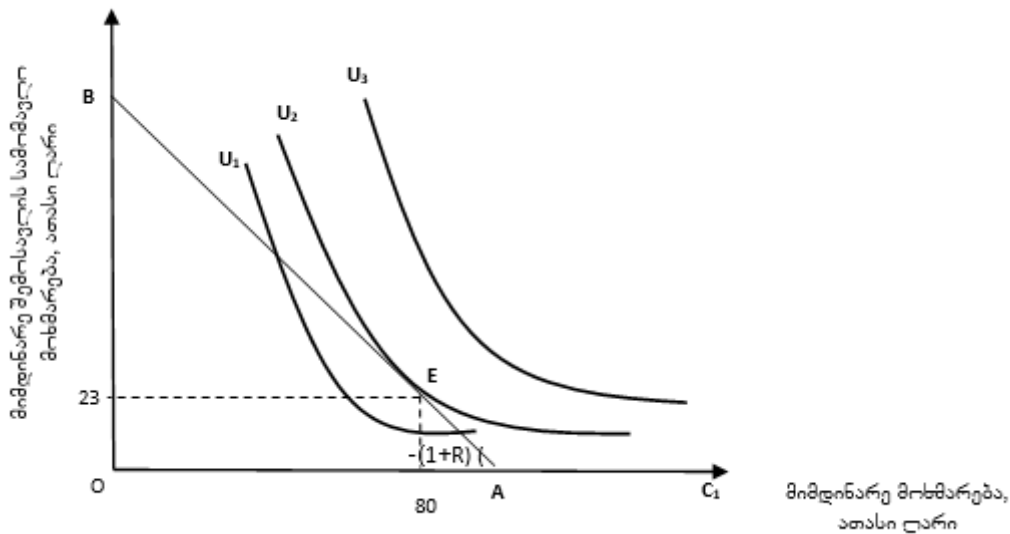
$$S = I - C_1$$

სადაც: S არის დანაზოგი; I – შემოსავალი; C_1 – მიმდინარე მოხმარება.

დროთაშორისი საბიუჯეტო შეზღუდულობა გვიჩვენებს მიმდინარე მოხმარების სამომავლო მოხმარებაში გადართვის შესაძლებლობებს. ამ დროს გადაწყვეტილების მიღება შეიძლება განვიხილოთ წინა თემაში ახსნილი შრომასა და დასვენებას შორის არჩევანის გაკეთების ანალოგიურად, როდესაც ბუნებრივად იყო შეზღუდული შრომის საათების საერთო რაოდენობა, აქ კი გარკვეული ზღვარია მიმდინარე მოხმარების შეზღუდვასთან დაკავშირებით.

საბიუჯეტო შეზღუდულობის წრფის დახრილობა ტოლია $-(1+R)$ (ნახაზი 18.4). დახრილობის კუთხე დამოკიდებულია სასესხო სარგებლის განაკვეთის დონეზე, რაც

უფრო მაღალია იგი, მით უფრო იზრდება დროთაშორისი საბიუჯეტო შეზღუდულობის წრფის დახრილობის კუთხე აბსცისათა ღერძისადმი.



ნახ. 18.4 საბიუჯეტო შეზღუდულობა და დროთაშორისი წონასწორობა

E წერტილი გვიჩვენებს დროთაშორის წონასწორობას. მისი სიახლოვე A წერტილთან ან B წერტილთან დამოკიდებულია მომხმარებლის შემოსავლის დონეზე, ინდივიდის დაზოგვისადმი მიდრეკილებასა და სარგებლის სიდიდეზე.

E წერტილი გვიჩვენებს დროთაშორის წონასწორობას. მისი სიახლოვე A წერტილთან ან B წერტილთან დამოკიდებულია მომხმარებლის შემოსავლის დონეზე, ინდივიდის დაზოგვისადმი მიდრეკილებასა და სარგებლის განაკვეთის სიდიდეზე.

გავიხსენოთ, რომ საზოგადოდ ჩანაცვლების ნორმის სიდიდე, როგორც მომხმარებლის ქცევის თეორიაში, ასევე წარმოების პროცესში, რეალური ხელფასის ზრდის პირობებში შრომის მიწოდების დროს, არის OX ღერძზე აღნიშნული მაჩვენებლის ერთი ერთეულის მნიშვნელობა, გამოსახული OY ღერძზე აღნიშნული მაჩვენებლის ერთეულებში. ამის გამო, მივიღებთ რომ **დროითი უპირატესობის ამსახველი განურჩევლობის მრუდის შეხების წერტილი დროთაშორის საბიუჯეტო შეზღუდულობის წრფესთან აღნიშნავს მომხმარებლის დროთაშორის წონასწორობას. წონასწორობის წერტილში დროითი უპირატესობის განურჩევლობის მრუდის დახრილობა ტოლია დროთაშორისი საბიუჯეტო შეზღუდულობის წრფის დახრილობის:**

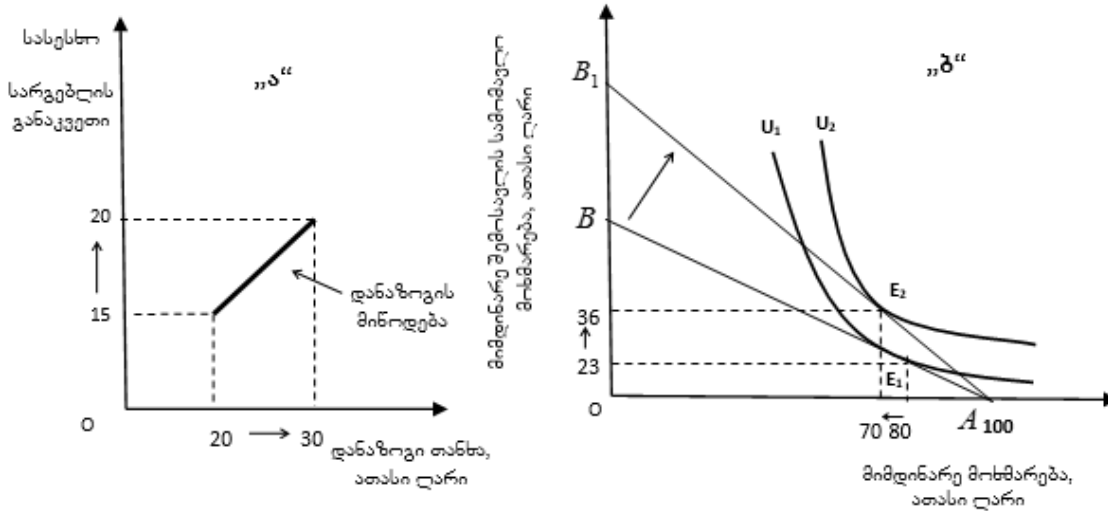
$$MRTP = 1 + R$$

განვიხილოთ მაგალითი: მზიას შემოსავალი წელიწადში იყო 100 ათასი ლარი. 15 %-იანი სარგებლის განაკვეთის პირობებში მისი ყოველწლიური დანაზოგი შეადგენდა 20 ათას ლარს, ხოლო მიმდინარე მოხმარება იყო 80 ათასი ლარი. 20 ათასი ლარის დანაზოგმა 15% სარგებლის პირობებში მზიას მიმდინარე შემოსავლის სამომავლო მოხმარება გაზარდა 23 ათასი ლარით ($20000 \times 1,15 = 23000$).

მეორე წელს სარგებლის განაკვეთის გაზრდამ 15-დან 20 %-მდე გამოიწვია მზიას გადწყვეტილების შეცვლა და მან თავისი ყოველწლიური დანაზოგი გაზარდა 20-დან 30 ათას ლარამდე (ნახაზი 18.5 „ა“). შედეგად მზიას მიმდინარე შემოსავლის სამომავლო მოხმარე-

ბა გაიზარდა 36 ათას ლარამდე ($30000 \times 1,20 = 36000$). ამგვარად, **სარგებლის განაკვეთის ზრდა ინდივიდს ასტიმულირებს გაზარდოს დაგროვება.**

აღნიშნული პროცესებით გამოწვეული სასესხო სარგებლის ზრდა გამოიხატა დროთაშორისი საბიუჯეტო შეზღუდულობის წრფის AB -დან AB_1 მდგომარეობაში, ხოლო ოპტიმალური არჩევანის E_1 -დან E_2 -ში გადასვლით (ნახაზი 18.5 „ბ“).



ნახ. 18.5 „ა“ და „ბ“ დროთაშორისი წონასწორობის ცვლილება სარგებლის განაკვეთის ზრდასთან ერთად

„ა“ ნახაზზე აღწერილია სასესხო სარგებლის განაკვეთის ზრდა, რომელმაც გამოიწვია დანაზოგთა მინოდების გაზრდა.

„ბ“ ნახაზზე მოცემულია სასესხო სარგებლის განაკვეთის ზრდის შედეგი. მიმდინარე მოხმარება შემცირდა 10 ათასი ლარით. დროთაშორისი საბიუჯეტო შეზღუდულობის წრფე გადავიდა AB -დან AB_1 მდგომარეობაში. მიმდინარე შემოსავლის სამომავლო მოხმარებამ შეადგინა 36 ათასი ლარი.

18.4 მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება

განვსაზღვროთ იმ ლარის ფასი, რომელსაც ჩვენ მივიღებთ მომავალში. თუ დავზოგავთ 1 ლარს დღეს, მაშინ 1 წლის შემდეგ R სარგებლის განაკვეთის პირობებში მივიღებთ: $1 \text{ ლარი} \times (1 + R)$, ლარი მიღებული 1 წლის შემდეგ ღირს 1 ლარზე ნაკლები ანუ $1 \text{ ლარი} / (1 + R)$. აშკარაა, რომ ლარი, რომელსაც ჩვენ მივიღებთ ორი წლის შემდეგ დღეს ღირს $1 \text{ ლ}/(1 + R)^2$ და ა.შ.

მიმდინარე დისკონტირებული (შემცირებული) ღირებულება (*Present Discount Value – PDV*) – ესაა იმ თანხის ახლანდელი ღირებულება, რომელსაც გასცემენ დროის განსაზღვრული პერიოდის შემდეგ. თუ ეს პერიოდი 1 წლის ტოლია, მაშინ 1 ლარისთვის გვექნება:

$$PDV = 1/(1 + R),$$

ხოლო n წლისათვის იქნება $PDV = 1/(1 + R)^n$.

მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება დამოკიდებულია სარგებლის განაკვეთზე. რაც უფრო მაღალია სარგებლის განაკვეთი, მით უფრო დაბალია მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება.

დისკონტირების პროცესი მეტად რთულია, მაგრამ მისი გამოთვლის გაიოლების მიზნით არსებობს სპეციალური ცხრილები, რომლითაც შეიძლება მომავალი შემოსავლის, დღევანდელი ღირებულების სწრაფად გაანგარიშება და შესაბამისად, ოპტიმალური გადაწყვეტილების მიღება. აღვნიშნავთ იმასაც, რომ ასეთი ცხრილები მხოლოდ განვითარების სტაბილური ტემპების მქონე ქვეყნების ბანკებში არსებობს. ინფორმაცია საზოგადოდ საიდუმლოა. განვითარებად ქვეყნებში არსებული საბანკო სისტემა ეყრდნობა რომელიმე მყარი ვალუტისთვის არსებულ გათვლებს.

ასეთი ცხრილის პირობითი მაგალითია ცხრილი 18.3. 1 ლარი, რომელსაც ჩვენ მივიღებთ 10 წლის შემდეგ სარგებლის 5% განაკვეთის პირობებში დღეს ღირს 61,4 თეთრი, 10%-იანი განაკვეთის პირობებში 38,6 თეთრი, ხოლო 20% განაკვეთის პირობებში სულ 16,2 თეთრი.

1 ლარის დისკონტირებული ღირებულება

ცხრილი 18.3

განაკვეთი %	წლები				
	1-ლი	მე-2	მე-5	მე-10	მე-20
1	0.99	0.98	0.951	0.905	0.82
2	0.98	0.961	0.906	0.82	0.673
5	0.952	0.907	0.784	0.614	0.377
10	0.909	0.826	0.621	0.386	0.149
20	0.833	0.694	0.402	0.162	0.026

შევაფასოთ სამომავლო შემოსავლები კაპიტალის ალტერნატიული დაბანდების პირობებში. დავუშვათ, რომ ჩვენ გვაქვს დისკონტირებული შემოსავლის ორი სახე: *A* და *B* (ცხრილი 18.4 „ა“).

A მოგვიტანს 100 ლარს შემოსავალს მიმდინარე წელს, 200 ლარს ერთი წლის შემდეგ. დამატებით კიდევ 100 ლარს 2 წლის შემდეგ. *B* შესაბამისად – 30; 200 და 200 ლარს. რომელი ვარიანტია უკეთესი?

სამომავლო შემოსავლების შეფასება

ცხრილი 18.4

ა) სამომავლო შემოსავლების ვარიანტები

დისკონტირებული შემოსავლის სახეები	დისკონტირებული შემოსავალი წლების მიხედვით		
	მიმდინარე წელი	1 წლის შემდგომ	2 წლის შემდგომ
<i>A</i>	100	200	100
<i>B</i>	30	200	200

ბ) დისკონტირებული შემოსავლის სიდიდე დამოკიდებული სარგებლის განაკვეთზე

შემოსავლის სახეები	დისკონტირებული შემოსავლის სიდიდე		
	$R=5\%$	$R=10\%$	$R=20\%$
<i>A</i>	381.1	364.4	336.0
<i>B</i>	401.8	377.0	425.4

იმისათვის, რომ პასუხი გავცეთ ამ კითხვას, აუცილებელია გამოვითვალოთ მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება:

$$PDV A \text{ შემოსავლიდან } 100 + 200/(1+R) + 100/(1+R)^2$$

$$PDV B \text{ შემოსავლიდან } 30 + 200/(1+R) + 200/(1+R)^2$$

შევნიშნავთ, რომ თუ არ არის მოცემული წლიური სარგებლის განაკვეთი, მაშინ არ შეიძლება გამოყენებული იქნეს დისკონტირებული ღირებულების განმსაზღვრელი ფორმულა.

18.5 მინის ფასი

მინის ფასი განისაზღვრება რენტის კაპიტალიზაციის გზით. დავუშვათ, რომ მინის რომელიმე ნაკვეთს მოაქვს ყოველწლიურად რენტა n ლარი. მინის ფასის გაანგარიშება ნიშნავს განისაზღვროს მინის ალტერნატიული ღირებულება მინის მფლობელისათვის. მინის ფასი უნდა შეადგენდეს თანხას, რომლის ბანკში შეტანით მინის ყოფილი მფლობელი მიიღებს ანალოგიურ სარგებელს დაბანდებული კაპიტალისათვის. აქედან გამომდინარე მინის ფასი წარმოადგენს მინის რენტის სამომავლო დისკონტირებულ ფასს:

$$P_t = \frac{T_j}{(1+R)^j}$$

მინის ფასი, ესაა კაპიტალის უსასრულო დაბანდება, ამიტომ თუკი $j \rightarrow \infty$, მაშინ $\frac{1}{(1+R)^j} \rightarrow 0$, მაშინ

$$\lim P_t = \lim_{j \rightarrow \infty} \sum \frac{T_j}{(1+R)^j} = \frac{T}{R}$$

სადაც T არის წლიური რენტა, ხოლო R – სასესხო სარგებლის საბაზრო განაკვეთი.

მაგალითად, თუ მინის რენტა შეადგენს 400 ლარს, ხოლო სასესხო სარგებლის განაკვეთი – 5%-ს, მაშინ მინის ფასი ტოლია $400/5\% = 400 \times 100/5 = 8000$ ლარი.

18.6 ობლიგაციის ღირებულება

ობლიგაცია (Bond) – ესაა ღირებულება, რომლის საშუალებითაც მსესხებელი თანახმაა ობლიგაციის მფლობელს (კრედიტორს) გადაუხადოს ფულადი ნაკადი. მაგალითად, კორპორატიულ ობლიგაციაში (ობლიგაცია გამოშვებული კორპორაციის მიერ) „საკუპონე“ გადახდებმა შეიძლება შეადგინოს 100 ლარი წელიწადში მომავალი 10 წლის მანძილზე, ხოლო ათწლიანი ვადის გასვლის შემდეგ მფლობელს გადაუხდიან ძირითად თანხას 1000 ლარს. რამდენს გადაიხდით ასეთი ობლიგაციისთვის? საიმისოდ რომ გავიგოთ რა ღირს ის, ჩვენ უბრალოდ დავითვლით მიმდინარე დისკონტირებულ ღირებულებას:

$$PDV = 100/(1+R) + 100/(1+R)^2 + \dots + 100/(1+R)^{10} + 1000/(1+R)^{10}$$

ვხედავთ, რომ მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება დამოკიდებულია სარგებლის განაკვეთზე და კვლავ ვიმეორებთ, რომ **რაც უფრო მაღალია სარგებლის განაკვეთი, მით უფრო დაბალია ობლიგაციის ღირებულება.**

18.7 სამუდამო რენტა

სამუდამო რენტა (Perpetuity) – ესაა ობლიგაცია, რომელსაც მფლობელისთვის მოაქვს სამუდამო შემოსავალი მისი სიცოცხლის მანძილზე. რა ღირს სამუდამო რენტა, რომელსაც მოაქვს წელიწადში 100 ლარი? თანხის მიმდინარე ღირებულება წარმოადგენს უსაზღვრო თანხას:

$$PDV = 100/(1+R) + 100/(1+R)^2 + 100/(1+R)^3 + 100/(1+R)^4 + \dots$$

აღნიშნული გამოთვლები მარტივად შეიძლება შევცვალოთ შემდეგი ფორმულით¹⁹:

$$PDV = 100/R$$

ასე რომ, თუ სარგებლის განაკვეთია 5%, მაშინ სამუდამო რენტა ტოლია $100/(0,05)=2000$ ლ.

18.8 წმინდა მიმდინარე ღირებულება

სამომავლო შემოსავლის შეფასებას მნიშვნელოვანი როლი ენიჭება ინვესტიციების შესახებ გადაწყვეტილების მიღების დროს. საამისოდ იყენებენ **წმინდა მიმდინარე ღირებულების ცნებას (Net Present Value – NPV).**

¹⁹ ვთქვათ, X არის 1 ლარის მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება ერთი წლის მანძილზე სამუდამო რენტის პირობებში, ასე, რომ $X = 100/(1+R) + 100/(1+R)^2 + \dots$ მაშინ $X(1+R) = 1 + 100/(1+R) + 100/(1+R)^2 + \dots$ ასე რომ $X(1+R) = 1 + X$ ე.ი. $XR = 1$, ხოლო $X = 1/R$.

$$NPV = \pi_1 / (1 + R) + \pi_2 / (1 + R)^2 + \dots + \pi_n / (1 + R)^n - C$$

სადაც: C არის კაპიტალდაბანდებათა დანახარჯები (ინვესტიციები);

π_n – მოგება, რომელიც მიიღება n -ურ წელში;

R – დისკონტის განაკვეთი.

დისკონტის ნორმა (განაკვეთი – R) შეიძლება იყოს სარგებლის ან სხვა რომელიმე განაკვეთი. ზოგჯერ მიზანშეწონილია დისკონტის ნორმის, როგორც ძირითად კაპიტალდაბანდებათა ალტერნატიული დანახარჯის, განხილვა.

წმინდა მიმდინარე ღირებულების გასაანგარიშებელი ფორმულა გამოსახავს ინვესტიციებიდან ფირმის წმინდა მოგებას, ამიტომ ეს სიდიდე აუცილებლად დადებითი უნდა იყოს: $NPV > 0$. ეს ნიშნავს, რომ მოგება, რომელიც მოსალოდნელია მიიღონ ინვესტიციებიდან, მეტია, ვიდრე თვით განხორციელებული ინვესტიცია.

აქედან გამომდინარე, აუცილებელია ინვესტირება მოვახდინოთ მხოლოდ მაშინ, როცა მოსალოდნელი შედეგები იქნება მეტი, ვიდრე ინვესტიციასთან დაკავშირებული დანახარჯები.

სასესხო სარგებლის განაკვეთი დამოკიდებულია სასესხო საშუალებათა მოთხოვნა-სა და მიწოდებაზე. სასესხო საშუალებათა მოთხოვნა დამოკიდებულია სამეწარმეო ინვესტიციების მომგებიანობაზე, კრედიტის სამომხმარებლო მოთხოვნის დონეზე და სახელმწიფოს მოთხოვნაზე.

განასხვავებენ **ნომინალურ და რეალურ სასესხო სარგებელს**. ნომინალური განაკვეთი გვიჩვენებს, თუ რამდენად აჭარბებს თანხა, რომელსაც მსესხებელი უბრუნებს კრედიტორს, კრედიტის თანხას. რეალური განაკვეთი – ესაა სარგებლის განაკვეთი, რომელიც შესწორებულია ინფლაციაზე ე.ი. გამოსახულია მყარი მსყიდველობითი უნარის სავალუტო ერთეულში. სწორედ **სარგებლის რეალური განაკვეთი განაპირობებს ინვესტიციების განხორციელების მიზანშეწონილობას**.

სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში არსებობს სასესხო სარგებლის გათანაბრების ტენდენცია. თუმცა რეალური კონკურენცია შორსაა სრულყოფილისაგან, ამიტომ განვითარებული საბაზრო ეკონომიკის პირობებშიც კი არსებობს სარგებლის განაკვეთების ფართო დიაპაზონი.

სარგებლის განაკვეთი უკავშირდება რისკის ხარისხს, რაც მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია სესხის ამღების რეიტინგსა და კლასზე, სესხის უზრუნველსაყოფად საჭირო გირაოს არსებობასა ან არარსებობაზე.

18.9 მონოპოლისტისა და ინდივიდის დროთაშორისი სანარმოო გადაწყვეტილებები არაგანახლებადი რესურსების შესახებ

სანარმოო გადაწყვეტილებები ხშირად უკავშირდება დროთაშორის ასპექტებს – დღევანდელი წარმოება გავლენას ახდენს გაყიდვებსა და დანახარჯებზე მომავალში. დღევანდელი მწარმოებლურობიდან გამომდინარე ფირმა იღებს გამოცდილებას, რომელიც დანახარჯებს ამცირებს მომავალში. ამ შემთხვევაში დღევანდელი წარმოება

გარკვეულნილად წარმოადგენს ერთგვარ ინვესტიციას სამომავლო დანახარჯების შესამცირებლად. ეს მაჩვენებელი მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული დანახარჯისა და მოგების შედარების დროს. ასეთ პირობებში ინდივიდებისა და მონოპოლისტების გადაწყვეტილებები ერთმანეთისგან განსხვავებულია.

განსხვავებული მაგალითია გადაწყვეტილების მიღება ამონურვადი, არაგანახლებადი რესურსების საბადოების დამუშავების შესახებ. რაც უფრო მეტი ნავთობჭაბურღილის მფლობელი დაამუშავებს ნავთობის საბადოს, მით ნაკლები დარჩება ის ნიადაგში (რადგან ნავთობი არაგანახლებადი რესურსია).

ასეთ შემთხვევაში სწორი გადაწყვეტილების მისაღებად საჭიროა, დღევანდელი დანახარჯი და მოგება შეედაროს იმავე მაჩვენებლების შესაძლო დონეს სამომავლოდ. ამის განხორციელება შეიძლება წმინდა დისკონტირებული ღირებულების კონცეფციის დახმარებით.

ნავთობის ჭაბურღილის მფლობელი ინდივიდი დგას ალტერნატივის წინაშე – დაამუშაოს საბადო, თუ შეინახოს ნავთობი ნიადაგში სამომავლოდ ფასების ზრდის მოლოდინის გამო? სწორი პასუხი დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად სწრაფად გაიზრდება ნავთობის ფასი ბაზარზე ან თუ გამოჩნდება რესურსის შემცველი, რაც განაპირობებს ნავთობის მოთხოვნის შემცირებას.

ნავთობი ბანკში არსებული თანხასავითაა, მისი შენახვა მხოლოდ მაშინაა კარგი, თუ მას იმდენი შემოსავალი მაინც მოაქვს, რამდენიც საბაზრო სარგებლის განაკვეთს. ამიტომ უმჯობესია, მარაგი შეინახოთ სამომავლოდ, თუ ელოდებით, რომ მისი ფასი (დანახარჯების გამოკლებით) უფრო სწრაფად გაიზრდება, ვიდრე სარგებლის განაკვეთი. ნავთობის საბადოს შესახებ სწორი გადაწყვეტილება იქნება მისი მოპოვება და მთელი მარაგის გაყიდვა, თუ სამომავლო გათვლებით ფასი დანახარჯების გარეშე გაიზრდება უფრო ნელა, ვიდრე სარგებლის განაკვეთი, ე.ი. თუ P_t არის ნავთობის ფასი მიმდინარე წელს, ხოლო P_{t+1} ნავთობის ფასი მომდევნო წელს, ხოლო c არის ნავთობის მოპოვების დანახარჯები, მაშინ:

თუ $(P_{t+1} - c) > (1 + R)(P_t - c)$ ნავთობი არ გაყიდვით;

თუ $(P_{t+1} - c) < (1 + R)(P_t - c)$ ნავთობი სწრაფად გაყიდეთ;

თუ $(P_{t+1} - c) = (1 + R)(P_t - c)$ არ აქვს მნიშვნელობა როგორ მოიქცევით.

ანალოგიურად უნდა მოიქცეთ იმ შემთხვევაშიც, როცა გაიგებთ ინფორმაციას ბაზარზე ნავთობის შემცველის გამოჩენის შესახებ. ცნობილია, რომ მსოფლიოში ინარმოება ელექტრომობილები (საქართველოც მალე შეუერთდება ასეთი ქვეყნების რიცხვს). ასევე, მიმდინარეობს მუშაობა ეკოლოგიურად სუფთა, მწვანე საფარის მცენარეულ ზეთებზე მომუშავე ავტომობილების შესაქმნელად. ეს ბუნებრივია შეამცირებს ნავთობზე ერთობლივ მოთხოვნას. ასეთ პირობებში, თუ ზრდის ტემპები ამ ორი შესაღარი მარჩვენებლისთვის თანაბარი იქნება, მაშინ სულერთია, როგორ მოიქცევით.

განვიხილოთ ისეთი სიტუაცია, როცა არაგანახლებადი მინერალური საბადოს მფლობელი მონოპოლისტია და არა ინდივიდუალური პირი. მონოპოლისტის მიერ მისაღები გადაწყვეტილება უკავშირდება რესურსის დამატებითი ერთეულის ღირებულებას, კერძოდ, მისი ღირებულებაა – ზღვრულ შემოსავალს მინუს ზღვრული დანახარჯი ($MR - MC$).

განვიხილოთ ალმასების დამამუშავებელი მსოფლიო მონოპოლისტი ფირმა „დე ბირსის“ მაგალითი. სოციალისტური სისტემის არსებობის დროს იგი ფლობდა კაპიტალისტურ სამყაროში არსებული ალმასის საბადოების 95-96%-ს. სსრკ-ს დაშლის შემდგომ მან 10 მლრდ დოლარი გადაიხადა, რათა ციმბირში არსებული ალმასის საბადოების გრძელვადიანი დამამუშავების უფლება ჰქონოდა და შეაჩერა მოპოვება მათში.

მონოპოლისტი აკონტროლებს პროდუქტის მარაგის სრულ მოცულობას, ამიტომ მას შეუძლია ბაზარზე გამოიტანოს სწორედ ის რაოდენობა, რომ ზღვრული ამონაგები ზღვრული დანახარჯის გამოკლებით (ანუ რესურსის დამატებითი ერთეულის ღირებულება) გაიზარდოს იმავე სისწრაფით, როგორც სარგებლის განაკვეთი.

$$MR_{t+1} - C = (1 + R)(MR_t - C)$$

შევნიშნავთ, რომ ეს წესი სრულდება კონკურენტული ფირმისთვისაც. თუმცა კონკურენტული ფირმის შემთხვევაში ზღვრული შემოსავალი უტოლდება საბაზრო ფასს.

მონოპოლისტისთვის, რომლის მოთხოვნის მრუდი კლებადია, ფასი აჭარბებს ზღვრულ შემოსავალს. გამომდინარე აქედან, თუ ზღვრული შემოსავალი დანახარჯების გამოკლებით იზრდება იმავე სიჩქარით, რითაც სარგებლის განაკვეთი, ფასი ზღვრული დანახარჯების გამოკლებით უფრო ნელა გაიზრდება, ვიდრე სარგებლის განაკვეთი.

სწორედ აღნიშნული გათვლა გახდა „დე ბირსის“ გადაწყვეტილების საფუძველი, შეეჩერებინა ციმბირის საბადოების დამამუშავება. მან ბაზარზე პროდუქტის დიდი რაოდენობის შესვლა შეაჩერა და შეინარჩუნა ის რაოდენობა, რომლის რეალიზაციაც არ შეამცირებდა მის ზემოგებას.

ამგვარად, ჩვენ მივდივართ საოცარ დასკვნამდე: მონოპოლისტი უფრო მეტად გარემოს დამცველია, ვიდრე კონკურენტული დარგი. ეს, რა თქმა უნდა, ნახევრად ხუმრობით: ის სარგებლობს თავისი ძალაუფლებით და მოქმედებს თავისი ინტერესებიდან გამომდინარე, ამიტომ მონოპოლისტი იწყებს უფრო მაღალი ფასის დაწესებას და ნელა ამოაქვს მიწიდან ბუნებრივი რესურსები. ამგვარად, იგი გარემოს დამცველის ნიღბით იღებს ზემოგებას და ქმნის დიდ საზოგადოებრივ დანაკარგს.

18.10 ინვესტირება ადამიანურ კაპიტალში

აქამდე ჩვენ ვსაუბრობდით მომხმარებლებისა და ფირმების ინვესტიციებზე **ფიზიკურ კაპიტალში**. თანამედროვე, ინოვაციებსა და ცოდნაზე ორიენტირებული, ეკონომიკის პირობებში ძალიან დიდი მნიშვნელობა ენიჭება იმ გადაწყვეტილებებს, რომლებიც უკავშირდება ინვესტიციებს **ადამიანურ კაპიტალში**.

ადამიანური კაპიტალი – ესაა ცოდნა, უნარები და გამოცდილება, რაც ამაღლებს ინდივიდის მწარმოებლურობას და, აქედან გამომდინარე, მას აძლევს საშუალებას, ცხოვრების განმავლობაში მაღალი შემოსავალით (ხელფასი) ისარგებლოს.

ადამიანურ კაპიტალში ინვესტირება განვიხილოთ აშშ-ს მაგალითზე, რადგან ჯერ-ჯერობით საქართველოში არ არის აქ მიღებულ განათლებაზე დანახარჯისა და შემდგომ შემოსავლის სიდიდის ურთიერთკავშირის გამოვლენისა და სათანადო დასკვნების გამოსატანად საკმარისი პერიოდი და სტატისტიკური მასალა.

ამგვარად, განვიხილოთ თუ როგორ იღებს ინდივიდი გადაწყვეტილებას იმის შესახებ, გააგრძელოს თუ არა სწავლა კოლეჯში ან უმაღლეს სასწავლებელში? უპირველეს ყოვლისა, ინდივიდმა უნდა გაითვალისწინოს ორი სახის დანახარჯი და მათი ალტერნატიული ღირებულება. უმაღლეს სასწავლებელში ან კოლეჯში სწავლის პროცესში თქვენ კარგავთ იმ ხელფასს, რაც შეგეძლოთ გქონოდათ ამ პერიოდში, და ასევე გინევთ დაფაროთ საცხოვრებელი დანახარჯები, თანხა სასწავლო ლიტერატურის შესაძენად. განსხვავებულია დანახარჯები იმის მიხედვით, თუ სად იცხოვრებთ – სტუდენტურ საცხოვრებელში თუ დაქირავებულ ბინაში.

ტიპური სამაგისტრო პროგრამა აშშ-ში ორწლიანია და დანახარჯი ერთ წელიწადში საშუალოდ შეადგენს 45000 დოლარს. სწავლებისა და საცხოვრებელი დანახარჯის პარალელურად საჭიროა ალტერნატიული დანახარჯის ანუ შრომის იმ ანაზღაურების გათვალისწინება, რომელიც შეიძლება მიიღოს ბაკალავრიატის კურსდამთავრებულმა ერთი წლის განმავლობაში. ეს თანხაც ერთი წლის განმავლობაში საშუალოდ 45000 დოლარია, რაც იმას ნიშნავს, რომ მაგისტრის ხარისხის მიღების დანახარჯი ერთი წლის განმავლობაში არის მათი ჯამი – 90000 დოლარი. ასევე, შესაძლებელია მაგისტრის ხარისხის მიღების შემდგომ შრომის ანაზღაურების 30000 დოლარით ზრდა 20 წლის განმავლობაში. თუ ჩავთვლით, რომ დისკონტის რეალური განაკვეთი არის 5%, მაშინ მაგისტრატურაში სწავლის წმინდა მიმდინარე ღირებულება (NPV) მიაღწევს 180000 დოლარს და დაანგარიშდება ქვემოთ მოცემული სახით (დაშვებულია, რომ დაანგარიშების დროს ინფლაციას უგულებელვყოფთ, და ამიტომ 5% არის დისკონტის რეალური განაკვეთი).

$$NPV = -90 - \frac{90}{(1+R)} + \frac{30}{(1+R)^2} + \dots + \frac{30}{(1+R)^{21}}$$

რა არის იმის მიზეზი, რომ მაგისტრატურისა და ბაკალავრიატის კურსდამთავრებულთა შრომის ანაზღაურება ასე განსხვავდება? ეს იმით აიხსნება, რომ, საზოგადოდ, და, განსაკუთრებით, ცხრილში 18.5 ჩამოთვლილი უნივერსიტეტების სამაგისტრო პროგრამებზე შერჩევის პროცესი და სწავლა ძალიან რთულია, დაფინანსებული ვაკანსიებიც ძალზე ცოტაა (იგივე ითქმის სამედიცინო და იურიდიული მიმართულების პროგრამებზე).

სამაგისტრო პროგრამების მოთხოვნა ჭარბობს მიწოდებას, ამიტომ შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ხარისხის მიღებიდან შემოსავალი მაღალია. და მაინც, უნდა განაგრძოს თუ არა ინდივიდმა სწავლა ბიზნესსკოლაში? თუ ამ გადაწყვეტილების შე-

სახე მხოლოდ ფინანსური კუთხით ვიმსჯელებთ, მაშინ პასუხი მარტივია: დანახარჯის მიხედვით, ამ ინვესტიციის შედეგად მიღებული შემოსავალი მაღალია. ამას ცხრილის 18.5 მონაცემებიც ადასტურებს²⁰.

ინდივიდთა შრომის ანაზღაურება აშშ-ს ცნობილ უნივერსიტეტებში მაგისტრის ხარისხის მიღებამდე და ხარისხის მიღების შემდგომ

ცხრილი 18.5

უნივერსიტეტის დასახელება	ხელფასი მაგისტრის ხარისხის მიღებამდე (\$)	საშუალო ხელფასი მაგისტრის ხარისხის მიღების შემდგომ (\$)
სტენფორდი	65 000	165 000
ჰარვარდი	65 000	160 000
პენსილვანიის უნივერსიტეტი	60 000	156 000
დორტმუნდი (Tuck)	50 000	149 000
მასაჩუსეტსის ტექნ. ინსტიტუტი	56 000	142 000
კოლუმბია	50 000	142 000
ნორსტვესტერნი (კელოგი)	56 000	142 000
ჩიკაგო	55 000	140 000
იელი	45 000	130 000
ჯორჯთაუნი	45 000	116 000
ინდიანა	42 000	114 000
როტჩესტერი	40 000	110 000
ვაშინგტონი	42 000	109 000

წმინდა ფინანსური გადაწყვეტილების გარდა, რა თქმა უნდა, სხვა მრავალი ფაქტორიც არსებობს, რის გამოც ახალგაზრდები ირჩევენ მაგისტრატურაში სწავლის გაგრძელებას, კერძოდ, ბევრი მათგანი თვლის, რომ არჩეული სასწავლო კურსები მათთვის ძალზე საინტერესოა, ბევრისთვის ეს კარიერის სხვა მიმართულებით გაგრძელების საშუალებაა და ა.შ. ასევე, გასათვალისწინებელია ის, რაც ამ თავის დასაწყისში აღვწერეთ საინვესტიციო გადაწყვეტილების მიღების დროს.

²⁰ Microeconomics, R.S. Pindyck, D. L. Rubinfeld, Person International Edition, seventh edition, 2009, pp. 571-573.

ძირითადი ტერმინები

- ნაკადები
- რეზერვები
- ინვესტიცია
- ინვესტიციების უკუგების ნორმა
- სასესხო სარგებელი
- დროითი უპირატესობების ზღვრული ნორმა
- მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება
- წმინდა დისკონტირებული ღირებულება
- ობლიგაციის ღირებულება
- სამუდამო რენტა

ძირითადი დასკვნები

1. ფირმის განკარგულებაში არსებული კაპიტალი იზომება, როგორც მარაგი, ხოლო სამუშაო ძალისა და ნედლეულის ფაქტორები განიხილება, როგორც ნაკადები (ცვალებადია).
2. საინვესტიციო გადაწყვეტილებების მისაღებად არჩევანი დამოკიდებულია სარგებლის განაკვეთზე, რომელსაც უხდებიან ან იღებენ, როცა თანხას კრედიტით იღებენ ან გასცემენ. სარგებლის საბაზრო განაკვეთი განისაზღვრება სასესხო სახსრების მოთხოვნითა და მიწოდებით. საოჯახო მეურნეობები, ფირმები და მთავრობა წარმოქმნიან მოთხოვნას სახსრებზე. ცვლილებები მოთხოვნასა და მიწოდებაში ინვესტცილებებს სარგებლის განაკვეთში.
3. სამომავლო მოგების მიღების მიზნით, ფირმა წყვეტს ინვესტიციის მიზანშეწონილობის პრობლემას. ფირმა მომავალი მოგების დღევანდელ ღირებულებას ადგენს დისკონტირების (*PDV*) საშუალებით.
4. ფირმას შეუძლია გამოიყენოს წმინდა მიმდინარე ღირებულების (*NPV*) კრიტერიუმი, რათა გადაწყვიტოს, განახორციელოს თუ არა კაპიტალდაბანდება. აბანდება იმ შემთხვევაში, თუ მომავალში ინვესტიციიდან მოსალოდნელი შემოსავლის ახლანდელი ღირებულება მეტია ინვესტიციაზე განეულ დანახარჯზე.
5. თუ *NPV*-ს გამოთვლის დროს ფულადი შემოსავალი ნომინალურადაა გამოსახული, დისკონტის განაკვეთიც ნომინალური უნდა იყოს. თუ ფულადი შემოსავალი რეალურია (ანუ ინფლაციის გამოკლებით), უნდა გამოვიყენოთ დისკონტის რეალური განაკვეთი.
6. მიწის ამონურვადი რესურსი ჰგავს ბანკში დაბანდებულ თანხას და მას უნდა მოჰქონდეს სათანადო უკუგება.

კითხვები განხილვისთვის

1. რას გულისხმობს ნაკადის და რეზერვის ცნებები კაპიტალის ბაზარზე?
2. რა განსხვავებაა ნაკადსა და რეზერვს შორის? ჩამოთვალეთ მაგალითები.
3. განსაზღვრეთ სასესხო კაპიტალის სარგებლიანობის ნორმა.
4. გამოსახეთ დროითი უპირატესობების ზღვრული ნორმის ფორმულა.
5. როგორ იცვლება დროთაშორისი წონასწორობა სარგებლის განაკვეთის ცვლილების შესაბამისად? პასუხი დაასაბუთედ გრაფიკულად.
6. რას გულისხმობს მიმდინარე დისკონტირებული ღირებულება?
7. ინვესტიციების შესახებ გადანყვეტილება დაუკავშირეთ წმინდა მიმდინარე ღირებულებას.
8. ისაუბრეთ მიწის ფასის შესახებ.
9. როგორია დროთაშორისი საწარმოო გადანყვეტილება ამონურვადი რესურსების მფლობელი ინდივიდისა და მონოპოლისტისთვის?
10. როგორ გაიანგარიშება სამუდამო რენტა?
11. როგორ გაიანგარიშება ობლიგაციის ღირებულება?
12. ისაუბრეთ ინდივიდის გადანყვეტილებაზე განათლებაში ინვესტირების შესახებ. დაახასიათეთ გადანყვეტილების მოკლევადიანი და გრძელვადიანი შედეგები.

გამოყენებული ლიტერატურა

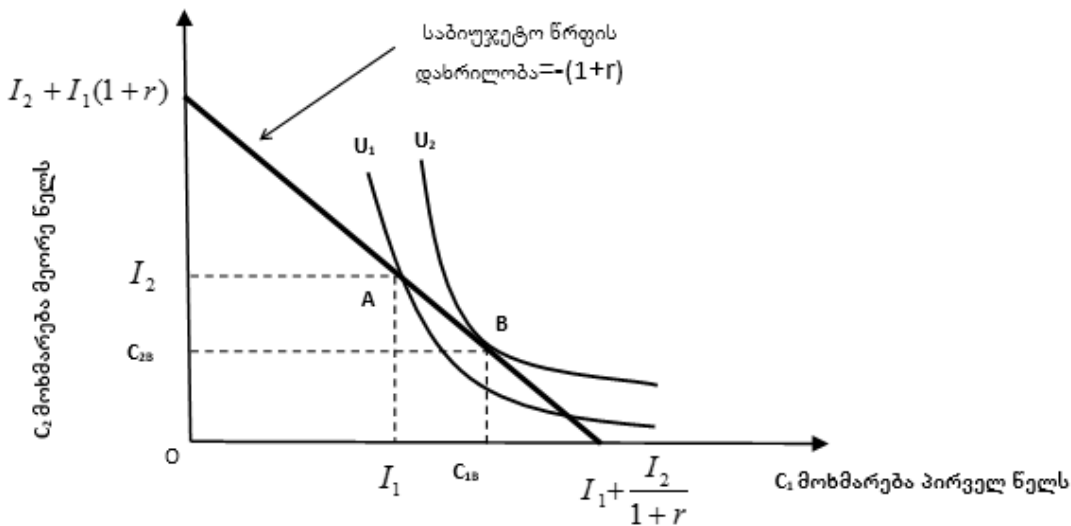
1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე შევსებული და გადამუშავებული გამოცემა, გამ. „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ. 353-368;
2. Pindyck R.S., Rubinfeld D.L., Microeconomics, Person International Edition, sevens edition, 2009, pp. 551-580;
3. Besanko David A., Braeutingham Ronald R., Microeconomics, An Integrated Approach, John Wiley & Sons, Inc. 2-nd Edition, 2005, pp.70-124;
4. Нуреев Р.М., Курс Микроэкономики; изд-во „Норма“, М., 2001, ст. 318-340;
5. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р., Экономика, Дело Лтд, М., 1995, ст. 322-341.

დანართი 1:

მომხმარებლის გადაწყვეტილება: ისესხოს თუ გაასესხოს?

სახელმძღვანელოში უკვე განვიხილეთ მომხმარებლის არჩევანი და ინვესტირების საკითხები, რის გამოც, ვფიქრობთ, საინტერესო იქნება კაპიტალის (საინვესტიციო) ბაზრის ამ ორი მხარის ურთიერთკავშირის განხილვა.

ვთქვათ, თორნიკეს შემოსავალმა მიმდინარე წელს შეადგენა I_1 (ნახაზი 1), ხოლო მისი შემოსავალი მომავალ წელს იქნება I_2 . თუ ის არ გეგმავს თანხა ისესხოს ან გაასესხოს, მაშინ მიმდინარე (პირველ) წელს დახარჯავს I_1 -ს, ხოლო I_2 შემოსავალს – მომდევნო (მეორე) წელს. ჩვენ შეგვიძლია პროდუქტთა ნაკრების გამოყენებით წარმოვადგინოთ მომხმარებლის არჩევანი ამ ორი პერიოდისთვის. აღნიშნულის გრაფიკულად წარმოდგენის მიზნით ნახაზზე 1 ჰორიზონტალურ ღერძზე C_1 -ით აღვნიშნოთ დანახარჯების მოცულობა მიმდინარე წელს, როცა შერჩეული პროდუქტის ნაკრების (*Composite Good*) ფასია 1 ლარი. აღნიშნულის ანალოგიურად ვერტიკალურ ღერძზე განვათავსოთ დანახარჯების მოცულობა მომავალი (მეორე) წლისთვის, სადაც იმავე პროდუქტის ნაკრების ფასი ასევე 1 ლარია. თუ თორნიკეს არ შეუძლია თანხა ისესხოს ან გაასესხოს, მაშინ მისი ოპტიმალური არჩევანი იქნება A კალათა.



ნახ.1 სესხება და გასესხება

თუ ინდივიდი შესყიდვებს არ განახორციელებს მიმდინარე წელს და I_1 -ს დააბანდებს ბანკში, მომავალ წელს მას შეეძლება დახარჯოს $I_2 + I_1(1+r)$, რაც არის საბიუჯეტო წრფის ვერტიკალურ ღერძთან გადაკვეთის წერტილი. ანალოგიურად, თუ ის მიმდინარე წელს ისესხებს მისთვის მაქსიმალურად შესაძლო თანხას მომავალი წლის ბიუჯეტიდან, მაშინ შეძლებს მიმდინარე წელს დახარჯოს $I_1 + I_2/(1+r)$, რაც არის საბიუჯეტო წრფის ჰორიზონტალურ ღერძთან გადაკვეთის წერტილი.

დავუშვათ, რომ მომხმარებელს შეუძლია თანხა დააბანდოს ბანკში და მიმდინარე წელს მიიღოს სარგებლის განაკვეთი r , რომელიც 10%-ის ტოლია ($r=0,1$). თუ თორნიკე დაზოგავს 100 ლარს მიმდინარე წელს, ის მიიღებს 100 ლარს დამატებული სარგებელი 10 ლარი ($0,1 \times 100$), ე.ი. დანაზოგი სულ მომავალი წლისთვის იქნება 110 ლარი. ამგვარად, თუ ის იწყებს A კალათიდან და ამცირებს მოხმარებას მიმდინარე წელს 1 ლარით (საბიუჯეტო წრფეზე გადაადგილდება მარცხნივ), ის ასევე შეძლებს გაზარდოს მომავალი წლის დანახარჯები $(1+r)$ ლარით (საბიუჯეტო წრფეზე გადაადგილდება ზევით). ამ პირობებში საბიუჯეტო წრფის დახრილობა იქნება $-(1+r)$.

დავუშვათ ასევე, რომ თორნიკეს შეუძლია პირველ წელს ისესხოს თანხა სარგებლის განაკვეთით r , როცა სარგებლის განაკვეთია 10% ($r=0,1$). მეორე წელს მან ბანკს უნდა დაუბრუნოს $100+10=110$ ლარი. თუ ის იწყებს A კალათიდან და მოხმარებას მიმდინარე (პირველ) წელს ზრდის 1 ლარით, ის საბიუჯეტო წრფეზე გადაადგილდება მარჯვნივ. ასეთ პირობებში მისთვის აუცილებელია შეამციროს მოხმარება მომავალ წელს $(1+r)$ ლარით (საბიუჯეტო წრფეზე გადაადგილდეს ქვევით) და კვლავ, ეს ნიშნავს, რომ საბიუჯეტო წრფის დახრილობაა $-(1+r)$.

თუ თორნიკე არაფერს დახარჯავს მიმდინარე წელს და პირიქით I_1 -ს დააბანდებს ბანკში, მომავალ წელს მას შეეძლება დახარჯოს $I_2 + I_1(1+r)$, რაც არის საბიუჯეტო წრფის ვერტიკალურ ღერძთან გადაკვეთის წერტილი. ანალოგიურად, თუ ის მიმდინარე წელს ისესხებს მისთვის მაქსიმალურად შესაძლო თანხას მომავალი წლის ბიუჯეტიდან, მაშინ შეძლებს მიმდინარე წელს დახარჯოს $I_1 + I_2/(1+r)$, რაც არის საბიუჯეტო წრფის ჰორიზონტალურ ღერძთან გადაკვეთის წერტილი.

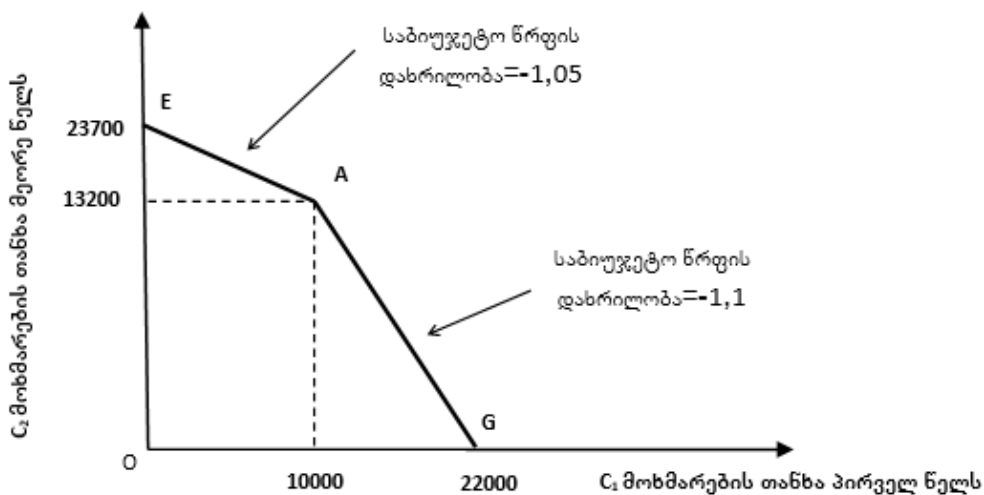
თორნიკეს შეუძლია აირჩიოს კალათა B უფრო მაღალ განურჩევლობის მრუდზე U_2 , თუ ისესხებს ბანკიდან თანხას ($C_{1B} - I_1$) და სესხს გადაიხდის მომავალ წელს. მომავალ წელს მას შეუძლია გამოიყენოს მხოლოდ C_{2B} . ბანკიდან სესხებამ სარგებლიანობა გაზარდა U_1 -დან U_2 -მდე.

დანართი 2:

მომხმარებლის არჩევანი სესხების და გასესხების შესახებ სარგებლის განსხვავებული განაკვეთების პირობებში

განვიხილოთ შემთხვევა, როცა მომხმარებლის სარგებლის განაკვეთები განსხვავებული სიდიდეებია სესხების და გასესხების დროს. მაგალითად, სარგებლის განაკვეთი უფრო მაღალია, როცა თქვენ სესხს იღებთ ბანკიდან (მაგალითად 10%), ვიდრე მაშინ როცა თქვენ თანხას ინახავთ ბანკში სარგებლის მიღების მიზნით (მაგალითად 5%). საფინანსო ინსტიტუტები ეყრდნობა სწორედ იმ განსხვავებას, რაც არის სესხებისა და გასესხების განაკვეთებს შორის. როცა თქვენ ბანკში შეგაქვთ თანხა, ბანკი ამ თანხას გაასესხებს სხვა მომხმარებელზე. ამგვარად, ის მიიღებს 10 თეთრს ყოველ ლარზე იმ მომხმარებლისგან, ვინც ბანკიდან სესხს იღებს და იმ მომხმარებელს ვინც ბანკში დანაზოგი შეინახა, სთავაზობს 5 თეთრს ყოველ 1 ლარზე.

განვიხილოთ, თუ როგორ გავლენას ახდენს საბიუჯეტო წრფეზე სესხებისა და გასესხების დროს სარგებლის განაკვეთებს შორის სხვაობა. ვთქვათ, თორნიკეს აქვს 10000 ლარი პირველ წელს, ხოლო 13200 ლარი მეორე წელს. თუ ის არც გაასესხებს და არც ისესხებს მაშინ აირჩევს *A* კალათას ნახაზზე 2. ვერტიკალური ღერძისა და საბიუჯეტო წრფის გადაკვეთის წერტილი *E* კალათასთან აღნიშნავს იმ სიტუაციას, როცა თორნიკე საერთოდ არ ხარჯავს თანხას პირველ წელს (10000), რის გამოც დამატებით იღებს სარგებელს ბანკიდან ($r_L = 0,05$ შედეგად $10000 \times 0,05 = 500$ ლარი) და ამას უმატებს მეორე წლის შემოსავალს (13200) ე.ი. სულ ექნება 23700 ლარი ($10000 + 500 + 13200$).



ნახ. 2. მომხმარებლის არჩევანი სესხების და გასესხების შესახებ სარგებლის განსხვავებული განაკვეთების პირობებში

სესხების და გასესხების სარგებლის განსხვავებულმა განაკვეთებმა განაპირობა საბიუჯეტო წრფის ორ ნაწილად გამოსახვა და მათი დახრილობის ორი მნიშვნელობა. იმ შემთხვევაში, თუ თორნიკე თანხას შეინახავს პირველ წელს, მაშინ ყველაზე მაღალი განურჩევლობის მრუდი, რაც შეიძლება იქნეს მიღწეული მოთავსებული იქნება *A* და *E* კალათებს შორის. თუ მომხმარებელი ისესხებს თანხას პირველ წელს მაშინ ყველაზე მაღლა მდებარე განურჩევლობის მრუდი საბიუჯეტო წრფეს შეეხება *A* და *G* კალათებს შორის.

ნახაზის 2 მიხედვით შეგვიძლია განვსაზღვროთ A და E კალათებს შორის მოთავსებული საბიუჯეტო წრფის დახრილობა. იგი ტოლია $-(1+r_L)=-1,05$. ეს დახრილობა გვიჩვენებს, რომ თუ თორნიკე შეინახავს 1 ლარს პირველ წელს, მას ექნება შესაძლებლობა დახარჯოს 1,05 ლარი მომავალ წელს.

განვიხილოთ საბიუჯეტო წრფის მეორე უკიდურესი წერტილი ჰორიზონტალურ ღერძზე, კალათა G . ესაა სიტუაცია, როცა თორნიკე პირველ წელს შეიძენს შეძლებისდაგვარდ ბევრს და არაფერს – მეორე წელს. პირველ წელს ის სესხულობს იმდენ თანხას ბანკიდან, რამდენიც შეუძლია გაისტუმროს მეორე წლის შემოსავლით. მას შეუძლია ბანკიდან ისესხოს 12000 ლარამდე პირველ წელს. თუ საბანკო სარგებელი არის 10% ($r_B=0,1$) და ის სესხულობს 12000 ლარს, მან უკან უნდა დააბრუნოს 13200 ლარი ($12000+(0,1 \times 12000)=13200$). აქედან გამომდინარე, მაქსიმალური თანხა, რომელიც კი თორნიკეს შეუძლია დახარჯოს პირველ წელს, არის 22000 ლარი (პირველი წლის შემოსავალს დამატებული ის თანხა, რაც მას შეუძლია ისესხოს $10000+1200=22000$). თუ თორნიკე იწყებს A კალათიდან და ზრდის დანახარჯებს 1 ლარით, მაშინ ის საბიუჯეტო წრფეზე მოძრაობს მარჯვნივ და საჭიროებს შეამციროს მოხმარება $(1+r_B)$ ლარით მომავალ წელს (საბიუჯეტო წრფეზე გადაადგილება ქვევით). ნახაზიდან 2 ჩანს, რომ A და G კალათებს შორის არსებული საბიუჯეტო წრფის დახრილობა არის $-(1+r_B)=-1,1$.

სესხების და გასესხების სარგებლის განსხვავებულმა განაკვეთებმა განაპირობა საბიუჯეტო წრფის ორ ნაწილად გამოსახვა და მათი დახრილობის ორი მნიშვნელობა. იმ შემთხვევაში, თუ თორნიკე თანხას შეინახავს პირველ წელს, მაშინ ყველაზე მაღალი განურჩევლობის მრუდი, რაც შეიძლება იქნეს მიღწეული, მოთავსებული იქნება A და E კალათებს შორის.

თუ მომხმარებელი ისესხებს თანხას პირველ წელს, მაშინ ყველაზე მაღლა მდებარე განურჩევლობის მრუდი საბიუჯეტო წრფეს შეეხება A და G კალათებს შორის.

თავი 19. გოგადი წონასწორობა და ეკონომიკური ეფექტიანობა

ამ თავის შესწავლის შემდეგ თქვენ შეძლებთ

1. ზოგადი წონასწორობის მიღწევის პირობების დახასიათებას
2. წარმოებისა და ეფექტიანი გაცვლის შეფასებას ევგორტის კოლოფის საშუალებით
3. ოპტიმალური გარიგებების მრუდის აღწერას
4. წარმოებისა და პროდუქტების (სასაქონლო) ბაზრების ეფექტიანობის შეფასებას

19.1 ზოგადი წონასწორობის ანალიზი

ცალკეულ ბაზარზე ჩვენს მიერ შესწავლილი წონასწორული ფასი და მოცულობა განისაზღვრებოდა **ნაწილობრივი წონასწორობის ანალიზის (Partial Equilibrium Analysis)** დახმარებით. ბაზრები ურთიერთდამოკიდებულნი არიან – ერთ ბაზარზე სიტუაციის ცვლილება გავლენას ახდენს სხვა ბაზრებზე ფასსა ან მიწოდებაზე.

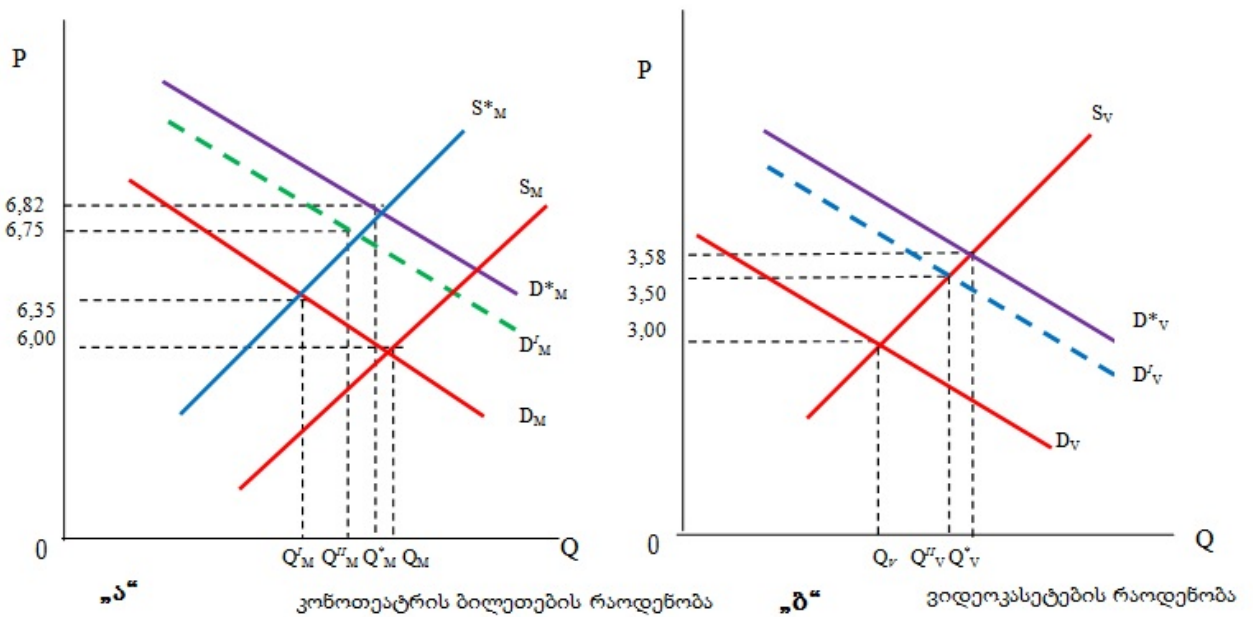
ზოგადი წონასწორობის ანალიზი (Equilibrium Analysis) პროდუქტის ფასსა და მოცულობას განსაზღვრავს ერთდროულად ყველა ბაზარზე და დაწვრილებით სწავლობს უკუკავშირის ეფექტს. **უკუკავშირის ეფექტი (Feedback Effect)** ასახავს ერთ ბაზარზე პროდუქტის ფასისა და რაოდენობის შეცვლას (კორექტირებას), რომელიც გამოწვეულია ურთიერთდაკავშირებულ ბაზრებზე პროდუქტის ფასებისა და მოცულობების ცვლილებით. მაგალითად, დავუშვათ, მთავრობამ შემოიღო ნავთობის იმპორტზე გადასახადი. აღნიშნული გამოიწვევს ნავთობზე მიწოდების მრუდის მარცხნივ გადაადგილებას და პროდუქტის ერთეულზე ფასის მომატებას. თუმცა, გადასახადის გავლენა ამით არ შეჩერდება. ნავთობზე მაღალი ფასი გაზრდის მოთხოვნასა და შემდეგ ფასსაც ბუნებრივ აირზე. თავის მხრივ, ბუნებრივ აირზე მაღალი ფასი, გამოიწვევს ნავთობზე მოთხოვნის გაზრდას (მრუდი გადაადგილდება მარჯვნივ) და ფასი პროდუქტის ერთეულზე კიდევ უფრო მაღლა აიწევს. ნავთობისა და ბუნებრივი აირის ბაზრების ურთიერთზემოქმედება გაგრძელდება მანამ, სანამ არ დამყარდება წონასწორობა, როდესაც მოთხოვნისა და მიწოდების სიდიდე ერთმანეთს გაუტოლდება.

ზოგადი წონასწორობის სრულყოფილი ანალიზი, რომელიც შეძლებს შეაფასოს თუნდაც ერთ ბაზარზე ან ყველა ბაზარზე ზემოქმედების ცვლილება, პრაქტიკულად შეუძლებელია. ჩვენ ძირითადად შემოვიფარგლებით ორი ან სამი ბაზრით, რომლებიც ერთმანეთთან მჭიდროდ არიან დაკავშირებულნი.

ორი ურთიერთდაკავშირებული ბაზარი – მოძრაობა ზოგადი წონასწორობისაკენ

განვიხილოთ, როგორ ზემოქმედებს ერთმანეთზე ვიდეოკასეტების გაქირავებისა და კინოთეატრის ბილეთების კონკურენტული ბაზრები. ეს ორი ბაზარი ურთიერთდაკავშირებულია, რადგან ვიდეოტექნიკა ბევრ მომხმარებელს შესაძლებლობას აძლევს კინოფილმებს სახლში უყუროს.

ნახაზი 19.1 გვიჩვენებს მოთხოვნისა და მიწოდების მრუდებს ვიდეოკასეტებისა და კინოთეატრის ბილეთებისათვის. ნახაზზე 19.1 „ა“ ბილეთის საწყისი ფასია 6 ლარი; ბაზარი წონასწორობაშია D_M და S_M მრუდების გადაკვეთისას. ნახაზზე 19.1 „ბ“ ვიდეოკასეტების ბაზარი წონასწორობაშია როცა ფასი 3 ლარის ტოლია (D_V და S_V მრუდების გადაკვეთა).



ნახ. 19.1 ორი ურთიერთდაკავშირებული ბაზარი: „ა“ კინოთეატრის ბილეთების და „ბ“ ვიდეოკასეტების გაქირავება

ურთიერთდაკავშირებულ ბაზრებზე ყველა პროდუქტის ფასი ერთდროულად განისაზღვრება. კინოთეატრის ბილეთებზე გადასახადი მისი მიწოდების მრუდს გადაადგილებს S_M -დან S^*_M მდგომარეობაში (ნახაზი „ა“). კინოთეატრის ბილეთების უფრო მაღალი ფასი (6,35 ლარი ნაცვლად 6 ლარისა) ვიდეოკასეტებზე მოთხოვნის მრუდს გადაადგილებს D_V -დან D'_V -ში (ნახაზი „ბ“), რაც გამოიწვევს ვიდეოკასეტების გაქირავებაზე ფასების გაზრდას (3 ლარიდან 3,50 ლარამდე). ვიდეოკასეტების მაღალი ფასი უკუგავლენას ახდენს კინოთეატრის ბილეთების ბაზარზე, მოთხოვნა გადაადგილდება D_M -დან D^*_M მდგომარეობაში. შედეგად, კინოთეატრის ბილეთების ფასი კვლავ 6,35 ლარიდან 6,75 ლარამდე გაიზრდება. აღნიშნული გაგრძელდება მანამ, სანამ არ დამყარდება ზოგადი წონასწორობა, რომელიც ნახაზზე „ა“ გამოსახულია D_M და S^*_M მრუდების გადაკვეთაში (კინოთეატრის ბილეთების 6,82 ლარი ფასის დროს) და ნახაზზე „ბ“ – D'_V და S_V მრუდების გადაკვეთაში (ვიდეოკასეტების გაქირავების ფასია 3,58 ლარი).

დავუშვათ, რომ მთავრობამ დააწესა კინოთეატრის თითოეულ გაყიდულ ბილეთზე გადასახადი 1 ლარი. აღნიშნული გადასახადის შედეგი განისაზღვრება ნაწილობრივი წონასწორობის ანალიზის საფუძველზე – კინოთეატრის ბილეთებზე მიწოდების მრდის S_M -დან S^*_M მდგომარეობაში გადაადგილებით (ნახაზი 19.1 „ა“). თავდაპირველად ეს მოძრაობა გამოიწვევს კინოთეატრის ბილეთებზე ფასის 6,35 ლარამდე გაზრდას, ხოლო გაყიდული ბილეთების რაოდენობა Q_M -დან Q'_M -მდე შემცირდება. ამით ნაწილობრივი წონასწორობის ანალიზი მთავრდება. ზოგადი წონასწორობის ანალიზის

დახმარებით შეგვიძლია პასუხი გავცეთ კითხვებს: ა) მოახდენს თუ არა კინოთეატრის ბილეთებზე დაწესებული გადასახადი გავლენას ვიდეოკასეტების ბაზარზე; ბ) არსებობს თუ არა ვიდეოკასეტების ბაზრის კინოთეატრის ბაზარზე უკუკავშირის ეფექტი?

კინოთეატრის ბილეთებზე დაწესებული გადასახადი გავლენას მოახდენს ვიდეოკასეტების ბაზარზე, რადგან კინო და ვიდეო სუბსტიტუტებს (ურთიერთშემცვლელ პროდუქტებს) წარმოადგენს. კინოთეატრის ბილეთებზე უფრო მაღალი ფასი ვიდეოკასეტებზე მოთხოვნას D_V -დან D'_V -მდე გადაადგილებს (ნახაზი 19.1 „ბ“). ეს გადაადგილება თავის მხრივ, გამოიწვევს ვიდეოკასეტების გაქირავების ფასის 3-დან 3,50 ლარამდე გაზრდას.

რა შეიძლება ვთქვათ კინოთეატრის ბაზრის შესახებ? როდესაც ვიდეოკასეტის გაქირავების ფასი 3,50 ლარს გაუტოლდა, კინოთეატრის ბილეთებზე მოთხოვნამ D_M -დან D'_M მდგომარეობაში გადაინაცვლა (ნახაზი 19.1 „ა“). კინოთეატრის ბილეთებზე ახალი წონასწორული ფასი 6,75 ლარს გაუტოლდა (S_M^* და D'_M მრუდების კვეთა), ხოლო გაყიდული ბილეთების რაოდენობა Q'_M -დან Q''_M -მდე გაიზარდა. ნაწილობრივი წონასწორობის ანალიზის დროს კინოთეატრის ბილეთების ფასზე გადასახადის გავლენის ეფექტის შეფასება შეუძლებელია. ამრიგად, ვიდეოკასეტების ბაზარი იმდენად მჭიდროდ არის დაკავშირებული კინოთეატრის ბაზართან, რომ გადასახადის დაწესების შედეგების ახსნისათვის აუცილებელია ზოგადი წონასწორობის ანალიზი.

ზოგადი წონასწორობის მიღწევა

განვიხილოთ ზოგადი წონასწორობის მიღწევის შესაძლებლობა ზემოთ აღნიშნული მაგალითის საფუძველზე. კინოთეატრის ბილეთებზე საბაზრო ფასის ცვლილება უკუმოქმედებას ახდენს ვიდეოკასეტების ფასზე, რაც, თავის მხრივ, ზემოქმედებს კინოთეატრის ბილეთების ფასზე და ა.შ. საბოლოოდ განისაზღვრება ერთდროულად კინოთეატრის ბილეთებისა და ვიდეოკასეტების წონასწორული ფასი და რაოდენობა. კინოთეატრის ბილეთებზე წონასწორული ფასი მოცემულია ნახაზზე 19.1 „ა“ (S_M^* და D_M^* მრუდების გადაკვეთა) და იგი 6,82 ლარს შეადგენს. ვიდეოკასეტებზე წონასწორული ფასი ვიდეოკასეტებზე მოთხოვნისა და მიწოდების გადაკვეთაშია (S_V და D_V^*) და იგი 3,58 ლარს შეადგენს (ნახაზი 19.1 „ბ“). ეს ზოგადი წონასწორობის ფასია, რადგან ვიდეოკასეტების ბაზარზე მოთხოვნისა და მიწოდების საბაზრო მრუდები გამოხატავენ იმ ვარაუდს, რომ კინოს ბილეთებზე ფასი 6,82 ლარს გაუტოლდა. ანალოგიურ ვითარებაში, კინოთეატრის ბილეთების მრუდები ასახავენ იმ ვარაუდს, რომ ვიდეოკასეტებზე ფასი 3,58 ლარს შეადგენს. სხვა სიტყვებით, ორივე ბაზარზე მდებარე მრუდთა ნაკრები ბაზარზე არსებულ ფასთან შესაბამისობაშია და არ გვაქვს საფუძველი ვივარაუდოთ, რომ რომელიმე მათგანზე მოთხოვნისა და მიწოდების მრუდები გადაადგილდება.

თუ მხოლოდ კინოთეატრის ბაზრით დავინტერესდებით, ვიდეოკასეტების ბაზრის განხილვა მაინც აუცილებელია კინოთეატრის ბილეთებზე გადასახადის ზემოქმედების განსაზღვრისათვის. ამ მაგალითში ნაწილობრივი წონასწორობის ანალიზი არ იძლევა

გადასახადის ეფექტის შეფასების შესაძლებლობას. გამოდის, რომ გადასახადი კინოთეატრის ბილეთების ფასს 6 ლარიდან 6,35 ლარამდე ზრდის. ზოგადი წონასწორობის ანალიზი კი გვიჩვენებს, რომ გადასახადის გავლენა კინოთეატრის ბილეთების ფასზე უფრო დიდია – ფასი 6,82 ლარამდე გაიზარდა.

ნაწილობრივი წონასწორობის ანალიზით ასევე შესაძლებელია გადასახადის გავლენის შეფასება ურთიერთშემავსებელ პროდუქტებზე, მაგალითად, ბენზინზე გადასახადის დანესება გამოიწვევს მასზე ფასის ზრდას. შედეგად შემცირდება მოთხოვნა ავტომობილებზე, რაც გამოიწვევს ბენზინზე მოთხოვნისა შემცირებას და ა.შ.

ამრიგად, ბაზრები ერთმანეთთან მჭიდროდ არიან დაკავშირებულნი. ზოგადი წონასწორობის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ მიწოდების შემცირება და ფასების შესაბამისი ზრდა იწვევს შემავსებელ პროდუქტებზე მოთხოვნის შემცირებას და შემცველ პროდუქტზე მის ზრდას.

ბაზრების ურთიერთდამოკიდებულება შეიძლება ჩაინეროს განტოლების სისტემის სახით. ეკონომიკური წონასწორობა განტოლების სისტემის საშუალებით პირველად აღწერაშვეიცარიელმა ეკონომისტმა ლეონ ვალრასმა (1834-1910 წწ.).

მაგალითისათვის, განვიხილოთ მაცივარი. გაყიდული მაცივრების რაოდენობა დამოკიდებულია ყველა სახის პროდუქტის ფასზე. თუ ქვეყანა ახდენს 5000 დასახელების პროდუქტისა და მომსახურების ყიდვა-გაყიდვას, ხოლო მაცივარი მე-10 პოზიციას იკავებს ამ სიაში, მაშინ მოთხოვნა მეათე პროდუქტზე იქნება:

$$Q_{10} = D_{10}(P_1, P_2, \dots, P_{5000}, A, M) \tag{19.1}$$

სადაც: Q_{10} - არის გაყიდული მაცივრების რაოდენობა;

D_{10} – მაცივარზე მოთხოვნის ფუნქცია;

$P_1, P_2, \dots, P_{5000}$ – დანარჩენი 5000 პროდუქტისა და მომსახურების ფასი;

A – რეალური აქტივები, რომელიც ასახავს ქვეყნის სიმდიდრეს;

M – ნაღდი ფულის მარაგი.

ანალოგიურად, მე-10 პროდუქტის მიწოდება იქნება:

$$Q_{10} = S_{10}(P_1, P_2, \dots, P_{5000}, A, M) \tag{19.2}$$

შესაბამისად, შეგვიძლია 5000 პროდუქტისა და მომსახურების განტოლებათა სისტემა შემდეგი ფორმით ჩავწეროთ:

$$D_1(P_1, P_2, \dots, P_{5000}, A, M) = S_1(P_1, P_2, \dots, P_{5000}, A, M)$$

$$D_2(P_1, P_2, \dots, P_{5000}, A, M) = S_2(P_1, P_2, \dots, P_{5000}, A, M)$$

.....

(19.3)

$$D_{5000}(P_1, P_2, \dots, P_{5000}, A, M) = S_{5000}(P_1, P_2, \dots, P_{5000}, A, M)$$

თუ ცნობილია A და M სიდიდეები, მაშინ განტოლებათა რიცხვი უცნობთა რიცხვის ტოლია. ეს ნიშნავს სისტემის ამოხსნის პრინციპულ შესაძლებლობას (ე.ი. ზოგადი წონასწორობის მიღწევას) და მეორეც, ასეთი ამოხსნის ერთადერთობას. ფასების რეალური მნიშვნელობების ჩასმის შემთხვევაში მივიღებთ გაცვლილი პროდუქტისა და მომსახურების რაოდენობას.

მოცემულ განტოლებათა სისტემას ეწოდება **ზოგადი (საერთო) წონასწორობის განტოლებათა სისტემა**. ვალრასის დროს არ არსებობდა ასეთი სისტემის ამოხსნის მათემატიკური აპარატი. ამიტომ იგი სისტემას ხსნიდა განტოლებათა დაჯგუფებით. წონასწორობისკენ სვლას განიხილავდა როგორც მუდმივ პროცესს. ვალრასმა ამ პროცესის ანალიზის საფუძველზე გააკეთა სწორი დასკვნა, რომ ზოგადი წონასწორობის სისტემა მყარია და ამ მდგომარეობის დარღვევის შემთხვევაში იგი კვლავ წონასწორობისაკენ მიისწრაფის ფასების მექანიზმის საშუალებით.

საბაზრო მექანიზმი საშუალებას იძლევა დამყარდეს არა მარტო ეკონომიკის ზოგადი წონასწორობა, არამედ მოხდეს მთლიანად ეკონომიკური სისტემის ფუნქციონირება, რომელიც ეკონომიკის **პარეტო-ოპტიმალური მდგომარეობით** ხასიათდება.

ეკონომიკის პარეტო-ოპტიმალური (პარეტო-ეფექტიანი) მდგომარეობა მიიღწევა იმ შემთხვევაში, როდესაც ეკონომიკური დოვლათის წარმოება და განაწილება შეუძლებელია შეიცვალოს იმგვარად, რომ ვინმეს კეთილდღეობა გაიზარდოს სხვათა კეთილდღეობის შემცირების გარეშე.

არსებობს ეკონომიკის პარეტო-ოპტიმალური მდგომარეობის სამი პირობა: 1. **გაცვლის ეფექტიანობა**; 2. **წარმოების ეფექტიანობა**; 3. **სასაქონლო (პროდუქტების) ბაზრების ეფექტიანობა**.

19.2 გაცვლის ეფექტიანობა

კონკურენტული ბაზარი ეფექტიანია, როდესაც ადგილი აქვს მწარმოებლისა და მომხმარებლის მოგების მაქსიმიზაციას. ეკონომიკური ეფექტიანობის კონცეფციის განსავითარებლად, გავანალიზოთ გაცვლის ეფექტიანობა. განვიხილოთ ორი მომხმარებლის ქმედება, რომლებიც ერთმანეთთან ნებისმიერი ორი პროდუქტით ვაჭრობენ (აღნიშნული ანალიზი მისაღებია ორ ქვეყანას შორის ვაჭრობის დროსაც). დაუშვათ, დასაწყისში ორი პროდუქტი ისეა განაწილებული, რომ ორივე მომხმარებელს შეუძლია ერთმანეთთან ვაჭრობით გაიუმჯობესოს მდგომარეობა. ამ შემთხვევაში პროდუქტის თავდაპირველი განაწილება ეკონომიკურად არაეფექტიანია. პროდუქტის **ეფექტიანი განაწილებისას (Effective Allocation)** არცერთ მათგანს არ შეუძლია თავისი მდგომარეობა გაიუმჯობესოს ისე, რომ არ გაუარესდა მეორის მდგომარეობა (პარეტო ეფექტიანობა).

ვაჭრობის უპირატესობა

როგორც წესი, თავისუფალი ვაჭრობა ორ ადამიანს ან ორ ქვეყანას შორის ურთიერთხელსაყრელია. როგორ აუმჯობესებს ვაჭრობა ადამიანთა (ქვეყნის) მდგომარეობას? ამ საკითხის ანალიზისათვის განვიხილოთ ორმხრივი გაცვლა. ანალიზი ორ მნიშვნელოვან დაშვებას ეფუძნება: 1. ორივე ადამიანმა იცის ერთმანეთის უპირატესობა (გემოვნება); 2. პროდუქტის გაცვლა უფასოა (არ მოითხოვს დანახარჯებს).

დაუშვათ, გიორგის და კახას ორივეს ერთად 10 ერთეული (F) საკვები და 6 ერთეული (C) ტანსაცმელი აქვს. ცხრილი 19.1 გვიჩვენებს, რომ დასაწყისში გიორგი 7 ერთეულ საკვებს და 1 ერთეულ ტანსაცმელს, ხოლო კახა – 3 ერთეულ საკვებს და 5 ერთეულ ტანსაცმელს ფლობს. მოუტანს თუ არა მათ ვაჭრობა სარგებელს? ამისათვის უნდა გავარკვიოთ მათი გემოვნება საკვებთან და ტანსაცმელთან დაკავშირებით.

ცხრილი 19.1

მომხმარებელი	საწყისი განაწილება	ვაჭრობა	საბოლოო განაწილება
გიორგი	$7F, 1C$	$-1F, +1C$	$6F, 2C$
კახა	$3F, 5C$	$+1F, -1C$	$4F, 4C$

ვთქვათ, კახას ბევრი ტანსაცმელი აქვს, ხოლო საკვები ცოტა – მისი საკვების ტანსაცმელზე გაცვლის მაქსიმალური ზღვრული ნორმა (MRS) 3-ის ტოლია: 1 ერთეული საკვების მისაღებად იგი 3 ერთეულ ტანსაცმელს გაიღებს. გიორგისათვის საკვების ტანსაცმელზე გაცვლის MRS მხოლოდ $1/2$ შეადგენს ანუ იგი მხოლოდ $1/2$ ერთეულ ტანსაცმელს გაიღებს 1 ერთეული საკვების მისაღებად.

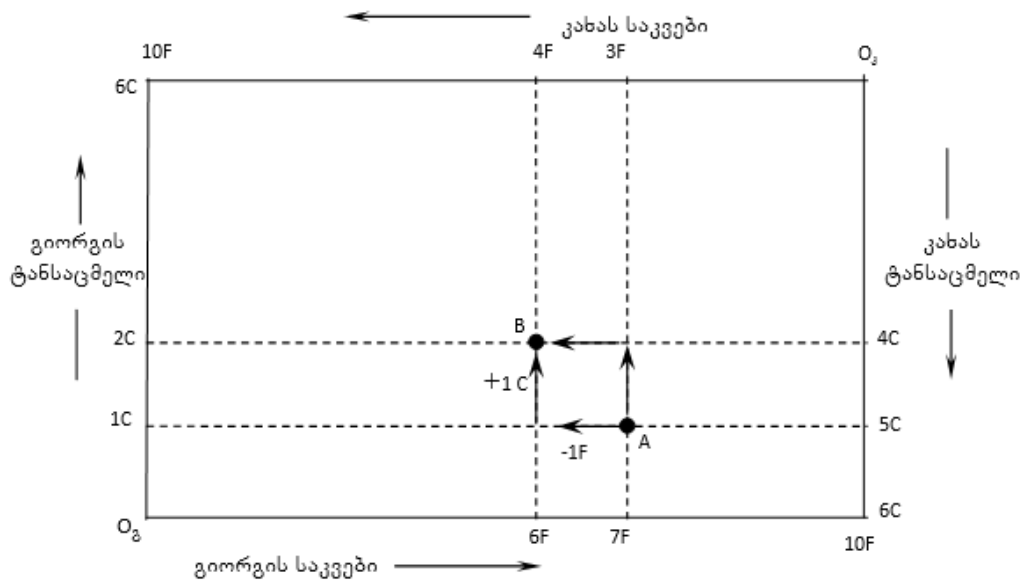
ამრიგად, არსებობს ურთიერთმომგებიანი ვაჭრობის შესაძლებლობა – გიორგისთვის უფრო ღირებულია ტანსაცმელი, ხოლო კახასთვის საკვები. კიდევ ერთი ერთეული საკვების მისაღებად კახა თანახმაა 3 ერთეული ტანსაცმელი გაიღოს. მაგრამ გიორგი მხოლოდ 1 ერთეულ საკვებს გაიღებს $1/2$ ერთეული ტანსაცმლისათვის. გაცვლის რეალური პირობები მოლაპარაკებების პროცესზეა დამოკიდებული. საბოლოო შედეგებიდან არ უნდა გამოვრიცხოთ, რომ შეიძლება გიორგის 1 ერთეულ საკვებში კახამ $1/2$ -დან და 3 ერთეულამდე ტანსაცმელი გაიღოს.

ვთქვათ, კახამ გიორგის შესთავაზა 1 ერთეული ტანსაცმელი 1 ერთეულ საკვებში და გიორგი დათანხმდა. ამ შემთხვევაში ორივე მოგებული დარჩება. გიორგის უფრო მეტი ტანსაცმელი ექნება (რაც მისთვის უფრო ღირებულია), ხოლო კახა მეტ საკვებს მიიღებს (რაც მისთვის უფრო ფასეულია). თუ ორი მომხმარებლის შენაცვლების ზღვრული ნორმა განსხვავებულია, მაშინ ყოველთვის არსებობს ურთიერთმომგებიანი ვაჭრობის შესაძლებლობა (რესურსების თავდაპირველი განაწილება არაეფექტიანია – ვაჭრობამ გააუმჯობესა ორივე მომხმარებლის მდგომარეობა) და პირიქით, ეკონომიკურ ეფექტიანობის მისაღწევად, ორი მომხმარებლის MRS ტოლი უნდა იყოს.

აღნიშნული დასკვნა ძალაშია მაშინ, როცა სახეზეა დიდი რაოდენობით პროდუქტი და მომხმარებელი. პროდუქტის განაწილება ეფექტიანია მხოლოდ მაშინ, თუ პროდუქტი ნაწილდება ისე, რომ ნებისმიერი წყვილის გაცვლის ზღვრული ნორმა ყველა მომხმარებლისათვის თანაბარია.

ეჯვორტის კოლოფი (Edgeworth Box)

თუ ვაჭრობა სარგებლიანია, რა სახის გარიგებები უნდა დაიდოს? როგორი გარიგებები გაანაწილებენ პროდუქტს უფრო ეფექტიანად მომხმარებლებს შორის? რამდენად გაუმჯობესდება მომხმარებლების მდგომარეობა? ამ კითხვებზე პასუხის გასაცემად განვიხილოთ შემთხვევა, როდესაც გაცვლაში მონაწილეობს ორი ადამიანი და ორი პროდუქტი. გამოვიყენოთ დიაგრამა, რომელსაც ეჯვორტის კოლოფს უწოდებენ.



ნახ. 19.2 გაცვლა ეჯვორტის კოლოფში

ყველა წერტილი ეჯვორტის კოლოფში ერთდროულად აჩვენებს გიორგის და კახას საბაზრო კალათას. A წერტილში გიორგი ფლობს 7 ერთეულ საკვებს და 1 ერთეულ ტანსაცმელს, ხოლო კახა 3 ერთეულ საკვებს და 5 ერთეულ ტანსაცმელს.

ეჯვორტის კოლოფი არის ნახაზი, რომელიც გვიჩვენებს ორი პროდუქტის ორ ადამიანს შორის ან წარმოების ორი ფაქტორის ორ სანარმოო პროცესს შორის განაწილების ყველა შესაძლო ვარიანტს.

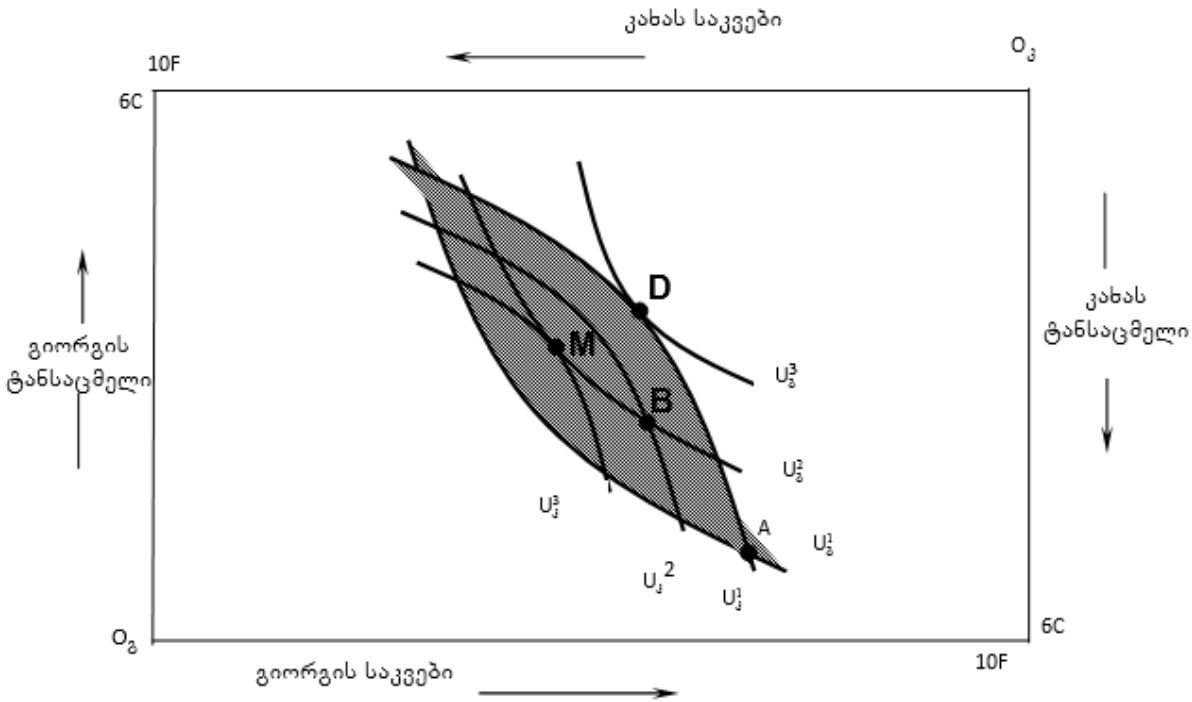
ნახაზზე 19.2 ნაჩვენებია ეჯვორტის კოლოფი, რომლის ჰორიზონტალურ ღერძზე გადაზომილია საკვები ერთეულების რაოდენობა, ხოლო ვერტიკალურზე – ერთეული ტანსაცმლის რაოდენობა. კოლოფის სიგრძე საკვების 10 ერთეულის (საკვების მთლიანი რაოდენობა), სიმაღლე 6 ტანსაცმლის ერთეულის ტოლია (ტანსაცმლის მთლიანი რაოდენობა).

ეჯვორტის კოლოფის ყოველი წერტილი აღწერს ორივე მომხმარებლის საბაზრო კალათას. გიორგის პროდუქტების განაწილება O_G კოორდინატთა სათავიდან, ხოლო კახასი კი საწინააღმდეგო მიმართულების – O_K კოორდინატთა სათავიდან აითვლება. მაგალითად, A წერტილი გვიჩვენებს საკვებისა და ტანსაცმლის საწყის განაწილებას. მარცხნიდან მარჯვნივ მიმართული ჰორიზონტალური წრფე კოლოფის ქვემოთ გვამცნობს, რომ გიორგის აქვს 7 ერთეული საკვები, ხოლო დიაგრამის ვერტიკალური წრფე მარცხნივ გვიჩვენებს, რომ მას აქვს 1 ერთეული ტანსაცმელი. ამრიგად, გიორგისთვის A წერტილი აღნიშნავს, რომ მას აქვს 7F და 1C კომბინაცია გააჩნია. დარჩენილი 3F და 5C – კახას ეკუთვნის. კახას საკვების განაწილება (3F) დაიწყება კოლოფის ზედა ნაწილში O_K

დან მარჯვნიდან მარცხნივ; მონაცემები მის ხელთარსებული ტანსაცმლის თაობაზე განთავსებულია ქვემოდან ზევით დიაგრამის მარჯვენა ნაწილში. აქვე ჩანს გიორგისა და კახას ვაჭრობის შედეგები. გიორგი IF -ს გასცემს IC -ს სანაცვლოდ და გადაადგილდება A წერტილიდან B წერტილში. კახამ გასცა IC , სანაცვლოდ მიიღო $1F$ და ასევე გადაადგილდება A წერტილიდან B წერტილში. ამრიგად, B წერტილი აღწერს კახასა და გიორგის საბაზრო კალათების მდგომარეობას ურთიერთსარგებლიანი ვაჭრობის შემდეგ.

ეფექტიანი განაწილება

ვაჭრობის შედეგად A წერტილიდან B წერტილში გადაადგილება აუმჯობესებს როგორც გიორგის, ასევე კახას მდგომარეობას. მაგრამ ეფექტიანია თუ არა პროდუქტის განაწილება B წერტილში? პასუხი იმაზეა დამოკიდებული, თუ რამდენად ერთნაირია ამ წერტილში გიორგისა და კახას შენაცვლების ზღვრული ნორმები, რაც, თავის მხრივ, დამოკიდებულია მათი განურჩევლობის მრუდების ფორმაზე. ნახაზზე 19.3 ნაჩვენებია გიორგის და კახას განურჩევლობის რამდენიმე მრუდი. რამდენადაც გიორგის პროდიქტების განაწილება O_B -დან განლაგდება, მისი განურჩევლობის მრუდები შესაბამისად გამოისახება, მაგრამ კახასათვის ეს მრუდები 1800-ით არის შემობრუნებული ისე, რომ მისთვის კოორდინატთა სათავე კოლოფის ზედა მარჯვენა კუთხეში მდებარეობს.



ნახ. 19.3 გაცვლის ეფექტიანობა

ეფექტის კოლოფი გვიჩვენებს, თუ ვაჭრობის საშუალებით სარგებლიანობის დონის ზრდის რა შესაძლებლობები აქვს ყოველ მომხმარებელს. A წერტილი აღნიშნავს რესურსების საწყის განაწილებას, დაშტრიხული ნაწილი ვაჭრობის ყველა ურთიერთსარგებლიან ვარიანტს.

ახლა განვიხილოთ ნახაზზე აღნიშნული U^1_B და U^1_K , მრუდები, რომლებიც რესურსების საწყისი განაწილების A წერტილზე გადიან. გიორგის და კახას MRS გვიჩვენებს, თუ როგორი დახრა ექნება A წერტილში მათი განურჩევლობის მრუდებს. იგი

გიორგისათვის $1/2$ -ის, ხოლო კახასათვის 3 -ის ტოლია. ამ ორი განურჩევლობის მრუდს შორის დაშტრიხული სივრცე წარმოადგენს ტანსაცმლისა და საკვების განაწილების ყველა შესაძლო ვარიანტს, რომლებიც გიორგისა და კახას მდგომარეობას გააუმჯობესებდა A წერტილთან შედარებით. სხვა სიტყვებით, იგი აერთიანებს გიორგის და კახას შორის ყველა ურთიერთსასარგებლო გაცვლის ვარიანტებს.

A წერტილის შემდეგ ნებისმიერი გაცვლა, რომელიც გადაანაცვლებს პროდუქტის განაწილებას დაშტრიხული ზონის გარეთ, ერთ-ერთი მომხმარებლის მდგომარეობას გააუმჯობესებს; A -დან B წერტილში გადაადგილდება ურთიერთსარგებლიანი იყო. მაგრამ ნახაზი 19.3-დან ჩანს, რომ B არ წარმოადგენს ეფექტიან წერტილს, რადგან U^2_g და U^2_k მრუდები იკვეთება. ამ შემთხვევაში გიორგის და კახას MRS -ები არ არის ერთნაირი ანუ განაწილება არაეფექტიანია. ეს ძალიან მნიშვნელოვანია: არაეფექტიანი სანყისი განაწილების დროს, იმ შემთხვევაშიც კი, თუ გარიგება ორივე მონაწილის მდგომარეობას აუმჯობესებს, ახალი განაწილება ყოველთვის ეფექტიანი ვერ იქნება.

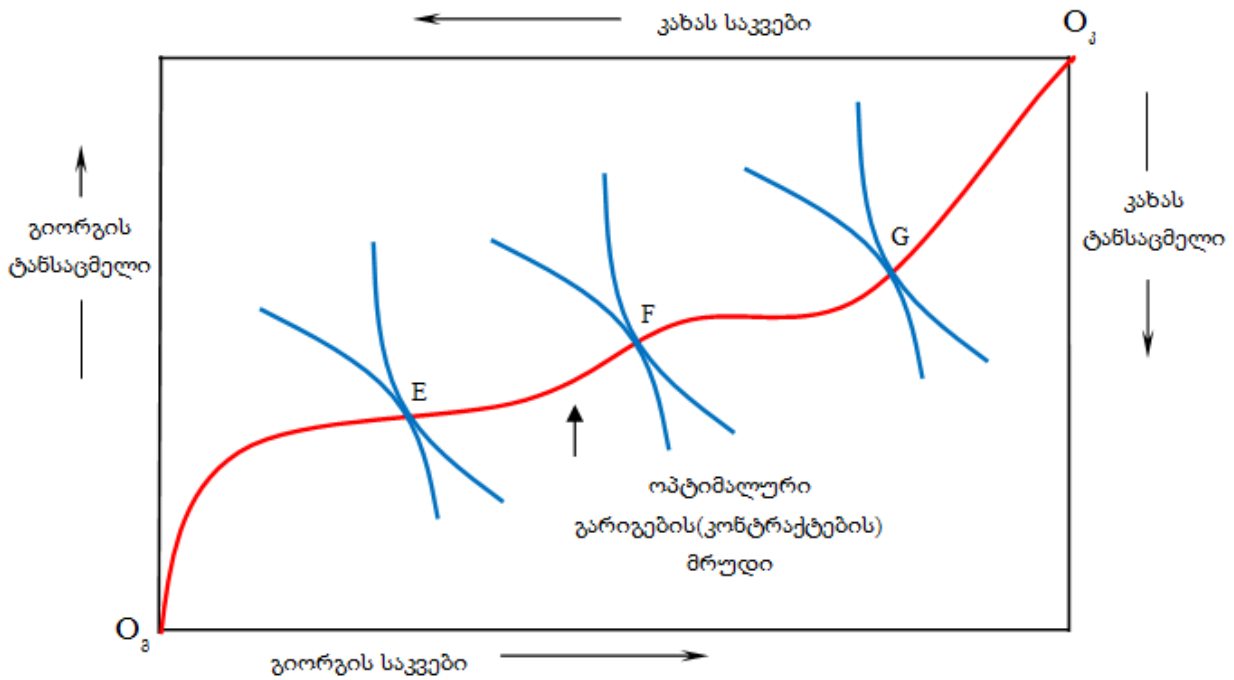
ვთქვათ, B წერტილიდან ახალი სავაჭრო გარიგება ხორციელდება, რომელშიც გიორგი კიდევ ერთ ერთეულ საკვებს გაიღებს ერთი ერთეული ტანსაცმლის სანაცვლოდ, ხოლო კახა ერთ ერთეულ ტანსაცმელს ერთ ერთეულ საკვებში. M წერტილი ახალ განაწილებას აღნიშნავს (ნახაზი 19.3). ამ წერტილში ორივე მონაწილის MRS ერთნაირია, სწორედ ამიტომ განურჩევლობის მრუდები ერთმანეთს ეხებიან. მოცემულ შემთხვევაში ვერცერთი მონაწილე ვერ გაიუმჯობესებს მდგომარეობას ისე, თუ არ გაუარესდა მეორეს მდგომარეობა. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ M არის ეფექტიანი განაწილების წერტილი.

რა თქმა უნდა, M წერტილი არ არის ერთადერთი შესაძლო ეფექტიანი შედეგი, რომელიც მიიღწევა გიორგისა და კახას შორის განხორციელებული გაცვლებით. მაგალითად, თუ გიორგის უყვარს და გამოსდის ვაჭრობა, გარიგებამ შეიძლება გადაადგილოს პროდუქტის განაწილება A -დან D წერტილში, სადაც U^3_g განურჩევლობის მრუდი U^1_k განურჩევლობის მრუდს ეხება. პროდუქტის ასეთი განაწილება კახას მდგომარეობას A წერტილთან შედარებით არ გააუარესებს, მაგრამ საშუალებას მისცემს გიორგის შესამჩნევი მოგება მიიღოს. რადგან შემდგომი ვაჭრობა შეუძლებელია, D არის ეფექტიანი განაწილების წერტილი. ამრიგად, M და D პროდუქტის ეფექტიანი განაწილების წერტილებია. თუმცა, გიორგისათვის D წერტილი უფრო მისაღებია, ვიდრე M , ხოლო კახასთვის, პირიქით. პროდუქტის ასეთი განაწილების წინასწარმეტყველება საკმაოდ ძნელია, რადგან საბოლოო შედეგი დამოკიდებულია მონაწილეთა მოლაპარაკებებზე.

ოპტიმალური გარიგებების მრუდი ანუ კონტრაქტების მრუდი (Optimal Contracts Curve)

ჩვენ უკვე გავარკვეეთ, რომ ურთიერთსარგებლიანი ვაჭრობით სანყისი განაწილებიდან შეგვიძლია გადავიდეთ უამრავ შესაძლო ეფექტიანი განაწილების მდგომარეობაში. იმისათვის, რომ მოვძებნოთ საკვებისა და ტანსაცმლის ყველა შესაძლო ეფექტიანი განაწილების ვარიანტი გიორგისა და კახას შორის, უნდა ვიპოვოთ მათი გა-

ნურჩვეულობის მრუდების შეხების წერტილები. ნახაზზე 19.4 ნაჩვენებია მრუდი, რომელიც გადის ყველა ასეთ ვარიანტებზე ეფექტიანი განაწილების საშუალებით. მას ოპტიმალური გარიგებების მრუდს ან კონტრაქტების მრუდს უწოდებენ. განაწილების ეს ვარიანტები ეფექტიანია, რადგან არ არსებობს პროდუქტის გადანაწილების არავითარი საშუალება, რითაც შესაძლებელია ერთ-ერთი მონაწილის მდგომარეობა გაუმჯობესდეს ისე, თუ არ გაუარესდება მეორის მდგომარეობა. ნახაზზე 19.4 E, F და G წერტილებით აღნიშნული სამი განაწილება პარეტოს მიხედვით ეფექტიანია. საკვები და ტანსაცმელი იმგვარად არის განაწილებული, რომ არცერთ მონაწილეს არ შეუძლია თავისი მდგომარეობის გაუმჯობესება მეორეს მდგომარეობის გაუარესების გარეშე.



ნახ. 19.4 ოპტიმალური გარიგებების მრუდი

ოპტიმალური გარიგებების მრუდი აერთიანებს პროდუქტის განაწილების ყველა ვარიანტს, რომლის დროსაც მომხმარებელთა განურჩევლობის მრუდები ერთმანეთს ეხება. ამ მრუდის ყოველი წერტილი ეფექტიანია, რადგანაც არცერთ მონაწილეს არ შეუძლია თავისი მდგომარეობის გაუმჯობესება მეორეს მდგომარეობის გაუარესების გარეშე.

ოპტიმალური გარიგებების მრუდის ზოგიერთი თვისება გვეხმარება ეფექტიანი გაცვლის კონცეფციის უკეთ გაგებაში. ამ მრუდზე არსებული წერტილიდან (მაგალითად, E) შეუძლებელია ოპტიმალური გადანაწილების მრუდის სხვა წერტილზე (მაგალითად, F) გადასვლა ისე, რომ არ გაუარესდეს გარიგების ერთ-ერთი მონაწილის (ამ შემთხვევაში კახას) მდგომარეობა. კახასა და გორგის გემოვნების შემდგომი შედარების გარეშე ვერ შევძლებთ განვსაზღვროთ რომელი განაწილება – E თუ F იქნება საუკეთესო. ჩვენ უბრალოდ ვიცით, რომ ისინი ორივე ეფექტიანია. პარეტოეფექტიანობა გვიჩვენებს, რომ ყველა ხელსაყრელი გაცვლა განხორციელდეს, თუმცა ვერ გვიხსნის რომელი მათგანია საუკეთესო.

ხშირად ეფექტიანობა იმ შემთხვევაშიც მიიღწევა, როცა ერთ-ერთი მხარის მდგომარეობა შეთავაზებული ცვლილების შემდეგ უარესდება. მხოლოდ აუცილებელია მას

დავამატოთ კიდევ ერთი ისეთი ცვლილება, რომ ჯამური ცვლილება ერთ-ერთი მხარისთვის მაინც იყოს მომგებიანი და ამავე დროს არცერთი მხარე არ დარჩეს წაგებულნი. მაგალითად, ვთქვათ, განიხილება ავტომანქანების იმპორტზე ქვოტის გაუქმება. დაბალი ფასებით მომხმარებლები მოიგებენ და სასურველი ავტომანქანის არჩევის მეტი შანსი ექნებათ, მაგრამ მანქანათმშენებლობის დარგში სამუშაო ადგილების რაოდენობა შემცირდება. თუ ქვოტის გაუქმებასთან ერთად მიღებული იქნება საგადასახადო შეღავათები და სუბსიდირდება, მაშინ მომხმარებლების მდგომარეობა გაუმჯობესდება—მანქანათმშენებლობაში დაკავებული მუშები ზარალს არ მიიღებენ და მოხდება ეფექტიანობის ზრდა.

მომხმარებლის წონასწორობა კონკურენტულ ბაზარზე

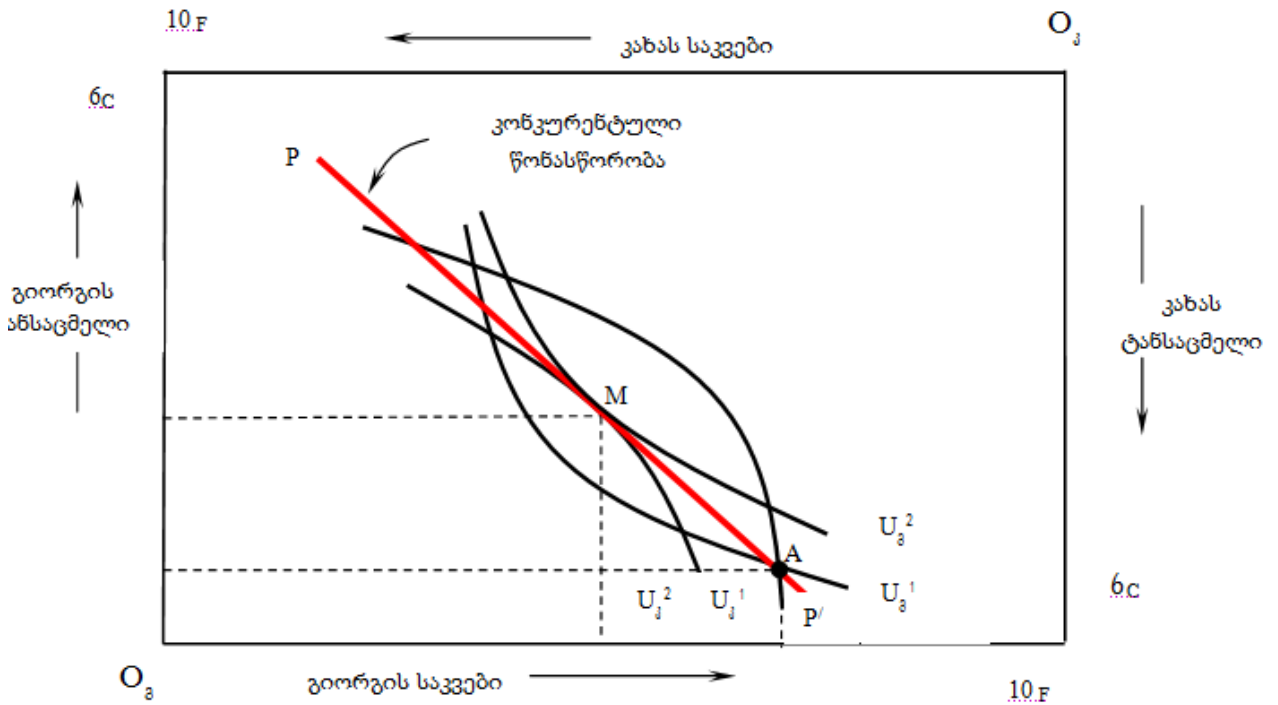
ორმხრივი გაცვლის საბოლოო შედეგი დამოკიდებულია მონაწილეთა მოლაპარაკების ხელოვნებაზე, იმაზე თუ რამდენად შეუძლიათ მათ თავიანთი ინტერესების დაცვა. მაგრამ კონკურენტულ ბაზრებზე უამრავი პოტენციური მყიდველი და გამყიდველია. ამიტომ, თუ ვინმე უკმაყოფილოა გაცვლის პირობებით, მას შეუძლია ის გამყიდველი მოძებნოს, ვინც უფრო მისაღებ პირობებს შესთავაზებს. საბოლოოდ, ყველა მყიდველი თუ გამყიდველი პროდუქტის ფასს ღებულობს როგორც მოცემულს და იღებს გადაწყვეტილებას რა რაოდენობა გაყიდოს და იყიდოს ამ ფასის პირობებში. ექვორტის კოლოფის მეშვეობით განვიხილოთ, თუ როგორ მივყავართ კონკურენტულ ბაზარს ეფექტიან გაცვლამდე. მოვახდინოთ კონკურენტული ბაზრის იმიტაცია. ვთქვათ, ბაზარზე ბევრია გიორგი და კახა.

ნახაზზე 19.5 ნაჩვენებია ვაჭრობის შესაძლებლობები სანყისი განაწილების დროს (*A* წერტილი). ტანსაცმლისა და საკვების ფასი 1-ს უტოლდება (რეალური ფასების სიდიდეს ამ შემთხვევაში მნიშვნელობა არა აქვს; მნიშვნელოვანია მხოლოდ ტანსაცმლისა და საკვების ფასების შეფარდება). როდესაც საკვებსა და ტანსაცმელზე ფასები ტოლია, ტანსაცმლის ყოველი ერთეული ერთ ერთეულ საკვებზე შეიძლება გაიცვალოს. ნახაზზე 19.5 ნაჩვენებია PP' ფასების წრფე, რომელსაც გააჩნია დახრილობა-1, იგი მოიცავს ყველა შესაძლო განაწილებას, რომელიც გაცვლის შედეგად მიიღწევა.

ვთქვათ, გიორგიმ გადაწყვიტა 2 ერთეული ტანსაცმლის ყიდვა 2 ერთეული საკვების სანაცვლოდ. ეს აიძულებს ყოველ გიორგის *A* წერტილიდან *M* წერტილში გადაადგილდეს და მისი კმაყოფილება იზრდება (განურჩევლობის მრუდი U^1_g -დან და U^2_g -მდე გადაინაცვლებს). ამავე დროს, ყოველი კახა ყიდულობს 2 ერთეულ საკვებს და ყიდის 2 ერთეულ ტანსაცმელს, რაც აგრეთვე, გადაადგილებს ყოველ კახას *A* წერტილიდან *M* წერტილში და ზრდის სარგებლიანობას განურჩევლობის მრუდის U^1_k -დან U^2_k -მდე გადაინაცვლებით.

ორი პროდუქტისათვის ფასს ვირჩევთ ისე, რომ საკვებზე მოთხოვნის სიდიდე ყოველი კახას მხრიდან უტოლდებოდეს საკვების რაოდენობას, რომლის გაყიდვაც სურს ყოველ გიორგის. ანალოგიურად, ტანსაცმლის რაოდენობა, რომელზეც ყოველი გიორ-

გი წარმოადგენს მოთხოვნას, უტოლდება ტანსაცმლის რაოდენობას, რომლის გაყიდვაც სურს ყოველ კახას. შედეგად, ტანსაცმლისა და საკვების ბაზრები წონასწორულ მდგომარეობაშია. წონასწორობა არის ფასთა ნაკრები, რომლის დროსაც ყოველ ბაზარზე მიწოდების სიდიდე მოთხოვნის სიდიდის ტოლია. ეს, ამავე დროს, არის კონკურენტული წონასწორობაც, რადგან ყველა მიმწოდებელი და მყიდველი ფასის მიმღებია.



ნახ. 19.5 კონკურენტული წონასწორობა

კონკურენტულ ბაზარზე ორი პროდუქტის ფასს განსაზღვრავს მომხმარებელთა შორის გაცვლის პირობები. თუ A წერტილი გვიჩვენებს პროდუქტის სანყის განაწილებას, ხოლო PP' წრფე ფასთა თანაფარდობას წარმოადგენს, მაშინ კონკურენტული ბაზარი წონასწორულ მდგომარეობას M წერტილში მიაღწევს. ეს არის ორივე მხარის განურჩევლობის მრუდების შეხების წერტილი. ამრიგად, კონკურენტული წონასწორობა ეფექტიანია.

წონასწორობას ყველა ფასი როდი აკმაყოფილებს. მაგალითად, თუ საკვების ფასი 1-ის, ხოლო ტანსაცმლის 3-ის ტოლია, საკვები ტანსაცმელზე 3/1 პროპორციით უნდა იცვლებოდეს. ასეთ შემთხვევაში ყოველ გიორგის უკვე აღარ შეუძლია გაცვალოს გარკვეული რაოდენობის საკვები, რათა დამატებითი ტანსაცმელი მიიღოს, რადგან მისი ტანსაცმლის საკვებზე MRS მხოლოდ $1/2$ -ია. მეორე მხრივ, ყოველი კახა, ბედნიერი იქნებოდა გაეყიდა ტანსაცმელი, რათა მეტი საკვები მიეღო, მაგრამ მას არავისთან არ შეუძლია გარიგების დადება. მაშასადამე, ბაზარი არაწონასწორულ (**Disequilibrium**) მდგომარეობაშია, რადგან მოთხოვნის სიდიდე არ არის მიწოდების სიდიდის ტოლი.

ეს არათანაბარი მდგომარეობა დროებითია. კონკურენტულ ბაზრებზე ფასების კორექტირება მოხდება როგორც არაკონკურირებად ბაზრებზე **ჭარბი მოთხოვნის (Excess Demand)**, ასევე **ჭარბი მიწოდების (Excess Supply)** დროს. ჩვენს მაგალითში, საკვებზე ყოველი კახას მოთხოვნის სიდიდე მეტია, ვიდრე ყოველი გიორგის

მზადყოფნა გაყიდოს იგი, ხოლო ყოველი კახას მხრიდან ტანსაცმლის მიწოდება მეტია, ვიდრე ყოველი გიორგის მოთხოვნა. საკვებზე ჭარბი მოთხოვნისა და ტანსაცმლის ჭარბი მიწოდების პირობებში უნდა ველოდოთ, რომ მოხდება საკვებზე ფასის ზრდა ტანსაცმელთან შედარებით. ფასის ცვლილებასთან ერთად მოხდება ბაზრის ყველა მონაწილის მხრიდან მოთხოვნის კორექტირება. საბოლოო ჯამში ფასების ცვლილება ხდება მანამ, სანამ არ მიიღწევა ნონასწორული მდგომარეობა. ჩვენს მაგალითში ორივე პროდუქტის ფასი შეიძლება 2-ლარის დონეზე დადგენილიყო; თუ, ტანსაცმლის ფასი საკვების ფასს გაუტოლდება, მაშინ ბაზარი კონკურენტული ნონასწორობის მდგომარეობაშია.

არსებობს მნიშვნელოვანი განსხვავება ორმხრივ გაცვლასა და მთლიანად ეკონომიკაში მიმდინარე გაცვლას შორის: თუ გაცვლაში ორი ადამიანი მონაწილეობს სავაჭრო გარიგების შედეგი გაურკვეველია; თუ გაცვლაში უამრავი ადამიანი იღებს მონაწილეობას, პროდუქტზე ფასები ყველა მყიდველისა და მომწოდებლის ერთობლივი არჩევანით განისაზღვრება.

მიკროეკონომიკური ანალიზის ერთ-ერთი ფუნდამენტური საკითხია კონკურენტული ბაზრების ეფექტიანობა. ნახაზზე 19.5 აღნიშნული M წერტილი გვიჩვენებს, რომ კონკურენტული ნონასწორობის დროს განაწილება ეკონომიკურად ეფექტიანია. ეს იმ მიზეზით ხდება, რომ M წერტილი მდებარეობს ორი განურჩევლობის მრუდის შეხების წერტილში. თუ ეს ასე არ არის, მაშინ ერთ-ერთი გიორგი ან კახა ვერ მიაღწევს მაქსიმალურ სარგებლიანობას; რომელიმე მათგანს ახალი გარიგება დასჭირდება, რათა სარგებლიანობის უფრო მაღალ დონეს მიაღწიოს.

ეს შედეგი სრულდება გაცვლის ფარგლებში ნონასწორობის სიტუაციაში, როდესაც ყველა ბაზარი სრულყოფილად კონკურენტულია.

თუ შევაჯამებთ კონკურენტულ ნონასწორობას, შეიძლება შემდეგი დებულებები ჩამოვაყალიბოთ:

1. განურჩევლობის მრუდები ერთმანეთს ეხებიან, ამიტომ ყველა მომხმარებლის შენაცვლების ზღვრული ნორმა ერთმანეთის ტოლია;

2. ყოველი განურჩევლობის მრუდი წარმოადგენს ფასების წრფესთან შეხებას, ამიტომ ყოველი ადამიანის საკვების ტანსაცმელზე შენაცვლების ზღვრული ნორმა MRS ამ ორი პროდუქტის ფასების შეფარდების ტოლია.

თუ ორი პროდუქტის ფასს აღვნიშნავთ P_c და P_f , მაშინ ეს დებულება გიორგისა და კახასთვის შემდეგნაირად შეგვიძლია ჩავწეროთ:

$$MRS_{\delta FC} = P_c/P_f = MRS_{\beta FC} \quad (19.4)$$

დიდი რაოდენობით მომხმარებლის (მიმწოდებლის) არსებობის პირობებში რესურსების ეფექტიანი განაწილების მიღწევა ადვილი არ არის. ეს შეიძლება განხორციელდეს, თუ ყველა ბაზარი სრულყოფილად კონკურენტულია. ეფექტიანი შედეგების მიღწევა სხვა გზითაც შეიძლება. მაგალითად, ცენტრალიზებული სისტემის მეშვეობით, როდესაც სახელმწიფო ანაწილებს ყველა პროდუქტსა და მომსახურებას. ხშირად კონკურენტულ გადანყვეტილებას უპირატესობას ანიჭებენ იმიტომ, რომ იგი რესურსებს მინიმალურ ინფორმაციაზე დაყრდნობით ანაწილებს. ყველა მომხმარებელმა უნდა

იცოდეს, საკუთარი უპირატესობები და ფასები, რომლებზედაც თანხმდებიან. სრულებით არ არის საჭირო იმის ცოდნა, თუ კიდევ რა ინარმოება და რა მოთხოვნას გამოხატავენ სხვა მომხმარებლები. განაწილების სხვა მეთოდები მეტ ინფორმაციას საჭიროებენ და მათი გამოყენება რთულია.

19.3 წარმოებისა და პროდუქტების (სასაქონლო) ბაზრების ეფექტიანობა

ჩვენ შევისწავლეთ პირობები, რომლებიც ორი პროდუქტის გაცვლის დროს ეფექტიანი განაწილების მიღწევისთვის არის საჭირო. ამჯერად, განვიხილოთ პროდუქტის გამოშვებისათვის საჭირო წარმოების ფაქტორების ეფექტიანი გამოყენება. დავუშვათ, არსებობს წარმოების ორი ფაქტორის – შრომისა და კაპიტალის ფიქსირებული მინოდება, რომელიც აუცილებელია ორი პროდუქტის – ტანსაცმლისა და საკვების წარმოებისათვის. ამასთანავე ვუშვებთ, რომ წარმოების ფაქტორებს (მხედველობაში გვაქვს შრომა) ფლობს არა ორი ადამიანი, არამედ მრავალი მომხმარებელი და ისინი შემოსავალს მისი გაყიდვიდან იღებენ.

ეს სტრუქტურა ეკონომიკაში აკავშირებს მოთხოვნისა და მინოდების სხვადასხვა ელემენტს. ადამიანები ბაზარს წარმოების ფაქტორებს თავაზობენ, ხოლო შემდეგ მათი გაყიდვით მიღებულ შემოსავლებს პროდუქტსა და მომსახურებაზე მოთხოვნის ფორმირებისთვის იყენებენ. თუ ერთ-ერთი ფაქტორის ფასი იზრდება, მაშინ მიმწოდებლები, რომლებიც ბაზარს დიდი რაოდენობით ფაქტორებს მიაწვდიან, უფრო მაღალ შემოსავლებს მიიღებენ და რომელიმე პროდუქტს უფრო დიდი რაოდენობით მოიხმარენ. თავის მხრივ, ეს ზრდის მოთხოვნას იმ ფაქტორებზე, რომლებიც საჭიროა ამ პროდუქტის საწარმოებლად და ახდენს უკუკავშირს ფაქტორთა ფასზე. მხოლოდ ზოგადი წონასწორობის ანალიზი გვაძლევს საშუალებას ვიპოვოთ ფასები, რომლებიც ბაზარზე მოთხოვნას და მინოდებას გაათანაბრებს.

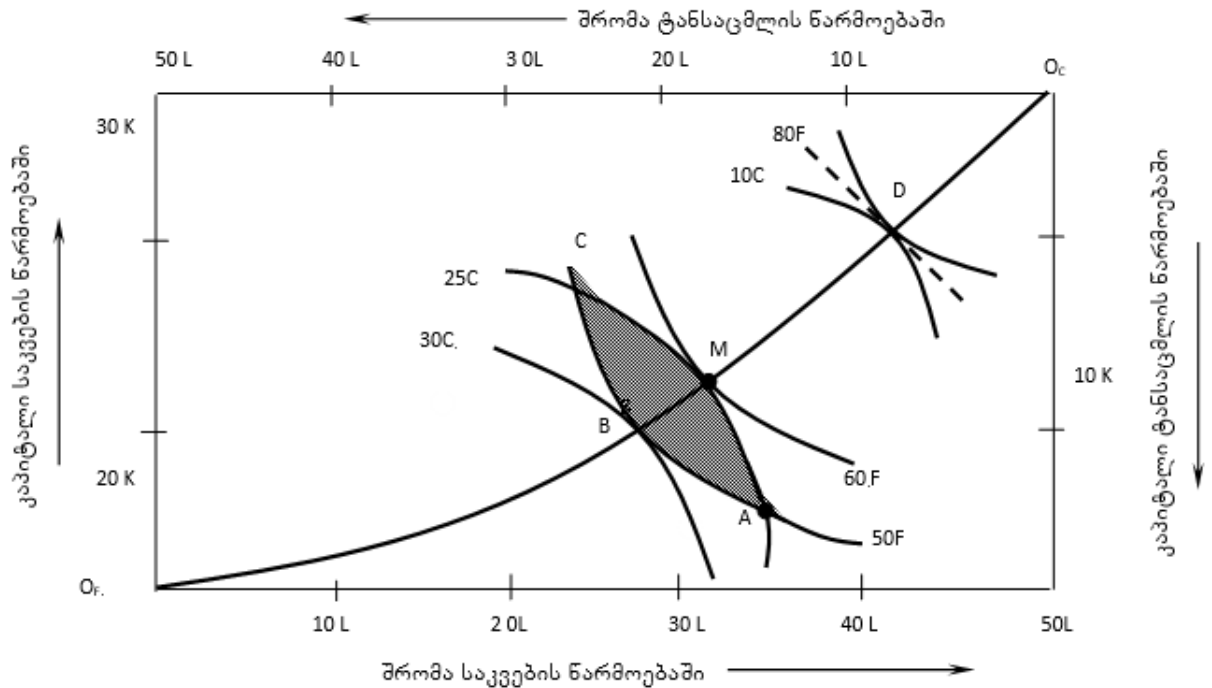
წარმოება ეჯვორტის კოლოფში

კვლავ გამოვიყენოთ ეჯვორტის კოლოფის დიაგრამა, მაგრამ ყოველ ღერძზე პროდუქტის ნაცვლად წარმოებისთვის საჭირო ფაქტორები გადავზომოთ.

ნახაზზე 19.6 გამოსახულია დიაგრამა, რომლის ჰორიზონტალურ ღერძზე აღნიშნულია შრომის, ხოლო ვერტიკალურ ღერძზე – კაპიტალის დანახარჯები. საწარმოო პროცესისათვის ხელმისაწვდომია 50 საათი შრომა და 30 საათი კაპიტალი. გაცვლის ანალიზის დროს კოორდინანტთა სათავე შეესაბამებოდა ცალკეულ ინდივიდს; ამჟამად, ეს წერტილები გამოშვებულ პროდუქტს გამოსახავენ. საკვები გადაიზომება O_F , ხოლო ტანსაცმელი O_C წერტილიდან. განსხვავება წარმოებისა და გაცვლის ანალიზში იმაში მდგომარეობს, რომ წარმოების შემთხვევაში გრაფიკზე აღვნიშნავთ დანახარჯებს და არა მზა პროდუქტს, განვიხილავთ ორი ტიპის პროდუქტს და არა ორ მომხმარებელს.

ნახაზზე 19.6 გამოსახული ყოველი წერტილი წარმოადგენს შრომისა და კაპიტალის დანახარჯებს საკვებისა და ტანსაცმლის წარმოებაში. მაგალითად, A წერტილი

ასახავს ტანსაცმლის წარმოებისას 15 საათიან შრომას და 25 საათიან კაპიტალის დანახარჯებს. შრომისა და კაპიტალის გაერთიანების ყველა ვარიანტი ყოველი პროდუქტის წარმოებისთვის ნახაზზე წერტილებით არის მოცემული.



ნახ. 19.6 წარმოების ეფექტიანობა ეჯვორტის კოლოფში

ეჯვორტის კოლოფში ორი საწარმოო ფაქტორით ორი პროდუქტის წარმოებისას ფაქტორების ეფექტიანი გამოყენება ხდება მაშინ, როდესაც ერთ-ერთი პროდუქტის იზოკვანტა წარმოადგენს მეორის მხებებს. თუ წარმოებაში თავდაპირველად გამოიყენებოდა ფაქტორები, რომლებიც **A** წერტილს შეესაბამებოდა, მაშინ დაშტრიხული უბნის ფარგლებში შეიძლება ორივე პროდუქტის მეტი რაოდენობით წარმოება (გამოყენებული ფაქტორების გადანაწილებით). **B**, **M** და **D** წერტილები ოპტიმალური გარიგებების მრუდზე არიან განლაგებულნი და შესაბამისად დანახარჯების ეფექტიან გამოყენებასთან არიან დაკავშირებულნი.

საწარმოო იზოკვანტები გვიჩვენებენ წარმოებული პროდუქტის დონეს საწარმოო ფაქტორების სხვადასხვა კომბინაციის დროს. ყოველი იზოკვანტა აღწერს წარმოებული პროდუქტის ერთობლივ მოცულობას მიუხედავად იმისა, თუ რომელი ფირმების მიერ არის იგი წარმოებული. ნახაზზე 19.6 მოცემულია სამი იზოკვანტა, რომელიც შეესაბამება 50, 60 და 80 ერთეულ წარმოებულ საკვებს. საკვებისთვის იზოკვანტები გამოიყურებიან ზუსტად ისევე, როგორც იზოკვანტები, რომლებსაც წარმოების თეორიის თემაში განვიხილეთ. ტანსაცმლის წარმოების იზოკვანტები შებრუნებულია 1800-ით, რათა შესაძლებელი ყოფილიყო მათი ხედვა O_c კოორდინატთა სათავიდან, მაგალითად, იზოკვანტა $50F$ წარმოადგენს შრომისა და კაპიტალის ყველა კომბინაციას, რაც საჭიროა 50 ერთეული საკვების წარმოებისათვის, მაშინ, როცა $25C$ აერთიანებს შრომისა და კაპიტალის ყველა კომბინაციას, რაც საჭიროა 25 ერთეული ტანსაცმლის წარმოებისათვის.

ამავე ნახაზზე მოცემულია სამი იზოკვანტა, რომელსაც შეესაბამება 10, 25 და 30 ერთეული ტანსაცმელი. ამ იზოკვანტებით წარმოდგენილია წარმოების მოცულობა, რომელიც იზრდება იმ შემთხვევაში, თუ ვმოძრაობთ მარჯვენა ზედა კუთხიდან მარცხენა ქვედა კუთხისაკენ (რადგან ერთ-ერთი ან ორივე წარმოების ფაქტორის გამოყენება გაიზარდა). ნათლად ჩანს, რომ A წერტილი ერთდროულად გვიჩვენებს 25 ერთეული ტანსაცმლის და 50 ერთეული საკვების გამოშვებას. ამასთან, მათი წარმოებისათვის გამოყენებულია დანახარჯების განსხვავებული კომბინაციები.

დანახარჯების ეფექტიანობა

წარმოების ფაქტორების ეფექტიანი კომბინირებისათვის განვიხილოთ დანახარჯების სხვადასხვა კომბინაცია, რომელიც საჭიროა მზა პროდუქტის ყოველი ორი მოცულობის წარმოებისათვის. ცალკეული პროდუქტის წარმოების ფაქტორის განაწილება ტექნიკურად ეფექტიანია, თუ ერთი პროდუქტის წარმოების მოცულობა არ შეიძლება გაიზარდოს ისე, თუ არ შემცირდა მეორე პროდუქტის წარმოების მოცულობა. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ტექნიკური ეფექტიანობა მიიღწევა იმ შემთხვევაში, როდესაც გარკვეული მოცულობის პროდუქტის წარმოებისათვის ფირმები ახერხებენ მცირე დანახარჯების მქონე ფაქტორების კომბინაციას. წარმოების ეფექტიანობის ცნება ჩვენთვის ახალი არ არის. უკვე განვიხილეთ საწარმოო ფუნქცია, რომლითაც აღინერებოდა გამოშვების მაქსიმალური მოცულობა წარმოების ფაქტორების გარკვეული კომბინაციით. ამჟამად, ვაფართოებთ კონცეფციას და ერთის ნაცვლად ორი პროდუქტი შემოგვყავს.

ნახაზი 19.6 გვიჩვენებს, რომ წარმოების ფაქტორები არაეფექტიანად არის განაწილებული, თუ მათი გადანაწილება ერთ-ერთი ან ორივე პროდუქტის გამოშვების მოცულობის ზრდის საშუალებას იძლევა. მაგალითად, A წერტილით აღნიშნულია არაეფექტიანი განაწილება, რადგან დაშტრიხული უბნის შიგნით ნებისმიერი კომბინაცია საშუალებას იძლევა მივიღოთ უფრო მეტი საკვები და ტანსაცმელი. ამრიგად, სამუშაო დანახარჯების ნაწილის გადართვით საკვების წარმოებიდან ტანსაცმლის წარმოებაში შეგვიძლია გადავინაცვლოთ A -დან B წერტილში; ასევე კაპიტალის დანახარჯების გადანაცვლებით ტანსაცმლის წარმოებიდან საკვების წარმოებაში. ეს გადაადგილება საკვების რაოდენობას უცვლელს ტოვებს (50 ერთეული), მაგრამ უფრო მეტი ტანსაცმლის წარმოების საშუალებას იძლევა (30 ერთეული ნაცვლად 25-სა).

წარმოების ოპტიმალური გარიგებების (კონტრაქტების) მრუდი (Optimal Contracts Curve)

ნახაზზე 19.6 B , M და D ეფექტიანი განაწილების წერტილებია, ისე როგორც O_F და O_C შემაერთებელ მრუდზე მდებარე ყველა წერტილი. ყოველი ამ წერტილთაგანი ორი იზოკვანტის შეხების წერტილს წარმოადგენს ისე, როგორც გაცვლისას ოპტიმალური გარიგებების მრუდზე ყოველი წერტილი წარმოადგენდა ორი განუჩევ-

ლობის მრუდის შეხების წერტილს. წარმოების ოპტიმალური გარიგებების მრუდი აერთიანებს წარმოების ფაქტორების ყველა ტექნიკურად ეფექტიან კომბინაციას. ყოველი წერტილი, რომელიც არ დევს წარმოების ოპტიმალური გარიგებების მრუდზე, არაეფექტიანია, რადგანაც ორი იზოკვანტა, რომელიც ამ წერტილზე გადის, იკვეთება. თუ ორი იზოკვანტა იკვეთება ისე, როგორც ეს A წერტილის შემთხვევაში ხდება, მაშინ შრომა და კაპიტალი შეიძლება გადანაწილდეს იმგვარად, რომ გაიზარდოს წარმოების მოცულობა ორი პროდუქტიდან ერთერთის მაინც. A წერტილის მაგალითზე ვუჩვენებთ, რომ განაწილების ნებისმიერი ვარიანტი, რომელიც დაშტრიხული უბნის შიგნით მდებარეობს, ზრდის პროდუქტის წარმოებას. აქედან გამომდინარე, A წერტილი არაეფექტიანი განაწილების წერტილია.

მწარმოებლის წონასწორობა ფაქტორების კონკურენტულ ბაზარზე

თუ ფაქტორების ბაზარი კონკურენტულია, ეფექტიანი წარმოების წერტილი ადრე თუ გვიან მიიღწევა. გავარკვიოთ, რატომ ხდება ასე. თუ შრომისა და კაპიტალის ბაზრები სრულყოფილად კონკურენტულია, მაშინ სახელფასო განაკვეთი W ყველა დარგში ერთნაირია. ანალოგიურად, კაპიტალის არენდის ფასიც – r ერთნაირი იქნება, მიუხედავად იმისა რომელ დარგში (საკვების ან ტანსაცმელის) გამოიყენება ეს კაპიტალი. წარმოების დანახარჯების თემიდან ვიცით, რომ თუ ტანსაცმლისა და საკვების მწარმოებლები თავიანთი დანახარჯების მინიმიზაციას მოახდენენ, მაშინ ისინი შრომისა და კაპიტალის ისეთ კომბინაციას გამოიყენებენ, როცა

$$MP_L / MP_K = W / r$$

ასევე ვაჩვენებთ, რომ ორი ფაქტორის ზღვრული პროდუქტების შეფარდება უდრის შრომის კაპიტალით ტექნოლოგიური შენაცვლების ზღვრულ ნორმას $MRTS_{LK}$.

ამრიგად,

$$MRTS_{LK} = W / r \quad (19.5)$$

$MRTS_{LK}$ არის ფირმის იზოკვანტის დახრა, ამიტომ კონკურენტული წონასწორობა ფაქტორების ბაზარზე შეიძლება მხოლოდ იმ შემთხვევაში დამყარდეს, თუ ყველა მწარმოებელი გამოიყენებს შრომასა და კაპიტალს ისე, რომ იზოკვანტების დახრა ერთმანეთის და ამავე დროს წარმოების ორი ფაქტორის ფასთა ფარდობის ტოლი იყოს. შედეგად კონკურენტული წონასწორობა მდებარეობს წარმოების ოპტიმალური გარიგებების მრუდზე, ხოლო კონკურენტული წონასწორობა წარმოების ეფექტიან ვარიანტს წარმოადგენს.

წერტილის მდებარეობა, რომელშიც წყდება გადაადგილება წარმოების ოპტიმალური გარიგებების მრუდზე, დამოკიდებულია ორი პროდუქტის მოთხოვნაზე. დავუშვათ, რომ მომხმარებლები, როგორც წესი, უპირატესობას ანიჭებენ საკვებს ტანსაცმელთან შედარებით. ნახაზზე 19.6 კონკურენტული წონასწორობის ერთ-ერთი შესაძლო მდგომარეობა აღნიშნულია D -თი. მოცემულ შემთხვევაში საკვების მწარმოებელი უშვებს 80 ერთეულ საკვებს მინიმალური დანახარჯებით, მოიხმარს 43

ერთეულ შრომას და 20 ერთეულ კაპიტალს. ტანსაცმლის მწარმოებელი აწარმოებს პროდუქტის 10 ერთეულს 7 ერთეული შრომისა და 10 ერთეული კაპიტალის მეშვეობით. რადგან სახელფასო განაკვეთი კაპიტალის არენდის ფასს უტოლდება, ნახაზზე იზოკვანტების დახრილობის წრფე – 1-ის ტოლია. ამ ფასების პირობებში არცერთი მწარმოებელი არ მოინდომებს დამატებით წარმოების ფაქტორების ყიდვას.

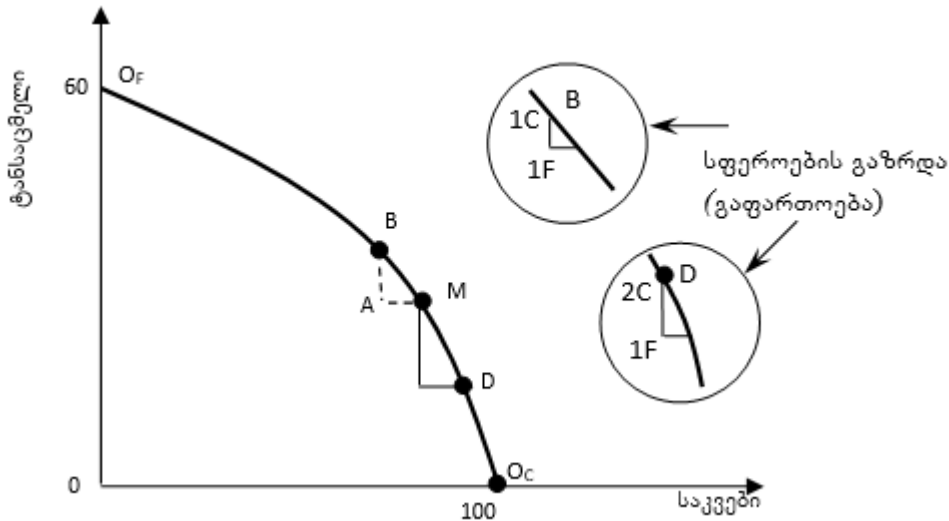
შეიძლება მარტივად დავრწმუნდეთ, რომ ორივე მწარმოებელი ოპტიმალური წარმოების მრუდის გარეთ წერტილიდან დაწყებული აღმოაჩენს, რომ უმჯობესია გადაანაწილოს დანახარჯი შრომის დაქირავებას ან კაპიტალის არენდაზე ისე, რომ მოხდინოს მისი მინიმიზაცია. ნახაზზე 19.6 ნათლად ჩანს, რომ ფაქტორების ბაზარზე არ არსებობს ერთადერთი კონკურენტული წონასწორობა. წარმოების ფაქტორების ეფექტიანი გამოყენება თავის მხრივ, გამოიწვევს მეტი რაოდენობით საკვებისა და ნაკლები რაოდენობით ტანსაცმლის წარმოებას და პირიქით.

საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარი (*Production Possibilities Frontier – PPF*)

საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარი გვიჩვენებს ტანსაცმლისა და საკვების სხვადასხვა კომბინაციას, რომელიც შეიძლება წარმოებულ იქნეს მოცემული შრომისა და კაპიტალის მუდმივი რაოდენობის დროს, თუ ტექნოლოგია უცვლელია.

ნახაზზე 19.7 მოცემული მრუდი აიგება ნახაზზე 19.6 ნაჩვენები ოპტიმალური წარმოების მრუდის მეშვეობით. ოპტიმალური წარმოების მრუდის ყოველი წერტილი და საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის ყოველი წერტილი საკვებისა და ტანსაცმლის ეფექტიანი წარმოების დონეს აღნიშნავს.

საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარზე მოვნიშნოთ რამდენიმე წერტილი, რომლებიც ოპტიმალური წარმოების მრუდის წერტილებს შეესაბამებიან. O_F წერტილი ერთერთ ზღვრულ შემთხვევას აღნიშნავს, როდესაც მხოლოდ ტანსაცმელი იწარმოება, ხოლო O_C წერტილი – მეორე უკიდურესობაა, როდესაც მხოლოდ საკვები იწარმოება. B, M და D წერტილები შეესაბამებიან სამ დანარჩენ წერტილს, რომლებიც გარიგების მრუდზეა მონიშნული (ნახაზი 19.6).



ნახ. 19.7 საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარი

საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარი აერთიანებს ყველა ეფექტიან მოცულობას. B, M და D წერტილები გადმოტანილია ოპტიმალური გარიგებების მრუდის შესაბამისი წერტილებიდან (ნახ. 19.6). საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარი ამოზნექილია, რადგან მისი დახრა (ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა) იზრდება საკვების წარმოების დონის ზრდასთან ერთად.

წერტილი A, რომელიც არაეფექტიან განაწილებას შეესაბამება, საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის შიგნით მდებარეობს. ABM სამკუთხედის ყოველ წერტილში შრომა და კაპიტალი წარმოების პროცესში სრულად გამოიყენება. მაგრამ სამუშაო ძალის ბაზრის მერყეობის გამო (რაც პროფკავშირების მოქმედების შედეგია) ეკონომიკა მთლიანობაში არაეფექტიანი ხდება.

რატომ აქვს საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის ქვემოთ მიმართული დახრა? დიდი რაოდენობით საკვების ეფექტიანი წარმოებისთვის აუცილებელია საწარმოო ფაქტორები გადანაწილდეს ტანსაცმლის წარმოებიდან, რაც თავის მხრივ, ამცირებს ტანსაცმლის წარმოების დონეს. საზღვრის ფარგლებში არსებული ყველა წერტილი არაეფექტიანია, ამიტომ ისინი ოპტიმალური გარიგებების მრუდის მიღმა მდებარეობენ.

ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა (Marginal Rate of Transformation – MRT)

საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარი ამოზნექილია ანუ მისი დახრის სიდიდე იზრდება, როდესაც გამოშვებული პროდუქტის მოცულობა მატულობს. აღნიშნულის გათვალისწინებით საჭიროა განისაზღვროს საკვების ტანსაცმელში ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა MRT. იგი გვიჩვენებს, თუ რა რაოდენობით ტანსაცმელზე უნდა ითქვას უარი, რათა ინარჩუნოს ერთი დამატებითი ერთეული საკვები. მაგალითად, ნახაზი 19.7-ის გადიდებულ ფრაგმენტებზე შეგვიძლია ადვილად დავინახოთ, რომ ზღვარზე მდებარე B წერტილში MRT 1-ის ტოლია (1 დამატებითი ერთეული საკვების მისაღებად, საჭიროა უარი ვთქვათ 1 ერთეულ ტანსაცმელზე). მაგრამ D წერტილში MRT 2-ის ტოლია, რადგანაც დამატებითი ერთეული საკვების მისაღებად უარი უნდა ითქვას ორ ერთეულ ტანსაცმელზე.

საკვების წარმოების ზრდასთან ერთად, ანუ საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის გასწვრივ გადაადგილებისას, MRT იზრდება.¹ ეს ზრდა ხორციელდება იმის ხარჯზე, რომ შრომისა და კაპიტალის მწარმოებლურობა განსხვავდება იმის მიხედვით, თუ რისთვის გამოიყენება ეს ფაქტორები – ტანსაცმლის თუ საკვების წარმოებისათვის. ვთქვათ, ვინცებთ O_F ნერტილიდან, სადაც ინარმოება მხოლოდ ტანსაცმელი. გადავიტანოთ შრომისა და კაპიტალის გარკვეული ნაწილი ტანსაცმლის წარმოებიდან, სადაც მათი ზღვრული პროდუქტი შედარებით დაბალია და გამოვიყენოთ ისინი საკვების წარმოებაში, სადაც მათი ზღვრული პროდუქტი მაღალია. ამ შემთხვევაში ერთი დამატებითი ერთეული საკვების მისაღებად უმნიშვნელო რაოდენობით ტანსაცმელზე უნდა ვთქვათ უარი (MRT 1-ზე გაცილებით ნაკლებია). მაგრამ თუ ვმოძრაობთ საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის გასწვრივ, მაშინ ტანსაცმლის წარმოება შემცირდება, რაც გამოიწვევს ტანსაცმლის წარმოებაში შრომისა და კაპიტალის მწარმოებლურობის ზრდას და კვების წარმოებაში შრომის და კაპიტალის მწარმოებლურობის შემცირებას. B ნერტილში ეს მწარმოებლურობები ერთმანეთს უტოლდება, ხოლო MRT ერთის ტოლია. თუ გავაგრძელებთ საზღვრის გასწვრივ მოძრაობას, შევამჩნევთ, რომ ტანსაცმლის წარმოებაში ფაქტორების მწარმოებლურობა იზრდება, ხოლო საკვებისა მცირდება, MRT 1-ზე მეტი ხდება.

საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის ფორმის ახსნა აგრეთვე შეგვიძლია მოვახერხოთ წარმოების დანახარჯების მეშვეობით. O_F ნერტილში, სადაც დამატებითი ერთეული საკვების წარმოებისათვის საკმარისია უმნიშვნელოდ მცირე მოცულობის ტანსაცმლის წარმოებაზე უარის თქმა, საწარმოს ზღვრული დანახარჯები საკვების წარმოებისას ძალიან დაბალია (პროდუქტის საკმაოდ მნიშვნელოვანი მოცულობა მზადდება ფაქტორების უმნიშვნელო დანახარჯით). ამრიგად, როდესაც MRT დაბალია, ასევე დაბალია საკვების წარმოების ზღვრული დანახარჯებისა MC_F და ტანსაცმლის წარმოების ზღვრული დანახარჯების MC_C ფარდობა. ფაქტიურად, საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის დახრილობა ასახავს ერთი პროდუქტის ზღვრული დანახარჯების ფარდობას მეორე პროდუქტის ზღვრულ დანახარჯებთან. საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარი სწორედ იმიტომაა გამრუდებული, რომ საკვების წარმოების ზღვრული დანახარჯები ტანსაცმელთან შედარებით იზრდება. ამ საზღვრის გასწვრივ ყოველ ნერტილში სრულდება შემდეგი ტოლობა:

$$MRT = MC_F / MC_C \quad (19.6)$$

მაგალითად, B ნერტილში $MRT=1$. ამ ნერტილში საწარმოო ფაქტორები განაწილდება ტანსაცმლის წარმოებიდან საკვების წარმოებაში, პირველის წარმოების მოცულობა მცირდება 1 ერთეულით, ხოლო მეორის იზრდება 1 ერთეულით. თუ 1 ერთეული ნებისმიერი პროდუქტის წარმოებისათვის საჭირო ფაქტორების დანახარჯები 100 ლარს შეადგენს, მაშინ ზღვრული დანახარჯების ფარდობა იქნებოდა 100 ლარი/100ლარი, ანუ 1. ტოლობა (19.5) სრულდება D ნერტილშიც (ისევე, როგორც საზღვარის ნებისმიერ ნერტილში). ვთქვათ, 1 ერთეული საკვების წარმოებისათვის საჭი-

¹ საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარს ყოველთვის როდი აქვს უწყვეტი, ზრდადი MRT . ვთქვათ, საკვების წარმოება ხასიათდება უკუგების მკვეთრი კლებით მასშტაბთან შედარებით. თუ წარმოების ფაქტორები ტანსაცმლის წარმოებიდან საკვების წარმოებაზე გადაინაცვლებს, ტანსაცმლის რაოდენობა, რასაც უნდა შეველიოთ ერთი დამატებითი ერთეული საკვების მისაღებად, შემცირდება.

რო ფაქტორი 160 ლარი ღირს, მაშინ საკვების ზღვრული დანახარჯები ამ შემთხვევაში 160 ლარს შეადგენს, ხოლო ტანსაცმლის ზღვრული დანახარჯები მხოლოდ 80 ლარის ტოლია (160 ლარი/2 ერთეულ ტანსაცმელზე). საბოლოოდ, ზღვრული დანახარჯის ფარდობა, 2, MRT -ს უტოლდება.

გამოშვების ეფექტიანობა

ეკონომიკის ეფექტიანობისათვის საკმარისი არ არის მხოლოდ პროდუქტის მინიმალური დანახარჯებით წარმოება. აუცილებელია წარმოება შესაბამისობაში მოვიდეს მომხმარებელთა მსყიდველობით უნარიანობასთან. გავიხსენოთ, რომ ტანსაცმლის საკვებით შენაცვლების ზღვრული ნორმა (MRS) გამოხატავს მომხმარებლების მზადყოფნას გადაიხადოს დამატებითი ერთეული საკვებისთვის და სანაცვლოდ მოიხმაროს უფრო მცირე რაოდენობის ტანსაცმელი. ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა გამოხატავს დანახარჯებს საკვების დამატებით ერთეულზე ტანსაცმლის წარმოების შემცირების ხარჯზე. ეკონომიკური თვალსაზრისით მზა პროდუქტის წარმოება ეფექტიანია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ყოველი მომხმარებლისათვის სრულდება ტოლობა:

$$MRS = MRT \quad (19.7)$$

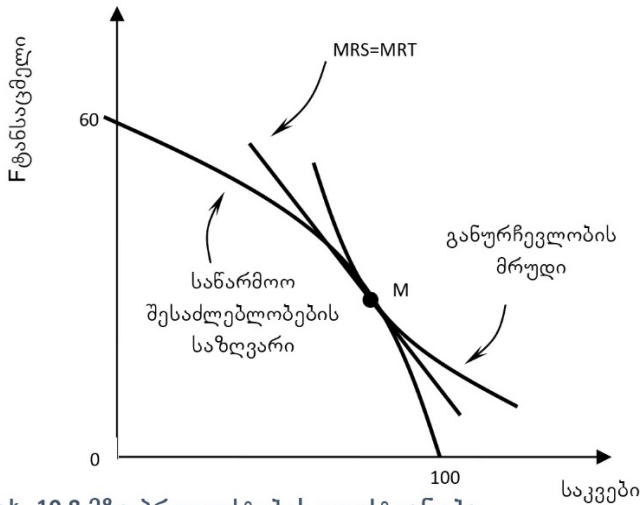
ეფექტიანობის მისაღწევად რატომ არის საჭირო ამ პირობის შესრულება? დავუშვათ, რომ $MRT = 1$, მაშინ, როცა $MRS > 1$ -ის ტოლია. ეს ნიშნავს, რომ მომხმარებელი თანახმაა გაიღოს 2 ერთეული ტანსაცმელი 1 ერთეული საკვების სანაცვლოდ. მაგრამ მიღებულ დამატებით ერთეულ საკვებს აფასებს მხოლოდ 1 ერთეული ტანსაცმლის ფასად. ნათელია, რომ საკვები ძალიან მცირე რაოდენობით იწარმოება. ეფექტიანობის მისაღწევად აუცილებელია გაიზარდოს საკვების წარმოება, შედეგად MRS შემცირდება, ხოლო გაიზარდება მანამ, სანამ ეს მაჩვენებლები არ გაუტოლდება ერთმანეთს. შედეგი ეფექტიანია მხოლოდ მაშინ, როცა ყოველი პროდუქტის წყვილისათვის $MRS = MRT$.

ეფექტიანობის ეს მნიშვნელოვანი პირობა მოცემულია ნახაზზე 19.8, სადაც ცალკეული მომხმარებლის განურჩევლობის მრუდი დადებულია საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარზე (ნახაზზე 19.7). აღსანიშნავია, რომ M ნერტილი ერთადერთი ნერტილია საწარმოო შესაძლებლობების საზღვარზე, რომელიც მაქსიმიზაციას უკეთებს მომხმარებლის სარგებლიანობას. თუმცა ტექნიკურად მრუდის ყოველი ნერტილი ეფექტიანია, მაგრამ მომხმარებლის თვალსაზრისით პროდუქტის წარმოება ყველა ნერტილში არ არის ეფექტიანი. განურჩევლობის მრუდისა და საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის შეხების ნერტილში $MRS = MRT$ (საწარმოო შესაძლებლობის საზღვრისა და განურჩევლობის მრუდის დახრა).

ეფექტიანობა პროდუქტების (სასაქონლო) ბაზრებზე

იმ შემთხვევაში, როდესაც მზა პროდუქტების ბაზრები სრულყოფილად კონკურენტულია, ყველა მომხმარებელი საკუთარ ბიუჯეტს ანაწილებს ისე, რომ ერთის პროდუქტის მეორეთი შენაცვლების ზღვრული ნორმა ამ პროდუქტებზე ფასთა თანა-

ფარდობის ტოლი იყოს. მაგალითად, ჩვენს შემთხვევაში ტანსაცმლისა და საკვებისათვის ეს ტოლობა იქნება: $MRS = P_F / P_C$



ნახ. 19.8 მზა პროდუქტების ეფექტიანობა

პროდუქტების ეფექტიანი კომბინაცია ინარმოება მაშინ, როდესაც ორი პროდუქტის ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა MRT (ერთი პროდუქტის დანახარჯების შეფარდება მეორის დანახარჯებთან) უდრის მომხმარებლის შენაცვლების ზღვრულ ნორმას MRS (ერთი პროდუქტის მოხმარებით მიღებული ზღვრული სარგებელი მეორე პროდუქტთან შეფარდება).

ამავე დროს ყველა ფირმა, რომელიც მაქსიმალური მოგებისკენ ისწრაფვის, აწარმოებს პროდუქტს იმ წერტილამდე, სადაც ფასი ზღვრულ დანახარჯებს გაუტოლდება და ისევე, ჩვენი ორი პროდუქტისთვის:

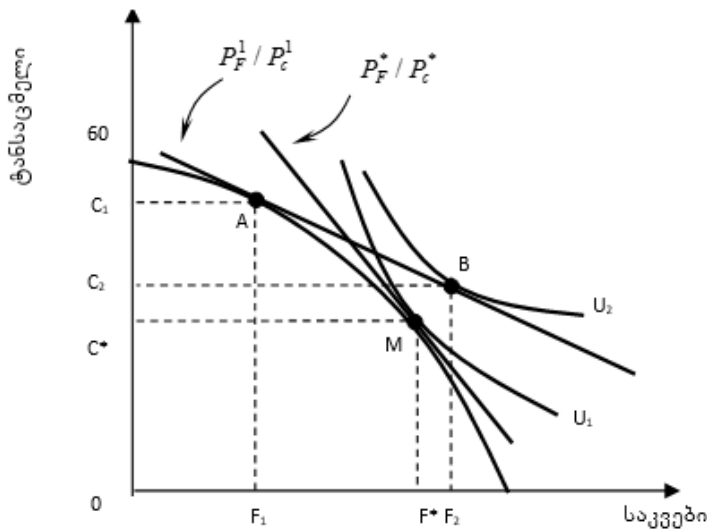
$$P_F = MC_F \text{ და } P_C = MC_C$$

რადგან ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა უტოლდება წარმოების ზღვრული დანახარჯების ფარდობას

$$MRT = MC_F / MC_C = P_F / P_C = MRS \tag{19.8}$$

ნახაზზე 19.9 მოცემულია კონკურენტულ ბაზარზე კონკურენციისა და პროდუქტების ეფექტიანი მოცულობის ანალიზი. ბაზარზე წონასწორობა დამყარდება, როდესაც P_F^* / P_C^* ფასთა შეფარდება M წერტილში აღმოჩნდება. ამ დროს მწარმოებლები მზად არიან გაყიდონ F^* ერთეული საკვები და C^* ერთეული ტანსაცმელი; მომხმარებლებს კი სურთ იყიდონ იგივე რაოდენობის პროდუქტი. ამ დროს $MRT = MRS$, ასე, რომ კონკურენტული წონასწორობა კვლავ ეფექტიანია.

თუ მზა პროდუქტისა და წარმოების ფაქტორების ბაზრები კონკურენტულია, მაშინ წარმოება ეფექტიანია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც MRT უტოლდება MRS . ჩვენს შემთხვევაში საკვებისა და ტანსაცმლის წარმოების მოცულობა აირჩევა ისე, რომ კიდევ ერთი ერთეული საკვების მოხმარებით მიღებული ზღვრული სარგებლიანობა უტოლდება მისი წარმოების ზღვრულ დანახარჯს; იგივე მართებულია ტანსაცმლის მოხმარებისა და წარმოებისათვის.



ნახ. 19.9 კონკურენცია და პროდუქტის ეფექტიანი მოცულობა

მზა პროდუქტებს კონკურენტულ ბაზარზე ადამიანები მანამ მოიხმარენ პროდუქტს, სანამ მათი შენაცვლების ზღვრული ნორმა არ გაუტოლდება პროდუქტთა ფასების შეფარდებას. მწარმოებლები წარმოების მოცულობას ირჩევენ ისე, რომ ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა ფასთა თაფარდობის ტოლია. რადგან $MRS = MRT$ -ს, მზა პროდუქტების კონკურენტული ბაზარი ეფექტიანია. ფასთა სხვა ნებისმიერი ფარდობა მიგვიყვანდა ერთ პროდუქტზე ჭარბ მოთხოვნამდე და მეორე პროდუქტზე ჭარბ მოწოდებამდე.

ნახაზი 19.9 გვიჩვენებს, რომ მზა პროდუქტების კონკურენტული ბაზრები ეფექტიანი ხდება იმ შემთხვევაში, როდესაც მწარმოებლის არჩევანი მომხმარებლის არჩევანისაგან დამოუკიდებლად ხდება. ვთქვათ, ბაზარი ფასების შემდეგ ფარდობას ადგენს: P_F^1 / P_C^1 . თუ მწარმოებელი ეფექტიანად იყენებს წარმოების ფაქტორებს, ისინი საკვებსა და ტანსაცმელს აწარმოებენ A დონეზე, სადაც ფასების თანაფარდობა MRT -ს უტოლდება (საწარმოო შესაძლებლობების საზღვრის დახრას). მაგრამ შეზღუდული ბიუჯეტის გამო მოხმარებლები პროდუქტს B დონეზე იყიდებენ, სადაც ისინი მაქსიმალურ სარგებლიანობას მიიღებენ (განურჩვლობის მრუდზე U_2). რადგან მწარმოებელს სურს F_1 რაოდენობის საკვები აწარმოოს, მაშინ, როდესაც მომხმარებელს სურს F_2 რაოდენობის საკვების შეძენა, ამ დროს წარმოიშვება საკვებზე ჭარბი მოთხოვნა. ანალოგიურად, რადგან მომხმარებლებს C_2 რაოდენობის ტანსაცმლის შეძენა სურთ, მაშინ როდესაც მწარმოებლებს ურჩევნიათ C_1 ერთეულის გაყიდვა, იქმნება ტანსაცმლის ჭარბი მიწოდება. ფასები ბაზარზე დაინყებს მოძრაობას: ფასი საკვებზე დაიწყებს ზრდას, ხოლო ტანსაცმელზე – შემცირებას, რადგან P_F / P_C ფარდობა გაიზრდება, ფასის ნრფე გადაინაცვლებს საწარმოო საზღვრის გასწვრივ.

კონკურენტული ბაზრების ეფექტიანობა

ზოგადი წონასწორობისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის ანალიზის საშუალებით მივიღეთ ორი მნიშვნელოვანი დასკვნა:

1. რესურსების ნებისმიერი საწყისი გადანაწილების დროს გაცვლის კონკურენტულ პროცესს მოაქვს ეკონომიკურად ეფექტიანი შედეგი;

2. თუ მომხმარებელთა უპირატესობები ამოზნექილია, რესურსების ეფექტიანი განაწილება შესაძლებელია რესურსების სწორი გადანაწილებით;

ორივე შედეგი ეფუძნება იმ დაშვებას, რომ ბაზრები კონკურენტულია. თუ ბაზრები კონკურენტული არ არიან, ეს შედეგები ყოველთვის ვერ მიიღწევა.

არსებობს პირობები, რომელიც უნდა შესრულდეს, რათა წარმოების ფაქტორებისა და მზა პროდუქტების ბაზარზე გაცვლა ეკონომიკურად ეფექტიანი იყოს. ყველა პირობა მნიშვნელოვანია და განვიხილოთ მათი ახსნა:

1. გაცვლის ეფექტიანობა. განაწილების ყველა ვარიანტი უნდა მდებარეობდეს ოპტიმალური გარიგების მრუდზე, რათა ყოველი მომხმარებლისთვის საკვების ტანსაცმელზე გაცვლის ზღვრული ნორმა ერთნაირი იყოს:

$$MRS_{gFC} = MRS_{3FC}$$

კონკურენტული ბაზარი აღწევს ასეთ ეფექტიან შედეგს, რადგანაც მომხმარებლისთვის საბიუჯეტო წრფისა და მისი ყველაზე მაღალი მისაღწევი განურჩევლობის მრუდის შეხება იძლევა გარანტიას, რომ

$$MRS_{gFC} = P_F / P_C = MRS_{3FC}$$

2. წარმოების ფაქტორების გამოყენების ეფექტიანობა. წარმოების ფაქტორთა ყველა კომბინაცია უნდა იყოს წარმოების ოპტიმალური ვარიანტების მრუდზე, რადგანაც ყოველი მწარმოებლისთვის ორი პროდუქტიდან რომელიმეს წარმოების დროს, შრომის კაპიტალით ტექნოლოგიური შენაცვლების ზღვრული ნორმა ერთნაირი იყოს:

$$MRTS^F_{LK} = MRTS^C_{LK}$$

კონკურენტული ბაზარი აღწევს ასეთ ეფექტიან შედეგს, რადგანაც ყოველი მწარმოებელი ახდენს მოგების მაქსიმიზაციას, ირჩევს რა შრომისა და კაპიტალის ისეთ დანახარჯებს, რომ დამოკიდებულება წარმოების ფაქტორებზე ფასსა და ტექნოლოგიური შენაცვლების ზღვრული ნორმის ტოლი იყოს:

$$MRTS^F_{LK} = w / r = MRTS^C_{LK}$$

3. ეფექტიანობა მზა პროდუქტების ბაზარზე. პროდუქტთა შეფარდება უნდა შეირჩეს ისე, რომ მისი ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა გაუტოლდეს მომხმარებელთა შენაცვლების ზღვრულ ნორმას (ყველა მომხმარებლისთვის):

$$MRT_{FC} = MRS_{FC}$$

კონკურენტული ბაზარი აღწევს ასეთ ეფექტიან შედეგს, ისე როგორც მწარმოებლები იღწვიან მაქსიმალური მოგების მისაღწევად და წარმოების მოცულობას იმ დონემდე ზრდიან, სანამ ზღვრული დანახარჯები ფასს არ გაუტოლდება:

$$P_F = MC_F, P_C = MC_C$$

შედეგად: $MRT_{FC} = MC_F / MC_C = P_F / P_C$

მაგრამ მომხმარებელი კონკურენტულ ბაზარზე ახდენს სარგებლიანობის მაქსიმიზაციას მხოლოდ მაშინ, თუ:

$$P_F / P_C = MRT_{FC}$$

მაშასადამე, ყველა მომხმარებლისთვის სრულდება პირობა: $MRS_{FC} = MRT_{FC}$

ამრიგად, მზა პროდუქტების ეფექტიანობის პირობები სრულდება. ასეთ ვითარებაში, ეფექტიანობა მოითხოვს, რომ პროდუქტი წარმოებული იყოს ისეთი რაოდენობითა და დანახარჯებით, რომელიც შეესაბამება მოხმარებლის გადახდისადმი მზადყოფნას.

ძირითადი ტერმინები

- ნაწილობრივი წონასწორობა
- ზოგადი წონასწორობა
- პარეტო-ოპტიმალური მდგომარეობა
- ეჯვორტის კოლოფი
- პარეტო-ეფექტიანი განაწილება
- გარიგებების (კონტრაქტების) მრუდი
- საწარმოო შესაძლებლობათა საზღვარი
- ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა
- გაცვლის ეფექტიანობა
- წარმოების ეფექტიანობა
- პროდუქტების ბაზრების ეფექტიანობა

ძირითადი დასკვნები

1. ნაწილობრივი წონასწორობის ანალიზი განიხილავს ცალკეულ ბაზარზე ფასისა და მოცულობის ცვლილებას და უშვებს, რომ განსახილველი ბაზრები ურთიერთზემოქმედებას არ განიცდიან. ზოგადი წონასწორობის ანალიზი ყველა ბაზარს ერთდროულად განიხილავს, მხედველობაში იღებს სხვა ბაზრების საპასუხო ზემოქმედებას შესასწავლ ბაზარზე და სწავლობს უკუკავშირების ეფექტს.
2. რესურსების განაწილება ეფექტიანია, როცა არცერთი მომხმარებლის მდგომარეობა არ უმჯობესდება სხვა მომხმარებელთა მდგომარეობის გაუარესების ხარჯზე. ურთიერთხელსაყრელი გაცვლის შედეგი არის პარეტო-ეფექტიანი და მდებარეობს ოპტიმალური გარიგების მრუდზე.
3. კონკურენტული წონასწორობის დროს ყოველი მომხმარებელი რესურსებს ანაწილებს მისთვის უმჯობესი გზით, ყველა ბაზარზე მოთხოვნილი პროდუქტის რაოდენობა ტოლია მიწოდებული პროდუქტის რაოდენობის. კონკურენტული წონასწორობის პირობებში ყველა გადაწყვეტილება რესურსების განაწილების შესახებ მდებარეობს გაცვლის ოპტიმალური გარიგებების მრუდზე და არის პარეტო-ეფექტიანი.
4. საწარმოო შესაძლებლობათა საზღვარი გამოსახავს რესურსების ყველა ეფექტიან განაწილებას იმ სარგებლიანობის გათვალისწინებით, რომელსაც აღწევს თითოეული ინდივიდი. მართალია ორივე ინდივიდი უპირატესობას ანიჭებს რომელიმე განაწილებას არაეფექტიან განაწილებასთან შედარებით, მაგრამ არაა აუცილებელი, რომ ყველა ეფექტიანი განაწილება იქნეს არჩეული. ამდენად, რესურსების რომელიმე არაეფექტიანი განაწილება შესაძლოა უფრო სამართლიანი იყოს, ვიდრე ეფექტიანი განაწილება.

5. წარმოების რესურსების განაწილება ტექნიკურად ეფექტიანია, თუ ერთი პროდუქტის გამოშვების გაზრდა შეუძლებელია მეორე პროდუქტის გამოშვების შემცირების გარეშე. ტექნიკური ეფექტიანობის ყველა წერტილი მდებარეობს წარმოების ოპტიმალური გარიგებების (კონტრაქტების) მრუდზე და წარმოადგენს მოცემული ორი პროდუქტის იზოკვანტების გადახრის წერტილებს.
6. კონკურენტულ წონასწორობას რესურსების ბაზრებზე ადგილი აქვს, როცა რესურსების წყვილების ტექნიკური შენაცვლების ზღვრული ნორმა ამ რესურსების ფასთა თანაფარდობის ტოლია.
7. სანარმოო შესაძლებლობათა საზღვარი განსაზღვრავს რესურსების ყველა შესაძლო ეფექტიან განაწილებას იმ გამოშვების პირობებში, რომელიც შესაძლებელია რესურსების მოცემული კომბინაციით. საკვების ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა ტანსაცმელში იზრდება, როცა ინარმოება მეტი საკვები და ნაკლები ტანსაცმელი. ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა არის საკვების წარმოების ზღვრული დანახარჯის შეფარდებისა ტანსაცმლის წარმოების ზღვრულ დანახარჯთან.
8. მომხმარებლისთვის პროდუქტის განაწილების ეფექტიანობა მიიღწევა მაშინ, როცა ერთი პროდუქტის მეორეთი შენაცვლების ზღვრული ნორმა ტოლია წარმოებაში ერთი პროდუქტის მეორეში ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმის.
9. როცა პროდუქტებისა და რესურსების ბაზრები სრულყოფილად კონკურენტულია, შენაცვლების ზღვრული ნორმა ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმის ტოლია.
10. კონკურენტული ბაზრები შეიძლება არაეფექტიანი იყოს შემდეგი მიზეზების გამო: 1. ფირმებს ან მომხმარებლებს შეიძლება ჰქონდეთ საბაზრო ძალაუფლება პროდუქტის ან რესურსების ბაზრებზე; 2. არასრული ინფორმაციის გამო მომხმარებლებმა და მწარმოებლებმა შეიძლება მიიღონ მცდარი გადაწყვეტილებები; 3. საზოგადოებისთვის სასურველი ზოგიერთი პროდუქტი შეიძლება არ ინარმოებოდეს.

კითხვები განხილვისთვის

1. რა განსხვავებაა ნაწილობრივ და ზოგად წონასწორობას შორის?
2. დაასახელეთ ორი ურთიერთდაკავშირებული ბაზრის მაგალითი. აღწერეთ ამ ბაზრებზე ზოგადი წონასწორობის მიღწევის პირობა.
3. შეაფასეთ ზოგადი წონასწორობის განტოლებათა სისტემა.
4. როდის არის კონკურენტული ბაზარი ეფექტიანი?
5. როგორი გარიგებები გაანაწილებენ პროდუქტს უფრო ეფექტიანად მომხმარებლებს შორის?
6. პროდუქტების განაწილების რომელ ვარიანტებს აერთიანებს ოპტიმალური გარიგების მრუდი?
7. დაახასიათეთ მომხმარებლის წონასწორობა კონკურენტულ ბაზარზე.
8. რა შემთხვევაშია კონკურენტული ბაზარი ეფექტიანი?
9. გამოსახეთ წარმოების ეფექტიანობა ეჯვორტის კოლოფის საშუალებით.
10. ახსენით სანარმოო შესაძლებლობების საზღვრის მახასიათებლები.
11. როგორ გაიანგარიშება ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა?

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკრო-ეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე გამოცემა, გამ. „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ., 369-386.
2. Besanko David A., Braeutigam Ronald R., Microeconomics, with Contributions from Gibbs Michael J., 4-nd edition, 2011. pp., 648; 678.
3. Pindyck R. S. , Rubinfeld D. L., Microeconomics, Person International Edition, sevens edition, 2009. pp., 585-587; 591-613.

თაპი 20. ასიმეტრიული ინფორმაციის ბაზრები

ამ თავის შესწავლის შემდეგ შეძლებთ

1. არასრულყოფილი ინფორმაციის ბაზრების თავისებურებების ახსნას
2. ასიმეტრიულ ბაზრებზე გადანყვეტილებათა ანალიზს და შეფასებას
3. სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულების განსაზღვრას
4. „გადანყვეტილების ხის“ დიაგრამის ანალიზს
5. აუქციონის ტიპის ბაზრებზე არჩევანის აღწერას

20.1 ასიმეტრიული ბაზრების სახეები

ბაზრების წარმატებით ფუნქციონირება დამოკიდებულია იმაზე, თუ ფასები რამდენად სრულად გვანვდის ინფორმაციას. კონკურენტული ბაზრების მოდელი განვიხილეთ იმ დაშვებით, რომ ბაზრის მონაწილეები სრულად ინფორმირებულები არიან და ინფორმაცია სიმეტრიულად არის განაწილებული მათ შორის. ასეთ შემთხვევაში ფასები გვაძლევს სრულ ინფორმაციას ბაზარზე გასაყიდად გამოტანილი პროდუქტის ალტერნატიული დანახარჯის შესახებ. სრული ინფორმაციის ფლობა არ იძლევა წარმატების გარანტიას, მაგრამ მნიშვნელოვნად აადვილებს მის მიღწევას და არსებული რესურსების ოპტიმალურ განაწილებას.

რეალური ბაზრები შორს არიან ასეთი იდეალური მოდელისაგან. ხშირად სრულფასოვანი ინფორმაციის მიღება დიდ დანახარჯებს უკავშირდება ან სრულიად შეუძლებელია. ასიმეტრიული ინფორმაციის ბაზრები გვხვდება ყოველდღიურ ცხოვრებაში თითქმის ყოველ ნაბიჯზე. მაგალითად, აზარტული თამაშების ორგანიზატორებმა იციან მათი ბიზნესის დეტალების შესახებ უფრო მეტი, ვიდრე თამაშის რიგითმა მონაწილეებმა; პროდუქტის გამყიდველი ფლობს პროდუქტის ხარისხის შესახებ უფრო სრულყოფილ ინფორმაციას, ვიდრე მყიდველი; სადაზღვევო პოლისის მფლობელი ფლობს უფრო მეტ ინფორმაციას დასაზღვევი ობიექტის შესახებ, ვიდრე სადაზღვევო კომპანია.

გამყიდველი და მყიდველი ხშირად ცდილობენ დაფარონ თავიანთი ქმედების ქეზმარიტი მოტივები და გამოიყენონ სხვადასხვა საშუალებები ცალმხრივი უპირატესობის მისაღებად. საბაზრო მექანიზმი უძლურია ბაზრის მონაწილე ყველა მხარისათვის სრულფასოვანი ინფორმაციის მიწოდებასა და თანაბარი განაწილებისას.

ასიმეტრიული ინფორმაციის ბაზრებზე გარიგებაში მონაწილე მხოლოდ ერთი მხარე ფლობს სრულ და მნიშვნელოვან ინფორმაციას, ხოლო მეორე მხარე შეზღუდული ინფორმაციის მფლობელია.

ხარისხის გაურკვევლობა და მეორადი პროდუქტის ბაზრები

მეორადი ავტომობილების ბაზარზე ხარისხის გაურკვევლობის პრობლემა კვლევის ობიექტად პირველად 1970 წელს ჯორჯ აკერლოვმა აქცია. დავუშვათ, ძველი ავტომობილების ბაზარზე იყიდება ორი კატეგორიის ავტომობილები: საშუალოზე მაღალი ხარისხის კარგი ავტომობილები და საშუალოზე დაბალი ხარისხის ცუდი ავტომობილები (ამერიკული ჟარგონის ენაზე „ლიმონები“). პირველი კატეგორიის ავტომობილების გამყიდველები მზად არიან \$3000 გაყიდონ თავისი პროდუქტი, ხოლო მყიდველები მზად არიან გადაიხადონ \$3600. მეორე კატეგორიის მანქანებისათვის კი შესაბამისი ფასები არის \$1000 და \$1200. თუ ორივე კატეგორიის ავტომობილები ბაზარზე თანაბარი რაოდენობითაა გამოტანილი, მაშინ საშუალო ფასი გამყიდველებისათვის იქნება \$2000 ($(\$3000 + \$1000) : 2$), ხოლო მყიდველებისათვის \$2400 ($(\$3600 + \$1200) : 2$). ასეთ სიტუაციაში კარგი ავტომობილის ყიდვის ალბათობა არის 50%.

„ლიმონების“ ბაზარზე გამყიდველებმა იციან თავიანთი ავტომობილების ხარისხი და ავკარგიანობა, ხოლო მყიდველებმა კი არა. ბაზარზე ჩამოყალიბებული ფასი \$2000 კარგი ავტომობილების მფლობელებისათვის წამგებიანია და შესაბამისად მიუღებელი. ცუდი ავტომობილების მფლობელებისათვის კი, პირიქით, ეს ფასი მათთვის ყველაზე ოპტიმალურ მოლოდინსაც კი აჭარბებს. ასეთი ასიმეტრიული ინფორმაციის შემთხვევაში, როცა გამყიდველებმა უფრო მეტი იციან პროდუქტის ხარისხის შესახებ, ვიდრე მყიდველებმა, მეორადი ავტომობილების ბაზარი დეფორმაციას განიცდის. იგი უუნაროა ეფექტიანად გაანაწილოს რესურსები: კარგი ავტომობილების მფლობელები აღარ მოისურვებენ წამგებიან ფასად გაყიდონ ავტომობილები და შეწყვეტენ მათ მიწოდებას. ცუდი ავტომობილების მიწოდება კი, პირიქით, გაიზრდება. ამის შემდეგ, ასეთ ბაზარზე კარგი ავტომობილის ყიდვის ალბათობა 50%-დან 0-მდე შემცირდება. საბოლოოდ, ავტომობილების ბაზარზე დარჩება მხოლოდ დაბალი ხარისხის ავტომობილები – „ლიმონები“.

ზემოთ აღწერილი სიტუაცია **არახელსაყრელი შერჩევის** კარგი მაგალითია. ხარისხის შესახებ ინფორმაციის არათანაბარი განაწილების მიზეზით, დაბალი ხარისხის პროდუქტმა ბაზრიდან სრულიად განდევნა მაღალი ხარისხის პროდუქტი და მომხმარებელს მისთვის არახელსაყრელი არჩევანისაკენ უბიძგა. არახელსაყრელი შერჩევის პრობლემა, შეიძლება, იმდენად სერიოზული გახდეს, რომ ბაზრის სრული განადგურება გამოიწვიოს.

სადაზღვევო ბაზრებიც, მათთვის დამახასიათებელი თავისებურებების მიუხედავად, „ლიმონების ბაზრის“ მსგავსია. ასეთი ბაზრების ერთადერთი განსხვავება „ლიმონების“ ბაზრისაგან ისაა, რომ ხარისხის შესახებ ინფორმაცია სადაზღვევო ბაზარზე სადაზღვევო პოლისების მფლობელების ხელშია და არა – სადაზღვევო კომპანიებისა. ვინ უფრო მეტადაა დაინტერესებული ჯანმრთელობის ან სიცოცხლის დაზღვევით – ჯანმრთელი ადამიანი თუ ქრონიკული მძიმე დაავადების მატარებელი? უნდა ვივარაუდოთ, რომ ნაკლებად ჯანმრთელი ადამიანები ჯანმრთელობის დაცვის დიდი დანახარჯების უფრო მაღალი რისკის წინაშე დგანან. სწორედ ამიტომ, ჯანმრთელობისა და სი-

ცოცხლის დამზღვევი კომპანიების სადაზღვევო პოლისებს ასეთი ადამიანების უფრო მეტი რაოდენობა შეიძენს, ვიდრე – სავსებით ჯანმრთელი ადამიანებისა.

ასე რომ, სადაზღვევო ბაზარზე სარისკო კლიენტები გამოდევნიან შედარებით დაბალი რისკის მატარებელ კლიენტებს. ეს გარემოება აიძულებს სადაზღვევო კომპანიებს გაზარდონ სადაზღვევო პოლისის ფასი. გაზრდილი ფასი კიდევ უფრო შეამცირებს სავსებით ჯანმრთელი მომხმარებლების მიერ სადაზღვევო პოლისების შეძენის შემთხვევებს. ფასის ზრდა, სპირალისებრი პრინციპით – „მაღალი ფასი სარისკო კლიენტებისათვის“ – აძლიერებს არახელსაყრელი შერჩევის ეფექტს და გრძელდება მანამ, სანამ სადაზღვევო პოლისის ფასი არ ასახავს მაქსიმალურ რისკს.

საბაზრო სიგნალები

ასიმეტრიული ინფორმაციით გამონვეული დეფორმაციების თავიდან ასაცილებლად მნიშვნელოვან როლს ასრულებს საბაზრო სიგნალები. მეორადი ავტომობილების ბაზარზე თუკი მაღალი ხარისხის ავტომობილების გამყიდველებს საშუალება აქვთ, მომხმარებლებს დამატებით მიანოდონ ინფორმაცია პროდუქტის მაღალი ხარისხის შესახებ, მაშინ უფრო მაღალ ფასს მოითხოვენ და მიიღებენ კიდევ. ასეთ შემთხვევებში უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობს ფირმის რეპუტაცია, სამარკო ნიშანი და ა.შ. შრომის ბაზარზე დამქირავებლისათვის ასეთი დამატებითი სიგნალის როლს შესაძლოა ასრულებდეს სამუშაოს მაძიებლის განათლების დამადასტურებელი დიპლომი, სერტიფიკატი და ა.შ.

ძნელია კლიენტის დარწმუნება ახალი პროდუქტის მაღალ ხარისხში. ეს ხშირ შემთხვევაში დაკავშირებულია დამატებით ხარჯებთან. ზოგიერთ შემთხვევაში კი საბაზრო სიგნალები შეიცავს ასეთ ინფორმაციას. მაგალითად, თუ პირველად შეხვალთ თქვენთვის უცნობ რესტორანში, ბუნებრივია, არ გეცოდინებათ იქაური კერძების ხარისხი. თუმცა თქვენ შეგიძლიათ დამატებით მიიღოთ საბაზრო სიგნალი, თუ ეს რესტორანი რომელიმე ცნობილ კომპანიას, მაგალითად, სასტუმროების ქსელის მსოფლიოში ცნობილ ფირმას მარიოტს (**Marriott**) ეკუთვნის.

შესაძლებელია თუ არა ასიმეტრიული ინფორმაციის დაძლევა? მომხმარებელთა უფლებების დაცვა უნდა დაეფუძნოს პროდუქტის და მომსახურების ხარისხის შესახებ სრული ინფორმაციის მიწოდებას. შესაძლებელია კი ასეთი ინფორმაციის მოპოვება სავსებით ან ვინ უნდა აწვდიდეს მსგავს ინფორმაციას მომხმარებელს? დიდ როლს თამაშობს მასმედიის საშუალებები, საკანონმდებლო და აღმასრულებელი ორგანოების სპეციალური სამსახურები და, რა თქმა უნდა, თავად ფირმები, რომლებიც აქტიურ სარეკლამო კამპანიას აჩაღებენ. ინფორმაცია უფასო არ არის. ბუნებრივია, საკითხავია, ვინ არის დაინტერესებული და ვინ უნდა გაიღოს ინფორმაციის საფასური?

ინფორმაციის უდიდესი ნაწილი ბაზარს მიეწოდება რეკლამის სახით, რომლის ფუნქციებიც წინააღმდეგობრივია. ხშირად ძნელია გაარჩიო, რა უფრო მეტია რეკლამაში, ინფორმაცია თუ დეზინფორმაცია, ტყუილი თუ მართალი. ფართო აუდიტორიისათვის განკუთვნილ რეკლამას სხვადასხვაგვარ ინტერპრეტაციას უკეთებენ მომხმა-

რებელთა სხვადასხვა ჯგუფები. რაც უფრო დიდია აუდიტორია, მით მეტია ერთი და იმავე ინფორმაციის სხვადასხვაგვარად ინტერპრეტირების შესაძლებლობები, სრულყოფილი ინფორმაციის ფლობა უფრო მაცდურ იდეალს ჰგავს, ვიდრე თანამედროვე სამეურნეო ცხოვრების რეალურ ყოველდღიურ პრაქტიკას, სადაც ბაზრებისათვის ინფორმაციული ასიმეტრია დამახასიათებელია მეტ-ნაკლები დოზით.

20.2 „გადანყვეტილების ხის“ კონცეფცია

ასიმეტრიული ინფორმაციის ბაზრებზე გაურკვეველ და სარისკო სიტუაციებში გადანყვეტილების მიღებისას თითოეული ადამიანის წინაშე სხვადასხვა ხელმისაწვდომი შესაძლებლობების მთელი სპექტრი და სარისკო მოვლენების ასევე დიდი ჯგუფია, რომლებიც შესაძლოა წარმოიშვას დროის ნებისმიერ მომენტში. გადანყვეტილების მიმღები სუბიექტის არჩევანის გასაანალიზებლად გამოიყენება ე.წ. „გადანყვეტილების ხის“ კონცეფცია.

„გადანყვეტილების ხე“ არის არჩევანის განმარტოციელებელი სუბიექტის წინაშე გადაშლილი შესაძლებელი გადანყვეტილებების და მათი შესაბამისი ალბათობების აღმწერი დიაგრამა. იგი ძალზე მოსახერხებელი იარაღია რისკის წინაშე მდგარი სუბიექტისათვის მოქმედებათა ოპტიმალური გეგმის შესარჩევად.

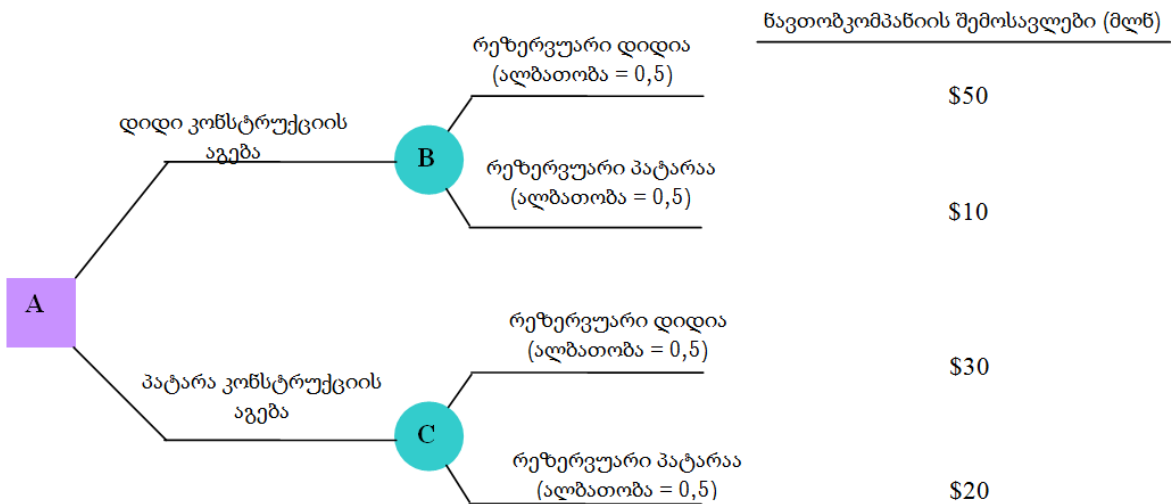
განვიხილოთ მარტივი მაგალითი. დავუშვათ, ერთერთმა ნავთობმომპოვებელმა კომპანიამ მოულოდნელად აღმოაჩინა ნავთობის ახალი მარაგი კასპიის ზღვის სანაპიროზე. ზღვაში მას შეუძლია ააგოს დიდი სიმძლავრის საბურღი პლატფორმა ან მცირე სიმძლავრის პატარა მოწყობილობა. ასაგები კონსტრუქციის სიდიდე დამოკიდებულია ახლად აღმოჩენილ რეზერვუარში ნავთობის მარაგის სიდიდეზე.

- თუ რეზერვუარი დიდია და ფირმა ააგებს
 - ა) დიდ კონსტრუქციას, მაშინ მისი მოგება იქნება \$50 მილიონი;
 - ბ) პატარა კონსტრუქციას, მაშინ მისი მოგება იქნება \$30 მილიონი;
- თუ რეზერვუარი პატარაა და ფირმა ააგებს
 - ა) დიდ კონსტრუქციას, მაშინ ფირმის მოგება იქნება \$10 მილიონი;
 - ბ) პატარა კონსტრუქციას, მაშინ ფირმის მოგება იქნება \$20 მილიონი;

ამ მაგალითში, თუკი ფირმას დანამდვილებით ეცოდინებოდა ნავთობის ახალი მარაგის სიდიდე, მაშინ ის ააგებდა დიდი სიმძლავრის პლატფორმას. კომპანიის პრობლემა სწორედ ისაა, რომ მან მოცემული მომენტისათვის არ იცის ნავთობის ახალი რეზერვუარის სიდიდე. იმის ალბათობა, რომ ახლად აღმოჩენილი საბადო შეიცავს ნავთობის დიდ მარაგს, არის 0,5 (ანალოგიურად, ალბათობა იმისა, რომ საბადოში არის ნავთობის უმნიშვნელო რაოდენობა, არის ასევე 0,5).

ნახაზი 20.1 წარმოადგენს ნავთობკომპანიის გადანყვეტილების ხის ილუსტრაციას. გადანყვეტილების ხე ოთხი მთავარი ნაწილისაგან შედგება:

- **გადანწყვეტილების პუნქტები (Decision Nodes):** იგი ასახავს კონკრეტულ გადანწყვეტილებას, რომლის წინაშეც დგას ინდივიდი (ნახაზზე *A* პუნქტი). თითოეული გამომავალი ტოტი ამ პუნქტიდან გამოხატავს ინდივიდის ალტერნატიულ არჩევანს.
- **შანსის პუნქტები (Chance Nodes)** შანსის პუნქტი ასახავს შესაძლო ალტერნატივების შესაბამის ალბათობებს, რომლის წინაშეც დგას გადანწყვეტილების მიმღები სუბიექტი (*B* და *C* პუნქტები ნახაზზე), შანსის პუნქტიდან გამომავალი თითოეული ტოტი შეესაბამება სარისკო სიტუაციის თითოეულ მოსალოდნელ შედეგს.
 - **ალბათობები.** თითოეული შანსის პუნქტიდან გამომავალ თითოეულ ტოტს აქვს ალბათობა. ერთი პუნქტის ყველა ალბათობათა ჯამი 1-ის ტოლია.
 - **შემოსავლები.** გადანწყვეტილების ხის მარჯვენა ბოლოში განლაგებულ თითოეულ ტოტს აქვს შესაბამისი შემოსავალი, რომელიც არის თითოეული შესაძლო ალტერნატივისა და შესაბამისი სარისკო შედეგის კომბინაციით მიღებული ნამდვილი შედეგის ღირებულება. თუ გადანწყვეტილების მიმღები სუბიექტი რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილია, მაშინ მისთვის შემოსავალი არის ფულადი ღირებულება; თუ ინდივიდი რისკის უარმყოფელია, მაშინ მისთვის შემოსავალი არის შესაბამისი ფულადი ღირებულებების სარგებლიანობა.



ნახ. 20.1 ნავთობკომპანიის „გადანწყვეტილების ხის“ დიაგრამა

ნავთობკომპანია არის რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილი, სარისკო სიტუაციის შესაძლო შედეგებს იგი აფასებს შესაბამისი მოსალოდნელი ღირებულებების მიხედვით. *B* პუნქტის მოსალოდნელი ღირებულება არის $(0,5 \times \$50 \text{ მილიონი}) + (0,5 \times \$10 \text{ მილიონი}) = \$30 \text{ მილიონი}$. ეს ციფრი გვეუბნება, რომ ფირმისათვის დიდი კონსტრუქციის აგების მოსალოდნელი სარგებელი არის \$30 მილიონი. რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილი კომპანიისათვის იგი არის *B* შანსის პუნქტში ყოფნის შესაბამისი ღირებულება. ანალოგიურად შეგვიძლია გამოვთვალოთ *C* პუნქტში ყოფნის მოსალოდნელი ღირებულება: $(0,5 \times \$30 \text{ მილიონი}) + (0,5 \times \$20 \text{ მილიონი}) = \$25 \text{ მილიონი}$.

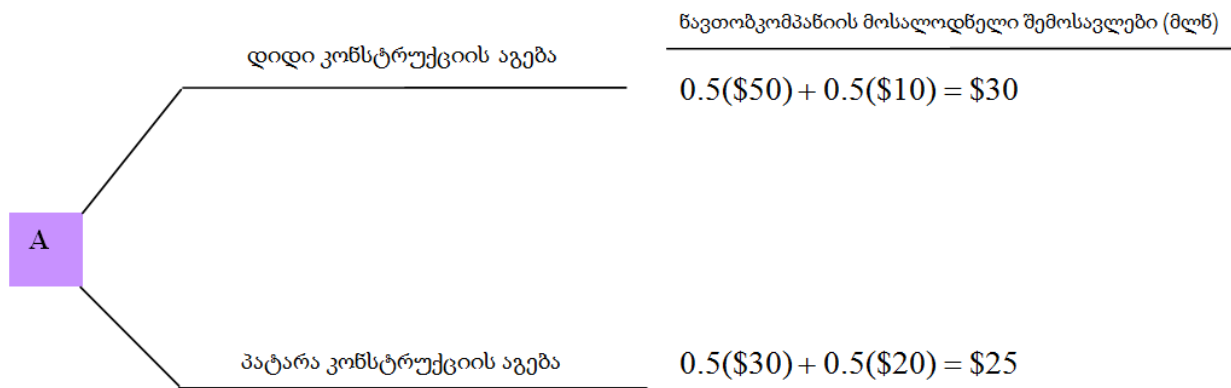
დავუშვათ, რომ ნავთობკომპანია რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილია. ასე რომ, ფირმის შემოსავალი ტოლია ფირმის მოგების (**Profit**). თუ ფირმა რისკის უარმყოფელია, მაშინ საჭიროა განისაზღვროს ფირმის სარგებლიანობის ფუნქცია და შეფასდეს თითოეული შესაძლო შედეგის ფულადი ღირებულების სარგებლიანობა.

გადაწყვეტილების ხის შეფასებისას, ერთი შეხედვით, შესაძლოა მოგვეჩვენოს, რომ მისი ანალიზი უნდა დავიწყოთ მარცხენა ბოლოდან და გავაგრძელოთ მარჯვენა ბოლოს მიმართულებით. ასეთი მცდელობა იმედგაცრუებით მთავრდება როგორც კი მივაღებთ შანსის პუნქტებს (*B* და *C*). ისინი ერთადერთ ინფორმაციას გვამცნობენ: „თქვენი გადაწყვეტილების შედეგების ღირებულება დამოკიდებულია გაურკვეველ მოვლენებზე“.

ამ პრობლემის მოგვარებისათვის საჭიროა გადაწყვეტილების ხის ანალიზი დავიწყოთ მარჯვენა ბოლოდან მარცხენა ბოლოს მიმართულებით. ამ პროცედურას ეწოდება „ხის შებრუნება“ (**Folding the Tree Back**). ამ პროცედურის მსგავსია „თამაშის ხის“ ანალიზის პროცედურა, რომელიც ჩვენ მე-16 თავში განვიხილეთ.

დავიწყოთ *B* შანსის პუნქტით. ჩვენს შემთხვევაში ნავთობკომპანია რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილია, მაშ, სარისკო სიტუაციის შესაძლო შედეგებს იგი აფასებს შესაბამისი მოსალოდნელი ღირებულებების მიხედვით. *B* პუნქტის მოსალოდნელი ღირებულება არის $(0,5 \times \$50 \text{ მილიონი}) + (0,5 \times \$10 \text{ მილიონი}) = \$30$ მილიონი. ეს ციფრი გვეუბნება, რომ ფირმისათვის დიდი კონსტრუქციის აგების მოსალოდნელი სარგებელი არის \$30 მილიონი. რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილი კომპანიისათვის ეს *B* შანსის პუნქტში ყოფნის შესაბამისი ღირებულებაა. ანალოგიურად შეგვიძლია გამოვთვალოთ *C* პუნქტში ყოფნის მოსალოდნელი ღირებულება: $(0,5 \times \$30 \text{ მილიონი}) + (0,5 \times \$20 \text{ მილიონი}) = \$25$ მილიონი.

ახლა უკვე შეგვიძლია გადაწყვეტილების ხის გამარტივება, თუკი *B* და *C* პუნქტების ნაცვლად ჩავსვამთ ამ პუნქტების შესაბამის სარისკო სიტუაციების მოსალოდნელ ღირებულებებს. ნახაზი 20. 2 გვიჩვენებს ნავთობკომპანიის გადაწყვეტილების ხეს „შებრუნების“ პროცედურის ჩატარების შემდეგ.



ნახ. 20.2 ნავთობკომპანიის „გადაწყვეტილების შებრუნებული ხის“ დიაგრამა

დიდი კონსტრუქციის აგების მოსალოდნელი ღირებულება აჭარბებს პატარა კონსტრუქციის აგების მოსალოდნელ ღირებულებას. ($\$30 > \25). ნავთობკომპანიისათვის ოპტიმალური გადაწყვეტილება იქნება აავოს დიდი კონსტრუქცია ახლად აღმოჩენილი საბადოს ჭაბურღილისათვის.

როგორც ვხედავთ, დიდი სიმძლავრის კონსტრუქციის აგების მოსალოდნელი ღირებულება აჭარბებს მცირე ზომის კონსტრუქციის აგების მოსალოდნელ ღირებულებას ($\$30$ მილიონი $>$ $\$25$ მილიონი). ასე რომ, ნავთობკომპანიისათვის ოპტიმალური გა-

დანყვეტილება იქნება, ააგოს დიდი კონსტრუქცია ახლად აღმოჩენილი საბადოს ჭაბურღილისათვის.

თანამიმდევრობით მიღებული გადაწყვეტილებების (Sequence of Decisions) შემთხვევაში ანალიზი რთულდება. ზემოთ აღწერილი მაგალითის გაანალიზება მარტივი იყო, რადგან ნავთობმომპოვებელი კომპანიის წინაშე მხოლოდ ერთი გადაწყვეტილების მიღების აუცილებლობა იდგა (აეშენებინა დიდი ან პატარა პლატფორმა). ხშირად ინდივიდს უწევს გადაწყვეტილების მიღება ერთმანეთის მიყოლებით ისე, რომ გათვალისწინებულ იქნეს გაურკვეველი სიტუაციის მოსალოდნელი შედეგები.

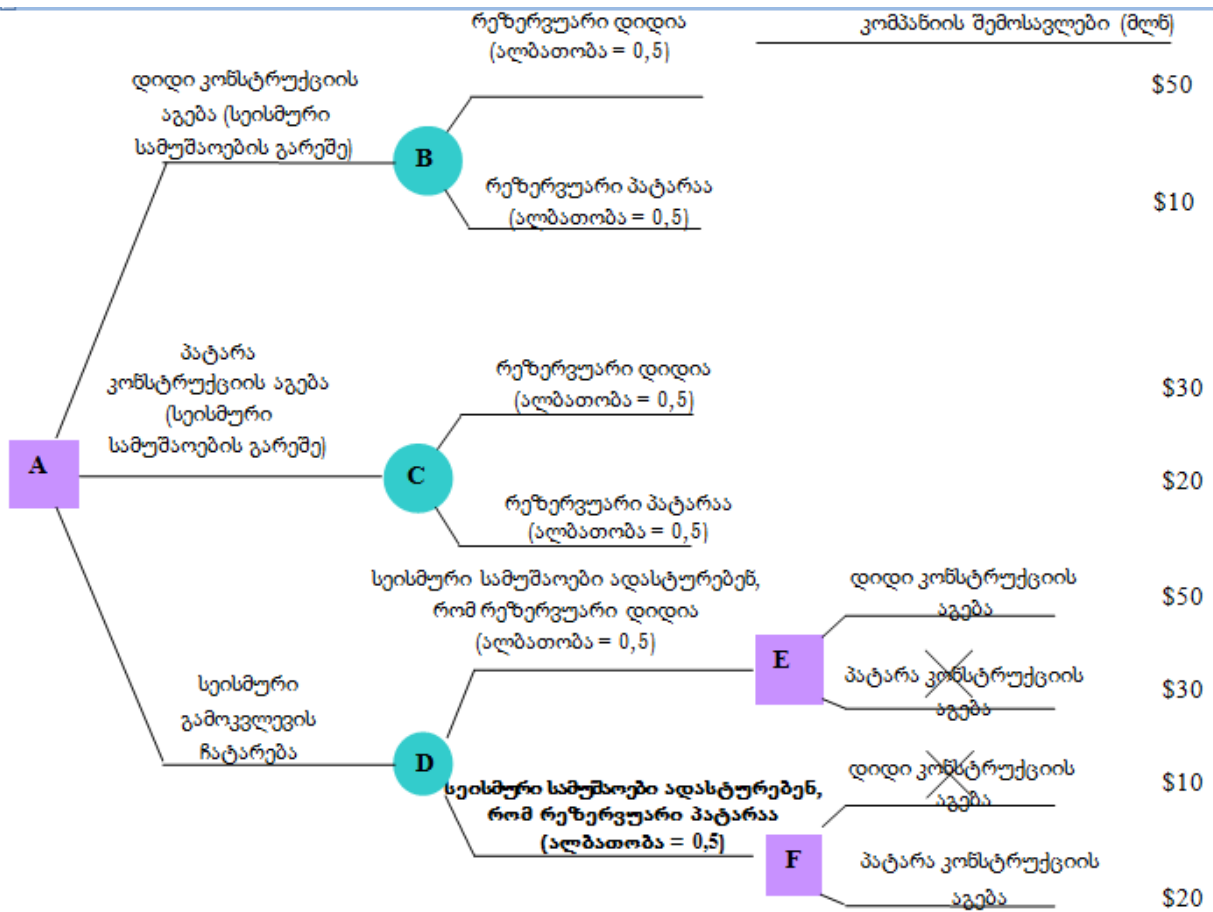
წარმოვიდგინოთ, რომ დიდი ან პატარა პლატფორმის აგების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებამდე ნავთობკომპანიას შეუძლია ჩაატაროს წინასწარი სეისმური სამუშაოები ზღვის ფსკერზე ნავთობის რეზერვუარის სიდიდის დასადგენად (ანალიზის გასაადვილებლად დავუშვათ, რომ სეისმური სამუშაოების დანახარჯი ნულის ტოლია). ახლა ნავთობკომპანია დგას ორი განყვეტილების წინაშე: (1) ჩაატაროს თუ არა სეისმური სამუშაოები და ამის მერე მიიღოს გადაწყვეტილება დიდი თუ პატარა პლატფორმის აშენების შესახებ და (2) ააშენოს დიდი ან პატარა პლატფორმა სეისმური სამუშაოების ჩაუტარებლად.

ფირმის გადაწყვეტილების ანალიზისას კვლავ მივმართავთ 20.3 ნახაზზე გამოსახულ გადაწყვეტილების ხის დიაგრამას.

როგორც ვხედავთ, A პუნქტიდან გამომავალი გადაწყვეტილებების ამსახველი ზედა ორი ტოტი ზუსტად იგივეა, როგორც 20.1 და 20.2 ნახაზებზე. მესამე ტოტი კი ასახავს ახალ ალტერნატივას: ფირმამ ჩაატაროს სეისმური სამუშაოები კონსტრუქციის აგებამდე. ამ შემთხვევაში ფირმას ეცოდინება, როგორია ზღვისქვეა ნავთობის რეზერვუარის სიდიდე (შანსის პუნქტი D). სეისმური სამუშაოების შედეგი არის შანსის პუნქტი D , რადგან ასეთი სამუშაოების შესრულებამდე ფირმამ არ იცის განსაზღვრული შედეგი.

ჩვენს მაგალითში სეისმურ შემოწმებას აქვს ორი შედეგი თითოეული 0,5 ალბათობით. თუკი ფირმას ეცოდინება, რომ რეზერვუარი დიდია, მის წინაშე კვლავ დგას ალტერნატივა, ააგოს დიდი ან პატარა პლატფორმა (ნახაზზე შანსის პუნქტი E). დიდი კონსტრუქციის აგების შემთხვევაში ფირმის სარგებელი იქნება \$50 მილიონი, ხოლო პატარა კონსტრუქციის აგების შემთხვევაში კი \$30 მილიონი. თუ ფირმას ეცოდინება, რომ ზღვისქვეა რეზერვუარი პატარაა (ნახაზზე შანსის პუნქტი F), ამ შემთხვევაში მის წინაშე დგას იგივე ალტერნატივა – ააგოს დიდი ან პატარა კონსტრუქცია. დიდი კონსტრუქციის აგებისას ფირმის სარგებელი იქნება \$10 მილიონი, პატარა კონსტრუქციის აგებისას კი – \$20 მილიონი.

გადაწყვეტილების ხის ანალიზს ამ შემთხვევაშიც ვინყებთ მარჯვენა ბოლოდან მარცხენა ბოლოსაკენ გადაწყვეტილების პუნქტების ანალიზით. გადაწყვეტილების პუნქტის ანალიზი ადვილია: თუ ფირმას დანამდვილებით ეცოდინება სეისმური სამუშაოების შემდეგ, რომ რეზერვუარი დიდია, ცხადია, დიდი კონსტრუქცია უნდა ააშენოს. (ნახაზზე 20.3 გადაწყვეტილების პუნქტის ტოტს, რომელიც ასახავს პატარა კონსტრუქციის აშენების ალტერნატივას, ხაზი აქვს გადასმული, რადგანაც იგი არაბუნებრივი გადაწყვეტილება იქნებოდა).



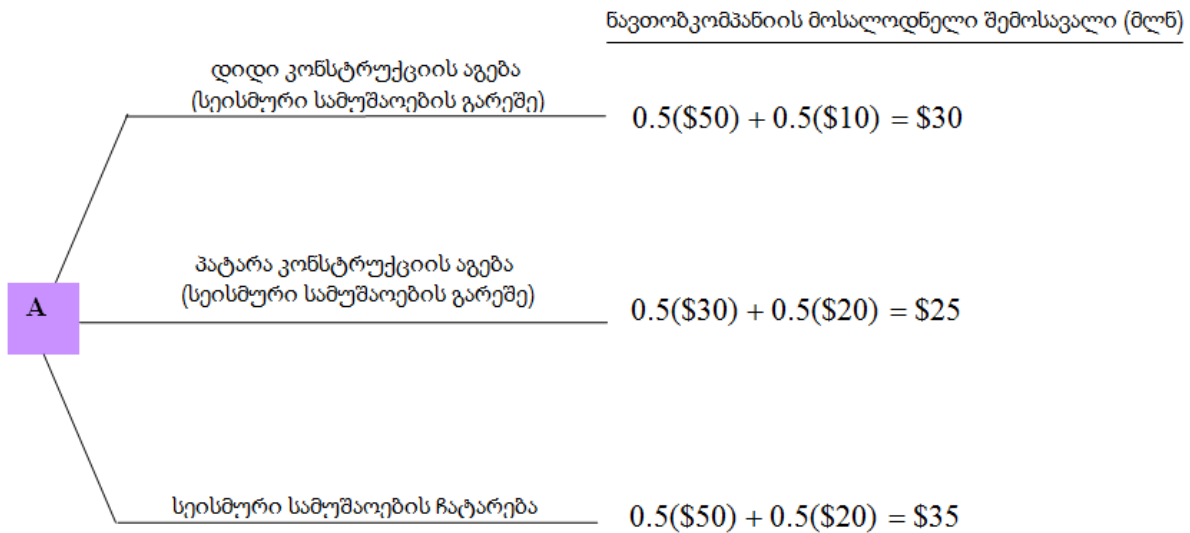
ნახ. 20.3 ნავთობკომპანიის „გადანყვეტილების ხის“ დიაგრამა მოსამზადებელი სეისმური სამუშაოების ჩატარების დროს

მესამე ტოტი ასახავს ახალ ალტერნატივას: ფირმამ ჩაატაროს სეისმური სამუშაოები კონსტრუქციის აგებამდე. ამ შემთხვევაში ფირმას ეცოდინება, როგორია ზღვისქვეა ნავთობის რეზერვუარის სიდიდე (შანსის პუნქტი *D*).

F გადანყვეტილების პუნქტის ანალიზიც ასევე მარტივია: თუ ფირმას დანამდვილებით ეცოდინება, რომ რეზერვუარი პატარაა, მაშინ მისთვის საუკეთესო გადანყვეტილება იქნება პატარა კონსტრუქციის მშენებლობა (ანალოგიურად, *F* გადანყვეტილების პუნქტის ტოტს, რომელიც ასახავს დიდი კონსტრუქციის მშენებლობის ალტერნატივას, ხაზი აქვს გადასმული, რადგან ისიც არაბუნებრივი გადანყვეტილება იქნებოდა ფირმისათვის).

ნახაზზე 20.3 გამოსახული *E* და *F* პუნქტების ოპტიმალური ალტერნატივის დადგენის შემდეგ შეგვიძლია გავამარტივოთ გადანყვეტილების ხე, როგორც ეს გამოსახულია ნახაზზე 20.4.

სეისმური სამუშაოების ჩატარების შემდეგ ფირმამ ზუსტად იცის, რა ზომის კონსტრუქცია უნდა ააგოს. ჩვენ ზუსტად შეგვიძლია გამოვთვალოთ *D* შანსის პუნქტის მოსალოდნელი შემოსავალი: $(0,5 \times \$50 \text{ მილიონი}) + (0,5 \times \$20 \text{ მილიონი}) = \$35 \text{ მილიონი}$. ნახაზზე 20.4 ნათლად ჩანს *A* გადანყვეტილების პუნქტის სამი სხვადასხვა ალტერნატივის სამი მოსალოდნელი შემოსავალი. მესამე ალტერნატივის მოსალოდნელი შემოსავალი მეტია წინა ორის მოსალოდნელ შემოსავალზე. ახლა უკვე შეგვიძლია ჩამოვაცალიბოთ ნავთობკომპანიის მოქმედებათა ოპტიმალური გეგმა.



ნახ. 20.4 ნავთობკომპანიის „გადანყვეტილების შებრუნებლი ხის“ დიაგრამა სეისმური სამუშაოების დროს

ფირმამ უნდა ჩაატაროს სეისმური სამუშაოები; თუ სეისმური სამუშაოები დაადასტურებს ნავთობის დიდ მარაგებს, მაშინ ააშენოს დიდი კონსტრუქცია; თუ სეისმური სამუშაოები დაადასტურებს ნავთობის მცირე მარაგებს, მაშინ ააგოს პატარა კონსტრუქცია.

- ფირმამ უნდა ჩაატაროს სეისმური სამუშაოები;
- თუ სეისმური სამუშაოები დაადასტურებს ნავთობის დიდ მარაგს, მაშინ ფირმამ უნდა ააშენოს დიდი კონსტრუქცია;
- თუ სეისმური სამუშაოები დაადასტურებს ნავთობის მცირე მარაგს, მაშინ ფირმამ უნდა ააგოს პატარა კონსტრუქცია.

ზემოთ აღწერილი მაგალითი წარმოადგენს გადანყვეტილების ხის აგებისა და ანალიზის მომცველი ძირითადი საფეხურების ილუსტრირებას:

1. დავიწყით გადანყვეტილებების თანმიმდევრობისა და სარისკო მოვლენების სქემატური მონახაზის შედგენით;
2. თითოეული გადანყვეტილებისათვის დავადგინოთ ის ალტერნატივა, რომელიც დგას ინდივიდის წინაშე;
3. თითოეული სარისკო მოვლენისათვის განვსაზღვროთ შესაძლო შედეგები;
4. განვსაზღვროთ თითოეული სარისკო მოვლენის ალბათობები;
5. დავადგინოთ შემოსავალი მოსალოდნელი შედეგებისა და ალტერნატიული გადანყვეტილებების ყველა შესაძლო კომბინაციისათვის;
6. დაბოლოს ვიპოვოთ გადანყვეტილებათა ოპტიმალური თანმიმდევრობა „ხის შეტრიალების“ პროცედურის გამოყენებით;

ამ დროს ჩვენ განვსაზღვრავთ „შანსის პუნქტის“ თითოეული შესაძლო შედეგის მოსალოდნელ ღირებულებას და თითოეული „გადანყვეტილების პუნქტის“ ყველაზე მაღალ მოსალოდნელ შემოსავალს. ყველაზე მაღალი მოსალოდნელი შემოსავლის მქონე ალტერნატივა წარმოადგენს სწორედ შესაბამისი „გადანყვეტილების პუნქტის“ ღირებულებას.

20.3 სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულება

სარისკო გადაწყვეტილებების წინაშე მდგარი ადამიანისათვის ძალზე სასარგებლო და მომგებიანია ისეთი დამატებითი ინფორმაციის მიღება, რომელიც ამცირებს გაურკვევლობას ან სულაც აქრობს მას. ასეთი ინფორმაციის მნიშვნელობისა და ღირებულების შესახებ მეტყველებს ის ფაქტი, რომ რეალურ ცხოვრებაში, ჩვენ მიერ განხილული მაგალითისაგან განსხვავებით, ნავთობმომპოვებელი კომპანიები მზად არიან გაიღონ მნიშვნელოვანი დანახარჯი სეისმური სამუშაოების ჩასატარებლად.

გავიხსენოთ „გადაწყვეტილების ხის“ ანალიზის შედეგები:

- როცა ნავთობკომპანიას არ შეეძლო სეისმური სამუშაოების ჩატარება, მაშინ მისთვის ოპტიმალური სამოქმედო გეგმა იყო დიდი კონსტრუქციის აშენება. ამ გეგმის მოსალოდნელი შემოსავალი იყო \$30 მილიონი;
- როცა ნავთობკომპანიას შეეძლო სეისმური სამუშაოების ჩატარება დანახარჯის გარეშე, მაშინ მისი ოპტიმალური სამოქმედო გეგმა იყო ასეთი სამუშაოების ჩატარება. თუ წინასწარი სამუშაოები გამოავლენდა დიდი რეზერვუარის არსებობას, მაშინ კომპანიას უნდა აეგო დიდი კონსტრუქცია, და – პირიქით. ასეთი სამოქმედო გეგმის მოსალოდნელი შემოსავალი იქნებოდა \$35 მილიონი;
- ასე რომ, როცა კომპანიას შეეძლო უდანახარჯოდ ჩატარებინა წინასწარი სამუშაოები, მისი სამოქმედო გეგმის (დიდი კონსტრუქციის მშენებლობა) მოსალოდნელი შემოსავალი \$5 მილიონით მეტი იყო, ვიდრე იმ შემთხვევაში, როცა მას არ შეეძლო ასეთი სამუშაოების ჩატარება (შეგნიშნავთ, რომ ამ შემთხვევაშიც ფირმისათვის ოპტიმალური ალტერნატივა იყო დიდი კონსტრუქციის აგება).

ეს მაგალითი წარმოადგენს სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულების (Value of Perfect Information – VPI) ილუსტრაციას. სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულება არის გადაწყვეტილების მიმღები ინდივიდის მოსალოდნელი შემოსავლის ნაზრდი, როცა ინდივიდს დამატებითი ხარჯის გარეშე შეუძლია სარისკო სიტუაციის შესაძლო შედეგების ზუსტად დადგენა გადაწყვეტილების მიღებამდე წინასწარი ქმედებების საშუალებით. ჩვენს განხილულ მაგალითში სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულება არის \$5 მილიონი.

სრულყოფილი ინფორმაცია ღირებულია არა იმიტომ, რომ ადამიანებს არ უყვართ გარისკვა. სრულფასოვანი ინფორმაციის მიღებას ჰქონდა დადებითი შედეგი (\$5 მილიონი ნაზრდი მაშინაც კი, როცა ჩვენს მაგალითში ნავთობკომპანია რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილად მივიჩნიეთ. ამასთანავე, სრულფასოვანმა ინფორმაციამ ვერ გააქრო რისკი: სეისმური სამუშაოების ჩატარებას კი შეუძლია რეზერვუარის სიდიდის ზუსტი დადგენა, მაგრამ ასეთი სამუშაოების შესრულებამდე მოსალოდნელი შედეგები ხომ გაურკვეველია, ესე იგი ნავთობკომპანია ისევ რისკის წინაშე დგას იმ შემთხვევაშიც კი, როცა გადაწყვეტს სეისმური სამუშაოების ჩატარებას.

რატომ არის ღირებული სრულყოფილი ინფორმაცია? სრულყოფილი ინფორმაცია საშუალებას აძლევს გადაწყვეტილების მიმღებ სუბიექტს, მიუსადაგოს თავისი გადაწყვეტილება მის წინაშე წარმოქმნილ ალტერნატივას. ჩვენს მაგალითში ნავთობკომპანიის საუკეთესო მოქმედებაა, შეუსაბამოს ჭაბურღილის კონსტრუქციის ზომა ზღვის-

ქვემო ნავთობმარაგების სიდიდეს (მაქსიმალური მოგება პატარა ზომის კონსტრუქციის აგებით მცირე ნავთობის რეზერვუარის შემთხვევაში და ასევე მაქსიმალური მოგება დიდი კონსტრუქციის აგებით დიდი ნავთობმარაგების შემთხვევაში). კომპანიას არ შეუძლია შეუსაბამოს თავისი გადანყვეტილებები რეზერვუარის ზომებს წინასწარი სეისმური სამუშაოების ჩატარებლად.

სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულების სიდიდე განსაზღვრავს იმ თანხის ოდენობას, რომლის გაღებასაც ფირმები ისურვებდნენ გაურკვეველი მოსალოდნელი შედეგების შესახებ ამომწურავი ინფორმაციის მისაღებად. ჩვენს შემთხვევაში ნავთობკომპანია გაიღებდა, მაგალითად, \$4 მილიონს წინასწარი სეისმური სამუშაოებისათვის, რადგან ამ სამუშაოების ჭეშმარიტი ფასი \$5 მილიონია. თუკი ასეთი სამუშაოების ჩატარება ფირმას დაუჯდებოდა \$7 მილიონი, მაშინ მისთვის უკეთესი იქნებოდა, არ ჩატარებინა სეისმური სამუშაოები და ისე მიეღო გადანყვეტილება ასაგები კონსტრუქციის ზომების შესახებ.

სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულების განსაზღვრისათვის თანამედროვე ეკონომიკური მეცნიერება იყენებს **რეალური შესაძლებლობის კონცეფციას (Real Option Concept)**. მკვლევრები მიიჩნევენ, რომ ამ კონცეფციამ ბევრი საწარმოს ეკონომიკური „ფორმულა“ შეცვალა. რეალური შესაძლებლობა მაშინ არსებობს, როცა გადანყვეტილების მიმღებს შეუძლია შეუსაბამოს გადანყვეტილებები მომავალში მისაღებ ინფორმაციას.

ზემოთ განხილულ ნახაზზე 20.3 წარმოდგენილი გადანყვეტილების ხის მაგალითში სეისმური სამუშაოების ჩატარება ნავთობკომპანიისათვის ქმნის რეალურ შესაძლებლობას. სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულება არის რეალური შესაძლებლობის დამატებითი ღირებულება. ჩვენს შემთხვევაში ეს ღირებულება არსებობს თავისთავად ნავთობის რეზერვუარის ღირებულების მიღმა. რეალური შესაძლებლობა გვიჩვენებს სხვაობას კომპანიის მიერ წინასწარი სამუშაოების შემთხვევაში მოსალოდნელ შემოსავალსა და ასეთი სამუშაოების ჩატარებლობის შემთხვევაში მოსალოდნელ შემოსავალს შორის. ზოგადად შევნიშნავთ, რომ რეალური შესაძლებლობის ღირებულების განსაზღვრა ჰგავს ჩვენს მიერ აღწერილ გადანყვეტილების ხის ანალიზს.

მაგალითი 1

რეალური შესაძლებლობა „ჰიულეთ ფაქარდ“-ისათვის

რეალური ბიზნესის სამყაროში ფირმები სულ უფრო ხშირად მიმართავენ მსგავს ანალიზს, რათა დაადგინონ ის სარგებელი, რომელიც მათ მომავალში მისაღებ ინფორმაციასთან გადანყვეტილებების მისადაგება მოუტანთ. მაგალითად, პერსონალური კომპიუტერების მწარმოებელმა მსოფლიოში ცნობილმა ამერიკულმა კომპანიამ „ჰიულეთ ფაქარდ“-მა **Hewlett Packard (HP)** შეცვალა ევროპული ქვეყნების (საფრანგეთი, გერმანია) ბაზრებისათვის ზოგიერთი პროდუქციის დამზადებისა და შეტანის სტრატეგია.

თავდაპირველად ცალკეული ქვეყნისათვის განკუთვნილ ჭავლურ პრინტერს კომპანიის სანარმოში ამზადებდნენ და შემდეგ უცხოურ ბაზარზე გაჰქონდათ გასაყიდად. ასეთი სტრატეგია, უცხოურ ბაზრებზე მოთხოვნის რაოდენობის წინასწარ განსაზღვრის სირთულის გამო, კომპანიისათვის ძალზე სარისკო აღმოჩნდა. უდიდესი ძალისხმევის მიუხედავად, სწრაფად ცვალებადი მოთხოვნის პირობებში უცხოურ ბაზრებზე ხშირად ჭავლური პრინტერების ძალზე მეტი ან ძალზე ნაკლები რაოდენობა აღმოჩნდებოდა ხოლმე. ასეთი რისკის შემცირებისათვის კომპანიამ გადაწყვიტა უცხოურ ქვეყნებში შეეტანა და იქაურ საწყობებში მოეთავსებინა ჭავლური პრინტერების ნახევარფაბრიკატები და მათი ასანყოფილი მარაგ-ნაწილები.

კომპანია ჭავლური პრინტერების საბოლოოდ დამზადებას მხოლოდ მას შემდეგ იწყებდა, როცა მიიღებდა ზუსტად განსაზღვრული რაოდენობის შეკვეთას ცალკეული ბაზრებისათვის. ახალმა სტრატეგიამ გამოიწვია წარმოების დანახარჯის ზრდა, სამაგიეროდ კომპანიას საშუალება მიეცა უცხოურ ბაზარზე ჭავლური პრინტერების გარკვეული სახეობები მოთხოვნის შესატყვისი რაოდენობით მიეწოდებინა მას შემდეგ, რაც ცნობილი გახდებოდა რეალური დამკვეთის მოთხოვნის მოცულობა. კომპანია იყენებდა რეალური შესაძლებლობის კონცეფციას, რათა განესაზღვრა, უღირდა თუ არა წარმოების დანახარჯების ზრდის ფასად ის სარგებელი, რომელიც ახალ სტრატეგიას მოჰქონდა.

რაც უფრო პოპულარული ხდება რეალური შესაძლებლობის კონცეფცია ყოველდღიურ ეკონომიკურ საქმიანობაში ჩართული ფირმებისათვის, „გადაწყვეტილების ხის“ ანალიზის ტექნიკაც სულ უფრო მეტ მნიშვნელობას იძენს, რადგან მისი მეშვეობით შესაძლებელია სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულებისა და, შესაბამისად, რეალური შესაძლებლობის განხორციელების ღირებულების დადგენა.

20.4 აუქციონის ტიპის ბაზრები

ტიპური ბაზარი, სადაც ადვილად ხერხდება ასიმეტრიული ინფორმაციის ლიკვიდაცია, აუქციონია. ტიპურ აუქციონებზე მონაწილეობს ინდივიდების შედარებით მცირე რიცხვი, რომელთაც გადაწყვეტილების მიღება უწევთ გაურკვევლობასა და ასიმეტრიული ინფორმაციის პირობებში. ამიტომ აუქციონების ანალიზი აერთიანებს თამაშთა თეორიის ელემენტებს, რომლებიც განხილულია მე-16 თავში, და გაურკვევლობის პირობებში გადაწყვეტილების მიღების თავისებურებებს, რომელთა ნაწილიც მე-6 თავში განვიხილეთ. სწორედ ამიტომ აუქციონის ტიპის ბაზრების, როგორც ასიმეტრიული ბაზრების ერთ-ერთი ნაირსახეობის, ანალიზი უდიდეს პრაქტიკულ დანიშნულებასთან ერთად ხსენებული თემების ინტეგრირების საუკეთესო გზაა.

აუქციონისათვის ყოველთვის დამახასიათებელია ასიმეტრიული ინფორმაცია: აუქციონის მონაწილე თითოეულმა მხარემ იცის თავისი სასტარტო ფასები და შესაძლებლობები, თუმცა არ გააჩნია სრულყოფილი ინფორმაცია კონკურენტების სასტარტო ფასებისა და პოტენციური შესაძლებლობების შესახებ. მეტიც, მონაწილე მხარეები

ასეთი ინფორმაციის ერთმანეთისაგან დაფარვას საგულდაგულოდ ცდილობენ. ზოგჯერ სრულიად შეუძლებელია სავარაუდო ფასის განსაზღვრა უშუალოდ გაყიდვის მომენტამდე თუნდაც სულ მცირე ხნით ადრე. მაგალითად, როგორ განვსაზღვროთ ფიროსმანის უნიკალური ნახატების ფასი? როგორ განვსაზღვროთ წინასწარ მოთხოვნისა და მიწოდების თანაფარდობა ახლად მოკრეფილ ხილსა და ბოსტნეულზე, ცოცხალ თევზსა თუ სხვა მალფუჭებად პროდუქტებზე? ყველა ამ შემთხვევაში თითქმის შეუძლებელია წინასწარ ფასის განსაზღვრა, სანამ ზუსტად არ განისაზღვრება მოთხოვნისა და მიწოდების მოცულობა, ანუ ფასი ჩამოყალიბდება მხოლოდ და მხოლოდ უშუალოდ გაყიდვის პროცესში.

აუქციონის მოდელები

აუქციონი არის ისეთი ორგანიზებული ბაზარი, სადაც ყიდვა-გაყიდვა ხორციელდება ფასის დასახელების ფორმალური პროცედურების მეშვეობით. გვხვდება მრავალი ფორმისა და ზომის აუქციონი. ხშირად ისინი გამოიყენება განსაკუთრებით უნიკალური პროდუქტის და დიფერენცირებული პროდუქტებით ვაჭრობისას (მაგალითად, ხელოვნების ნაწარმოები, ანტიკვარული ნივთები, სხვადასხვა სახის ლიცენზია). ასეთი ფორმის აუქციონებს აქვთ ერთი უდავო უპირატესობა: მათ გაცილებით ნაკლები დრო სჭირდებათ, ვიდრე ორმხრივ პირისპირ მოლაპარაკებებს მყიდველსა და გამყიდველს შორის ასიმეტრიული ინფორმაციის პირობებში. ამასთანავე, აუქციონები აძლიერებენ კონკურენციას მყიდველებს შორის, რაც ზრდის გამყიდველის შემოსავალს.

აუქციონის მოდელი, რომელიც გულისხმობს აუქციონის წარმართვის წესების ერთობლიობას, მეტწილად განსაზღვრავს მის შედეგებს. გამყიდველს ყოველთვის სურს ისეთი აუქციონი, რომელიც ახდენს გაყიდვიდან მიღებული სარგებლის მაქსიმიზაციას. მყიდველს კი ურჩევნია ისეთი აუქციონი, რომელიც ახდენს პროდუქტის შეძენის დანახარჯების მინიმიზაციას. ფართოდ გავრცელებულია აუქციონის რამდენიმე მოდელი:

1. **ტრადიციული ინგლისური აუქციონი:** გამყიდველი იღებს პოტენციური მყიდველების მიერ ზეპირ განცხადებებს პროდუქტის ფასის გადახდისადმი მზადყოფნის შესახებ. ყოველი მომდევნო პოტენციური მყიდველის მიერ დასახელებული ფასი ყოველთვის უფრო მაღალია. პროდუქტს შეიძენს ბოლო, ყველაზე მაღალი ფასის შემთავაზებელი. აუქციონის მსვლელობისას მონაწილე მხარეებმა ყოველ მომენტში იციან დასახელებული მაღალი ფასი, აუქციონი მთავრდება მაშინ, როცა შემდგომი მყიდველი მზად აღარ არის, შესთავაზოს დასახელებულზე უფრო მაღალი ფასი.
2. **ჰოლანდიური აუქციონი:** გამყიდველი იწყებს ვაჭრობას პროდუქტზე მაღალი ფასის დასახელებით. თუ პოტენციური მყიდველებისაგან არავინ გამოთქვამს მზადყოფნას დასახელებული ფასის გადახდისათვის, გამყიდველი ამცირებს ფასს და ყოველ მომდევნო მომენტისათვის აცხადებს სულ უფრო დაბალ ფასს. აუქციონი გრძელდება მანამ, სანამ პირველი პოტენციური მყიდველი არ გამოთქვამს მზადყოფნას რომელიმე შემცირებული ფასის გადახდისათვის. ჰოლანდიური აუქციონი

ხშირად გამოიყენება ზოგიერთი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტით ვაჭრობისას, მაგალითად, თამბაქოთი და ყვავილებით ვაჭრობა, მათ შორის – ჰოლანდიაში ტიტებით ვაჭრობა (სწორედ აქედან მომდინარეობს აუქციონის ამ მოდელის სახელიც).

3. **დახურული განაცხადების აუქციონი (ტენდერები):** ფასის შესახებ ყველა განაცხადი კეთდება ერთდროულად დახურული კონვერტების/შეთავაზებათა პაკეტების საშუალებით. გამარჯვებულია ის კლიენტი, რომლის კონვერტშიც/შეთავაზებათა პაკეტშიც აღმოჩნდება წინადადება ყველაზე მაღალი ფასის გადახდისათვის მზადყოფნის შესახებ. თუ რამდენს გადაიხდის მყიდველი, დამოკიდებულია აუქციონის წესზე: **პირველი ფასის აუქციონზე (First-Price Auction)** გასაყიდი პროდუქტის ფასი ყველაზე მაღალი დასახელებული ფასია. **მეორე ფასის აუქციონზე (Second-Price Auction)** პროდუქტი იყიდება სიდიდით მეორე დასახელებული ფასის მიხედვით.

აუქციონების კლასიფიცირება შესაძლებელია მონაწილეების მიერ აუქციონზე გამოტანილი პროდუქტის შეფასების მიხედვით. მონაწილეებისათვის **კერძო შეფასების** პროდუქტის შემთხვევაში თითოეულ მონაწილეს აქვს მოცემული პროდუქტის ღირებულების განსაკუთრებული, მხოლოდ მისთვის დამახასიათებელი შეფასება. მან ზუსტად იცის, რად „უღირს“ ეს ნივთი, მაგრამ არ ფლობს სრულყოფილ ინფორმაციას, თუ რად უღირს სხვა მონაწილეებს იგივე ნივთი. მაგალითად, ხელოვნების უნიკალური ნაწარმოებებისა და ანტიკვარული ნივთების აუქციონი სწორედ ასეთია. **საერთო შეფასების** აუქციონზე ყველა მონაწილეს აქვს პროდუქტის ღირებულების ერთნაირი შეფასება, მაგრამ არცერთმა მათგანმა არ იცის ზუსტად ღირებულების ოდენობა.

წარმოვიდგინოთ, რომ აუქციონზე გასაყიდად გამოტანილია ლარით სავსე დალუქული ჩემოდანი. არავინ იცის, რამდენი ლარი დევს მასში. თითოეული მონაწილისათვის ჩემოდანში მოთავსებული კუბიურების ფულადი ღირებულება ერთი და იგივეა, მაგრამ არცერთმა არ იცის ლარის ზუსტი ოდენობა. საერთო შეფასების აუქციონებზე მონაწილეებმა როგორმე თავად უნდა მოიპოვონ ინფორმაცია პროდუქტის რეალური ღირებულების შესახებ, უნდა მიხვდნენ მას ან გამოიყენონ სხვა მონაწილეების მიერ დასახელებული ფასის შესახებ ინფორმაცია.

კერძო შეფასების აუქციონები

განვიხილოთ კერძო შეფასების აუქციონების სპეციფიკა სამი სახის აუქციონის მაგალითზე: ესენია პირველი ფასის დახურული აუქციონი, ინგლისური აუქციონი და მეორე ფასის დახურული აუქციონი. ამ შემთხვევების განხილვისას ჩვენი მიზანია შევისწავლოთ, თუ როგორ გავლენას ახდენს თითოეული სახის აუქციონის ფორმალური წესები მონაწილეთა ქცევაზე და გამყიდველების მიერ მიღებულ სარგებელზე.

მაგალითი 2

ანტიკური მაგიდა ინტერნეტაუქციონზე

დავუშვათ, ინტერნეტაუქციონზე გასაყიდად გამოტანილია ანტიკური სასადილო მაგიდა. უმეტეს შემთხვევაში ინტერნეტაუქციონი, მაგალითად, მსოფლიოში ცნობილი ამერიკული ინტერნეტაუქციონი „eBay“, მოქმედებს პირველი ფასის დახურული აუქციონის მოდელის მიხედვით, სადაც მონაწილეებისათვის დამახასიათებელია პროდუქტის კერძო შეფასება. დავუშვათ, რომ \$1000 არის **ჭეშმარიტი შეფასება (True Valuation)** – მაქსიმალური თანხა, რომლის გადასახდელადაც მზად ხართ. რადგანაც მოცემული შემთხვევა არის კერძო შეფასების აუქციონი, სხვა პოტენციური კლიენტები შესაძლოა სხვა მაქსიმალური თანხის გადასახდელად იყვნენ მზად. დავუშვათ, რომ თქვენ არ იცით თქვენი კონკურენტების მიერ ინტერნეტაუქციონზე დასახელებული მაქსიმალური ფასი. თქვენ დარწმუნებული ხართ, რომ კონკურენტებს შორის ალბათ იქნებიან ისეთებიც, ვინც \$1000-ზე მეტი ან ნაკლები ფასის გადასახდელად იქნება მზად. როგორი უნდა იყოს ფასის დასახელების სტრატეგია?

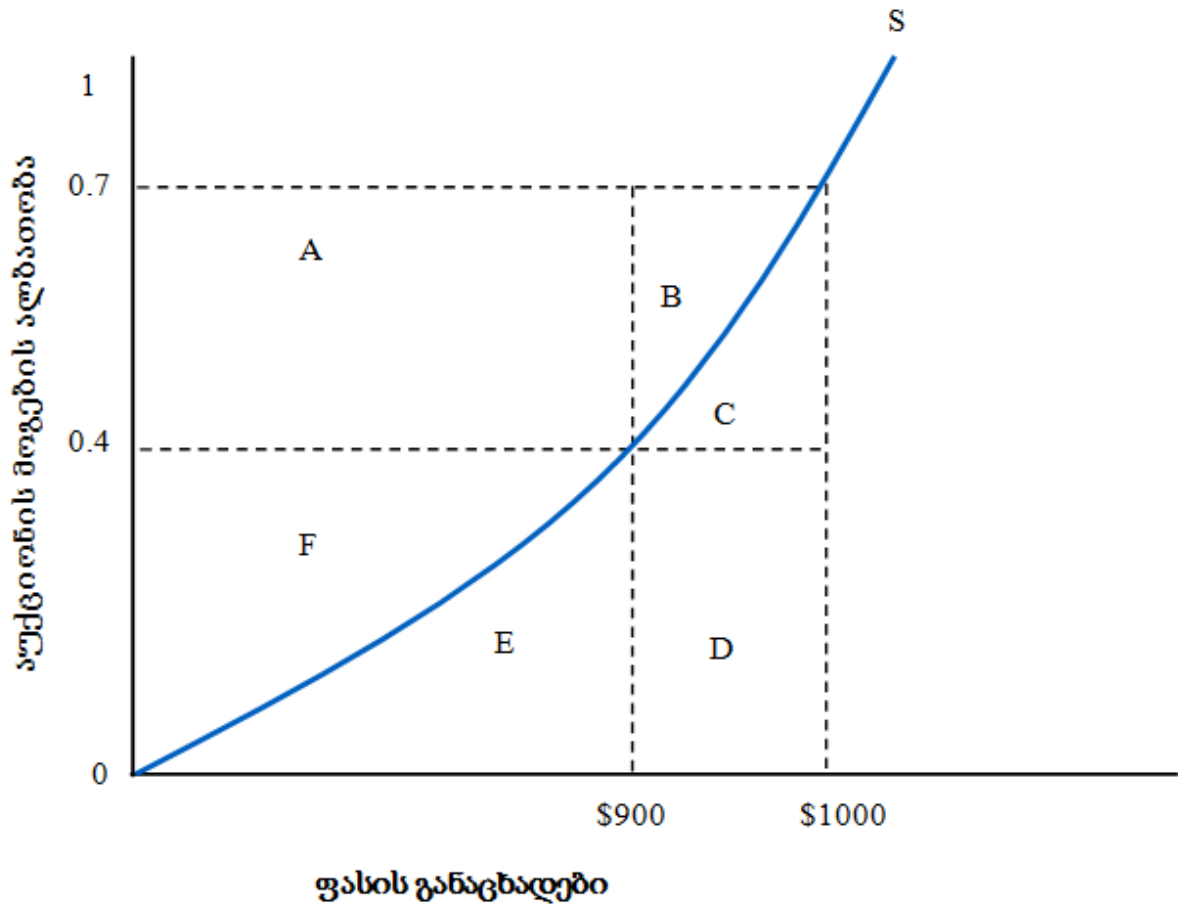
ერთი შეხედვით, ძალზე ბუნებრივად მოჩანს \$1000-ის შეთავაზება. ბოლოს და ბოლოს, თვენ სწორედ ასე „გიღირთ“ ეს მაგიდა და თქვენი შეფასებით მაქსიმალური ფასის შეთავაზებით ზრდით აუქციონის მოგების შანსებს. თუმცა, ეს ნამდვილად არ არის საუკეთესო სტრატეგია ამ შემთხვევაში. პირველი ფასის დახურულ აუქციონზე მყიდველების **ოპტიმალური სტრატეგია** იმ მაქსიმალურ თანხაზე დაბალი ფასის დასახელებაა, რომლის გადახდისთვისაც ისინი მზად არიან.

ასეთი სტრატეგიის უპირატესობაში დასარწმუნებლად, დავუშვათ, რომ გააკეთეთ \$900 განაცხადი. რადგანაც თქვენთვის უცნობია სხვა მონაწილეების კერძო შეფასებები (მათ მიერ მაგიდის სუბიექტური შეფასებები – ის თანხა, რაც თითოეულ მათგანს მაგიდა „უღირს“), თქვენ ზუსტად არ გეცოდინებათ ის შედეგები, რასაც თქვენი ქმედება გამოიწვევს. *N* მრუდი ნახაზზე 20.5 გვიჩვენებს დამოკიდებულებას თქვენ მიერ დასახელებული ფასის ოდენობასა და აუქციონის მოგების ალბათობას შორის. დავუშვათ, რომ თქვენ რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილი ბრძანდებით, ხოლო შემოსავალსა და დანახარჯებს აფასებთ მოსალოდნელი შემოსავლების მიხედვით (ისე, როგორც ეს მე-6 თავში აღვწერეთ).

როგორც ნახაზიდან ჩანს, როცა თქვენ მიერ ინტერნეტაუქციონზე გაკეთებული განაცხადი \$1000-ია, მოსალოდნელი გადასახდელი (**Expected Payment**) – განაცხადში მითითებული ფასი გამრავლებული აუქციონის მოგების ალბათობაზე – არის $A+B+C+D+E+F$ ფართობი. თუკი თქვენ შეამცირებთ შეთავაზებულ ფასს \$900-მდე, მაშინ მოსალოდნელი გადასახდელი თანხა იქნება $E+F$ ფართობი. მოსალოდნელი გადასახდელი მცირდება $A+B+C+D$ ფართობით ორი მიზეზის გამო: იხდით ცოტას, თუკი მოიგებთ და მოგების ალბათობა ამ შემთხვევაში უფრო ნაკლებია.

მოსალოდნელი გადასახდელის შემცირება ძალიან კარგია, მაგრამ მცირდება აუქციონის მოგებისას მისაღები მოსალოდნელი სარგებელი (**Benefit**). თავდაპირველად თქვენი მოსალოდნელი სარგებელი – \$1000 გამრავლებული მოგების ალბათობაზე – არის $A+B+C+D+E+F$ ფართობი, ხოლო როცა შეთავაზებას \$900-მდე ამცირებთ, მაშინ

თქვენი მოსალოდნელი სარგებელიც ($D+E+F$) მცირდება და კლებულობს $A+B+C$ ფართობის ტოლი სიდიდით.



ნახ. 20.5 პირველი ფასის დახურულ აუქციონზე ოპტიმალური ფასის შეთავაზება

როცა ინტერნეტ-აუქციონზე გაკეთებული განაცხადი \$1000-ია, მოსალოდნელი გადასახდელი თანხა არის $A+B+C+D+E+F$. თუ შემცირდება შეთავაზებული ფასი \$900-მდე, მაშინ მოსალოდნელი გადასახდელი თანხა იქნება $E+F$. მცირდება აუქციონის მოგებისას მისაღები მოსალოდნელი სარგებელი (Benefit). პირველად მოსალოდნელი სარგებელი- \$1000 გამრავლებული მოგების ალბათობაზე – არის $A+B+C+D+E+F$ ფართობი, ხოლო როცა შეთავაზებას \$900-მდე ამცირებთ, მაშინ თქვენი მოსალოდნელი სარგებელიც $D+E+F$ ფართობამდე მცირდება და კლებულობს $A+B+C$ ფართობის ტოლი სიდიდით. ასე რომ, მოსალოდნელი გადასახდელი მცირდება უფრო მეტი სიდიდით, ვიდრე მოსალოდნელი სარგებელი. წმინდა სარგებელი ამ შემთხვევაში ტოლია D ფართობის.

ასე რომ, მოსალოდნელი გადასახდელი მცირდება უფრო მეტი სიდიდით, ვიდრე მოსალოდნელი სარგებელი. წმინდა სარგებელი ამ შემთხვევაში D ფართობის ტოლია. თქვენი კეთილდღეობა D ფართობით უმჯობესდება.

ცხრილი 20.1 ნათლად გვიჩვენებს ამ შედეგს: მართალია შეთავაზებული ფასის შემცირებით თქვენი მოგების ალბათობაც მცირდება, მაგრამ უფრო ნაკლები სიდიდით ვიდრე მოსალოდნელი სარგებელი, ხოლო მოგების შემთხვევაში გადასახდელი თანხაც დაგეზოვებათ.

რამდენით უნდა შეამციროთ შეთავაზებული ფასი? ამ კითხვაზე პასუხი დამოკიდებულია S მრუდის ფორმაზე. S მრუდის ფორმას განსაზღვრავს აუქციონის სხვა მონაწილეების მიერ არჩეული განაცხადის გაკეთების სტრატეგიებისა და მათი კერძო შეფასებების შესახებ თქვენი წარმოდგენები. პირველი ფასის დახურულ აუქციონზე F გა-

ნაცხადის წარდგენის სტრატეგია არის მე-16 თავში გაანალიზებული ნემის წონასწორობის ერთ-ერთი მაგალითი.

მოსალოდნელი სარგებელი და დანახარჯი დახურულ აუქციონზე

ცხრილი 20.1

მოსალოდნელი სარგებელი და დანახარჯი პირველი ფასის დახურულ აუქციონზე სხვადასხვა ფასის დასახელებისას		
	შეთავაზებული ფასი	
	\$1000	\$900
მოსალოდნელი სარგებელი	$A+B+C+D+E+F$	$D+E+F$
მოსალოდნელი გადასახდელი	$A+B+C+D+E+F$	$E+F$
მოსალოდნელი მოგება	0	0

აუქციონის მონაწილეთა N საერთო რაოდენობის შემთხვევაში ნემის წონასწორობის შესაბამისი სტრატეგია თითოეული მონაწილისთვის არის იმ ფასის შეთავაზება, რომელიც შემთავაზებლის კერძო შეფასებისა და $(N-1)/N$ ნამრავლის ტოლია. აღსანიშნავია, რომ **რამდენიც უნდა იყოს აუქციონის მონაწილეთა რაოდენობა, ყველაზე მაღალი კერძო შეფასების მონაწილე იგებს აუქციონს და იხდის უფრო ნაკლებს, ვიდრე მზად იყო, გადაეხადა.** ამასთანავე, შეთავაზებების წონასწორული ფასი იზრდება აუქციონზე მონაწილეთა რიცხვის ზრდასთან ერთად.

სავარჯიშო 1

ნემის წონასწორობის ილუსტრირება დახურულ აუქციონზე

ამოცანა

აუქციონის ორ მონაწილეს სურს იშვიათი გამოცემის ბუკინისტური წიგნის შეძენა. თითოეულ მათგანს სჯერა, რომ მეტოქის მიერ წიგნის კერძო ჭეშმარიტი შეფასება მერყეობს \$0-დან \$200-მდე. ვაჩვენოთ, რომ თითოეული მონაწილისათვის ნემის წონასწორობის შესაბამისი ფასი არის მათივე ჭეშმარიტი შეფასების ნახევარი.

ამოხსნა

რადგან მოცემულ შემთხვევაში $N=2$, ამიტომ თითოეული მონაწილისათვის ოპტიმალური შესათავაზებელი ფასი არის $\{(2-1)/2=1/2\}$ გადამრავლებული თითოეულის ჭეშმარიტ შეფასებაზე.

ჩვენი მიზანია, ვაჩვენოთ, რომ თუ I მონაწილე დარწმუნებულია, რომ II მონაწილე ჭეშმარიტი შეფასების ნახევარი ფასის ტოლ განაცხადს გააკეთებს, მაშინ თვითონაც თავისი ჭეშმარიტი შეფასების ნახევარი ფასის ტოლ განაცხადს გააკეთებს.

თუ II მონაწილის მიერ დასახელებული ფასი არის მისი ჭეშმარიტი შეფასების ნახევარი, მაშინ, I მონაწილის აზრით, II მონაწილის მიერ დასახელებული ფასი არის \$0-დან \$100-მდე დიაპაზონში ($\$200/2=100$). ასეთი ვარაუდის საფუძველზე, თუ I მონაწილე დაასახელებს Q -ს ტოლ ფასს, მისი აუქციონის მოგების ალბათობა იქნება $Q/100$. ამკარად ჩანს, რომ II მონაწილის მოცემული სტრატეგიის შემთხვევაში საკმარისია I მონაწილის მიერ \$100-ზე უდნავ მაღალი ფასის შეთავაზება, რათა მან აუქციონი უეჭველად მოიგოს (ამ შემთხვევაში $Q/100$ განაყოფი ერთზე მეტია).

თუ I მონაწილე დაასახელებს \$50, მაშინ არსებობს 0,5 ალბათობა იმისა, რომ II მონაწილე უფრო მეტ თანხას დაასახელებს. ამავე შემთხვევაში არსებობს 0,5 ალბათობა იმისა რომ II მონაწილე \$50 ნაკლებ თანხას განაცხადებს. დავუშვათ, რომ I მონაწილის მიერ წიგნის ნამდვილი შეფასება არის \$60. მისი მთლიანი მოგება არის წიგნის შეძენის მოსალოდნელ სარგებელს მინუსს მოსალოდნელი გადასახდელი.

მოსალოდნელ სარგებელს – მოსალოდნელი გადასახდელი =

= (ნამდვილი შეფასება X მოგების ალბათობაზე) – (შეთავაზებული ფასი X მოგების ალბათობაზე) = $(60 \times Q/100) - (Q \times Q/100) = (0,60 - 0,01 Q) Q$

მონაწილის მთლიანი მოგების (*Total Profit*) ფორმულა $(0,60 - 0,01Q)Q$ არის წრფივი მოთხოვნის მრუდის შესაბამისი მთლიანი ამონაგების (*Total Revenue*) ანალოგიური ფორმულა. გავიხსენოთ მასალა მე-11 თემიდან; როცა მოთხოვნის ფუნქციაა $P=(a-bQ)$, მთლიანი ამონაგები ტოლია $TR=(a-bQ)Q$. ზღვრული მოგების (*Marginal Profit*) ფორმულაც წრფივი მოთხოვნის მრუდის შესაბამისი ზღვრული ამონაგების ფორმულის ანალოგიური იქნება: $MP= 0,60-0,02Q$ (მე-11 თემიდან გვახსოვს, რომ როცა $P= (a-bQ)$, მაშინ $MR= a-2bQ$.)

ოპტიმალური ფასის დროს ზღვრული მოგება ნულის ტოლია. ოპტიმალურმა განაცხადის ფასმა უნდა დააკმაყოფილოს $0,60-0,02Q=0$ ფორმულა, საიდანაც $Q=\$30$. ახლა უკვე ამკარად ვხედავთ, რომ I მონაწილის მიერ შეთავაზებული ფასი არის მისი ჭეშმარიტი შეფასების – \$60-ის ნახევარი.

ასე რომ, თუ I მონაწილე დარწმუნებულია, რომ II მონაწილე აუქციონზე დაასახელებს მის მიერ პროდუქტის ჭეშმარიტი შეფასების ნახევარის ტოლ ფასს, საუკეთესო ქმედება I მონაწილისთვისაც ზუსტად იგივე სტრატეგიის არჩევა იქნება. რამდენი მონაწილაც უნდა იყოს აუქციონზე, მას ყოველთვის ყველაზე მაღალი ჭეშმარიტი შეფასების მქონე მონაწილე იგებს და თანაც ყოველთვის უფრო ნაკლებ თანხას იხდის, ვიდრე მზად იყო გადაეხადა. ამასთანავე, აუქციონზე წონასწორული ფასი იმატებს იმის მიხედვით, რაც უფრო მეტი მონაწილეა.

მაგალითი 3

ანტიკური მაგიდა კერძო შეფასების მქონე ინგლისურ აუქციონზე

განვიხილოთ ანტიკური მაგიდის გაყიდვის მაგალითი ინგლისურ აუქციონზე. დავუშვათ, რომ თქვენ მიერ განსაზღვრული ანტიკური მაგიდის კერძო შეფასება \$1000-ის ტოლია, ხოლო თქვენი მეტოქის მიერ მაგიდის კერძო შეფასება \$800-ია, ოღონდ ამის

შესახებ თქვენ არაფერი იცით. დავუშვათ, აუქციონი იწყება ორგანიზატორების მიერ \$300 ფასის გამოცხადებით. როგორი უნდა იყოს თქვენი ქმედების სტრატეგია?

მე-16 თემაში ჩატარებული სხვადასხვა სტრატეგიის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ დომინანტური სტრატეგია იქნება, გააგრძელოთ სულ უფრო და უფრო მაღალი ფასის დასახელება მანამ, სანამ ფასი არ გადააჭარბებს თქვენ მიერ ანტიკური მაგიდის ჭეშმარიტ შეფასებას.

წარმოვიდგინოთ, თქვენი მეტოქე ასახელებს \$450, უნდა დაასახელოთ თუ არა \$451 მაგიდის ხელში ჩასაგდებად? ცხადია, უნდა დაასახელოთ. სიტუაცია ორი სცენარის მიხედვით შეიძლება განვითარდეს და ორივე სცენარი უკეთესია იმ ვარიანტთან შედარებით, როცა არ ასახელებთ \$451 მაგიდის ხელში ჩასაგდებად.

I ვარიანტი: ყველაზე უარესი რაც შეიძლება დაგემართოთ არის ის, რომ მეტოქემ უფრო მაღალი ფასი შესთავაზოს გამყიდველს. ამ სიტუაციაში თქვენი მდგომარეობა არ იქნება უარესი, ვიდრე \$451-ს დაასახელებდით (არც მაშინ და არც ახლა არ გაგაჩნიათ მაგიდა, თუმცა თანხაც არ წაგიგიათ);

II ვარიანტი: საუკეთესო ვითარება, რომელშიც შეიძლება აღმოჩნდეთ \$451 დასახელებისას, არის ის, რომ მეტოქემ შეწყვიტოს ფასის დასახელება და \$451-ად სასურველი მაგიდა მიიღოს. ეს ფასი ნაკლებია თქვენ მიერ მაგიდის ჭეშმარიტ შეფასებაზე – თქვენ ხომ მზად იყავით თუნდაც \$1000 გადაგეხადათ.

როცა ინგლისურ აუქციონზე მონაწილეები მისდევნენ მათ მიერ პროდუქტის ჭეშმარიტი შეფასების ტოლ თანხამდე ფასის ზრდის სტრატეგიას, აუქციონს იგებს ყველაზე მაღალი კერძო შეფასების მქონე მონაწილე. თქვენი მეტოქე ტოვებს აუქციონს, როგორც კი თქვენ მიერ დასახელებული ფასი გადააჭარბებს \$800 და გახდება თუნდაც \$801. თქვენ კი შედეგად შეიძენთ თქვენთვის \$1000 ღირებულების მქონე მაგიდას \$801-ად.

მაგალითი 4

ანტიკური მაგიდა კერძო შეფასების მქონე მეორე ფასის დახურულ აუქციონზე

წარმოვიდგინოთ, რომ იგივე მაგიდა იყიდება მეორე ფასის დახურულ აუქციონზე. თამაშთა თეორია აქაც დაგვეხმარება ოპტიმალური სტრატეგიის შერჩევაში: თითოეული მონაწილის დომინანტური სტრატეგია იქნება პროდუქტის ჭეშმარიტი შეფასების ტოლი ფასის დასახელება. რასაც უნდა ფიქრობდეთ თქვენი მეტოქის მიერ დასახელებულ მოსალოდნელ ფასზე, სულერთია, თქვენთვის საუკეთესო სტრატეგიაა \$1000 დასახელება. ამ გადანყვეტილების სისწორეში დასარწმუნებლად განვიხილოთ თქვენი ალტერნატიული შესაძლებლობები:

- თუ დაასახელებთ \$1000-ზე ნაკლებ ფასს, ან მოიგებთ აუქციონს, ან არა. ეს დამოკიდებული იქნება მეტოქეების მიერ პროდუქტის ჭეშმარიტ შეფასებებზე, რომელთა შესახებ თქვენ არ გაგაჩნიათ სრულყოფილი ინფორმაცია. \$1000 ფასის დასახელებისას კი, ფაქტობრივად, არ გიზარალიათ: ეს ხომ მეორე ფასის დახურული

აუქციონია და მოგების შემთხვევაშიც კი თქვენ იხდით არა \$1000 დოლარს, არამედ \$1000-ის შემდეგ მეორე მაქსიმალურ ფასს. ასე რომ, \$1000 -ზე ნაკლები ნებისმიერი ფასის დასახელება არ არის თქვენი ოპტიმალური ქმედება (ეს იქნება თქვენი დომინირებადი და არა – დომინანტური სტრატეგია).

- რა მოხდება, თუ დაასახელებთ თქვენ მიერ მაგიდის ჭეშმარიტ შეფასებაზე უფრო მაღალ ფასს, მაგალითად, \$1050-ს ერთი შეხედვით, ეს ვარიანტი მომხიბლავად გამოიყურება, რადგან მოგების შემთხვევაშიც კი \$1050-ზე ნაკლები თანხის გადახდა მოგიწევთ (თუმცა ზუსტად ვერ განსაზღვრავთ \$1000-ზე მეტის თუ ნაკლების. ეს დამოკიდებული იქნება სხვა მონაწილეების სტრატეგიაზე).
- თუ თქვენ მიერ \$1050 დასახელებისას II მონაწილე ასახელებს \$1050-ზე მეტ ფასს, თქვენ მიერ ფასის მომატება ვერაფერში დაგეხმარებათ: თქვენ ყველა შემთხვევაში აგებთ აუქციონს.
- მეორე მხრივ, თუ თქვენი მეტოქე დაასახელებდა \$1000-ზე ნაკლებს, თქვენ კი აუქციონის მოგება \$1000 დოლარადაც შეგეძლოთ, ახლა ზარალობთ და იხდით \$50-ით მეტს.

საბოლოოდ: თუკი თქვენი მეტოქე ასახელებს ფასს \$1000-დან \$1050-მდე დიაპაზონში, მაშინ თქვენ იგებთ აუქციონს, მაგრამ ზარალობთ – იხდით თქვენ მიერ მაგიდის ჭეშმარიტ შეფასებაზე უფრო მეტს.

ასე რომ, ჭეშმარიტ შეფასებაზე უფრო მაღალი ფასის შეთავაზებას არასდროს მოაქვს სარგებელი და ზოგიერთ შემთხვევაში ის ზიანის მომტანიცაა. უკეთესია დაასახელოთ თქვენ მიერ პროდუქტის ჭეშმარიტი შეფასების ტოლი ფასი და, აუქციონის წაგების შემთხვევაშიც კი, თქვენ არ დაზარალდებით.

ახლა კვლავ დავუბრუნდეთ მეორე ფასის დახურულ აუქციონზე ანტიკური მაგიდის გაყიდვის მაგალითს. როცა თქვენი მეტოქის მაქსიმალური ფასი \$800 დოლარია, თქვენ მიერ სწორედ შერჩეული სტრატეგიის შემდეგ ასახელებთ \$801, იგებთ აუქციონს და იხდით \$800 (ეს არის თქვენი მეტოქის მიერ დასახელებული მაქსიმალური ფასი, რომელიც ახლა უკვე აუქციონზე დასახელებული მეორე მაქსიმალური ფასია). თქვენ მიერ მეორე ფასის დახურულ აუქციონზე გადახდილი საფასური \$800 არის პრაქტიკულად იმ თანხის ტოლი (\$801), რომელსაც ინგლისური აუქციონის შემთხვევაში გადაიხდიდით.

ასე რომ, მეორე ფასის დახურული აუქციონი, გასხვავებული ფორმალური პროცედურების მიუხედავად, თითქმის იმავე შემოსავლის მომტანია გამყიდველისათვის, როგორისაც – ინგლისური აუქციონი.

შევაჯამოთ ჩვენ მიერ განხილული კერძო შეფასების მქონე სამი სახის აუქციონის ანალიზის შედეგები. თუ აუქციონის ყველა მონაწილე მისდევს ნეშის წონასწორობის შესაბამის სტრატეგიას, მაშინ

- პირველი ფასის დახურულ აუქციონზე ყველაზე მაღალი ფასის გადახდისათვის მზადმყოფი მონაწილე იგებს აუქციონს, მაგრამ იხდის იმ მაქსიმალურ ფასსზე ნაკლებს, რომლის გადასახდელადაც მზად იყო;

- ინგლისურ აუქციონზე ყველაზე მაღალი ფასის გადახდისადმი მზადმყოფი მონაწილე იგებს აუქციონს, მაგრამ იხდის მეორე მაქსიმალური ფასის პრაქტიკულად ტოლ (უმნიშვნელოდ მეტ) საფასურს;
- მეორე ფასის დახურულ აუქციონზე ისევ ყველაზე მაღალი ფასის გადახდისადმი მზადმყოფი მონაწილე იგებს აუქციონს. თითოეული მონაწილე ასახელებს თავის მაქსიმალურ ფასს. მოგებულის იხდის დასახელებულ მეორე მაქსიმალურ ფასს.

როგორც ვხედავთ, სამივე აუქციონს საერთო თვისებები ახასიათებს: 1. აუქციონს ყოველთვის იგებს მაქსიმალური ფასის გადახდისადმი მზადმყოფი; 2. მოგებულის მიერ გადახდილი ფასი არის მისსავე გადახდისადმი მზადყოფნაზე უფრო ნაკლები. კერძოდ, ინგლისურ და მეორე ფასის დახურულ აუქციონზე მოგებულის გადახდილი თანხა პრაქტიკულად სიდიდით მეორე დასახელებული მაქსიმალური ფასის ეკვივალენტურია. ეს ეკვივალენტურობა მოქმედებს კერძო შეფასების მქონე მონაწილეების ყველა აუქციონისათვის. ამ გასაოცარ *F* ფენომენს ეწოდება **შემოსავლების ეკვივალენტურობის თეორემა**, რომლის თანახმადაც, ნებისმიერი სახის კერძო შეფასების მქონე მონაწილეების აუქციონზე გამყიდველი იღებს პრაქტიკულად ერთსა და იმავე შემოსავალს, რომელიც მეორე მაქსიმალური შეფასების ტოლია.

საერთო შეფასების აუქციონები

საერთო შეფასების მქონე მონაწილეების აუქციონს ახასიათებს ერთი უცნაურობა, რომელსაც შეგვიძლია „**მოგებულის უბედურება**“ (**Winner's Curse**) ვუწოდოთ: აუქციონის მომგები მონაწილის მიერ დასახელებული ფასი შესაძლოა აჭარბებდეს პროდუქტის რეალურ ფასს. ამ არარაციონალური ქმედების შესაძლებლობის საილუსტრაციოდ წარმოვიდგინოთ, რომ აუდიტორიაში აუქციონის წესით გასაყიდად პროფესორს შემოაქვს დოლარები, რომელიც მოთავსებულია გაუმჭვირვალ დახურულ ჩემოდანში. აუქციონზე იყიდება დოლარები და არა – ჩემოდანი. სტუდენტებს ეძლევათ ჩემოდანში მხოლოდ ნამიერად ჩახედვის საშუალება, რათა დაახლოებით მაინც განსაზღვრონ, თუ რამდენი დოლარია შიგ მოთავსებული. ზუსტი ინფორმაცია ჩემოდანში მოთავსებული კუბიურების ფულადი ღირებულების შესახებ სტუდენტებისათვის უცნობია.

დავუშვათ ჩემოდანში მოთავსებული ფულის ღირებულება თქვენ შეაფასეთ \$150. ეს არის ის მაქსიმალური თანხა რის დასახელებასა და გადახდასაც მოისურვებდით ამ ჩემოდნის სანაცვლოდ. თქვენი ჯგუფელებიც თავისი შეხედულებების მიხედვით აფასებენ ჩემოდნის ღირებულებას. მათი შეფასება შესაძლებელია განსხვავებული იყოს თქვენი შეფასებისაგან.

დავუშვათ, რომ ჯგუფის წევრების შეფასებები წარმოდგენილია ნორმალური განაწილების მიხედვით. ნახაზზე 20.6. ნორმალური განაწილების მრუდის სიმაღლე გვიჩვენებს სხვადასხვა შეფასების **შედარებით სიხშირეს (Relative Frequency)**. გუმბათის წვერი ანუ მრუდის შუა ნაწილი გვიჩვენებს პროდუქტების რეალურ ფასს, ანუ ჩემო-

დანში მოთავსებული თანხის რეალურ ოდენობას – \$80, რაც უცნობია სტუდენტებისათვის.

დავუშვათ, რომ პროფესორი მიმართავს პირველი ფასის დახურული აუქციონის წესს „ჩემოდნის“ ფულის გასაყიდად. სტუდენტებს ახსოვთ პროფესორის ლექციაზე შესწავლილი საკითხი: კერძო შეფასების პირველი ფასის აუქციონზე ოპტიმალური სტრატეგია არის იმაზე ნაკლები ფასის დასახელება, რის გადახდისთვისაც ისინი მზად არიან. თუ ყველა სტუდენტი მართლაც ასე მოიქცევა მაშინ მათ მიერ დასახელებული ფასების განაწილების ამსახველი გუმბათის ფორმის მრუდი იქნება უფრო მარცხნივ, ვიდრე სტუდენტების შეფასებების განაწილების მრუდი.

დავუშვათ რომ თქვენ დაასახელეთ \$100 მაშინ, როცა მზად ხართ „ჩემოდნის“ ფულისათვის \$150 გადაიხადოთ. თქვენ იგებთ აუქციონს, მაგრამ აღმოაჩინეთ რომ გადაიხადეთ უფრო მეტი ($100 > 80$), ვიდრე კუპიურების რეალური ღირებულებაა. სწორედ ეს გახლავთ „მოგებულის უბედურება“: მონაწილეები იყენებენ კერძო შეფასების აუქციონის შესაბამის საუკეთესო სტრატეგიას საერთო შეფასების აუქციონზე, რის შედეგადაც იხდიან იმაზე მეტს, ვიდრე პროდუქტის რეალური საბაზრო ფასია.

ნახაზი 20.6 გვიხსნის „მოგებულის უბედურების“ ფენომენს. მომგები ფასი დასახელებული იქნება ლურჯი მრუდის მარჯვენა მონაკვეთიდან და ეს დასახელება შეესაბამება „ჩემოდნის“ კუპიურების რეალური ღირებულების ყველაზე ოპტიმისტურ შეფასებას. ნებისმიერი სტუდენტი, რომელიც დაასახელებს ფასს 80-100 დოლარის დიაპაზონში (ნახაზზე $a+b$ ფართობი), ნააწყდება „მოგებულის უბედურების“ პრობლემას.

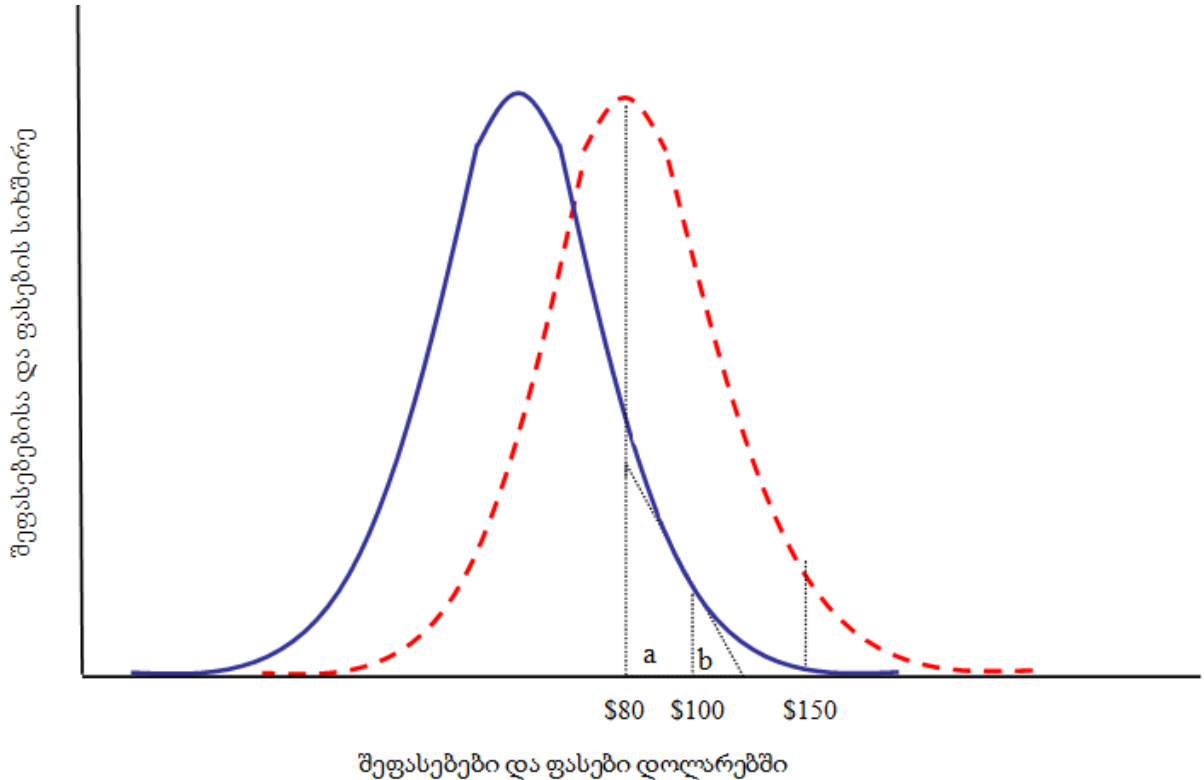
როგორ ავიცილოთ თავიდან „მოგებულის უბედურების“ პრობლემა? პროფესორის კერძო შეფასების აუქციონის გაკვეთილებიდან კარგად უნდა გახსოვდეთ, რომ აუქციონს ყოველთვის იგებს მხოლოდ პროდუქტებისთვის ყველაზე მაღალი შეფასების მიმნიჭებელი მონაწილე. წინდახედულმა სტუდენტმა უნდა გაითვალისწინოს, რომ ჩემოდანში მოთავსებული კუპიურების ღირებულება ერთნაირია, საერთოა ყველასათვის, ოღონდ მისი ზუსტი ოდენობა არავინ იცის.

წინდახედული სტუდენტის მიერ აუქციონზე სტრატეგიის შერჩევასა ჩატარებულ ანალიზს ექნება შემდეგის სახე:

- მე შევაფასე ჩემოდანში ფული \$150-ად;
- თუ მოვიგებ აუქციონს, ეს ნიშნავს რომ მე ყველაზე მაღალი შეფასება მიმიცია ჩემოდანში მოთავსებული ფულისათვის და, შესაძლებელია ფულის რეალური ღირებულება იყოს უფრო ნაკლები ვიდრე ჩემეული შეფასება – \$150;
- რადგანაც ჩემი მიზანია მოვიგო აუქციონი და ამასთანავე არ გადავიხადო იმაზე მეტი, ვიდრე ფულის რეალური ღირებულებაა, ისე უნდა მოვიქცე თითქოს ჩემეული შეფასება არის \$150-ზე ნაკლები, ვთქვათ $a \times \$150$, სადაც $a < 1$.

ის, თუ რამდენით ნაკლებ ფასს დაასახელებთ თქვენეულ შეფასებასთან შედარებით (a -ს სიდიდე), დამოკიდებულია სხვა მონაწილეების რაოდენობაზე. დავუშვათ, რომ აუდიტორიაში თქვენ გარდა 29 სტუდენტია. აუქციონის მოგების შემთხვევაში თქვენი შეფასება \$150 არის უმაღლესი 30 პოტენციურ შეფასებებს შორის. რა ოდენობის თანხის დასახელება იქნება უკეთესი თქვენთვის? ამ კითხვაზე ზუსტი პასუხი მოითხოვს

რთულ გათვლებს ალბათობის თეორიიდან, მაგრამ ერთმნიშვნელოვნად ცხადია, რომ უნდა დაასახელოთ ბევრად უფრო ნაკლები, ვიდრე – \$150. მაგალითად, დაინყეთ \$85-დან. ცოდნა „მოგებულის უბედურების“ ფენომენის არსებობის შესახებ აუცილებლად იწვევს მონაწილეების ძალზე ფრთხილ და თავშეკავებულ ქმედებებს, ვიდრე ეს ხდება კერძო შეფასების აუქციონებზე.



ნახ. 20.6 მოგებულის უბედურება

მრუდის სიმაღლე გვიჩვენებს სხვადასხვა შეფასებების შედარებით სიხშირეს. გუმბათის წვერი (მრუდის შუა ნაწილი) გვიჩვენებს პროდუქტის რეალურ ფასს ანუ ჩემოდანში მოთავსებული თანხის რეალურ, სტუდენტებისათვის უცნობ ოდენობას – \$80. ფასი დასახელებული იქნება მუქი მრუდის მარჯვენა მონაკვეთიდან და ეს დასახელება შეესაბამება „ჩემოდნის“ კუპონების რეალური ღირებულების ყველაზე ოპტიმისტურ შეფასებას. ნებისმიერი სტუდენტი, რომელიც დასახელებს ფასს 80-100 დოლარის დიაპაზონში (ნახაზზე a+ b ფართობი), წაანყდება „მოგებულის უბედურების“ პრობლემას.

„მოგებულის უბედურების“ ფენომენი გულისხმობს, რომ აუქციონის მონაწილეებს შეუძლიათ მისი თავიდან აცილება თუკი გაითვალისწინებენ მისი არსებობის შესაძლებლობას სტრატეგიის შერჩევისას. აუქციონზე მონაწილეთა რიცხვის გაზრდად შესაძლოა კიდევ უფრო ფრთხილი საქციელისკენ უბიძგოს მონაწილეებს და ისინი კიდევ უფრო დაბალი ფასის დასახელებით დაინყებენ აუქციონს (კერძო ღირებულების აუქციონიდან განსხვავებით, სადაც მონაწილეთა რიცხვის გაზრდა იწვევს ნემის წონასწორობის შესაბამისი ფასის ზრდას).

როგორც ვხედავთ, საერთო შეფასების აუქციონის შემთხვევა, სადაც მონაწილეები უფრთხიან „მოგებულის უბედურების“ ფენომენს და დაბალ ფასს ასახელებენ, სულაც არ არის აუქციონის საუკეთესო სახე გამყიდველისათვის. როგორც ჩანს, საერთო შეფასებისას გამყიდველისათვის უფრო ხელსაყრელია ინგლისური აუქციონის მოწყობა. თამაშთა თეორიის გამოყენებით შესაძლებელია იმის დასაბუთება, რომ გამყიდველების შემოსავალი საშუალოდ მაღალია ინგლისური აუქციონის შემთხვევაში, ვიდრე პირველი და მეორე ფასის, ან ჰოლანდიური აუქციონის შემთხვევაში (ეს დებულება მართებულია,

თუ მონაწილეები არიან რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილი ან რისკის უარყოფელი ინდივიდები). ამით აიხსნება ის გარემოება, რომ ინგლისური აუქციონი ყველაზე მეტადაა გავრცელებული რეალური ბიზნესის სამყაროში. ის საშუალებას აძლევს მონაწილეებს, მიიღონ უფრო მეტი ინფორმაცია ერთმანეთისაგან, აღმოფხვრან ასიმეტრიული ინფორმაციით გამონვეული „მოგებულის უბედურების“ პრობლემა.

მაგალითი 5

„მოგებულის უბედურება“ საკლასო ოთახში

როგორ ფიქრობთ, თქვენს აუდიტორიაში მართლა რომ შემოვიდეს პროფესორი დოლარებიანი ჩემოდნით და მოაწყოს ზემოთ აღწერილი აუქციონი, წააწყდებით თუ არა „მოგებულის უბედურების“ პრობლემას?

ორმა პროფესორმა, მაქს ბეზერმენმა (**Max Bazerman**) და უილიამ სამუელსონმა (**William Samuelson**), ჩაატარა ზუსტად მსგავსი ექსპერიმენტი აშშ-ს ბოსტონის უნივერსიტეტში მაგისტრატურის სტუდენტების სხვადასხვა ჯგუფთან. ჩემოდნისა და დოლარის კუპიურების ნაცვლად, ისინი იყენებდნენ ხურდა ფულით სავსე გაუმჭვირვალე ქილას, სადაც მოთავსებული იყო \$8-ის ხურდა ფული. სტუდენტების მოტივაციის გაზრდის მიზნით, მათ დაანესეს დამატებითი პრიზი იმ სტუდენტისათვის, რომლებიც ქილაში ფულის რეალურ რაოდენობასთან ყველაზე უფრო მიახლოებულ ფასს დაასახელებდნენ.

აუდიტორიებში ჩატარებულმა ექსპერიმენტებმა დაადასტურეს, რომ სტუდენტები სისტემატურად დგებოდნენ „მოგებულის უბედურების“ პრობლემის წინაშე. 48 ჩატარებულ აუქციონზე მოგებულის მიერ დასახელებული საშუალო ფასი იყო \$10,01 რაც \$2,01-ით აღემატებოდა ქილაში მოთავსებული ფულის რეალურ ღირებულებას. ეს შედეგი კიდევ უფრო გასაოცარია, რადგანაც სტუდენტთა უმრავლესობა საშუალოდ მცირე თანხას ასახელებდა. სტუდენტთა მიერ ქილაში მოთავსებული თანხის საშუალო შეფასება იყო \$5,13, რაც 2,87-ით ნაკლებია „ქილის ფულის“ რეალურ ღირებულებაზე. ასე რომ, ამ აუქციონზე „მოგებულის უბედურების“ ტენდენცია კიდევ უფრო ძლიერი აღმოჩნდა. მიუხედავად იმისა, რომ სტუდენტები რეალურ ღირებულებაზე ნაკლებად აფასებდნენ „ქილის ფულის“ ღირებულებას, აუქციონის მომგების მიერ დასახელებული ფასი აღემატებოდა მის რეალურ ღირებულებას. რეალური ღირებულება მართლა \$5,13 რომ ყოფილიყო, მოგებულის დანაკარგი კიდევ უფრო შთამბეჭდავი იქნებოდა – \$4,88 (10,01-5,13) ვიდრე \$2,01

მაგალითი 6

ინტერნეტაუქციონები

ბოლო წლებში ინტერნეტაუქციონების პოპულარობა განსაკუთრებით იზრდება. უცხოეთში ერთ-ერთი პოპულარული ინტერნეტაუქციონი არის იბეი (*eBay*). ყოველდღიურად, მისი ინტერნეტაუქციონის მეშვეობით, იმართება მრავალი აუქციონი, სადაც გასაყიდად გამოაქვთ უამრავი სხვადასხვა პროდუქტი – დანყებული ანტიკვარული

ნივთებით და დამთავრებული სათამაშოებით. ნებისმიერ 18 წლის მოქალაქეს შეუძლია მასში მონაწილეობის მიღება მყიდველის სტატუსით. როგორც წესი, გამყიდველები იხდიან გაყიდული ნივთის საფასურიდან გარკვეულ პროცენტს კომპანიის სასარგებლოდ. კომპანია მართავს ორი მოდელის აუქციონს: (1) ერთ პროდუქტზე ზრდადი ფასის მქონე აუქციონს, სადაც ყველაზე მაღალი ფასის შემთავაზებელი იღებს აუქციონს და იხდის სიდიდით მეორე შეთავაზებულ ფასს; (2) რამოდენიმე იდენტურ პროდუქტზე მზარდი ფასის აუქციონს, სადაც იგებს ყველაზე მაღალი ფასის შემთავაზებელი n რაოდენობის მონაწილე.

აღსანიშნავია, რომ არცერთი მათგანი ზუსტად არ შეესაბამება ჩვენ მიერ ზემოთ აღწერილ აუქციონის 4 მოდელს. პირველი თითქოს ჰგავს ტრადიციულ ინგლისურ აუქციონს, მაგრამ აუქციონის დამთავრების ზუსტი და ფიქსირებული დროის ცოდნა მონაწილეებს აძლევს საშუალებას, მიმართონ სხვაგვარ სტრატეგიას და გააკეთონ თავისი განაცხადები აუქციონის ბოლოს. მეორე მოდელის აუქციონს თავად კომპანია eBay კი უწოდებს ჰოლანდიურს, მაგრამ ტრადიციული ჰოლანდიური აუქციონისაგან განსხვავდება ორი ძირითადი ნიშნით: (1) ფასის დასახელება მიმდინარეობს ზრდის და არა კლების პრინციპით და (2) ცნობილია აუქციონის დასრულის ზუსტი და ფიქსირებული დრო. ორივე მოდელის ინტერნეტაუქციონზე გამყიდველი ორგანიზატორებს აცნობებს მათთვის მისაღებ მინიმალურ ფასს-სარეზერვო ფასს (Reserve Price). თუმცა მყიდველებმა იციან სარეზერვო ფასის არებობის შესახებ, მათთვის უცნობია მისი ზუსტი ოდენობა.

მრავალ ინტერნეტაუქციონზე უმეტესწილად წარმოდგენილია კერძო შეფასების მქონე პროდუქტი (თუმცა, რადგან ნებისმიერს შეუძლია ნივთის აუქციონზე გატანა, დგება პროდუქტის საერთო შეფასების პრობლემაც – რამდენად სანდოა გამყიდველი?). ტრადიციული აუქციონებისაგან განსხვავებით, ინტერნეტაუქციონებს პროდუქტის ხარისხის გაკონტროლების არანაირი ფუნქცია არ გააჩნიათ, ისინი მყიდველისა და გამყიდველისათვის მხოლოდ ინტერნეტფორუმის ორგანიზებას ახდენენ.

საერთო შეფასების მქონე ინტერნეტაუქციონებს ახასიათებს კიდევ ერთი საშიშროება: რადგანაც გამყიდველისათვის ძალიან ადვილია ელექტრონული ფოსტის დარეგისტრირება და, მისი საშუალებით, აუქციონზე ფასის განაცხადის გაკეთება, მათ ძალუძთ ამ პროცესის მანიპულირება. მაგალითად, მათ შეუძლიათ რეალურად გაამწვავონ „მოგებულის უბედურების“ პრობლემა პროდუქტის ფიქციური ფასის თავადვე შეთავაზებით, რაც მყიდველს შეცდომაში შეიყვანს და აიძულებს, მანაც გაზარდოს დასახელებული ფასი. ასე რომ, ინტერნეტაუქციონებში მონაწილეობის დროსაც ფრთხილი და წინდახედული მყიდველის „ფილოსოფია“ კარგი მრჩეველია.

ძირითადი ტერმინები

[

- ასიმეტრიული ინფორმაცია
- ხარისხის გაურკვეველობა
- თანმიმდევრობით მიღებული გადაწყვეტილებები
- სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულება
- აუქციონის სახეები
- კერძო შეფასების აუქციონი
- საერთო შეფასების აუქციონი
- „მოგებულის უბედურების“ პრობლემა

ძირითადი დასკვნები

1. ასიმეტრიული ინფორმაციის ბაზრებზე გარიგებაში მონაწილე მხოლოდ ერთი მხარე ფლობს სრულ და მნიშვნელოვან ინფორმაციას, ხოლო მეორე მხარე შეზღუდული ინფორმაციის მფლობელია.
2. პროდუქტის ხარისხის შესახებ ინფორმაციის ასიმეტრიულად განაწილების მიზეზით უხარისხო პროდუქტი ბაზრიდან სრულად განდევნის ხარისხიან პროდუქტს და მომხმარებელს არახელსაყრელი არჩევანისაკენ უბიძგებს. არახელსაყრელი შერჩევის პრობლემა შესაძლებელია იმდენად სერიოზული გახდეს, რომ ბაზრის სრული განადგურება გამოიწვიოს.
3. „გადაწყვეტილების ხე“ არის დიაგრამა, რომელიც აღწერს გადაწყვეტილების მიმღები ინდივიდის შესაძლო ალტერნატივას და დროის რომელიმე მომენტში თითოეული არჩევანის ალბათობას. „გადაწყვეტილების ხის“ დიაგრამის ანალიზი იწყება დიაგრამის მარჯვენა ბოლოდან მარცხნივ ცალკეული პუნქტების ანალიზით.
4. სრულყოფილი ინფორმაციის ღირებულება არის გადაწყვეტილების მიმღები ინდივიდის მოსალოდნელი შემოსავლის ნაზრდი, როცა ინდივიდს დამატებითი ხარჯის გარეშე შეუძლია წინასწარი სამუშაოს ჩატარება სარისკო მოვლენის მოსალოდნელი შედეგების გამოვლენის (შემონმების, ტესტირების) მიზნით.
5. არსებობს მრავალი სახის აუქციონი: ინგლისური, პირველი და მეორე ფასის დახურული აუქციონი, ჰოლანდიური აუქციონი. აუქციონების დაყოფა შესაძლებელია კერძო და საერთო შეფასების მქონე აუქციონებად იმის მიხედვით, მონაწილეებს მოცემული პროდუქტის მხოლოდ მათთვის დამახასიათებელი შეფასება აქვთ თუ პროდუქტის ღირებულება ყველასათვის საერთო, მაგრამ თითოეულისათვის უცნობია.
6. შემოსავლის ექვივალენტურობის თეორემა ამტკიცებს, რომ თუ აუქციონის მონაწილეებს აქვთ პროდუქტის კერძო შეფასებები, მაშინ ნებისმიერი მოდელის აუქციონი აუქციონთა დიდი რიცხვის შემთხვევაში საშუალოდ ერთი და იმავე შემოსავლის მომტანია გამყიდველისათვის. ფაქტიურად, ეს შემოსავალი მეორე ყველაზე მაღალი შეფასების ტოლი იქნება.
7. საერთო შეფასების აუქციონებზე, მონაწილეები უნდა უფრო ხილდნენ „მოგებულის უბედურების“ ფენომენს: მოვლენას, როცა აუქციონის მომგები ინდივიდი ასახელებს და იხდის პროდუქტის რეალურ ღირებულებაზე მაღალ ფასს.

კითხვები განხილვისათვის

1. დაასახელეთ ასიმეტრიული ინფორმაციის ბაზრების მაგალითები.
2. როგორ და რატომ ინვესტს ასიმეტრიული ინფორმაცია ბაზრის დეფორმაციას (ახსენით ძველი მანქანების ბაზრის მაგალითზე).
3. რას გულისხმობს „გადანყვეტილების ხის“ ცნება და რას ასახავს „გადანყვეტილების ხის“ დიაგრამა?
4. რატომ არის ღირებული სრულყოფილი ინფორმაცია რისკისადმი ნეიტრალურად განწყობილი ადამიანებისთვისაც კი?
5. რატომ არის აუქციონი ასიმეტრიული ინფორმაციის ყველაზე უფრო სწრაფად აღმომფხვრელი ბაზრის სახე?
6. რა განსხვავებაა კერძო და საერთო შეფასებების მქონე აუქციონებს შორის?
7. რატომ ჩნდება „მოგებულის უბედურების“ პრობლემა საერთო და არა – კერძო შეფასების აუქციონებზე?
8. როგორი უნდა იყოს ოპტიმალური სტრატეგია საერთო შეფასების აუქციონზე? კერძო შეფასების აუქციონზე?

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე შეესებული და გადამუშავებული გამოცემა, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ. 387-404;
2. Besanko D. A., Braeutigam R. R., Microeconomics, An Integrated Approach, Second Edition., John Wiley & Sons, Inc., 2005, pp. 570-589;
3. Nickolson W., Snyder C., Microeconomic Theory, Basic Principles and Extensions., 10-th Edition, Thomson South-Western., 2008, pp. 627-663;
4. Pindyk R. S., Rubinfeld D. L., Microeconomics, Seventh Edition. Pearson, Prentice Hall., 2009, pp. 617-644;
5. Varian Hal R., Intermediate Microeconomics, A Modern Approach, Eighth Edition., W. W. Norton and Company., 2010, pp. 719-739.

თავი 21. გარე ეფექტები და საზოგადოებრივი დოვლათი

ამ თავის შესავლის შემდეგ თქვენ შეძლებთ

1. დადებითი და უარყოფითი გარე ეფექტების შეფასებას
2. ბაზრის ფიასკოს კორექტირების მეთოდების შერჩევას
3. გარე ეფექტებისა და საკუთრების უფლებების ანალიზს
4. გარე ეფექტების დროს ზღვრულ საზოგადოებრივ სარგებლიანობასა და ზღვრულ დანახარჯებს შორის დამოკიდებულების ახსნას
5. ქოუზის თეორემის პრაქტიკულ გამოყენებას
6. საზოგადოებრივი დოვლათის ეფექტიანი მიწოდების განსაზღვრას
7. საზოგადოებრივი დოვლათის კერძო უპირატესობების შეფასებას

21.1 გარე ეფექტები

გარე ეფექტები ანუ ექსტერნალიები (**Externalities**) წარმოიშობა მომხმარებლებს, მწარმოებლებს, ასევე მომხმარებლებსა და მწარმოებლებს შორის. იგი შეიძლება იყოს **უარყოფითი** (თუ ერთი მხარის ქმედებები მეორესთვის ინვესტს დამატებით დანახარჯებს) ან **დადებითი** (თუ ერთი მხარის ქმედებებს მეორესთვის დამატებითი სარგებელი მოაქვს).

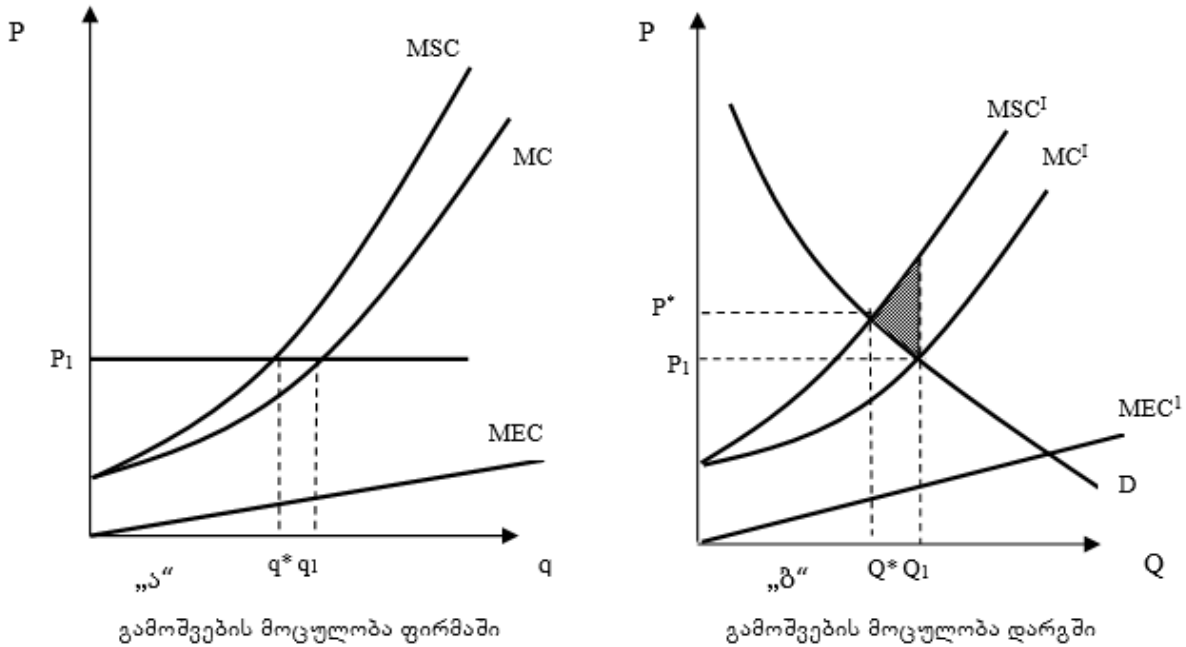
უარყოფითი გარე ეფექტის მაგალითია ფირმის მიერ ნარჩენების ჩაღვრა იმ მდინარეში, რომელშიც თევზს იჭერენ, მეთევზეთა შემოსავალი კი მათ ყოველდღიურ საქმიანობაზეა დამოკიდებული. რაც უფრო მეტ გაუფილტრავ წყალს ჩაუშვებს მდინარეში ფირმა, მით ნაკლები იქნება თევზჭერის მოცულობა. უარყოფითი ეფექტის წარმოშობის მიზეზია ის, რომ გადანყვეტილებების მიღების დროს ფირმას არ გააჩნია დამატებითი (გარე) დანახარჯების გათვალისწინების სტიმული.

დადებითი გარე ეფექტის მაგალითია მეპატრონის მიერ საკუთარი საცხოვრებელი სახლის ლამაზ ფერებში შეღებვა და მის ირგვლივ მშენიერი ბალის გაშენება. ამ საქმიანობიდან სარგებელს ყველა ღებულობს, მიუხედავად იმისა, რომ ამ გადანყვეტილებაში თავიდან გათვალისწინებული არ იყო სხვების სარგებლიანობა.

უარყოფითი ექსტერნალიები და არაეფექტიანობა

ექსტერნალიები საბაზრო ფასებზე არ მოქმედებს. ამიტომ ისინი შეიძლება ეკონომიკური არაეფექტიანობის მიზეზი გახდეს. აღნიშნული ფაქტის ასახსნელად დავუბრუნდეთ ფირმის მაგალითს. ნახაზი 21.1 „ა“ გვიჩვენებს კონკურენტულ ბაზარზე გამომშვების მოცულობის შესახებ ფირმის გადანყვეტილებას, ნახაზი 21.1 „ბ“ – დარგში გამომშვების მოცულობას. დავუშვათ, რომ ბაზარზე მოქმედი ყველა ფირმა ერთნაირ გარე

ეფექტს ახდენს. ვივარაუდოთ, რომ ფირმას აქვს საწარმოო ფუნქცია წარმოების ფაქტორთა ფიქსირებული თანაფარდობით, ანუ ის ვერ შეცვლის ფაქტორთა კომბინაციებს. გაუფილტრავი წყლების მოცულობის შემცირება შეიძლება მხოლოდ წარმოების მოცულობის შემცირების ხარჯზე.



ნახ. 21.1 უარყოფითი ეფექტები

უარყოფითი გარე ეფექტების დროს ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯები (*MSC*) მაღალია, ვიდრე ზღვრული დანახარჯი (*MC*). მათი სხვაობა ზღვრული გარე დანახარჯის (*MEC*) ტოლია. ნახაზზე „ა“ ფირმა, ისწრაფის რა მაქსიმალური მოგებისაკენ, აწარმოებს q_1 რაოდენობის პროდუქტს, რომლის ერთეულის ფასი *MC*-ს უტოლდება. წარმოების ეფექტიანი მოცულობა q^* -ის ტოლია, ამით ერთეულის ფასი *MSC*-ს უტოლდება. ნახაზზე „ბ“ დარგში პროდუქტის გამოშვება Q_1 -ის ტოლია (დარგობრივი მიწოდების MC_1 და მოთხოვნის D მრუდის გადაკვეთის წერტილი). წარმოების ეფექტიანი მოცულობაა Q^* (მოთხოვნის მრუდისა (D) და ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯების (MSC^I) მრუდების გადაკვეთის წერტილი).

გარე ეფექტების არსი გავაანალიზოთ ორ ეტაპად: 1. თავდაპირველად მდინარეს მხოლოდ ერთი ფირმა აბინძურებს; 2. მდინარეს ყველა ფირმა აბინძურებს.

დარგში წარმოებული პროდუქტის ერთეულის ფასი P_1 -ის ტოლია, ის განისაზღვრება დარგობრივი მიწოდებისა (MC^I) და მოთხოვნის მრუდების (D) გადაკვეთის წერტილით (ნახაზი 21.1 „ბ“). *MC* მრუდი ასახავს ფირმაში წარმოების ზღვრულ დანახარჯებს (ნახაზი 21.1 „ა“). ფირმა მაქსიმალურ მოგებას ღებულობს q_1 გამოშვების დროს, როდესაც ზღვრული დანახარჯი ფასს უტოლდება. მაგრამ Q გამოშვების მოცულობის ცვლილება გავლენას ახდენს მეთევზეებზე დაწესებულ გარე დანახარჯებზე. გარე დანახარჯები ნაჩვენებია ზღვრული გარე დანახარჯების (**Marginal External Cost – MEC**) მრუდის სახით (ნახაზი 21.1 „ა“). დაბინძურების უმრავლესი სახეობისათვის აღნიშნული მრუდი აღმავალია: თუ ფირმა დიდი რაოდენობით აწარმოებს პროდუქტს და წყალში ჩაღვრის დამატებით ნარჩენებს, მაშინ მეთევზეთა ზარალი იზრდება.

საზოგადოებრივი თვალსაზრისით, ფირმა დიდი რაოდენობის პროდუქტს აწარმოებს. ეფექტიანია წარმოების ის დონე, როდესაც პროდუქტის ერთეულის ფასი

ზღვრულ საზოგადოებრივ დანახარჯებს (Marginal Social Cost – MSC) უტოლდება (წარმოების ზღვრული დანახარჯები და ნარჩენების ზღვრული გარე დანახარჯები).

ნახაზზე 21.1 „ა“ წარმოების ყოველი დონისათვის ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯების მრუდი აიგება ზღვრული დანახარჯებისა და ზღვრული გარე დანახარჯების შეჯამებით ($MSC=MC+MEC$). ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯების მრუდი (MSC) კვეთს ფასის წრფეს წარმოების მოცულობის q^* -ის შესაბამის წერტილში. მოცემულ შემთხვევაში მდინარეში ნარჩენებს მხოლოდ ერთი ფირმა ღვრის, ამიტომ პროდუქტზე საბაზრო ფასი უცვლელი რჩება. მაგრამ ფირმა აწარმოებს პროდუქტის მეტ რაოდენობას (q_1 -ს ნაცვლად q^* -ისა) და მდინარეში ბევრ მავნე ნარჩენებს ღვრის.

განვიხილოთ შემთხვევა, როდესაც მდინარეში ნარჩენებს ყველა ფირმა ჩაღვრის. ნახაზზე 21.1 „ბ“ MC^1 არის დარგობრივი მიწოდების მრუდი. დარგში მთლიანი წარმოების მოცულობასთან დაკავშირებული ზღვრული გარე დანახარჯები MEC^1 შეიძლება მივიღოთ ყველა ფირმის ზღვრული დანახარჯის შეჯამებით, რომლებმაც ზარალი მიიღეს წარმოების ყოველი დონეზე. MSC^1 მრუდი არის პროდუქტის მწარმოებელი ყველა ფირმის წარმოების ზღვრული დანახარჯებისა და ზღვრული გარე დანახარჯების ჯამი. საბოლოოდ, $MSC^1 = MC^1 + MEC^1$

ეფექტიანია თუ არა დარგში წარმოების მოცულობა უარყოფითი გარე ეფექტების დროს? ნახაზზე 21.1 „ბ“ ნაჩვენებია დარგში წარმოების ეფექტიანობის დონე, როდესაც დამატებითი ერთეულის გამოშვებიდან მიღებული ზღვრული ამონაგები ზღვრულ საზოგადოებრივ დანახარჯებს უტოლდება. ვინაიდან მომხმარებლისთვის მოთხოვნის მრუდი გამოხატავს ზღვრულ ამონაგებს, ამდენად წარმოების ეფექტიანი მოცულობა Q^* -ს შეადგენს და იგი ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯებისა (MSC^1) და მოთხოვნის (D) მრუდების გადაკვეთაში მდებარეობს. მაგრამ კონკურენციის პირობებში დარგში წარმოების მოცულობა Q_1 -ის ტოლია (მოთხოვნისა D და მიწოდების მრუდების MC^1 გადაკვეთა). ნათელია, რომ დარგში წარმოების მოცულობა ძალიან მაღალია.

მოცემულ მაგალითში, ყოველი ერთეული პროდუქტის წარმოება ნიშნავს მდინარეში გარკვეული რაოდენობის მავნე ნარჩენების ჩაღვრას. მაშასადამე, მნიშვნელობა არ აქვს მდინარეს ერთი ფირმა აბინძურებს თუ მთლიანად დარგი. ეკონომიკური არაეფექტიანობა ვლინდება როგორც ნამეტი წარმოება, რომელიც მდინარეში დიდი რაოდენობით დაბინძურებული წყლის ჩადინებას იწვევს. არაეფექტიანობის მიზეზია პროდუქტზე არასწორი ფასწარმოქმნის მექანიზმი. ნახაზზე 21.1 „ბ“ საბაზრო ფასი P_1 ძალზე დაბალია. ის ასახავს ცალკეული ფირმის წარმოების ზღვრულ დანახარჯს და არა ზღვრულ საზოგადოებრივ დანახარჯს. მხოლოდ უფრო მაღალი, მაგალითად, P^* ფასის შემთხვევაში მწარმოებლები შეძლებენ მიაღწიონ წარმოების ეფექტიან დონეს.

როგორია საზოგადოებისთვის ამ არაეფექტიანობის დანახარჯები? **გამოშვების ყოველ ერთეულზე Q^* -ზე მეტი მოცულობის დროს საზოგადოებრივი დანახარჯები არის სხვაობა საზოგადოებრივ ზღვრულ დანახარჯებსა და ზღვრულ ამონაგებს**

შორის (მოთხოვნის მრუდი). ერთობლივი საზოგადოებრივი დანახარჯები ნაჩვენებია ნახაზზე 21.1 „ბ“. იგი წარმოდგენილია დაშტრიხული სამკუთხედის სახით.

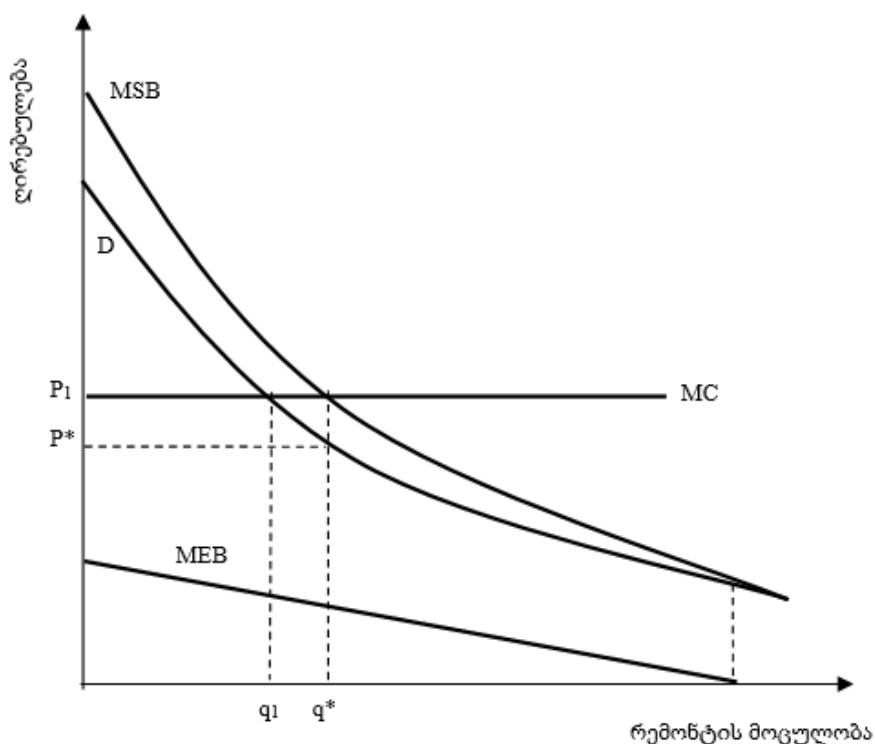
ექსტერნალები იწვევს არა მარტო მოკლევადიან, არამედ გრძელვადიან არა-ეფექტიანობასაც. ვიცით, რომ ფირმები კონკურენტულ ბაზარზე შედიან მაშინ, როდესაც ფასი წარმოების საშუალო დანახარჯზე მეტია, ხოლო გადიან ბაზრიდან, როცა ფასი საშუალო დანახარჯებზე ნაკლებია. გრძელვადიანი წონასწორობის დროს ფასი გრძელვადიან საშუალო დანახარჯებს უტოლდება. უარყოფითი გარე ეფექტების დროს ცალკეული წარმოების საშუალო დანახარჯები უფრო ნაკლებია, ვიდრე საშუალო საზოგადოებრივი დანახარჯები. შედეგად, ზოგიერთი ფირმა დარგში რჩება მაშინაც კი, როდესაც მათთვის გასვლა უფრო ეფექტიანია. ამრიგად, უარყოფითი გარე ეფექტების გამო დარგში ჭარბი რაოდენობის ფირმები მოქმედებენ.

დადებითი ექსტერნალები და არაეფექტიანობა

გარე ეფექტებმა შეიძლება გამოიწვიოს წარმოების არასაკმარისი დონე. გავიხსენოთ სახლის რემონტისა და ბალის გაშენების მაგალითი. ნახაზზე 21.2 ჰორიზონტალურ ღერძზე ნაჩვენებია სახლის მეპატრონის ინვესტიციები რემონტსა და ბალის გაშენებაზე, ვერტიკალურზე – ერთეულის ღირებულება.

ზღვრული დანახარჯების მრუდი ასახავს დანახარჯებს რემონტზე. იგი არის ჰორიზონტალური წრფე, ვინაიდან დანახარჯები დამოკიდებული არ არის სარემონტო სამუშაოების მოცულობაზე. მოთხოვნის მრუდი (D) ასახავს სახლის რემონტიდან მიღებულ ზღვრულ კერძო სარგებლიანობას მფლობელისთვის. სარემონტო სამუშაოებში მეპატრონე ახორციელებს q_1 თანხის ინვესტირებას (მოთხოვნისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდების გადაკვეთა). მაგრამ რემონტს გარე სარგებლიანობა მოაქვს მეზობლებისთვის და ნებისმიერი გამვლელისთვის, როგორც ამას გვიჩვენებს **ზღვრული სარგებლიანობის მრუდი (Marginal External Benefit – MEB)**. მოცემულ მაგალითში მრუდი დაღმავალია, ვინაიდან ზღვრული სარგებლიანობა დიდია მცირე მოცულობის რემონტის დროს, მაგრამ კლებულობს, თუ სარემონტო სამუშაოების მოცულობა იზრდება.

ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობის მრუდი (Marginal Social Benefit – MSB) გამოითვლება წარმოების ყველა დონეზე ზღვრული კერძო სარგებლიანობისა და ზღვრული გარე სარგებლიანობის შეჯამებით, ე.ი. $MSB = D + MEB$. წარმოების ეფექტიანობის q^* დონე არის MSB და MC მრუდების კვეთა (დამატებითი სარემონტო სამუშაოებიდან მიღებული ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობა უტოლდება ამ სამუშაოების ზღვრულ დანახარჯებს). არაეფექტიანობა გაჩნდა იმის გამო, რომ სახლის მეპატრონე რემონტსა და ბალის გაშენებაზე დახარჯული ინვესტიციებიდან სარგებელს სრულად ვერ ღებულობს. P_1 ფასი საკმაოდ მაღალია იმისათვის, რომ საზოგადოებრივი თვალსაზრისით მფლობელს სარემონტო სამუშაოებზე ინვესტირების სურვილი q^* ეფექტიან დონეზე გაუჩნდეს. იგი უფრო დაბალ P^* ფასს მოითხოვს.



ნახ. 21.2 დადებითი გარე ფაქტორები

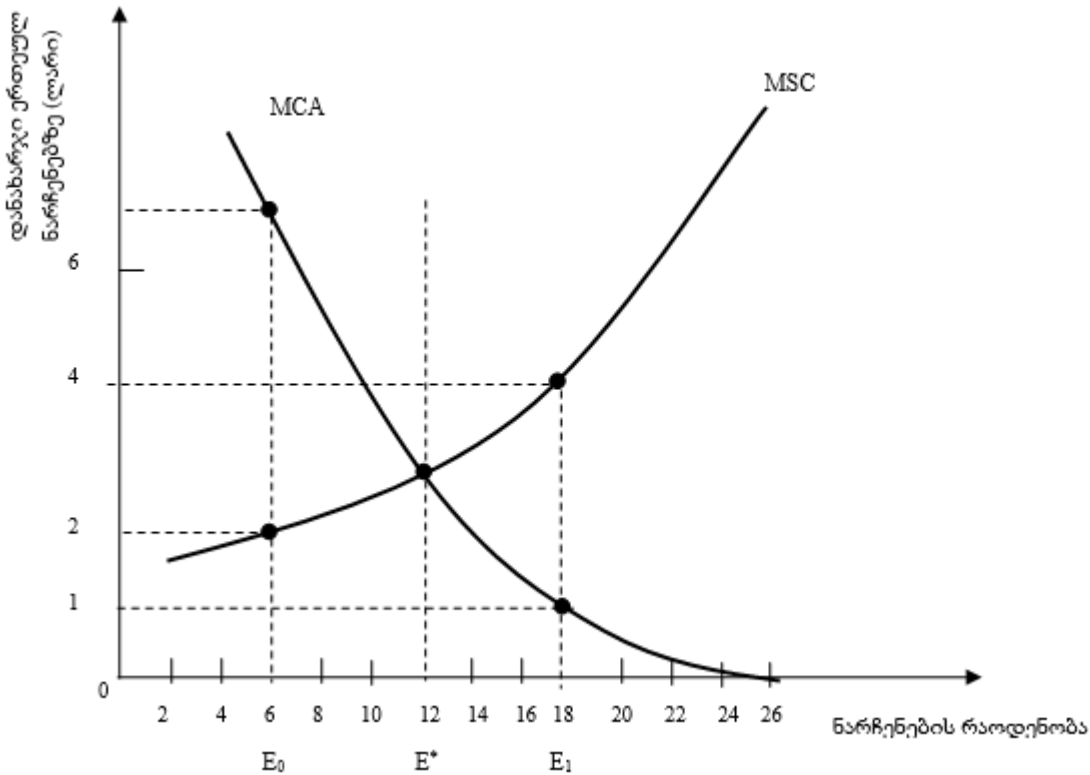
დადებითი გარე ეფექტის დროს ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობა (*MSB*) მაღალია, ვიდრე ზღვრული კერძო სარგებლიანობა (*D*). მათი სხვაობა ზღვრული გარე სარგებლიანობის *MEB*-ის ტოლია. სახლის მფლობელი ამჯობინებს სარემონტო სამუშაოებში q_1 თანხის ინვესტირებას (ზღვრული სარგებლიანობისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდების გადაკვეთა). რემონტის ეფექტიანი დონე (q^*) მეტია და შეესაბამება ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდების გადაკვეთას.

21.2 ბაზრის ფიასკოს კორექტირების მეთოდები

როგორ შეიძლება გარე ეფექტებით გამოწვეული არაეფექტიანობის დაძლევა? თუ ფირმის ნარმოების ტექნოლოგია ფაქტორთა ფიქსირებულ პროპორციებზეა დაფუძნებული, მაშინ გარე ეფექტით მიღებული არაეფექტიანობის დაძლევა ნარმოების მოცულობის შემცირების ნახალისებითაა შესაძლებელი. მაგალითად, ნარმოების მოცულობაზე საგადასახადო დაბეგვრის გამოყენება. ბევრ ფირმას შეუძლია შეცვალოს ნარმოების ფაქტორები, შეარჩიოს სხვა ტექნოლოგია, მაგალითად, გამოყოფილი მავნე ნარჩენების შესამცირებლად მწარმოებელს შეუძლია დამატებითი ფილტრების გამოყენება.

განვიხილოთ ფირმა, რომელიც პროდუქტს კონკურენტულ ბაზარზე ყიდის. მისი ქარხნის გამონაბოლქვი ჰაერს აბინძურებს. ფირმას შეუძლია ნარჩენების მოცულობა შეამციროს, მაგრამ ეს დანახარჯებთანაა დაკავშირებული. კომპრომისის მიღწევის სიტუაცია ასახულია ნახაზზე 21.3. ჰორიზონტალურ ღერძზე გამოსახულია ნარჩენების რაოდენობა, ვერტიკალურზე – დანახარჯები ერთეულ ნარჩენზე. სიმარტივისთვის დავუშვათ, რომ ფირმის გადანყვეტილება ნარმოების მოცულობაზე და ნარჩენების შესახებ მიღებული იქნა ერთმანეთისაგან დამოუკიდებლად; შეირჩა ნარმოების ისეთი

მოცულობა, რომელიც მას მაქსიმალურ მოგებას მოუტანს. ნარჩენების რა დონე იქნება ფირმისთვის ხელსაყრელი? *MSC* არის ქარხნისათვის ნარჩენებზე ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯების მრუდი. იგი გვიჩვენებს ნარჩენებისგან გამონვეული ზარალის მოცულობას. მაშასადამე, ის ადრე აღწერილი *MEC* მრუდის ექვივალენტია. *MSC* მრუდი აღმავალია, რადგან გარე ეფექტის ზღვრული დანახარჯი მით მეტია, რაც უფრო დიდია ეს ეფექტი.



ნახ. 21.3 ნარჩენების ეფექტიანი დონე

ნარჩენების ეფექტიანი დონის დროს ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯები (*MSC*) ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯების (*MCA*) ტოლია. ეფექტიანი დონე 12 ერთეულს შეადგენს (E^*).

MCA მრუდი ასახავს ნარჩენების შემცირების ზღვრულ დანახარჯებს (ფირმის დამატებითი დანახარჯები იმ მოწყობილობების დადგმაზე, რომლითაც გაკონტროლდება დაბინძურება). *MCA* მრუდი დაღმავალია: თუ დაბინძურების შემცირება უმნიშვნელოა, მაშინ ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯი დაბალია, ხოლო თუ დაბინძურების შემცირება არსებითია, მაშინ ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯი მაღალია.

ნარჩენების შემცირება დანახარჯებს მოითხოვს და არ გააჩნია პირდაპირი სარგებლიანობა ფირმისთვის. ამიტომ ფირმის მოგების მაქსიმიზაცია არის ნარჩენების დონე – 26 ერთეული, რომლის დროსაც ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯები ნულის ტოლია (ნახაზი 21.3). 12 ერთეულის შემთხვევაში ეფექტიანი დონე E^* წერტილში მიიღწევა, სადაც ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯი (3 ლარი) უტოლდება ნარჩენების შემცირების ზღვრულ დანახარჯს. აღსანიშნავია, რომ თუ ნარჩენების დონე E^* -ზე ნაკლებია (მაგალითად, E_0), მაშინ ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯები (7 ლარი) მეტია, ვიდრე საზოგადოებრივი ზღვრული დანახარჯები (6 ლარი).

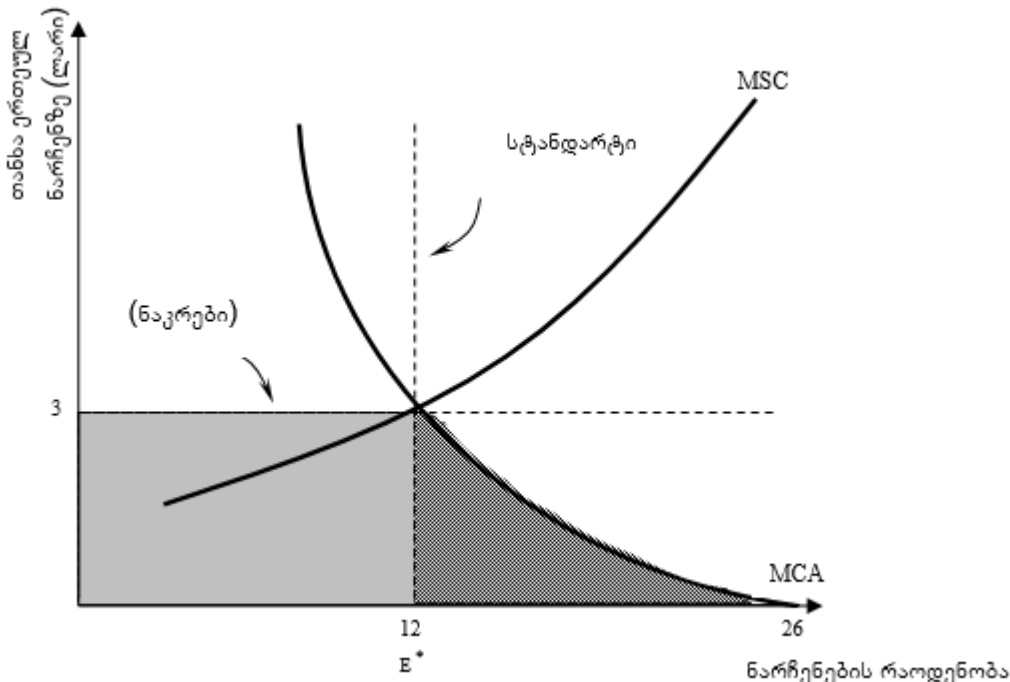
მაშასადამე, საზოგადოებისთვის ნარჩენების დონე ოპტიმალურ დონეზე ბევრად ნაკლებია. თუ აღნიშნული დონე E_1 -ის ტოლია, მაშინ ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯი (4 ლარი) მეტია ნარჩენების შემცირების ზღვრულ დანახარჯზე. ამ დროს ნარჩენების გადაღვრა ძალზედ დიდია.

სტანდარტი ნარჩენებზე (*Emissions Standard*)

სტანდარტი ანუ ნორმატივი ნარჩენებზე არის მავნე ნივთიერების ოფიციალურად დადგენილი მოცულობა, რომლის გადამეტება ფირმებს ეკრძალებათ. წინააღმდეგ შემთხვევაში მათ ფულადი ჯარიმები ან სისხლის სამართლის პასუხისმგებლობა ეკისრებათ.

ნახაზზე 21.4 ეფექტიანი სტანდარტი E^* წერტილში 12 ერთეულს შეადგენს. თუ ნარჩენები აღნიშნულ დონეს გადააჭარბებს, მაშინ ფირმას შესაბამისი სანქციები დაეკისრება.

სტანდარტი გულისხმობს, რომ ფირმა ეფექტიანად მუშაობს. იგი აღნიშნულ სტანდარტს ინარჩუნებს იმ დანადგარების დადგმით, რომლებიც მავნე ნარჩენების დონეს ამცირებს. ნარჩენების შემცირებაზე დანახარჯების ზრდა იწვევს ფირმის საშუალო დანახარჯების ზრდას. ფირმები აღმოაჩენენ, რომ დარგში შესვლა მომგებიანია იმ შემთხვევაში, თუ პროდუქტზე ფასი უფრო მეტია, ვიდრე წარმოების საშუალო დანახარჯებისა და ნარჩენების შემცირებაზე განეული დანახარჯების ჯამი. აღნიშნული მოთხოვნა დარგისათვის ეფექტიანობის პირობაა.



ნახ. 21.4 სტანდარტი და გადასახადი ნარჩენებზე

ნარჩენების გადაყრის ეფექტიანი დონე მიიღწევა როგორც ნარჩენების გადაყრაზე გადასახადის, ასევე დაბინძურების ზღვრული ნორმების დანესებით. ფირმა, რომელიც იძულებულია მავნე ნარჩენების ერთეულში 3 ლარი გადაიხადოს, ამცირებს მავნე ნარჩენების დონეს იმ წერტილამდე, სადაც ეს თანხა ზღვრულ ამონაგებს უტოლდება. ასევე, მავნე ნარჩენების შემცირების იგივე დონე მიიღწევა სტანდარტის საშუალებით (ნარჩენების დონე 12 ერთეულამდე მცირდება).

გადასახადი ნარჩენებზე

ნარჩენებზე გადასახადი არის თანხა, რომელსაც ფირმა ნარჩენების ყოველ ერთეულზე იხდის. ნახაზი 21.4 გვიჩვენებს, რომ 3 ლარი გადასახადი უზრუნველყოფს ფირმის ეფექტიან მუშაობას. ამ გადასახადით იგი ახდენს დანახარჯების მინიმიზაციას მავნე ნარჩენების შემცირების ხარჯზე 26-დან 12 ერთეულამდე. რით არის ეს გამონვეული? ვთქვათ, გადასახადი პირველ ერთეულზე ნარჩენების დონეს ამცირებს 26-დან 25-მდე (ნარჩენების შემცირების დამატებითი ზღვრული დანახარჯი ახლოა 0-თან). მაშასადამე, ფირმა ერთეულ ნარჩენზე 3 ლარსაც არ იხდის. ფაქტიურად, 12 ერთეულის ზემოთ ნაბისმიერი მოცულობის ნარჩენებზე ზღვრული დანახარჯი ნაკლებია, ვიდრე დაბინძურების გადასახადი. ამიტომ ფირმა უპირატესობას ანიჭებს გადასახადის გადახდას მავნე ნარჩენების შემცირებაზე. 12 ერთეულის დონიდან დაწყებული ზემოთ ნარჩენების შემცირებაზე ზღვრული დანახარჯი მცირეა, ვიდრე დაბინძურების ფასი. ამ შემთხვევაში ფირმისთვის უფრო სარფიანია გადაიხადოს გადასახადი, ვიდრე შეამციროს ნარჩენების რაოდენობა. მაშასადამე, ფირმა გადაიხდის თანხას, რომელიც ღია ფერის მართკუთხედის სახითაა ნაჩვენები და გაიღებს მთლიან დანახარჯებს მავნე ნარჩენების შემცირებაზე (მუქი ფერის სამკუთხედი).

სტანდარტები და გადასახადი

მავნე ნივთიერებათა გადაყრის რეგულირებისთვის ზოგიერთ ქვეყანაში (მაგალითად, აშშ) შემოღებულია სტანდარტი ნარჩენების გადაყრაზე, ზოგიერთში კი (მაგალითად, გერმანია) უპირატესობა ენიჭება გადასახადს. რომელი მეთოდია უკეთესი?

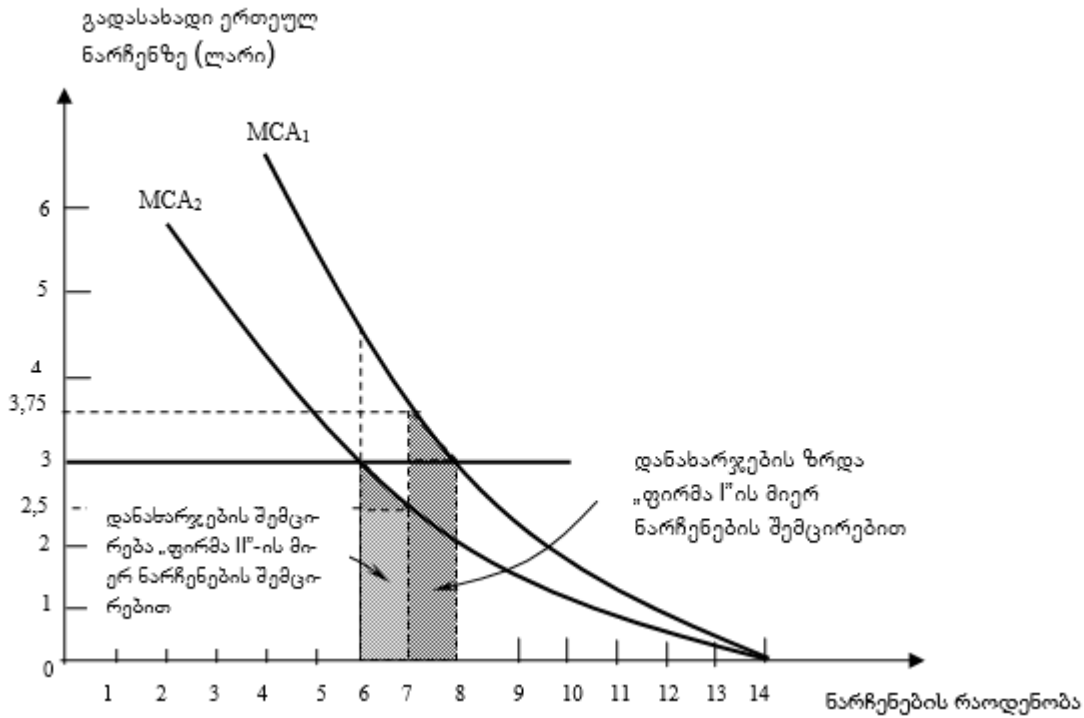
სტანდარტებსა და გადასახადს შორის არსებითი განსხვავება არსებობს მაშინ, როდესაც სახელმწიფო ორგანოებს არ გააჩნიათ სრული ინფორმაცია ნარჩენების შესახებ და რეგულირება დანახარჯებთანაა დაკავშირებული.

ნარჩენებზე გადასახადის უპირატესობები

განვიხილოთ ნარჩენებზე დაწესებული გადასახადის არსი. დავუშვათ, ორი ფირმა განლაგებულია ისე, რომ ნარჩენებზე ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯები ერთნაირია. ამასთან, მნიშვნელობა არ აქვს იმას, თუ რომელი მათგანი შეამცირებს ნარჩენების მოცულობას. ფირმებისთვის ნარჩენების გადაყრის მოცულობის შემცირება დანახარჯებთანაა დაკავშირებული, ამიტომ მათი დაბინძურების შემცირების ამსახველი მრუდები ერთნაირი ვერ იქნება. რატომ არის უმჯობესი დაბინძურების გადასახადის და არა სტანდარტის შემოღება?

ნახაზზე 21.5 ყოველი ფირმა ნარჩენების 14 ერთეულს ყრის. დავუშვათ, გვინდა მთლიანი ნარჩენების მოცულობა 14 ერთეულით შევამციროთ. ეს ყველაზე იაფი იქნება, თუ „ფირმა I“ ნარჩენებს 6 ერთეულით, ხოლო „ფირმა II“ 8 ერთეულით შეამცირებს. ამასთან, თითოეული ფირმის ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯი ყოველი ფირმისთვის 3 ლარს შეადგენს. რა მოხდება, თუ მარეგულირებელი ორგანო მოითხოვს, რომ ორივე ფირმამ ნარჩენების გადაყრა 7 ერთეულამდე შეამციროს? ამ შემთხვევაში „ფირმა I“-ის ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯი 3-დან 3,75 ლარამდე გაიზრდება, ხოლო „ფირმა II“-ის კი 3-დან 2,5 ლარამდე შემცირდება. ეს გადაწყვეტილება არ ახდენს დანახარჯების მინიმიზაციას, რადგანაც „ფირმა II“-ს ნარჩენების შემცირება უფრო იაფი დაუჯდება, ვიდრე „ფირმა I“-ს. ნარჩენების შემცირების

დანახარჯი 14 ერთეულამდე მინიმალურია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ორივე ფირმის ნარჩენების შემცირებაზე დანახარჯები ერთმანეთის ტოლია.



ნახ. 21.5 გადასახადი ნარჩენებზე

შეზღუდული ინფორმაციის პირობებში ჩინოვნიკს შეიძლება ჰქონდეს არჩევანი მავნე ნარჩენების ერთიან გადასახადსა და ყველა ფირმისთვის ნარჩენების გადაყრის ერთიან სტანდარტს შორის. 3 ლარი გადასახადი ამცირებს ნარჩენების გადაყრის საერთო რაოდენობას 14 ერთეულამდე უფრო ნაკლები დანახარჯებით, ვიდრე 7 ერთეულამდე ყოველი ფირმისთვის. გადასახადის პირობებში დაბალი დანახარჯების მქონე ფირმა („ფირმა I“) მეტად ამცირებს ნარჩენების დონეს, ვიდრე მაღალი დანახარჯების მქონე ფირმა („ფირმა II“).

გასაგებია, თუ რატომ შეიძლება გადასახადი (3 ლარი) უფრო ხელსაყრელი იყოს, ვიდრე სტანდარტი (7 ერთეული). 3 ლარის გადასახადის შემთხვევაში „ფირმა I“ ნარჩენების მოცულობას 6 ერთეულამდე შემცირებს, „ფირმა II“ 8 ერთეულამდე, რაც ეფექტიანი იქნება. სტანდარტის შემოღების შემთხვევაში „ფირმა I“ დამატებით დანახარჯებს გადაიხდის (გამოსახულია მუქი დაშტრიხული ნაწილით 7 და 8 ერთეულებს შორის). ამავე დროს, „ფირმა II“-ის ნარჩენების შემცირებაზე დანახარჯები შემცირდება (გამოსახულია ღია დაშტრიხული ნაწილით 6 და 7 ერთეულებს შორის). ნათელია, რომ მავნე ნარჩენების გადაყრის დანახარჯები „ფირმა I“-თვის უფრო მეტად გაიზრდება, ვიდრე შემცირდება „ფირმა II“-ის დანახარჯები. მაშასადამე, გადასახადის შემოღების შემთხვევაში დაბინძურების იგივე დონე მიღწეული იქნება უფრო მცირე დანახარჯებით, ვიდრე ყველა ფირმისთვის ნარჩენების გადაყრის ერთიანი სტანდარტის პირობებში.

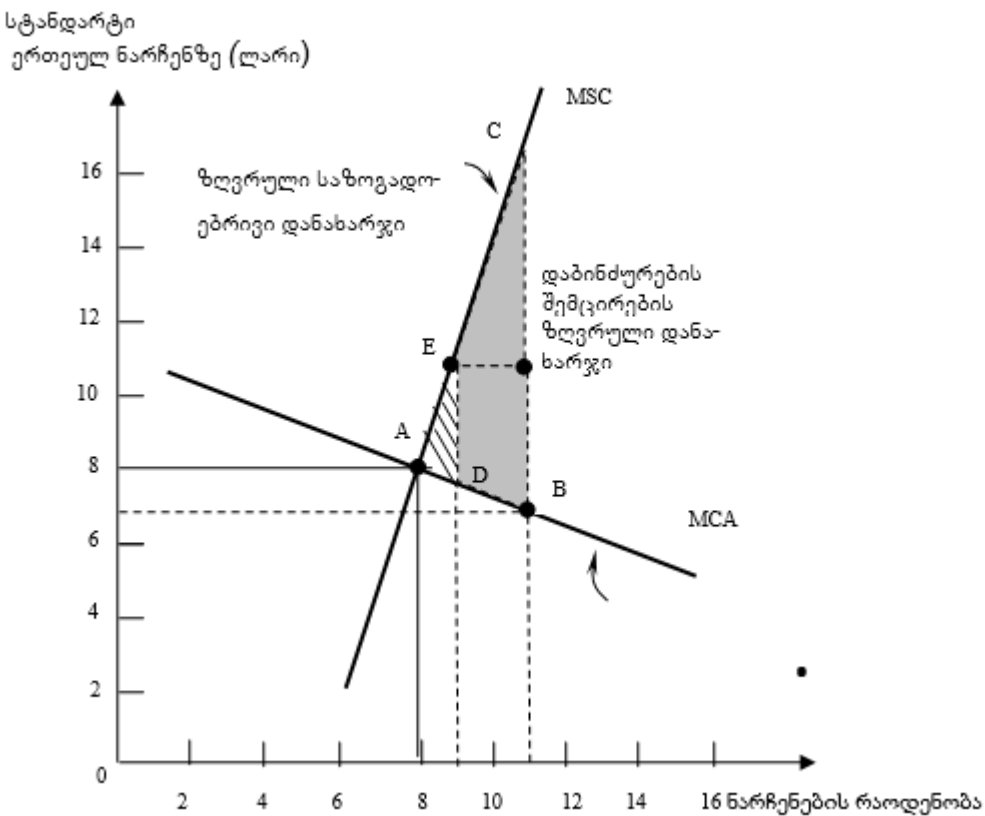
საბოლოოდ, გადასახადი უფრო ხელსაყრელია, ვიდრე სტანდარტი. აღნიშნულს რამდენიმე მიზეზი გააჩნია: ა) თუ სტანდარტები ყველა ფირმისთვის ერთნაირად გამოიყენება, მაშინ დამაბინძურებელი ნარჩენების იმავე მოცულობით შემცირება შეიძლება მიღწეული იქნეს მასზე გადასახადის დაწესებით და თანაც ნაკლები და-

ნახარჯებით; ბ) გადასახადი ფირმას სტიმულს აძლევს ახალი დანადგარების შესაძენად, ამით კიდევ უფრო მეტად მცირდება მავნე ნარჩენების მოცულობა.

დავუშვათ, სტანდარტი მოითხოვს, რომ ორივე ფირმამ ნარჩენების დონე 6 ერთეულით შეამციროს (14-დან 8-მდე). „ფირმა I“ განიხილავს ახალი აღჭურვილობის შექმნის შესაძლებლობას, რაც შეამცირებს მისი ნარჩენების შემცირების ზღვრულ დანახარჯებს MCA_1 -დან MCA_2 -მდე. თუ დანადგარები შედარებით იაფია, ფირმა იყიდის მას (ეს დანახარჯებს შეამცირებს). მაგრამ 3 ლარის ოდენობის გადასახადი ფირმისთვის ნარჩენების შემცირების უფრო ძლიერი სტიმული გახდება. ასეთი გადასახადით არა მხოლოდ შემცირდება ფირმის დანახარჯები პირველი 6 ერთეულის მავნე ნარჩენების გადაყრაზე, არამედ კიდევ მომდევნო 2 ერთეულის ნარჩენის გადაყრაც გაიფხვება: 8-დან 6 ერთეულამდე მოცულობის ნარჩენების გადაყრაზე გადასახადი უფრო მაღალია, ვიდრე დაბინძურების შემცირების ზღვრული დანახარჯები.

ნარჩენებზე სტანდარტის უპირატესობები

განვიხილოთ ნახაზზე 21.6 ნარჩენები სიტუაცია.



ნახ. 21.6 სტანდარტი ნარჩენების გადაყრაზე

თუ მთავრობა არ ფლობს ინფორმაციას დაბინძურების შემცირებით გამოწვეულ დანახარჯებსა და მოგებაზე, მას შეუძლია დაანესოს სტანდარტი ან გადასახადი. სტანდარტი უფრო ეფექტიანია იმ შემთხვევებში, როდესაც ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯების მრუდი უფრო დამრეცია, ვიდრე ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯების მრუდი. ამ შემთხვევაში სტანდარტის დანესების 12,5%-იანი ცვლილება გამოიწვევს ADE სამკუთხედის ფართობის ტოლ დამატებით საზოგადოებრივ დანახარჯებს. იმავე ცვლილების შედეგად გადასახადის დანესების შემთხვევაში ABC სამკუთხედის სახით გაჩნდებოდა ზედმეტი დანახარჯები.

ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯების მრუდის დახრილობა ძალიან მკვეთრია, თუმცა დაბინძურების შემცირების ზღვრული დანახარჯების მრუდი ნაკლებად დამრეცი წრფით არის წარმოდგენილი. ნარჩენების გადაყრის ეფექტიანი გადასახადი 8 ლარს შეადგენს. დავუშვათ, რომ ინფორმაციის უქონლობის გამო დაწესებულია უფრო დაბალი გადასახადი 7 ლარი (12,5%-ით ნაკლები). რადგან *MCA* მრუდი დამრეცია, ფირმის ნარჩენების დონე 8-დან 11 ერთეულამდე გაიზრდება. ეს ფირმის დანახარჯებს ნარჩენების გადაყრაზე ნაწილობრივ შეამცირებს, მაგრამ *MSC* მრუდი მკვეთრად ზრდადია. ეს იმას ნიშნავს, რომ საზოგადოებრივი დანახარჯები მნიშვნელოვნად გაიზრდება. საზოგადოებრივი დანახარჯების ზრდა (ნარჩენების შემცირებით გამოწვეული დანახარჯების ეკონომია) ნაჩვენებია *ABC* სამკუთხედის ფართობის სახით.

რა მოხდება, თუ ანალოგიური შეცდომა დაშვებული იქნება დაბინძურების ნორმატივის გაანგარიშების დროს? ეფექტიანი სტანდარტი მავნე ნარჩენებზე 8 ლარს შეადგენს. დავუშვათ, 8-დან 9 ერთეულამდე შემცირების შემთხვევაში სტანდარტი დადგინდა. როგორც წინა მაგალითში განვიხილეთ, ეს გამოიწვევს საზოგადოებრივი დანახარჯების ზრდას და ნარჩენებზე დანახარჯების შემცირებას. მაგრამ საზოგადოებრივი დანახარჯების წმინდა ზრდა, რომელიც ნახაზზე 21.6 პატარა *ADE* სამკუთხედის სახითაა ნაჩვენები, ამჟამად ისეთი დიდი აღარ იქნება.

აღნიშნული მაგალითი გვიჩვენებს სხვაობას დაბინძურებაზე დაწესებულ სტანდარტსა და გადასახადს შორის. როდესაც ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯების მრუდი მკვეთრად დახრილია, ხოლო დაბინძურების შემცირების ზღვრული დანახარჯების მრუდი შედარებით ნაკლებად დამრეცია, მაშინ დანახარჯები დამატებით ნარჩენებზე შეიძლება მნიშვნელოვანი აღმოჩნდეს. ასეთ შემთხვევაში სტანდარტი უმჯობესია, ვიდრე გადასახადი. არასრული ინფორმაციის პირობებში სტანდარტი ნარჩენების დონეს უფრო მკაცრად განსაზღვრავს, თუმცა მათი შემცირების დანახარჯები ისევ გაურკვეველია. დაბინძურებაზე გადასახადი პირიქით, ნარჩენების შემცირებაზე განეულ დანახარჯებს სიზუსტეს მატებს, თუმცა შემცირებული ნარჩენების მოცულობა ისევ უცნობი რჩება.

ამრიგად, გასატარებელი პოლიტიკის უპირატესობა დამოკიდებულია განუსაზღვრელობის ხასიათსა და დანახარჯების მრუდების ფორმაზე.

გარდამავალი ნებართვები დაბინძურებაზე

დავუშვათ, გვინდა ეფექტიანად შევამციროთ ნარჩენების დონე იმ წერტილამდე, როდესაც დაბინძურების შემცირებით მიღებული ზღვრული სარგებელი ამ შემცირების ზღვრულ დანახარჯებს უტოლდება. მაგრამ დანახარჯების განუსაზღვრელობისა და გადაყრის შემცირებით მიღებული სარგებლის გამო არ შეიძლება ნარჩენებზე დაწესებულ გადასახადს ვენდოთ. ამისათვის არსებობს **გარდამავალი ნებართვები დაბინძურებაზე (Transferable Emissions Permits)**. ამ სისტემის თანახმად, თითოეულმა ფირმამ ნებართვა უნდა აიღოს ნარჩენების გადაყრაზე. ნებართვაში მითითებულია ნარჩენების რაოდენობა, რომლის გადაყრა ნებადართული აქვს ფირმას. დარღვევების შემთხვევაში გამოიყენება სერიოზული ფულადი სანქციები. ფირმებს შორის განაწილებული ნებართვების რაოდენობა იმგვარად არის შერჩეული, რომ ნარჩენების დონე არ უნდა აღემა-

ტებოდეს სასურველ მაქსიმუმს. ნებართვები ბაზარზე ბრუნავს, შესაძლებელია მათი ყიდვა და გაყიდვა.

აღნიშნული სისტემის ფარგლებში გარემოს აბინძურებენ ის ფირმები, რომლებსაც ნებართვები გააჩნიათ. დავუშვათ, რომ ნახაზზე 21.5 მოცემულმა ორმა ფირმამ 7 ერთეული ნარჩენის გადაყრის ნებართვა მიიღო. „ფირმა I“, რომლისთვისაც ნარჩენების მოცულობის შემცირების ზღვრული დანახარჯი შედარებით მაღალია, 1 ერთეულ ნარჩენზე ნებართვისათვის 3,75 ლარს გადაიხდიდა. ამავე დროს, „ფირმა II“-თვის ამ ნებართვის ღირებულება მხოლოდ 2,5 ლარს შეადგენს. მაშასადამე, „ფირმა II“-ს შეუძლია „ფირმა I“-ს ნებართვა 2,5 ლარიდან 3,75 ლარამდე ფასში მიყიდოს.

თუ ფირმები და ნებართვები საკმაოდ ბევრია, მაშინ განვითარდება ნებართვათა კონკურენტული ბაზარი. საბაზრო წონასწორობის დროს ყველა ფირმისთვის ნებართვის ფასი ნარჩენების შემცირების ზღვრულ დანახარჯებს უტოლდება. წინააღმდეგ შემთხვევაში ფირმებისთვის უფრო სასარგებლო იქნებოდა მეტი რაოდენობის ნებართვების შექმნა. სახელმწიფოს მიერ დაწესებული ნარჩენების დონე მინიმალური დანახარჯებით მიიღწევა. შედარებით დაბალი ზღვრული დანახარჯების მქონე ფირმები ყველაზე მეტად შეამცირებენ ნარჩენების მოცულობას, ხოლო განსაკუთრებით მაღალი დანახარჯების მქონე ფირმები ნარჩენების შემცირებას მეტი ნებართვების ყიდვით შეძლებენ, თანაც ნარჩენებს მინიმალური ოდენობით შეამცირებენ.

ბაზარზე მოქმედი ნებართვები ქმნიან გარე ეფექტების ბაზარს. ასეთი მიდგომა მიმზიდველია, რადგან იგი აერთიანებს სტანდარტების სისტემისა და დანახარჯების უპირატესობებს.

მეორადი ნედლეულის გამოყენება

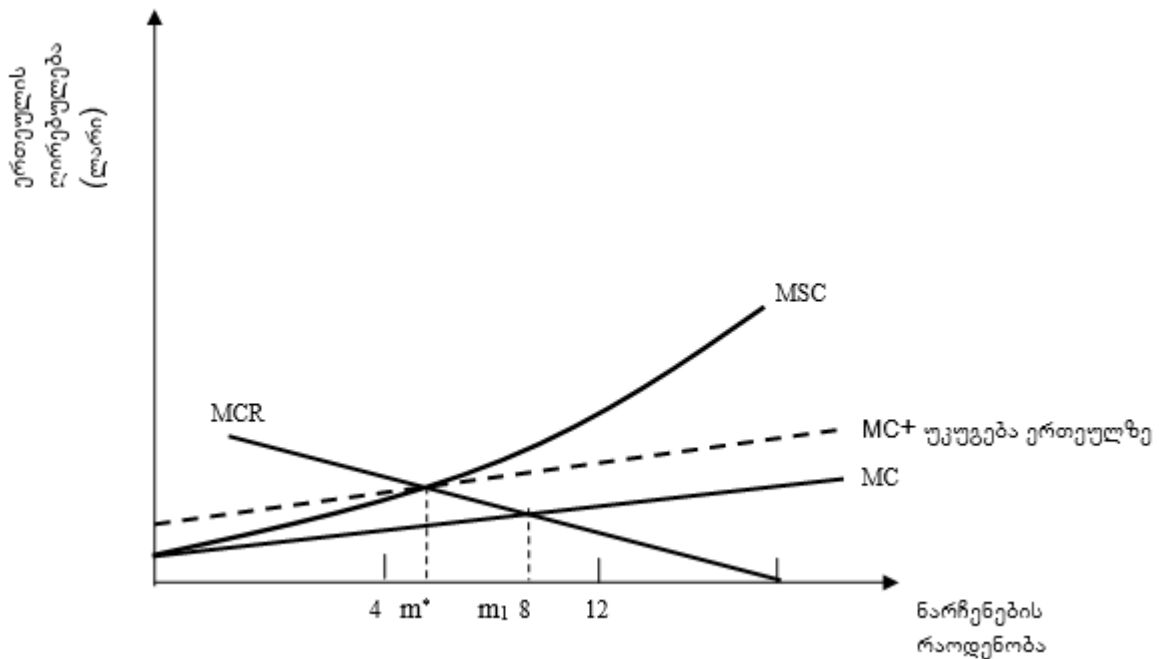
სანამ მომხმარებლებისა და მწარმოებლებისათვის ნარჩენების გადაყრა შემაფერხებელ ფაქტორებთან არ არის დაკავშირებული, მანამ საზოგადოება არ ზრუნავს მათ შემცირებაზე. პირველადი რესურსების ზედმეტად და გადამუშავებული მასალის არასაკმარისად გამოყენება გამოიწვევს ბაზრის ფიასკოს. საბედნიეროდ, ბაზრის ფიასკოს თავიდან აცილება შესაძლებელია ეკონომიკაში სახელმწიფოს ჩარევით.

განვიხილოთ ტიპური ოჯახის მიერ მინის ტარის გამოყენების წესი, რათა ავხსნათ რესურსების მეორად გადამუშავებაზე მოქმედი სტიმულები. ბევრ კომუნალურ მეურნეობაში დასუფთავების წლიური გადასახადი ფიქსირებულია. შედეგად, საშუალო ოჯახისთვის ნაგვის გადაყრის ხარჯი უმნიშვნელოა.

ნარჩენებზე დაბალი დანახარჯების გამო წარმოიშობა განსხვავება ნარჩენების გადაყრაზე კერძო და საზოგადოებრივ დანახარჯებს შორის. დასუფთავების ზღვრული კერძო დანახარჯები ნარჩენების მცირე და საშუალო მოცულობისთვის მუდმივი იქნება, ხოლო დიდი რაოდენობის შემთხვევაში (ტრანსპორტირების და გატანის გამო) დანახარჯები გაიზრდება. აღნიშნულისგან განსხვავებით დასუფთავების საზოგადოებრივი დანახარჯები შედგება გარემოს დაბინძურებისა და დაზიანების (მინის მავნე ნარჩენების გამო) დანახარჯებისაგან. ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯები უდაოდ გაიზრდება კერძო დანახარჯებისა და დაბინძურების ეკოლოგიური თუ ესთეტიკური დანახარჯების გამო.

ნახაზზე 21.7 ნაჩვენებია ორივე დანახარჯის მრუდი. ჰორიზონტალურ ღერძზე მარცხნიდან მარჯვნივ ნაჩვენებია ნარჩენების რაოდენობა m , რომელსაც ოჯახი გადაყრის კვირის განმავლობაში (მაქსიმალური მნიშვნელობაა კვირაში 12 ერთეული). შესაბამისად, გამომუშავებული ნარჩენების რაოდენობას მივიღებთ, თუ ჰორიზონტალურ ღერძს განვიხილავთ მარჯვნიდან მარცხნივ მიმართულებით. როდესაც იზრდება განდგურებული ნარჩენების რაოდენობა, იზრდება კერძო ზღვრული დანახარჯი MC , მაგრამ არა ისე მკვეთრად, როგორც ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯი MSC .

ტარის მეორად გადამუშავებას კერძო ან მუნიციპალური ორგანიზაცია ახორციელებს. მეორადი გადამუშავების ზღვრული დანახარჯები შეიძლება გაიზარდოს ნარჩენების მოცულობის ზრდის შემთხვევაში, აგრეთვე ნაგვის შეგროვებისა და დახარისხების დანახარჯებიც უფრო სწრაფად იზრდება. გადამუშავების ზღვრული დანახარჯების მრუდი MCR განიხილება მარჯვნიდან მარცხნივ. როდესაც ნარჩენების 12 ერთეული განდგურებულია, გადამუშავება ჩერდება და ზღვრული დანახარჯები ნულის ტოლია; როცა გადაყრილი ნაგვის მოცულობა მცირდება, გადამუშავების მოცულობა იზრდება. ამასთან, იზრდება გადამუშავების ზღვრული დანახარჯებიც.



ნახ. 21.7 გადამუშავების ეფექტიანი მოცულობა

ნარჩენების გადამუშავების ეფექტიანი მოცულობა განისაზღვრება წერტილით, სადაც ნარჩენების გადამუშავების ზღვრული დანახარჯი MCR უტოლდება დასუფთავების ზღვრულ საზოგადოებრივ დანახარჯს MSC . ნახაზზე 21.7 ნაჩვენებია, რომ გადაყრილი ნარჩენების ეფექტიანი რაოდენობა m^* ნაკლებია, ვიდრე კერძო ბაზარზე დაწესებული m_1 რაოდენობა.

რატომ არ არის გამოყენებული გარე ეფექტების წინააღმდეგ ბრძოლისათვის გადასახადი, სტანდარტები ან ნებართვები? თეორიულად ნებისმიერი მათგანი კარგია, მაგრამ პრაქტიკაში მისი რეალიზაცია რთულია. მაგალითად, დასუფთავებაზე გადასახდის დაწესება ძნელია, რადგან კომუნალურ მომსახურებას ძალიან ძვირი უჯდება მინის ნარჩენების დახარისხება და შეგროვება. ასევე რთულია ნაგვის დასუფთავებაზე ფასების დადგენა და ანგარიშების გამონერა (ნარჩენების საზოგადოებრივ დანახარჯ-

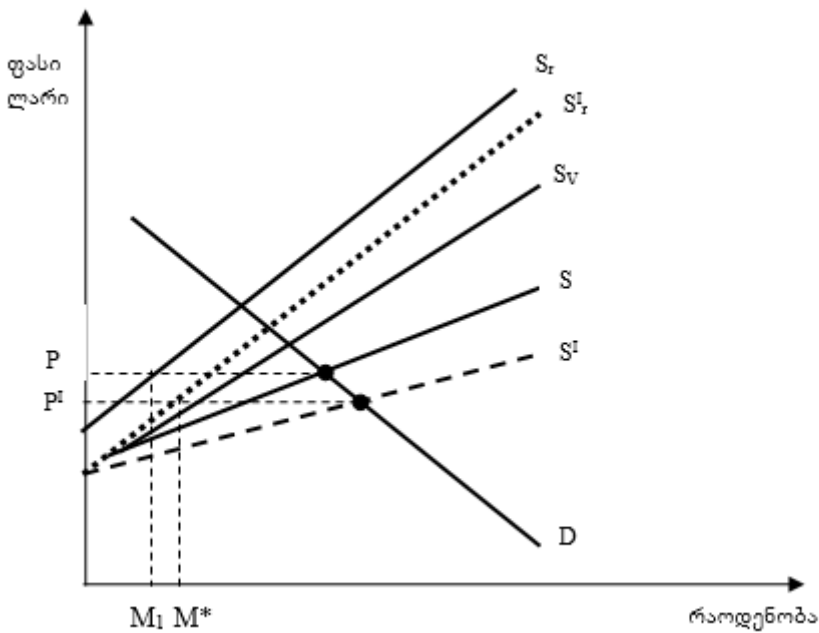
ჯებზე გავლენას ახდენს წონა და მასალის შემადგენლობა. შესაბამისად მასზეა დამოკიდებული ფასების დადგენა).

ანაზღაურებადი დეპოზიტები (Refundable Deposit)

ერთ-ერთი პოლიტიკური გადაწყვეტილება, რომელიც წარმატებულად გამოიყენება მეორადი გადამუშავების ნახალისებისთვის არის ანაზღაურებადი დეპოზიტები. ამ სისტემის დროს მყიდველი ყიდულობს პროდუქტს მინის ტარით, მაღაზიის მფლობელს უხდის სანყის თანხას და დეპოზიტს უკან ღებულობს, როდესაც ტარას აბრუნებს მაღაზიაში ან მეორადი ნარჩენების გადამუშავების ცენტრში. ანაზღაურებადი დეპოზიტი სასურველ სტიმულს ქმნის -კომპენსაცია ისე შეიძლება, რომ ფირმები სულ უფრო მეტ ტარას აბარებენ მისი მეორადი გადამუშავებისთვის.

ცალკეული ინდივიდის შემთხვევაში, ანაზღაურებადი დეპოზიტი განიხილება როგორც ნარჩენებზე დამატებითი კერძო დანახარჯის თავიდან აცილების საშუალება (ანაზღაურების მიღებით ალტერნატიულ დანახარჯებზე უარის თქმა). ნახაზზე 21.7 ნაჩვენებია, რომ ნარჩენების განადგურებაზე მაღალი დანახარჯების დროს ადამიანები უპირატესობას ანიჭებენ ნაგვის რაოდენობის შემცირებას და მეორადი გადამუშავების მოცულობის გაზრდას ოპტიმალურ საზოგადოებრივ m^* დონემდე.

მსგავსი ანალიზი დარგობრივ დონეზეც გამოიყენება. ნახაზი 21.8 გვიჩვენებს მინის ტარაზე საბაზრო მოთხოვნის დაღმავალ D მრუდს. პირველადი მინის ტარის მიწოდება S , მრუდია, მეორადი მინის ტარის მიწოდება $-S_r$ მრუდი. საბაზრო მიწოდება S – არის ამ ორი მრუდის ჯამი. ასე რომ, მინის საბაზრო ფასია P , ხოლო მეორადი მინის წონასწორული საბაზრო მიწოდება – M_1 .



ნახ. 21.8 ანაზღაურებადი დეპოზიტები

პირველად, მინის ტარის ბაზარზე ბალანსი P ფასსა და გადამუშავებული მინის M_1 მიწოდების დონეზეა. ნარჩენების განადგურებით დანახარჯების ზრდისა და მეორადი გადამუშავების ნახალისების გამო დასაბრუნებელი დეპოზიტი გადამუშავებული მინის მიწოდებას S -დან S_1 -მდე ზრდის. შემდეგ ფასი P -დან P_1 -მდე მცირდება, გადამუშავებული მინის რაოდენობა M^* – მდე იზრდება, მინის რაოდენობა კი მცირდება.

ნარჩენების გადაყრის შედარებითი (შეფარდებითი) დანახარჯების გაზრდითა და მისი მეორადი დამუშავების ნახალისებით აღდგენილი დეპოზიტი ინვესტს გადამუშავებული მინის მინოდების ზრდას S_r -დან S_r' -მდე, მინის ერთობლივი მინოდება გაიზრდება S -დან S' -მდე, ხოლო მინის ფასი შემცირდება P' დონემდე. შედეგად, გადამუშავებული მინის რაოდენობა M^* -მდე გაიზრდება, რაც ასახავს გადაყრილი მინის შემცირებას.

ანაზღაურებადი დეპოზიტის სქემას გააჩნია სხვა უპირატესობაც: იქმნება ისეთი პროდუქტის ბაზარი, რომელიც მზადაა მეორადი გადამუშავებისთვის. მუნიციპალური მეურნეობები, კერძო ფირმები ან ცალკეული ადამიანები ეწევიან მეორადი გადამუშავებისათვის მასალების შეგროვებასა და აღდგენას. ამასთან, ბაზარი რაც უფრო ფართოვდება და ეფექტიანი ხდება, მით უფრო მეტად იზრდება მოთხოვნა მეორადი გადამუშავების ნედლეულზე.

21.3 გარე ეფექტები და საკუთრების უფლებები

უკვე აღვნიშნეთ, რომ გარე ეფექტებით გამოწვეული არაეფექტიანობის თავიდან აცილება შესაძლებელია სახელმწიფო რეგულირებით. გადასახადი ნარჩენებზე და ნებართვები დაბინძურებაზე მნიშვნელოვანია, რადგანაც ისინი ცვლიან ფირმის სტიმულებს და აიძულებენ მათ მხედველობაში მიიღონ ზრდადი გარე დანახარჯები. მიუხედავად ამისა, სახელმწიფო რეგულირება გარე ეფექტების თავიდან აცილების ერთადერთი საშუალება არ არის.

საკუთრების უფლებები (*Property Rights*)

საკუთრების უფლებები იურიდიული წესებია, რომლებიც ადგენენ ადამიანებისა და ფირმების საკუთრების უფლებებს. თუ ადამიანს აქვს მინის საკუთრების უფლება, მას შეუძლია ამ მინაზე ააშენოს სახლი, მოაწყოს სასათბურე მეურნეობა, გაყიდოს და ა. შ. ამასთან, ის დაცულია სხვა ფირმების ან ადამიანების ზემოქმედებისაგან.

საკუთრების უფლებათა მნიშვნელობის შესაფასებლად დავუბრუნდეთ ფირმას, რომელიც ნარჩენებს მდინარეში ყრის. დაუშვათ, რომ ის ფლობს საკუთრების უფლებას მდინარის გამოყენებაზე ნარჩენების გადასაყრელად, ხოლო მეთევზეებს ეს უფლება არ გააჩნიათ. ამიტომ ფირმა არ არის დაინტერესებული მდინარის დაბინძურების დანახარჯები ჩართოს საწარმოო ანგარიშებში. სხვა სიტყვებით, ფირმა დაბინძურებით გამოწვეულ დანახარჯებს გარე დანახარჯებად აქცევს. დავუშვათ, მეთევზეებს აქვთ სუფთა წყლის გამოყენების უფლება. ამ შემთხვევაში, მათ უფლება აქვთ მოითხოვონ ფირმებისგან გადაუხადონ ნარჩენების გადაღვისთვის. ფირმა ან აღარ იმუშავებს, ან გადაიხდის გადასახდელს. ეს დანახარჯები შეიძლება იყოს ინტერნალიზებული (გარდაიქმნება ფირმის შიგა დანახარჯებად) და რესურსების განაწილება ეფექტიანი გახდება.

მოლაპარაკებები და ეკონომიკური ეფექტიანობა

ეკონომიკური ეფექტიანობა მიიღწევა სახელმწიფოს ჩარევის გარეშე (თუ გარე ეფექტები ზემოქმედებენ შედარებით მცირე მონაწილეებზე და მათი საკუთრების უფლებები კარგადაა განსაზღვრული). დავუშვათ, ქარხნის ნარჩენების მდინარეში ჩაღვრის გამო მეთევზეთა მოგება მცირდება. ქარხანას შეუძლია დააყენოს ფილტრები, მეთევზეებს კი შეუძლიათ გადაიხადონ გამწმენდი დანადგარების დადგმისთვის.

ეფექტიანი გადაწყვეტილება ახდენს ქარხნისა და მეთევზეების ერთობლივი მოგების მაქსიმიზაციას. ყველაზე დიდი შედეგი მიიღწევა მაშინ, როდესაც ქარხანა ფილტრებს დააყენებს. საკუთრების განსხვავებული უფლების შემთხვევაში როგორი მოლაპარაკებებია მომგებიანი ორთავე მხარისთვის?

დავუშვათ, ქარხანას უფლება აქვს გადაღვაროს ნარჩენები მდინარეში. თავდაპირველად მეთევზეთა მოგება 100, ხოლო ქარხნისა 500 ლარია. გამწმენდი დანადგარების დაყენების შემთხვევაში მეთევზეების მოგება 200 ლარამდე გაიზარდა, რის გამოც მთლიანი მოგება ერთობლივი თანამშრომლობით 700 (500+200) ლარია. უფრო მეტიც, მეთევზეები მზად არიან ქარხანას 300 ლარი გადაუხადონ ფილტრების დადგმისათვის (სხვაობა ფილტრის არსებობის დროს არსებულ მოგებასა და თანამშრომლობის არარსებობის დროს მიღებულ მოგებას შორის: 500-200). ქარხანა ფილტრების დადგმაზე კარგავს მხოლოდ 200 ლარს. ამ დანაკარგებზე ქარხანა თანახმაა, რადგან თანხები კომპენსირებული იქნება. ამ დროს, თანამშრომლობით ორივე მხარის მოგება 100 ლარია (მეთევზეების მოგებას აკლდება ფილტრის დადგმის დანახარჯები: 300-200 ლარი).

ნარჩენების მოცულობის ალტერნატიული ვარიანტების მოგება (ყოველდღიური)

ცხრილი 21.1

	ქარხნის მოგება ლარი	მეთევზეების მოგება ლარი	მთლიანი მოგება ლარი
ფილტრი და გამწმენდი მონყობილობა არ არის დადგმული	500	100	600
ფილტრი დადგმულია, გამწმენდი მონყობილობა არა	300	500	800
გამწმენდი მონყობილობა დადგმულია, ფილტრი არა	500	200	700
ფილტრი და გამწმენდი მონყობილობა დადგმულია	300	300	600

დავუშვათ, რომ ქარხანამ და მეთევზეებმა მოილაპარაკეს 100 ლარის მოგება თანაბრად გადაინაწილონ და მეთევზეები ქარხანას ფილტრის დადგმისათვის 250 ლარს გადაუხდიან. როგორც ცხრილი 21.2 გვიჩვენებს, ეს გადაწყვეტილება მოგვიყვანს ეფექტიან შედეგამდე. თანამშრომლობის არარსებობის დროს მეთევზეები მი-

იღებენ მოგებას 200 ლარს, ხოლო ქარხნის მოგება 500 ლარი იქნება; თანამშრომლობის შემთხვევაში ორივე მხარის მოგება 50 ლარით გაიზრდება.

დავუშვათ, მეთევზეები ფლობენ საკუთრების უფლებას და ისინი ქარხნისგან მოითხოვენ ფილტრების დადგმას. მოცემულ შემთხვევაში ქარხნის მოგება იქნება 300 ლარი, ხოლო მეთევზეების 500 ლარი. ასე რომ, არცერთ მხარეს არ შეუძლია გაიუმჯობესოს თავისი მდგომარეობა მოლაპარაკების შედეგად-საწყისი გადაწყვეტილება არის ეფექტიანი.

მოლაპარაკებები ალტერნატიული საკუთრების უფლებების დროს

ცხრილი 21.2

	გადაყრაზე უფლება ლარი	სუფთა წყალზე უფლება ლარი
თანამშრომლობის გარეშე		
ქარხნის მოგება	500	300
მეთევზეთა მოგება	200	500
თანამშრომლობის შემთხვევაში		
ქარხნის მოგება	550	300
მეთევზეთა მოგება	250	500

აღნიშნულის მსგავსად შეიძლება გავაანალიზოთ ნებისმიერი სიტუაცია, რომელშიც მკვეთრადაა განსაზღვრული საკუთრების უფლებები. **თუ მხარეებს შეუძლიათ ყოველგვარი დანახარჯების გარეშე ურთიერთსასარგებლო მოლაპარაკება, მაშინ საბოლოო შედეგი ეფექტიანია მიუხედავად იმისა, თუ როგორ განისაზღვრება საკუთრების უფლება. მოცემულ დებულებას ქოუზის თეორემა (Coase Theorem) ეწოდება.**

ძვირადღირებული მოლაპარაკებები – სტრატეგიული ქცევის როლი

მოლაპარაკებები დროისა და ფულის დანახარჯებთან არის დაკავშირებული, განსაკუთრებით მაშინ, თუ საკუთრების უფლებები არ არის მკვეთრად განსაზღვრული. ასეთ დროს არც ერთი მხარე არ არის დარწმუნებული მოლაპარაკებების შედეგებში. ჩვენს მიერ განხილულ მაგალითში ორივე მხარემ იცოდა, რომ მოლაპარაკებების პროცესი დამთავრდებოდა 200-დან 300 ლარამდე გადახდით. თუ მხარეები უფლებებში დარწმუნებული არ იყვნენ, მეთევზეებს შეეძლოთ უარი ეთქვათ 100 ლარზე მეტი თანხა გადაეხადათ და მოლაპარაკების პროცესი შეწყდებოდა.

მოლაპარაკებები შეწყდება მაშინაც, როდესაც დანახარჯების თვალსაზრისით კომუნიკაციები და კონტროლი არაფერი არ ღირს და ორივე მხარე დარწმუნებულია, რომ უფრო დიდ მოგებას მიიღებენ. ერთ-ერთი მხარე უფრო დიდ წილს მოითხოვს და მოლაპარაკებებზე უარს აცხადებს. იგი შეცდომით ფიქრობს, რომ მეორე მხარე დათმობაზე წავა. ასეთი სტრატეგიული ქცევა შეიძლება არაეფექტიანი შედეგით დამთავრდეს – შეწყდეს თანამშრომლობა. დავუშვათ, ქარხნას ნარჩენების მდინარეში გადაღვრის უფლება აქვს. ის აცხადებს, რომ ფილტრების სისტემას არ დააყენებს მანამ, სანამ არ მიიღებს 300 ლარს და ეს მისი საბოლოო გადაწყვეტილებაა. მეთევზეები სთავაზობენ 250 ლარს (დარწმუნებულები იმაში, რომ ბოლოს ქარხანა დათანხმდება „სამართლიან“ გადაწყვეტილებას). ასეთ სიტუაციაში შეთანხმება შეიძლება ვერასდროს ვერ იქნეს მიღწეული, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც ერთ-ერთ ან ორივე მხარეს „ჯიუტი“ მომლაპარაკებლის რეპუტაცია გააჩნია.

სამართლებრივი გადაწყვეტა – სასამართლო სარჩელი ზარალის ანაზღაურებაზე

გარე ეფექტებთან დაკავშირებულ მრავალ სიტუაციაში დაზარალებულ მხარეს აქვს კანონიერი უფლება მიმართოს სასამართლოს. წარმატების შემთხვევაში დაზარალებული მხარე იღებს ზარალის შესაბამის ფულად კომპენსაციას. ამ თანხას დაზარალებული იხდის.

დავუშვათ, მეთევზეებს აქვთ სუფთა წყლით სარგებლობის უფლება ე.ი. ქარხანა პასუხისმგებელია ზარალისთვის, რომელსაც მეთევზეები მიიღებენ ფილტრების უქონლობით. ეს ზარალი მეთევზეებისთვის მოცემულ შემთხვევაში 400 ლარს შეადგენს (მოგებას, რომელსაც მეთევზეები ღებულობენ სანამ წყალში ნარჩენები არ იყო, გამოაკლდება მოგება წყალში ნარჩენების ჩაღვრის შემთხვევაში: 500-100).

ქარხანას არჩევანის შემდეგი ვარიანტები გააჩნია:

1. ფილტრი არ დაიდგმება, ზარალი ანაზღაურდება და მოგება იქნება 100 ლარი (500 ლარი–400 ლარი);
2. ფილტრი დაიდგმება, ზარალის ანაზღაურება თავიდან იქნება აცილებული და მოგებაა 300 ლარი (500ლარი-200ლარი).

ამრიგად, ქარხნისთვის უფრო ეფექტიანია ფილტრის დადგმა, ვიდრე ზარალის ანაზღაურება.

ეფექტიანი შედეგი მაშინაც არის მოსალოდნელი, თუ ქარხანას მდინარეში ნარჩენების ჩაღვრის უფლება აქვს. კანონის თანახმად, მეთევზეებს უფლება აქვთ ქარხნისგან ფილტრის დადგმა მოითხოვონ, მაგრამ მათ ქარხანას 200 ლარი უნდა გადაუხადონ. მეთევზეებს არჩევანის სამი ვარიანტი გააჩნიათ:

1. დადგან გამწმენდი დანადგარები; მოგება იქნება 200 ლარი;
2. აიძულონ ქარხანა დადგას ფილტრი, მაგრამ გადაუხდოს კომპენსაცია; მოგება იქნება 300 ლარი (500ლარი–200ლარი);
3. არ დადგან გამწმენდი დანადგარები და არ მოითხოვონ ფილტრები; მოგება იქნება 100 ლარი.

მეთევზეებს შეუძლიათ მაქსიმალური მოგება მეორე ვარიანტის შემთხვევაში მიიღონ. ამით ისინი ქარხნისაგან მოითხოვენ ფილტრაციის სისტემის დადგმას, მაგრამ ამისთვის კომპენსირდება 200 ლარი დაკარგული მოგება, ზუსტად ისე, როცა მეთევზეებს გააჩნდათ სუფთა წყალზე უფლება. ეს არჩევანი ეფექტიანია, რადგან ფილტრი დადგმული იქნება. აღსანიშნავია ისიც, რომ 300 ლარი მოგება ბევრად ნაკლებია 500 ლარზე, რომელიც მათ სუფთა წყლით სარგებლობის უფლების დროს ჰქონდათ.

დასახელებული მაგალითი გვიჩვენებს, რომ დანაკარგების ანაზღაურებაზე სარჩელის შეტანა მოლაპარაკებების მოთხოვნას აბათილებს. დაზარალებული მხარისთვის ზარალის ანაზღაურების უფლება იძლევა ეფექტიანი შედეგის მიღების გარანტიას.

მაგალითი 1

ქოუზის თეორემის პრაქტიკული გამოყენება

პრაქტიკულად ქოუზის თეორემა გამოიყენება როგორც ხელისუფლების, ასევე ორგანიზაციებისა და ინდივიდების მიერ. მოვიყვანოთ აღნიშნულის მაგალითი.

მრავალი წლის მანძილზე ნარჩენების გადამამუშავებელი ნაგებობიდან ნაგავი ნიუ-იორკის ნავსადგურის მახლობლად იყრებოდა, რაც ცუდ ზეგავლენას ახდენდა წყლის ხარისხზე და დროდადრო აბინძურებდა ნიუ-ჯერსის სანაპიროს. ერთ-ერთი ყველაზე ცუდი ინციდენტი 1987 წლის აგვისტოში მოხდა, როდესაც ნაგვის 200 ტონაზე მეტმა მასამ ნიუ-ჯერსის სანაპირო ზოლზე 50 მილის სიგრძის ფენა წარმოქმნა.

ნიუ-ჯერსის შტატს სუფთა სანაპიროს უფლება ჰქონდა და მან ნიუ-იორკის სასამართლოში იჩივლა ზარალის ანაზღაურების მიზნით. ნიუ-ჯერსელებს ასევე შეეძლოთ მოეთხოვათ, რომ სასამართლო გადაწყვეტილებით შეწყვეტილიყო ნაგვის გადამამუშავება და შენახვის დანადგარების გამოყენება მანამ, სანამ პრობლემა არ მოგვარდებოდა.

ნიუ-ჯერსს სუფთა სანაპირო და არა მხოლოდ ზარალის ანაზღაურება სჭირდებოდა. ნიუ-იორკი კი იცავდა თავის შესაძლებლობას გამოიყენებინა გადამამუშავებელი დანადგარები. შედეგად, გაჩნდა ურთიერთხელსაყრელი გაცვლის შესაძლებლობა. ორი კვირის მოლაპარაკებების შემდეგ მხარეებმა შეთანხმებას მიაღწიეს. ნიუ-ჯერსის შტატი დათანხმდა არ გაეგრძელებინა სასამართლო დევნა, ნიუ-იორკი კი დათანხმდა გამოიყენებინა სპეციალური ბორნები და სხვა მცურავი საშუალებები იმისათვის, რომ შეეზღუდა ნარჩენების გავრცელება. ის ასევე დათანხმდა, რომ შექმნილიყო დამკვირვებელთა გუნდი ნაგვის გადამამუშავებისა და შენახვის მონიტორინგისთვის. ჯგუფს შეეძლო მოეთხოვა იმ დანადგარების დახურვა, რომლებიც პირობებს არ შეესაბამებოდა. იმავდროულად, ნიუ-ჯერსის ოფიციალურ პირებს ნება დართეს შეუზღუდავად მისულიყვნენ ნიუ-იორკის ნაგვის შენახვისა და გადამამუშავებელი დანადგარების სიმძლავრეებთან, რათა გაეკონტროლებინათ მისი ეფექტიანი ფუნქციონირება.

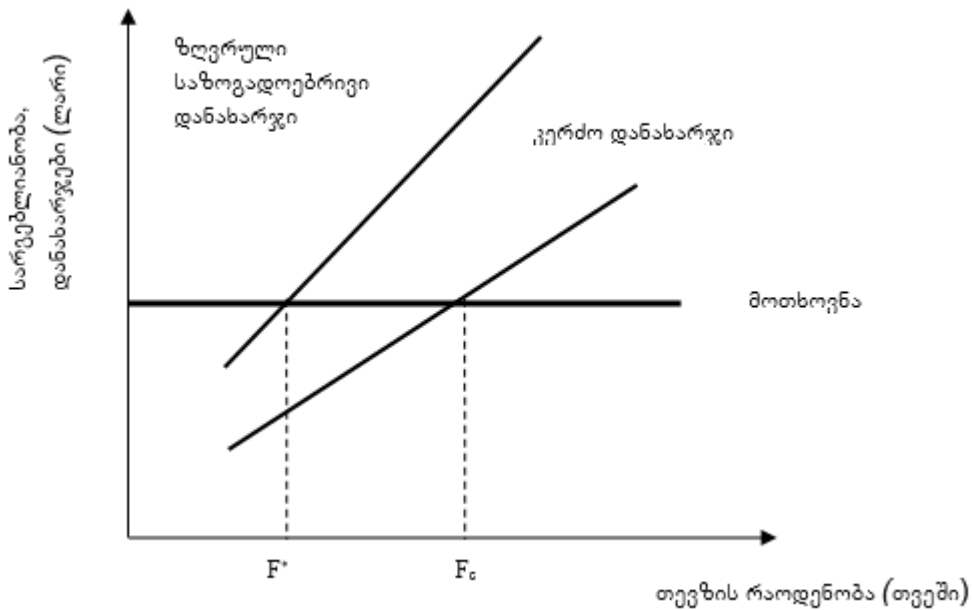
21.4 საერთო სარგებლობის რესურსები

გარე ეფექტები დროდადრო წარმოიშობა მაშინ, როდესაც შესაძლებელია რესურსებით უფასო სარგებლობა. **საერთო სარგებლობის რესურსები (Common Property**

Resources) ყველასათვის თავისუფლად ხელმისაწვდომია. შედეგად ხდება მათი გადაჭარბებული გამოყენება. ასეთი რესურსების ყველაზე მეტად ცნობილი მაგალითებია: ჰაერი, წყალი, თევზი, ცხოველთა პოპულაციები, მინერალური ნედლეული და სხვა. განვიხილოთ ზოგიერთი არაეფექტიანობა, რომელიც შეიძლება გაჩნდეს, თუ რესურსები იმყოფებიან საერთო და არა კერძო საკუთრებაში.

დავუშვათ, დიდ ტბაში კალმახია და იგი ხელმისაწვდომია მეთევზეების შეუზღუდავი რაოდენობისთვის. თითოეულ მეთევზეს შეუძლია გააგრძელოს თევზის დაჭერა მანამ, სანამ თევზის დაჭერის ზღვრული შემოსავალი არ გაუტოლდება ზღვრულ დანახარჯებს. მაგრამ ტბა წარმოადგენს საერთო სარგებლობის რესურსს და არცერთი მეთევზე არ არის დაინტერესებული იმით, რომ გაითვალისწინოს საკუთარი თევზჭერის ზემოქმედება სხვა მეთევზეების შესაძლებლობებზე. შედეგად მეთევზის კერძო დანახარჯები არ ასახავენ ნამდვილ დანახარჯებს საზოგადოებისათვის, ვინაიდან თევზჭერის გაფართოება ამცირებს თევზის მარაგებს და ნაკლებად მისაწვდომს ხდის მას სხვებისათვის. ეს იწვევს არაეფექტიან შედეგს –ზედმეტი რაოდენობის თევზის დაჭერას.

აღნიშნული მდგომარეობა გრაფიკულად გამოსახულია ნახაზზე 21.9. ვივარაუდოთ, რომ დაჭერილი თევზის მოცულობა საკმაოდ მცირეა მოთხოვნასთან შედარებით



ნახ. 21.9 საერთო სარგებლობის რესურსები

საერთო სარგებლობის რესურსები (მაგალითად, თევზი) ხელმისაწვდომია ყველასათვის. ისინი გამოიყენებიან F_c წერტილამდე, სადაც კერძო დანახარჯი დამატებით მიღებული შემოსავლის ტოლია. ასეთი გამოყენების დროს გადაჭარბებული აღმოჩნდება ეფექტიანი F^* დონე, რომლის დროსაც რესურსის გამოყენების ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯი ზღვრული სარგებლიანობის ტოლია.

და მეთევზეები აღიქვამენ თევზის ფასებს, როგორც მოცემულობას. აგრეთვე დაუშვათ, რომ შესაძლებელია იმ მეთევზეების რაოდენობის კონტროლი, ვისაც ხელი მიუწვდება ტბასთან. თევზის დაჭერის ეფექტიანი დონე თვეში F^* წერტილით განისაზღვრება. იგი თევზის დაჭერის ზღვრული სარგებლიანობა ზღვრული საზოგადოებრივი

დანახარჯის ტოლია. ნახაზზე ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯები მოცემულია იმისათვის, რომ ასახული იქნეს არა მხოლოდ კერძო საექსპლუატაციო დანახარჯები, არამედ თევზის მარაგების ამონურვის საზოგადოებრივი დანახარჯებიც.

ახლა შევადაროთ ეფექტიანი შედეგი იმ შემთხვევას, როდესაც ტბა არის საერთო სარგებლობის რესურსი. ამ შემთხვევაში ზღვრული გარე დანახარჯები მხედველობაში არ მიიღება და თითოეული მეთევზე იჭერს თევზს მანამ, სანამ არ შეწყდება მოგების მიღება. თუ დაჭერილი თევზის რაოდენობა მიაღწევს F^* -ს, მაშინ თევზჭერით მიღებული შემოსავალი აღემატება დანახარჯებს და მიიღება მოგებაც. თევზჭერა გაგრძელდება და ამ ბიზნესს შეურთდებიან ახალი მონაწილეები მანამ, სანამ ფასი არ გაუთანაბრდება ზღვრულ დანახარჯებს. ნახაზზე ეს მდგომარეობა აღნიშნულია F_c წერტილით. F_c წერტილში დაჭერილი იქნება მეტისმეტად ბევრი თევზი.

არსებობს საერთო სარგებლობის რესურსების პრობლემის შედარებით მარტივი გადაწყვეტა – ასეთი რესურსის მართვა განხორციელდეს ერთადერთი მესაკუთრის მიერ. მესაკუთრე დაანესებს გადასახადს რესურსებით სარგებლობაზე, რომელიც თევზის მარაგის ამონურვის ზღვრული დანახარჯების ტოლი იქნება. იძულებითი შენატანის (გადასახადის) გამო ბევრი მეთევზე F^* -ზე მეტი რაოდენობით თევზის დაჭერას არახელსაყრელად ჩათვლის. სამწუხაროდ, საერთო სარგებლობის რესურსების უმრავლესობას გააჩნია დიდი მასშტაბები, ამიტომაც ერთადერთი მესაკუთრის დანიშვნა ყოველთვის არ არის პრაქტიკული. ასეთ შემთხვევებში რესურსი ზოგჯერ ხდება სახელმწიფოს საკუთრება ან მასზე ხორციელდება პირდაპირი სახელმწიფო რეგულირება.

21.5 საზოგადოებრივი დოვლათი (საქონელი)

უკვე გავეცანით გარე ეფექტებს და საერთო სარგებლობის რესურსებს, რომლებიც ხშირ შემთხვევაში საბაზრო არაეფექტიანობის მიზეზებს წარმოადგენენ და ზოგჯერ სახელმწიფო რეგულირებას ითხოვენ. რა შემთხვევაში უნდა დაიკავოს სახელმწიფომ კერძო ფირმების ადგილი პროდუქტისა და მომსახურების მწარმოებლის სახით? რამდენად საჭიროა ეს? ამ თავში დავახასიათებთ პირობებს, რომლის დროსაც ბაზარი საერთოდ ვერ უზრუნველყოფს მომხმარებლებს სასურველი პროდუქტით ან არ ხდება მისი სათანადოდ შეფასება.

საზოგადოებრივ დოვლათს (**Public Goods**) ორი დამახასიათებელი ნიშანი გააჩნია, კერძოდ, არის: 1. არაკონკურენტული; 2. გამოურიცხავი.

არაკონკურენტულია დოვლათი (**Nonrival Goods**), თუ წარმოების ნებისმიერ დონეზე ამ დოვლათის მიწოდების ზღვრული დანახარჯი კიდევ ერთი მომხმარებლისთვის ნულის ტოლია. კერძო სექტორში წარმოებული დოვლათის უმრავლესობისთვის წარმოების ზრდის ზღვრული დანახარჯი დადებითი სიდიდეა. მაგრამ რიგ დოვლათზე დამატებითი მომხმარებელი დანახარჯებზე გავლენას ვერ ახდენს.

განვიხილოთ მოძრაობა თბილისი-გორის ჩქაროსნულ ავტოსტრადაზე მცირე სატრანსპორტო ნაკადის შემთხვევაში. ვინაიდან ავტოსტრადა უკვე არსებობს და არ

არის გადატვირთული, მასზე ავტომობილით მგზავრობის დამატებითი დანახარჯები უდრის ნულს. ასეთივე მაგალითია შუქურის გამოყენება გემისთვის. როდესაც შუქურა უკვე ფუნქციონირებს, მისი ექსპლუატაციის დანახარჯები არ გაიზრდება, თუ მასზე ორიენტაციას აიღებს კიდევ ერთი გემი. და ბოლოს, განვიხილოთ საზოგადოებრივი ტელევიზია. ცხადია, რომ დამატებითი ტელემაყურებლის მიერ მისი გამოყენებით გამოწვეული დანახარჯები ნულის ტოლია.

დოვლათის უმრავლესობა კონკურენტულია მოხმარებაში. მაგალითად, როდესაც თქვენ ყიდულობთ ავტომობილს, გამორიცხულია მისი ყიდვა კიდევ სხვის მიერ. კონკურენტული დოვლათი მომხმარებლებს შორის უნდა განაწილდეს. არაკონკურენტული დოვლათის შექმნა ყველას შეუძლია და ეს გავლენას ვერ მოახდენს სხვა ადამიანების სარგებლიანობაზე.

გამოურციცხავია (**Nonexclusive**) დოვლათი თუ შეუძლებელია ადამიანის მოხმარებიდან მისი გამორიცხვა. ამის გამო ძნელია ან საერთოდ შეუძლებელია გამოურციცხავი დოვლათით სარგებლიანობისათვის გადასახადის დანესება; მათი გამოყენება შეიძლება გადახდის გარეშე. გამოურციცხავი დოვლათის ერთ-ერთი მაგალითია ეროვნული თავდაცვა. თუ ერთი უზრუნველყოფილია კარგი თავდაცვით, ეს ყველა მოქალაქისთვის სარგებლიანია. შუქურა და საზოგადოებრივი ტელევიზიაც გამოურციცხავი დოვლათის მაგალითებია.

არ არის აუცილებელი, რომ გამოურციცხავი დოვლათი თავისი ხასიათით იყოს საერთო-ეროვნული. თუ რეგიონის ან ქალაქის ადმინისტრაცია ებრძვის სასოფლო-სამეურნეო მავნებლებს, ამით მოგებულია ყველა ფერმერი და მომხმარებელი. ცალკეული ფერმერის გამორიცხვა ამ პროგრამით მიღებული სარგებლიანობიდან პრაქტიკულად შეუძლებელია. ავტომობილი არის გამორიცხვადი, ამავდროულად კონკურენტულიც. როდესაც დილერი ახალ ავტომობილს მიყიდის ერთ მომხმარებელს, ყველა დანარჩენს იგი ართმევს ამ ავტომობილის ყიდვის შესაძლებლობას.

ზოგიერთი დოვლათი გამორიცხვადია, მაგრამ არაკონკურენტული. მაგალითად, დაბალი ინტენსიური მოძრაობის დროს ხიდზე გავლა არაკონკურენტულია, ვინაიდან დამატებითი მანქანა ხიდზე არ შეანელებს სხვა ავტომობილის მოძრაობის სიჩქარეს. ამავე დროს ხიდზე მოძრაობა გამორიცხვადია – მფლობელს შეუძლია აკრძალოს ხიდის გამოყენება. აღნიშნულის კიდევ ერთ მაგალითს სატელევიზიო სიგნალი წარმოადგენს. თუ სიგნალი ეთერში გადის, მაუნყებლობის ზღვრული დანახარჯები კიდევ ერთი დამატებითი მომხმარებლისთვის ნულის ტოლია. მაგრამ ტელე და რადიოსიგნალები შეიძლება გახდეს კონკურენტული, თუ სიგნალი დაიშიფრება და კოდების მიღებაზე დაწესდება გადასახადი.

ზოგიერთი დოვლათი არის გამოურციცხავი, მაგრამ კონკურენტული. ოკეანე ან დიდი ტბა არაკონკურენტულია, მაგრამ თევზჭერა კონკურენტულია (რადგან სხვებისთვის იგი დაკავშირებულია დანახარჯებთან). რაც უფრო მეტი თევზი იქნება დაჭერილი, მით უფრო ნაკლები დარჩება სხვებისთვის. ატმოსფერული ჰაერი არის გამოურციცხავი, ხშირად არაკონკურენტულიც. ის შეიძლება აღმოჩნდეს კონკურენტული, თუ რო-

მელიმე ფირმის მავნე გამონაბოლქვი არახელსაყრელად იმოქმედებს ჰაერის ხარისხზე და შეზღუდავს სუფთა ჰაერით სარგებლობის შესაძლებლობას.

საზოგადოებრივ დოვლათს, რომელიც არაკონკურენტული და გამოურიცხავია, ადამიანებისთვის სარგებლიანობა მოაქვს ნულოვანი ზღვრული დანახარჯების დროს და მისი ვინმესთვის ჩამორთმევა შეუძლებელია. საზოგადოებრივი დოვლათის კლასიკური მაგალითია ეროვნული თავდაცვა. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, თავდაცვა არის გამოურიცხავი და აგრეთვე არაკონკურენტული, რადგან თავდაცვის უზრუნველყოფაზე ზღვრული დანახარჯები კიდევ ერთი დამატებითი ადამიანისათვის ნულის ტოლია. შუქურაც საზოგადოებრივი დოვლათია, ვინაიდან იგი არაკონკურენტული და ამასთან გამოურიცხავია – ძნელია გემებს დაუწესო გადასახადი შუქურით სარგებლობისათვის. არ არის აუცილებელი, რომ შუქურების მფლობელი იყოს სახელმწიფო. მეცნიერმა რ. ქოუზმა აღწერა XIX საუკუნის ინგლისში შუქურების კერძო დაფინანსების მაგალითი.

საზოგადოებრივი დოვლათის ჩამონათვალი გაცილებით მცირეა, ვიდრე სახელმწიფოს მიერ უზრუნველყოფილი დოვლათი. სახელმწიფოს მიერ უზრუნველყოფილი უამრავი დოვლათი კონკურენტულია მოხმარებაში, გამორიცხავია ან გააჩნია ორივე მახასიათებელი. მაგალითად, საშუალო განათლება კონკურენტულია მოხმარებაში. არსებობს კიდევ ერთი დამატებითი ბავშვის განათლებაზე დადებითი დამატებითი დანახარჯი, რადგან კლასის გაზრდის გამო სხვა ბავშვებზე ყურადღება მცირდება. გარდა ამისა, ფასიანმა სწავლებამ შეიძლება ზოგიერთი ბავშვი განათლების მიღების პროცესიდან გამორიცხოს. სახელმწიფო განათლებას ადგილობრივი ხელისუფლება უზრუნველყოფს, რადგან იგი დაკავშირებულია დადებით გარე ეფექტებთან და არის ყველა-სათვის ხელმისაწვდომი საზოგადოებრივი დოვლათი.

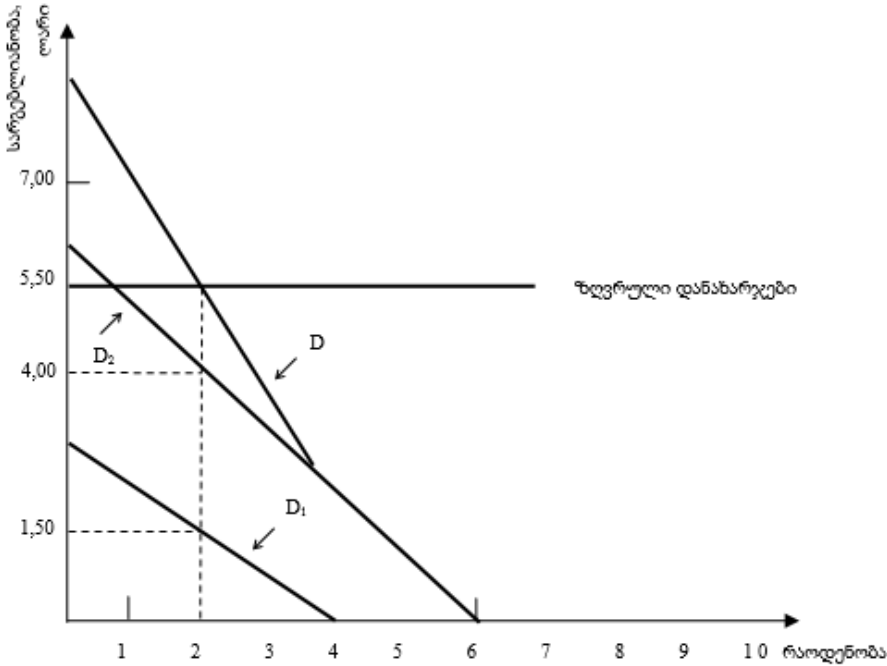
ეფექტიანობა და საზოგადოებრივი დოვლათი

კერძო დოვლათის მიღების ეფექტიანი დონე განისაზღვრება დამატებითი ერთეულის ზღვრული სარგებლიანობისა და ამ ერთეულის წარმოებაზე განეული ზღვრული დანახარჯების შედარებით. ეფექტიანობა მიიღწევა იმ შემთხვევაში, როდესაც ზღვრული სარგებლიანობა და ზღვრული დანახარჯები ტოლია. იგივე პრინციპი გამოიყენება საზოგადოებრივი დოვლათის მიმართ, თუმცა ანალიზის მეთოდი განსხვავებულია. კერძო დოვლათის შემთხვევაში ზღვრული სარგებლიანობა განისაზღვრება სარგებლით, რომელსაც ღებულობენ მომხმარებლები.

საზოგადოებრივი დოვლათის შემთხვევაში უნდა გაირკვეს როგორ აფასებს თითოეული ადამიანი პროდუქტის დამატებით ერთეულს. ამ შეფასებების აგრეირებით გამოიანგარიშება ზღვრული სარგებლიანობა ყველა იმ ადამიანისთვის, ვინც სარგებლობს ამ დოვლათით. საზოგადოებრივი დოვლათის ეფექტიანი დონისათვის ზღვრული სარგებლიანობა და წარმოების ზღვრული დანახარჯები ერთმანეთს უნდა გაუტოლდეს.

ნახაზზე 21.10 ნაჩვენებია საზოგადოებრივი დოვლათის წარმოების ეფექტიანი დონე. D_1 არის პირველი მომხმარებლის საზოგადოებრივ დოვლათზე მოთხოვნის

მრუდი, ხოლო D_2 მეორე მომხმარებლის მოთხოვნის მრუდი. თითოეული მრუდი აღწერს ზღვრულ სარგებლიანობას, რომელსაც მომხმარებელი ლეზულობს წარმოების მოცულობის თითოეულ დონეზე. მაგალითად, თუ არსებობს საზოგადოებრივი დოვლათის 2 ერთეული, პირველი მომხმარებელი თანახმაა გადაიხადოს ამ დოვლათში 1,50 ლარი და ეს არის მომხმარებლის ზღვრული სარგებლიანობა. ანალოგიურად, მეორე მომხმარებელი ლეზულობს სარგებლიანობას 4,00 ლარის ოდენობით.



ნახ. 21.10 საზოგადოებრივი დოვლათის ეფექტიანი მიწოდება

თუ დოვლათი არაკონკურენტულია, მაშინ ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობა (მოთხოვნის D მრუდი) განისაზღვრება დოვლათზე მოთხოვნის D_1 და D_2 მრუდების ვერტიკალური შეჯამებით. გამოშვების ეფექტიანი დონის წერტილში მოთხოვნის, მიწოდების და ზღვრული დანახარჯის მრუდები ერთმანეთს კვეთენ.

ორი ინდივიდის ზღვრული სარგებლიანობის გასაანგარიშებლად უნდა შეჯამდეს თითოეული მოთხოვნის მრუდი ვერტიკალზე. მაგალითად, თუ გამოშვების მოცულობა 2 ერთეულს შეადგენს, მაშინ ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობა 5,50 ლარია (1,5+4). თუ ასეთი გათვლა საზოგადოებრივი წარმოების თითოეული დონისათვის კეთდება, შედეგად ვლეზულობთ საზოგადოებრივი დოვლათის აგრეგირებული მოთხოვნის D მრუდს.

წარმოების ეფექტიანი დონე განისაზღვრება მოთხოვნისა და ზღვრული დანახარჯების მრუდების გადაკვეთის წერტილით. მაგალითში წარმოების ზღვრული დანახარჯები არის 5,50 ლარი, ამიტომ დოვლათის 2 ერთეული გამოშვების ეფექტიანი დონეა.

რატომ არის 2 ერთეული ეფექტიანი მოცულობა? რა მოხდება, თუ გამოვუშვებთ დოვლათის მხოლოდ 1 ერთეულს? მიუხედავად იმისა, რომ ზღვრული დანახარჯი ისევ 5,50 ლარია, ზღვრული სარგებლიანობა ერთი ერთეულის გამოშვებაზე დაახლოებით 7,00 ლარს შეადგენს. ვინაიდან ზღვრული სარგებლიანობა ზღვრულ დანახარჯებზე მეტია, შეთავაზებული დოვლათის რაოდენობა აშკარად არასაკმარისია. ანალოგიურად, ვივარაუდოთ, რომ წარმოებულია საზოგადოებრივი დოვლათის 3 ერთეული.

ასეთ შემთხვევაში ზღვრული სარგებლიანობა, (დაახლოებით 4,00 ლარი) უფრო ნაკლებია, ვიდრე ზღვრული დანახარჯები (5.50 ლარი); წარმოებულია მეტისმეტად ბევრი დოვლათი. **საზოგადოებრივი დოვლათის წარმოება ეფექტიანია მხოლოდ მაშინ, როდესაც ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობა ზღვრული დანახარჯების ტოლია.**

საზოგადოებრივი დოვლათი და ბაზრის უუნარობა

ზოგჯერ საზოგადოებრივი დოვლათის ეფექტიანი მიწოდება შეუძლებელია და ადამიანები „უბილეთო მგზავრების“ პრინციპით მოქმედებენ. დავუშვათ, ფიქრობთ ქ. ფოთში განახორციელოთ „ამერიკული თეთრი პეპელას“ განადგურების პროგრამა. გაცნობიერებული გაქვთ, რომ პროგრამის მნიშვნელობა ქალაქისა და მისი მოსახლეობისათვის უფრო დიდია, ვიდრე მისი განხორციელების დანახარჯები – 50000 ლარი. შეგიძლიათ თუ არა მოგების მიღება პროგრამის კერძო გზით განხორციელებით? თქვენ გაკოტრდებით, მაშინაც კი, თუ ქ. ფოთში მცხოვრებ ყოველ მოსახლეზე დაანესებთ გადასახადს 5,00 ლარის ოდენობით. ადამიანებს ვერ აიძულებთ გადაიხადონ გადასახადი, თუნდაც ზოგიერთი მათგანი თანახმა იყოს ყველაზე მაღალი თანხის გადახდაზე.

სამწუხაროდ, მავნე მწერების მოსპობა გამოურციხავი მომსახურებაა. არ შეიძლება მისი განხორციელება ისე, რომ იგი სარგებლიანი არ იყოს ყველასთვის. ამიტომ ბევრი ოჯახი არ გადაიხდის იმდენს, რამდენადაც სინამდვილეში აფასებენ ამ პროგრამას. მოცემულ შემთხვევაში ადამიანები მოქმედებენ როგორც „უბილეთო მგზავრები“ (**Free Riders**). ესმით პროგრამის მნიშვნელობა, მაგრამ უფასოდ იღებენ მისგან სარგებელს.

რაც შეეხება საზოგადოებრივ დოვლათს, „უბილეთო მგზავრების“ არსებობა ართულებს ან შეუძლებელს ხდის ბაზარზე მის ეფექტიან მიწოდებას. შეიძლებოდა, მონაწილეთა რაოდენობა მცირე ყოფილიყო, ხოლო პროგრამა შედარებით იაფი, მაშინ ყველა ოჯახი ნებაყოფლობით დათანხმდებოდა დანახარჯების განაწილებას. მაგრამ ოჯახების მეტისმეტად დიდი რაოდენობის შემთხვევაში ნებაყოფლობითი კერძო შეთანხმებები ჩვეულებრივ არაეფექტიანია. ამრიგად, საზოგადოებრივი დოვლათის წარმოება ეფექტიანი რომ იყოს, იგი სახელმწიფოს მიერ უნდა იყოს სუბსიდირებული ან უზრუნველყოფილი.

მაგალითი 2

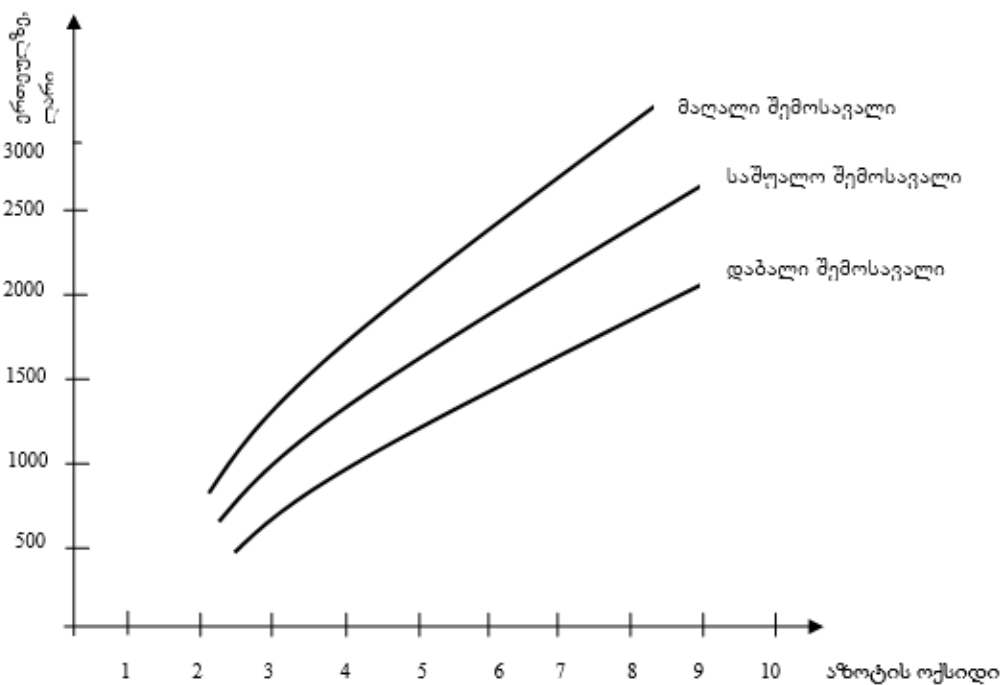
მოთხოვნა სუფთა ჰაერზე

შევისწავლოთ სუფთა ჰაერის, როგორც საზოგადოებრივი დოვლათის, მახასიათებლები. ყოველ კონკრეტულ რეგიონში ჰაერის ხარისხს უამრავი ფაქტორი განსაზღვრავს, მათ შორის ჰავა, ქარი, სამრეწველო გამონაბოლქვი და სხვა. ჰაერის გასუფთავების ნებისმიერი მცდელობა გააუმჯობესებს ატმოსფერულ ჰაერს რეგიონის ფარგლებში. მაშასადამე, სუფთა ჰაერი გამოდის როგორც გამოურციხავი დოვლათი – რო-

მელიმე ადამიანის გამორიცხვა ამ სარგებლობიდან პრაქტიკულად შეუძლებელია. სუფთა ჰაერი აგრეთვე არაკონკურენტულ დოვლათსაც წარმოადგენს: თუ მე ვსარგებლობ სუფთა ჰაერით, ამით თქვენც შეგიძლიათ ისარგებლოთ.

ვინაიდან სუფთა ჰაერი არის საზოგადოებრივი დოვლათი, მისთვის არ არსებობს ბაზარი ან განსაზღვრული ფასი, რომლითაც ადამიანები თანახმა იქნებოდნენ გაეცვალათ ჰაერი სხვა პროდუქტზე. საბედნიეროდ, ჩვენ შეგვიძლია განვსაზღვროთ ადამიანების სუფთა ჰაერში გადახდისადმი მზადყოფნა უძრავი ქონების ბაზრის ანალიზის საშუალებით. ნებისმიერი ოჯახი ორი იდენტური სახლის ყიდვის დროს, მეტს გადაიხდის იმ სახლში, რომელიც მდებარეობს უფრო სუფთა ჰაერის მქონე რეგიონში.

დავუშვათ, სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის დახმარებით მიღებული იქნა მონაცემები ქალაქ თბილისში საცხოვრებელი სახლებისა და სუფთა ჰაერზე მოთხოვნის შესახებ. კერძოდ, დადგინდა კორელაცია ბინის ფასებსა და ჰაერის ხარისხს, აგრეთვე სახლებისა და გარემოს სხვა მახასიათებლებს შორის. ნახაზზე 21.11 ნაჩვენებია მოთხოვნის სამი მრუდი, რომლებიც ასახავენ სუფთა ჰაერის, აზოტის ოქსიდისა და შემოსავლის დონის შეფასებით დამოკიდებულებას. ჰორიზონტალურ ღერძზე აღნიშნულია ჰაერის დაბინძურების დონე წილებში **ჰაერში აზოტის ოქსიდის ას მილიონზე (Parts Per Hundred Million, pphm)**. ვერტიკალურზე – თითოეული ოჯახის მზადყოფნა გადაიხადოს აზოტის ოქსიდის დონის შემცირების ერთ ასმილიონიან წილში.



ნახ. 21.11 მოთხოვნა სუფთა ატმოსფერულ ჰაერზე

მრუდები ასახავენ დაბალი, საშუალო და მაღალი შემოსავლის ოჯახების მზადყოფნას სუფთა ჰაერზე გადახდისამდის მზადყოფნას. ოჯახები მაღალი შემოსავლით ავლენენ უფრო მაღალ მოთხოვნას სუფთა ჰაერზე, ვიდრე ოჯახები დაბალი შემოსავლებით. გარდა ამისა, თითოეულ ოჯახს ურჩევნია ნაკლები გადაიხადოს სუფთა ჰაერში, როდესაც ჰაერის ხარისხის დონე იზრდება.

მოთხოვნის მრუდი აღმავალია, ვინაიდან ჰორიზონტალურ ღერძზე აისახება უფრო დაბინძურება, ვიდრე სუფთა ჰაერი. რაც უფრო სუფთაა ჰაერი, მით დაბალია მეტ დოვლათში გადახდისადმი მზადყოფნა. სხვაობა სუფთა ჰაერში გადახდისადმი მზადყოფნის დონეებს შორის მნიშვნელოვნად მერყეობს. მაგალითად, თუ აზოტის ოქსიდის დონე იცვლება 3-დან 5 პუნქტამდე, საშუალო შემოსავლიანი ოჯახი თანახმა იქნებოდა გადაეხადა 800 ლარი აზოტის ოქსიდის დონის 1 პუნქტით შემცირებაში (თუ აზოტის ოქსიდის დონე 3 პუნქტამდე შემცირდებოდა). ეს თანხა მკვეთრად აინეცს (2200 ლარამდე 1 წლით შემცირებაში), თუ აზოტის ოქსიდის დონე 9 პუნქტს შეადგენს.

ჰაერის მცირედი გაუმჯობესებისათვის მაღალშემოსავლიანი ოჯახები თანახმა არიან გადაიხადონ მეტი დაბალშემოსავლიანებთან შედარებით. აზოტის ოქსიდის დაბალი დონის შემთხვევაში (3 პუნქტი) სხვაობა ოჯახებს შორის დაბალი და მაღალი შემოსავლებით მხოლოდ 200 ლარსს შეადგენს, მაგრამ იგი უფრო მაღალ დონეებზე (9 პუნქტი) 700 ლარამდე იზრდება.

სუფთა ჰაერზე მოთხოვნის რაოდენობრივი ინფორმაციისა და ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესებაზე დანახარჯების შეფასებების დახმარებით შეგვიძლია განვსაზღვროთ, აღემატება თუ არა გარემოს მდგომარეობის რეგულირებით მიღებული სარგებლიანობა დანახარჯებს. გამოკვლევით დადგენილია, რომ კონტროლის ზომები ამცირებენ დაბინძურების დონეს. დავუშვათ, აზოტის ოქსიდით დაბინძურების დონე დაახლოებით 10%-ით შემცირდა. ნახაზი 21.11 გვიჩვენებს, რომ ყველა მცხოვრების სარგებლიანობა 10%-იანი გაუმჯობესებით დაახლოებით 20 ათას ლარს შეადგენს. ასევე, დაუშვათ, რომ ავტომობილების გამონაბოლქვის კონტროლისათვის მონყობილობაზე დანახარჯები 20 ათას ლარზე ნაკლებია. ასეთ შემთხვევაში რეგულირებიდან მიღებული სარგებლიანობა აღემატება დანახარჯებს.

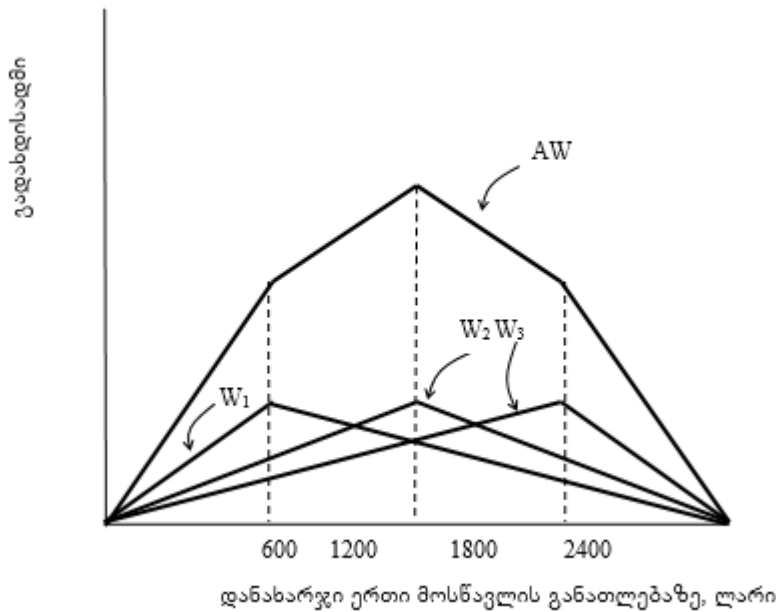
საზოგადოებრივი დოვლათის კერძო უპირატესობები

საზოგადოებრივი დოვლათის წარმოება ხელსაყრელია სახელმწიფოსათვის, ვინაიდან მას უჩნდება შესაძლებლობა დაანესოს გადასახადები ან ბაჟები. როგორ განსაზღვროს მთავრობამ მოთხოვნა საზოგადოებრივ დოვლათზე, თუ „უბილეთო მგზავრების“ პრობლემა სტიმულს აძლევს ადამიანებს არასწორად წარმოადგინონ თავიანთი უპირატესობები?

განვიხილოთ კერძო უპირატესობების განსაზღვრის მექანიზმები.

განაწილების პრობლემის გადასაწყვეტად ფართოდ გამოიყენება კენჭისყრის პრინციპი. ზოგიერთი საკითხის მოსაგვარებლად მოქალაქეები უშუალოდ მონაწილეობენ კენჭისყრაში ან ირჩევენ კანონმდებლებს, რომლებიც მონაწილეობენ კენჭისყრაში დანარჩენ საკითხებზე. მნიშვნელოვანი საკითხების მოსაგვარებლად გამოიყენება რეფერენდუმიც, რომელიც ადგილობრივ თვითმმართველობისა და რეგიონების დონეზე დაფუძნებულია ხმათა უმრავლესობის წესზე: თითოეულ ადამიანს აქვს ერთი ხმა. იმარჯვებს ის კანდიდატი (ან პასუხი კითხვაზე), რომელიც მიიღებს ხმების 50%-ზე მეტს. როგორ განსაზღვრავს უმრავლესობის წესი სახელმწიფო განათლებით უზრუნველყოფას? ნახაზზე 21.12 აღნიშნულია ერთ მოსწავლეზე სამი მოქალაქის უპირატესობა განათლების

დანახარჯებთან დაკავშირებით. აღნიშნული სამი მოქალაქე მოცემული სკოლის რაიონში სამ დაინტერესებულ ჯგუფს წარმოადგენს.



ნახ. 21.12 განათლებაზე დანახარჯების დონის განსაზღვრა

განათლებაზე დანახარჯების ეფექტიანობის დონე განისაზღვრება თანხის შეკრებით, რომლის გადასახდელად მზადაა სამივე მოქალაქე. მრუდები W_1 , W_2 , W_3 გამოსატყვევებელი თითოეული მათგანის გადახდისადმი მზადყოფნას, ხოლო მრუდი AW შეესაბამება გადახდაზე მათ ერთობლივ მზადყოფნას. დანახარჯების ეფექტიანი დონე ერთ მოსწავლეზე 1200 ლარს შეადგენს. სინამდვილეში უზრუნველყოფილი ხარჯებია ის დონე, რომელსაც ირჩევს საშუალო ამომრჩეველი. მოცემულ სიტუაციაში საშუალო ხმის მიმცემთა უპირატესობა W_2 მრუდის პიკით ასახება, რომელიც ეფექტიან დონეზე მდებარეობს.

მრუდი W_1 ასახავს პირველი მოქალაქის მზადყოფნას გადაიხადოს განათლების საფასური ყველა აუცილებელი გადასახადების გამოკლებით. **გადახდისადმი მზადყოფნა ეს მომხმარებლის ნამეტია, რომელსაც მოსახლეობა ლეზულობს დანახარჯების კონკრეტული დონის არჩევით.** საერთო ჯამში განათლების დანახარჯების მომატებით მიღებული სარგებლიანობა დანახარჯების ზრდასთან ერთად იზრდება. ამავე დროს იზრდება გადასახადებიც, რომლითაც იბეგრება განათლება. გადახდისადმი მზადყოფნის მრუდი, რომელიც ასახავს წმინდა სარგებლიანობას განათლების დანახარჯებიდან, თავდაპირველად მიმართულია ზემოთ (მოქალაქეები უფრო აფასებენ განათლების დანახარჯების დაბალ დონეს). თუ განათლებაზე დანახარჯები გადააჭარბებს 600 ლარს ერთ მოსწავლეზე, განათლების მიღების მნიშვნელობა მცირდება. მაშასადამე, წმინდა სარგებლიანობა სინამდვილეში კლებადია. საბოლოოდ დანახარჯების დონე იმდენად იზრდება (2400 ლარი ერთ მოსწავლეზე), რომ მოქალაქეებისთვის უმნიშვნელო ხდება არჩევანის გაკეთება დანახარჯების აღნიშნულ დონესა და დანახარჯების არარსებობას შორის.

მრუდს W_2 , რომელიც აღწერს გადასახადებისაგან გათავისუფლებული მეორე მოქალაქის გადახდისადმი მზადყოფნას, ანალოგიური ფორმა აქვს, მაგრამ მაქსიმუმს აღწევს ერთ მოსწავლეზე 1200 ლარის შემთხვევაში. მრუდი W_3 ასახავს მესამე მოქალაქის გადახდისადმი მზადყოფნას და პიკს აღწევს 1800 ლარის პირობებში.

წრფე AW არის ერთ მოსწავლეზე განათლების გადახდისადმი ერთობლივი მზადყოფნა, ე.ი. მრუდების W_1 , W_2 და W_3 ჯამი. მრუდი AW აჩვენებს მაქსიმალურ თანხას, რომლის გადახდაზე თანახმაა სამივე მოქალაქე თითოეული განათლების დონის მიღებაში. ნახაზზე 19.12 ადვილად შესამჩნევია, რომ ერთობლივი გადახდისადმი მზადყოფნა მაქსიმუმს აღწევს, როცა ერთ მოსწავლეზე იხარჯება 1200 ლარი. ვინაიდან მრუდი AW გამოხატავს სახსრების ხარჯვიდან მიღებულ სარგებლიანობას აუცილებელი გადასახადების გათვალისწინებით, მაქსიმალური წერტილი – 1200 ლარი ერთ მოსწავლეზე – დანახარჯების ეფექტიანი დონეც არის.

მივიღებთ თუ არა ეფექტიან შედეგს, თუ კენჭისყრის დროს ვიხელმძღვანელებთ ხმათა უმრავლესობის წესით? დავუშვათ, საზოგადოებამ კენჭისყრით უნდა გადაწყვიტოს ერთ მოსწავლეზე 1200 თუ 600 ლარი დაიხარჯოს. პირველი მოქალაქე ხმას მისცემს 600 ლარს, ხოლო დანარჩენი ორი ხმას მისცემს 1200 ლარს, რომელიც ხმათა უმრავლესობის წესით იქნება არჩეული.

ხმათა უმრავლესობის წესით, ალტერნატივის მიუხედავად არჩეული იქნება ვარიანტი 1200 ლარი ერთ მოსწავლეზე. მაშასადამე, 1200 ლარი წარმოადგენს საუკეთესო ვარიანტს საშუალო ხმის მიმცემისთვის (მედიანური ანუ საშუალო უპირატესობის მოქალაქისათვის; პირველი მოქალაქე ამჯობინებს 600 ლარს, მესამე -1800 ლარს). ხმათა უმრავლესობის წესით დანახარჯების დონე, რომელსაც აირჩევს საშუალო ხმის მიმცემი, ყოველთვის იქნება მისაღები ყველა ალტერნატიულ ვარიანტს შორის.

იქნება თუ არა საშუალო ამომრჩევლის მიერ არჩეული დანახარჯების დონე ეფექტიანი? მოცემულ შემთხვევაში ეს ასეა, ვინაიდან 1200 ლარი არის ეფექტიანი დანახარჯები. მაგრამ საშუალო ხმის მიმცემის უპირატესობა ხშირად არ ემთხვევა დანახარჯების ეფექტიან დონეს. დავუშვათ, მესამე მოქალაქის უპირატესობა ისეთივე აღმოჩნდა, როგორც მეორესი. ასეთ შემთხვევაში, მიუხედავად იმისა, რომ საშუალო ამომრჩეველი ერთ მოსწავლეზე ირჩევს თანხას 1200 ლარს, დანახარჯების ეფექტიანი დონე უკვე ნაკლებია, ვიდრე 1200 ლარის დროს (მხედველობაში მიიღება სამივე მოქალაქის უპირატესობა). ამ შემთხვევაში უმრავლესობის წესი იწვევს განათლებაზე სახსრების გადახარჯვას. თუ მოცემულ მაგალითში ერთნაირი იქნებოდა პირველი და მეორე მოქალაქის უპირატესობა, მაშინ უმრავლესობის წესი გამოიწვევდა განათლებაზე დანახარჯების არასაკმარის დონეს.

მაშასადამე, მიუხედავად იმისა, რომ ხმათა უმრავლესობის წესი ავლენს საშუალო ამომრჩევლის უპირატესობას, მისი შედეგები ეკონომიკურად ყოველთვის ეფექტიანია. უმრავლესობის წესი არაეფექტიანია იმ თვალსაზრისით, რომ იგი თითოეული ადამიანის უპირატესობას თანაბარ მნიშვნელობას ანიჭებს.

ძირითადი ტერმინები

- გარე ეფექტები (ექსტერნალიები)
- დადებითი გარე ეფექტი
- უარყოფითი გარე ეფექტი
- ზღვრული გარე დანახარჯი
- ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯი
- ზღვრული სარგებლიანობა
- ნარჩენების შემცირების ზღვრული დანახარჯი
- ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობა
- ბაზრის ფიასკო
- ტანდარტი ნარჩენებზე
- გადასახადი ნარჩენებზე
- ნებართვები დაბინძურებაზე
- ანაზღაურებადი დეპოზიტი
- საერთო სარგებლობის რესურსი
- საზოგადოებრივი დოვლათი
- არაკუნკურენტული დოვლათი
- გამოურიცხავი დოვლათი
 - საზოგადოებრივი დოვლათის კერძო უპირატესობები

ძირითადი დასკვნები

1. გარე ეფექტებს ადგილი აქვს მაშინ, როდესაც მწარმოებელი ან მომხმარებელი ზმოქმედებს სხვების სანარმოო ან სამომხმარებლო გადანყვეტილებებზე იმგვარად, რომ ეს პირდაპირ არ აისახება ბაზარზე. გარე ეფექტები იწვევენ ბაზრის არაეფექტიან მუშაობას, რადგან მათი ზემოქმედებით საბაზრო ფასები ვეღარ გვანვდიან ზუსტ ინფორმაციას მოთხოვნისა და მიწოდების სიდიდეების შესახებ.
2. გარემოს დაბინძურება არის გარე ეფექტების გავრცელებული მაგალითი. იგი საბაზრო ფიასკოს (ჩავარდნებს) იწვევს. აღნიშნულის კორექტირება შესაძლებელია ნარჩენების გადამუშავების ხელშეწყობით ან გამონაბოლქვზე სტანდარტებისა და ნებართვების შემოღებით, ასევე გადასახადების დაწესებით. თუ არ არსებობს განსაზღვრული მონაცემები დანახარჯებისა და სარგებლიანობის შესახებ, შესაძლებელია კორექტირების ნებისმიერი მექანიზმი აღმოჩნდეს მისაღები, იმის მიხედვით, თუ როგორია ზღვრული საზოგადოებრივი დანახარჯისა და ზღვრული სარგებლიანობის მრუდთა ფორმები.
3. საბაზრო ჩავარდნით გამოწვეული პრობლემების დაძლევა შეიძლება მხარეთა შორის კერძო მოლაპარაკებების გზით. ქოუზის თეორემის მიხედვით მოლაპარაკებების შედეგად მიღებული გადანყვეტილება ეფექტიანი იქნება, როცა საკუთრების უფლებები ნათლადაა განსაზღვრული, ტრანსაქციული დანახარჯები არის ნულის ტოლი და ადგილი არა აქვს სტრატეგიულ ქცევას. ნაკლებად მოსალოდენელია, რომ მოლაპარაკებამ მოიტანოს ეფექტიანი შედეგი, თუ მხარეებს აქვთ სტრატეგიული ქცევა.

4. საზოგადოებრივ დოვლათს ორივე თვისება ახასიათებს: იგი არის არაკონკურენტული და გამოურიცხავი. . დოვლათი არაკონკურენტულია, თუ წარმოების ყოველი მოცემული დონის პირობებში მისი მიწოდების ზღვრული დანახარჯი ყოველი დამატებითი მომხმარებლისთვის არის ნულის ტოლი. დოვლათი გამოურიცხავია, თუ ცალკეული ადამიანების მოხმარებიდან მისი გამორიცხვა ძვირია ან შეუძლებელია.
5. ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობა განისაზღვრება დოვლათზე ინდივიდუალური მოთხოვნის მრუდების ვერტიკალური შეჯამებით. საზოგადოებრივი დოვლათის მიწოდება ეფექტიანია, როცა ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობა წარმოების ზღვრული დანახარჯების ტოლია.
6. მოქალაქეებისთვის ხმის მიცემის უმრავლესობის წესი არის საზოგადოებრივი დოვლათის არჩევის ერთ-ერთი გზა. უმრავლესობის წესის მიხედვით ეფექტიანია დანახარჯების დონე, რომელსაც უპირატესობა მიანიჭა მედიანურმა მომხმარებელმა. თუმცა ეს არ ნიშნავს, რომ აღნიშნული დონე ცალსახად ეფექტიანია.

კითხვები განხილვისათვის

1. რა შემთხვევაში წარმოიშობა გარე ეფექტები (ექსტერნალიები)?
2. გარე ეფექტების რა სახეობებს იცნობთ?
3. როგორი დამოკიდებულებაა ზღვრულ საზოგადოებრივ სარგებლიანობასა და ზღვრულ დანახარჯებს შორის დადებითი გარე ეფექტების დროს?
4. როგორი დამოკიდებულებაა ზღვრულ საზოგადოებრივ სარგებლიანობასა და ზღვრულ დანახარჯებს შორის უარყოფითი გარე ეფექტების დროს?
5. ააგეთ ზღვრული საზოგადოებრივი სარგებლიანობის მრუდი. აღწერეთ გრაფიკი.
6. დაასახელეთ ბაზრის ფიასკოს კორექტირების მეთოდები.
7. როგორ შეიძლება გარე ეფექტებით გამოწვეული არაეფექტიანობის დაძლევა?
8. რა შემთხვევაში მიიღწევა ნარჩენების გადაყრის ეფექტიანი დონე?
9. დაასაბუთეთ ნარჩენებზე გადასახადის დაწესების უპირატესობები.
10. დაასაბუთეთ ნარჩენებზე ნებართვების დაწესების უპირატესობები.
11. რატომ არ არის გარე ეფექტების წინააღმდეგ ბრძოლისათვის გამოყენებული დასუფთავების გადასახადი, სტანდარტები ან ნებართვები?
12. საკუთრების განსხვავებული უფლებების შემთხვევაში როგორი მოლაპარაკებებია მომგებიანი ორი მხარისთვის?
13. განმარტეთ ქოუზის თეორემა.
14. საერთო რესურსებით სარგებლობის რა შემთხვევაში წარმოიშობა გარე ეფექტები? პასუხი დაასაბუთეთ.
15. განმარტეთ ტერმინები: არაკონკურენტული დოვლათი, გამოურიცხავი დოვლათი. მოიყვანეთ მაგალითები.

16. გრაფიკულად წარმოადგინეთ საზოგადოებრივი დოვლათის ეფექტიანი მიწოდების მრუდი. რა შემთხვევაშია საზოგადოებრივი დოვლათის წარმოება ეფექტიანი?
17. რა შემთხვევაში უნდა დაიკავოს სახელმწიფომ კერძო ფირმების ადგილი პროდუქტისა და მომსახურების მწარმოებლის სახით? რამდენად საჭიროა ეს?
18. როგორ განსაზღვროს მთავრობამ მოთხოვნა საზოგადოებრივ დოვლათზე, თუ „უბილეთო მგზავრების“ პრობლემა სტიმულს აძლევს ადამიანებს არასწორად წარმოადგინონ თავიანთი უპირატესობები?
19. შეაფასეთ კერძო და საზოგადოებრივი დოვლათის სარგებლიანობები.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მესამე შეესებული და გადამუშავებული გამოცემა, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ. 405-425;
2. Besanko D. A., Braeutigam R. R., with Contributions from Gibbs Michael J., Microeconomics, 4 - nd Edition, 2011, pp. 697-728;
3. Pindyk R. S., Rubinfeld D. L., Microeconomics, Seventh Edition. Pearson, Prentice Hall., 2009, pp. 645-685;
4. Гальперин В.М. Игнатьев С.М. Микроэкономика, том 1, Санкт-Петербург, 1999, ст., 465-475.

თავი 22. კეთილდღეობის ეკონომიკა

თავის შესწავლის შემდეგ თქვენ შეძლებთ

1. კეთილდღეობის ეკონომიკის არსის ახსნას
2. სამართლიანობისა და ეფექტიანობის მიხედვით კონკურენტული წონასწორობით მიღწეული განაწილების შეფასებას
3. ეროუს შეუძლებლობის თეორემის დასაბუთებას
4. საზოგადოებრივი, სოციალური და ინდივიდუალური კეთილდღეობის ფუნქციურ გამოსახვასა და ანალიზს
5. შესაძლო სარგებლიანობის მრუდების აგებას
6. სამართლიანობისა და ეფექტიანობის შესახებ შეფასებით მსჯელობას
7. კეთილდღეობის ეკონომიკის თეორემების განხილვას
8. ლორენცის მრუდით შემოსავლების უთანაბრობის აღწერას

22.1 კეთილდღეობის ეკონომიკის განმარტება

კეთილდღეობის ეკონომიკა (Welfare Economics) შეისწავლის ზოგადი წონასწორობის მოდელში აღწერილი პარეტო-ოპტიმალური მდგომარეობის მიღწევისა და სოციალური კეთილდღეობის მაქსიმიზაციის პირობებს. პარეტო-ოპტიმალურობის მიღწევა ეფექტიან გაცვლასთან ერთად გულისხმობს წარმოების ფაქტორების, ასევე, პროდუქტისა და შემოსავლების ოპტიმალურ განაწილებას მომხმარებლებს შორის.

კეთილდღეობის ეკონომიკა განიხილავს ნორმატიულ საკითხებს და შეფასებით გასჯაზება დამყარებული. მისი მიზანია აღწეროს არა ის, თუ როგორ მუშაობს ეკონომიკა, არამედ შეაფასოს რამდენად კარგად მუშაობს იგი.

წარმოების ფაქტორების განაწილება პარეტო-ოპტიმალურია, თუ შეუძლებელია ფაქტორთა ხელახალი გადანაწილებით რომელიმე პროდუქტის გამოშვების გაზრდა სხვა პროდუქტის გამოშვების შემცირების გარეშე. ამრიგად, ორი პროდუქტის მქონე ეკონომიკის მოდელში სანარმოო გარიგებების (კონტრაქტების) მრუდი არის წარმოების ფაქტორთა პარეტო-ოპტიმალური განაწილების შესაბამისი წერტილების აღმნიშვნელი ტრაექტორია.

პროდუქტისა და შემოსავლის განაწილება პარეტო-ოპტიმალურია, თუ შეუძლებელია მათი ხელახალი გადანაწილებით რომელიმე ინდივიდის სარგებლიანობის გაზრდა სხვა ინდივიდის სარგებლიანობის შემცირების გარეშე. ამრიგად, ორი ეკონომიკის მოდელში სამომხმარებლო გარიგებების (კონტრაქტების) მრუდი არის პროდუქტის/შემოსავლის პარეტო-ოპტიმალური განაწილების შესაბამისი წერტილების აღმნიშვნელი ტრაექტორია.

22.2 უპირატესობების აგრეირება

მომხმარებელთა უპირატესობის თეორიის მიხედვით უპირატესობები ტრანზიტულია. ასევე, მომხმარებელთა უპირატესობანი საკუთარი პროდუქტის ნაკრებთან მისი დამოკიდებულების მიხედვით განისაზღვრება. განვავითაროთ ეს კონცეფცია და დავუშვათ, რომ ინდივიდთა შორის პროდუქტის სრული განაწილების პირობებში ყოველ ინდივიდს უპირატესობა გააჩნია. რა თქმა უნდა, ეს არ გამოორიცხავს ვარაუდს იმის შესახებ, რომ შესაძლებელია მოცემული ინდივიდისთვის მნიშვნელობა არ ჰქონდეს რას ფლობს სხვა ინდივიდი.

კონკრეტული განაწილების აღსანიშნავად გამოვიყენოთ X სიმბოლო (რამდენ კონკრეტულ პროდუქტს იღებს ინდივიდი). თუ მოცემულია ორი განაწილება X და Y , მაშინ ყოველ i ინდივიდს შეუძლია მისთვის უპირატესი განაწილება აირჩიოს.

ყველა ინდივიდის მოცემულ უპირატესობაში სასურველია არსებობდეს მათი „აგრეირების“ საშუალება ერთ საზოგადოებრივ უპირატესობაში. სხვა სიტყვებით, თუ ვიცით, როგორ რანჟირებს ყველა ინდივიდი სხვადასხვა განაწილების დროს, მაშინ შესაძლებელია ეს ინფორმაცია სხვადასხვა უპირატესობების საზოგადოებრივი რანჟირების ასაგებად გამოვიყენოთ. განვიხილოთ მაგალითი.

ინდივიდუალური უპირატესობების აგრეირების ერთ-ერთი საშუალებაა ხმის მიცემის მეთოდის გამოყენება. თუ უმრავლესი ინდივიდი x განაწილებას ამჯობინებს y განაწილებას, ჩვენ შეგვეძლო შეთანხმება, რომ x „საზოგადოებრივ უპირატესობაშია“ y -თან. თუმცა, ამ მეთოდთან დაკავშირებით ჩდება ერთი პრობლემა – მან შეიძლება არ მოგვცეს საზოგადოებრივი უპირატესობების ტრანზიტული რანჟირება. განვიხილოთ შემთხვევა, რომელიც წარმოდგენილია ცხრილში 22.1.

არატრანზიტული ხმის მიცემის უპირატესობანი
ცხრილი 22.1

ინდივიდი A	ინდივიდი B	ინდივიდი C
x	y	z
y	z	x
z	x	y

ცხრილში მოცემულია სამი ალტერნატივის (x, y, z) რანჟირების ვარიანტები სამი ინდივიდის შემთხვევაში (A, B, C).

ინდივიდების უმრავლესობას x განაწილება ურჩევნია y განაწილებას, y განაწილება z განაწილებას და z განაწილება x განაწილებას. ამიტომ, ამ შემთხვევაში, აგრეირება ინდივიდუალური უპირატესობების ხმის მიცემის მეთოდით (უმრავლესობის პრინციპით, მაჟორიტარული ხმის მიცემა) მიუღებელია. საზოგადოებრივი უპირატესობანი არასტანდარტულია, რადგან ისინი არატრანზიტულია. ვინაიდან უპირატესობათა არატრანზიტულობის გამო მრავალი ალტერნატივიდან (x, y, z) შეუძლებელია უკეთესის არჩევა. საზოგადოებისგან არჩეული შედეგი დამოკიდებული იქნება ხმის მიცემის რეგისტრაციაზე.

ვივარაუდოთ, რომ სამი ადამიანი, რომელთა უპირატესობებიც მოცემულია ცხრილში 22.1, ხმის მიცემის შესახებ თავიდანვე იღებენ გადანყვეტილებას იმის მიხედვით, თუ რომელი განაწილებაა მისაღები x და y წყვილთაგან, შემდგომ ეტაპზე ხდება პირველ ტურში გამარჯვებულის z -თან შედარება. ვინაიდან უმრავლესობა x განაწილებას ამჯობინებს y -ს, მეორე ტურში კონკურენცია იქნება x -ისა და Z -ის განაწილებაში. ეს ნიშნავს, რომ საბოლოოდ z -ი გაიმარჯვებს.

რა მოხდება თუ ისინი თავიდანვე ხმას მიცემენ z და x განაწილებას და შემდეგ კი ამ ტურში გამარჯვებულის დაუპირისპირებენ y განაწილებას? მოცემულ შემთხვევაში პირველ ტურში გამარჯვებული გამოდის z , მაგრამ y ამარცხებს Z -ს მეორე ტურში. თუ როგორი იქნება საბოლოო შედეგი დამოკიდებულია ხმის მიცემის ალტერნატივის წესზე.

შეიძლება განვიხილოთ ხმის მიცემის სხვა მექანიზმი – ე. წ. რანჟირებული სისტემა. ამ შემთხვევაში ინდივიდი პროდუქტის რანჟირებას თავის უპირატესობების შესაბამისად ახდენს და თითოეულ ალტერნატივას მიაწერს რიცხვს, რომელიც ნიშნავს მის რანგს. მაგალითად, საუკეთესო ალტერნატივას აღნიშნავს ციფრით 1, მომდევნოს ციფრით 2 და ა.შ. აღნიშნულის შემდეგ თითოეული ალტერნატივის ქულა ყველა ინდივიდზე ჯამდება. თითოეულ ალტერნატივაზე ქულების საერთო ჯამის შესაბამისად ვამბობთ, რომ ერთი შედეგი საზოგადოებრივ უპირატესობაშია მეორესთან.

ცხრილში 22.2 ნაჩვენებია უპირატესობათა შესაძლებელი რანჟირება ორ ინდივიდს (A, B) შორის სამი განაწილების (x, y, z) შემთხვევაში. თავდაპირველად წარმოვიდგინოთ, რომ დასაშვებია მხოლოდ x და y განაწილება. ასეთ შემთხვევაში A ინდივიდი x ალტერნატივას მიანიჭებს რანგს 1, ინდივიდი B – რანგს 2.

y ალტერნატივას ქულები პირიქით მიენიჭება. ამიტომ, ხმის მიცემის შედეგი მოცემულ შემთხვევაში იქნება თითოეულ ალტერნატივაზე ამომრჩეველთა თანაბარი ქულების ჯამი და მიიღებს ერთობლივ რანგს – 3.

არჩევანი x და y შორის დამოკიდებულია Z -ზე

ცხრილი 22.2

ინდივიდი A	ინდივიდი B
x	y
y	z
z	x

დავუშვათ, რომ საარჩევნო ბიულეტენში შეტანილია Z . მაშინ A ინდივიდი უპირატესობას მიანიჭებს x ალტერნატივის რანგს – 1, y ალტერნატივის რანგს – 2 და Z ალტერნატივის რანგს – 3. B ინდივიდი უპირატესობებია y რანგი – 1, z – რანგი – 2 და x – რანგი – 3. ეს ნიშნავს, რომ x ალტერნატივას ამჯამად მიენიჭა ერთობლივი რანგი 4, ხოლო y -ს რანგი 3. ამ შემთხვევაში რანჟირებული ხმის მიცემის თანახმად y ალტერნატივა უპირატესობაშია x ალტერნატივასთან.

უმრავლესობის პრინციპითა და რანჟირებით ხმის მიცემის დროს პრობლემა მდგომარეობს იმაში, რომ შორსმჭვრეტელ ინდივიდებს შეუძლიათ მიცემული ხმების შედეგებით მანიპულირება. უმრავლესობის პრინციპით ხმის მიცემის მანიპულირების გამოყენება სასურველი შედეგის მისაღებად შესაძლებელია ხმის მიცემის წესის შეცვლის შემთხვევაში. რანჟირებით ხმის მიცემის მანიპულირება შეიძლება ახალ ბიულეტენში ახალი ალტერნატივის შეტანით, რაც შეცვლის რანგებს.

ბუნებრივია, ჩნდება კითხვა, არსებობს თუ არა საზოგადოებრივი გადანყვეტილებების მიღების ისეთი მექანიზმი ან უპირატესობათა აგრეირების მეთოდი, რომელიც თავიდან აგვაცილებს ასეთი სახის მანიპულაციებს?

საზოგადოებრივი გადანყვეტილების მიღების მექანიზმი შემდეგ მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს:

1. ნებისმიერ მონესრიგებულ, ტრანზიტულ ინდივიდუალურ უპირატესობათა ნაკრებში საზოგადოებრივი გადანყვეტილებით მიღებულმა მექანიზმმა შედეგად უნდა მოგვცეს საზოგადოებრივი უპირატესობა, რომელიც მითითებულ თვისებებს ფლობს;
2. თუ თითოეული ინდივიდი უპირატესობას აძლევს x ალტერნატივას, ვიდრე y -ს, მაშინ საზოგადოებრივმა უპირატესობამ x ალტერნატივას უნდა მიანიჭოს უფრო მაღალი რანგი, ვიდრე y ალტერნატივას;
3. x და y ალტერნატივებს შორის უპირატესობა დამოკიდებული უნდა იყოს მხოლოდ იმაზე, თუ როგორ ახდენს საზოგადოება x და y -ისა და არა სხვა ალტერნატივების რანჟირებას.

სამივე მოთხოვნა თეორიული თვალსაზრისით მისაღებია. თუმცა, რთულია ისეთი მექანიზმის შერჩევა, რომელშიც სრულყოფილად აისახება ყველა პირობა. მეცნიერმა ეროუმ დაამტკიცა შემდეგი მნიშვნელოვანი თეორემა.

ეროუს შეუძლებლობის თეორემა

თუ საზოგადოებრივი გადანყვეტილების მიღების მექანიზმი ერთდროულად აკმაყოფილებს პირველ, მეორე და მესამე თვისებას, მაშინ საუბარია დიქტატურაზე: ყველა საზოგადოებრივი ალტერნატივის რანჟირება არის ამ ალტერნატივების ერთი ინდივიდით რანჟირება.

ეროუს შეუძლებლობის თეორია აჩვენებს, რომ საზოგადოებრივი გადანყვეტილების მიღების სამი სრულიად მისაღები და სასურველი თვისება არ შეესაბამება დემოკრატიას – არ არსებობს საზოგადოებრივი გადანყვეტილებების მიღების, ინდივიდუალური უპირატესობების ერთ საზოგადოებრივ უპირატესობაში აგრეირების იდეალური მეთოდი. თუ გვსურს მოვძებნოთ ინდივიდუალური უპირატესობების აგრეირების მექანიზმი, რომელიც იწვევს საზოგადოებრივი უპირატესობის ფორმირებას, მაშინ საჭირო იქნება ეროუს თეორემაში აღწერილი ერთ-ერთი თვისების უარყოფა.

22.3 საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქციები

საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ზემოთ აღწერილი სასურველი თვისებებიდან რომელიმე მათგანზე თუ მოგვიწევდა უარის თქმა, ასეთი შესაძლებელია იყოს მესამე თვისება: საზოგადოებრივი უპირატესობა ორი ალტერნატივის მიმართ დამოკიდებულია მხოლოდ ამ ორი ალტერნატივის რანჟირებაზე. მოცემულ შემთხვევაში შესაძლებელი იქნება რანჟირებული ხმის მიცემის ზოგიერთი ვარიანტი.

ყოველი i ინდივიდის მოცემული უპირატესობისას, არსებული განაწილების პირობებში, შეგვიძლია ავაგოთ სარგებლობის ფუნქცია $u_i(x)$, რომელიც ინდივიდის ფასეულობებს აჯამებს: ინდივიდი i უპირატესობას x განაწილებას ანიჭებს, ვიდრე y განაწილებას მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ $u_i(x) > u_i(y)$. რა თქმა უნდა, ეს ფუნქცია ყველა დანარჩენი სარგებლიანობის ფუნქციის მსგავსია – მისი მასშტაბი უპირატესობების სანყისი რანჟირების შენარჩუნებით შეიძლება შეიცვალოს. ცხადია, სარგებლიანობის შეფასების ერთადერთი მეთოდი არ არსებობს.

შესაძლებელია ავირჩიოთ გარკვეული სარგებლიანობა და დავეყრდნოთ მას. მაშინ ინდივიდების უპირატესობებიდან საზოგადოებრივი უპირატესობების მიღების ერთერთი მეთოდი მდგომარეობს იმაში, რომ შევკრიბოთ ინდივიდუალური სარგებლიანობები და მიღებული რიცხვი იქნება საზოგადოებრივი სარგებლიანობა. სხვაგვარად, განაწილება x უპირატესობაშია y -თან, თუ

$$\sum_{i=1}^n u_i(x) > \sum_{i=1}^n u_i(y)$$

სადაც n არის საზოგადოებაში ინდივიდების რიცხვი.

წარმოდგენილ აგრეირებულ ფუნქციას Q საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქცია ეწოდება. საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქცია სარგებლიანობის ინდივიდუალური ფუნქციიდან გამომდინარეობს და იგი შემდეგნაირად შეიძლება ჩავწეროთ:

$$W(u_1(x), \dots, u_n(x))$$

აღნიშნული ფუნქცია ინდივიდუალური განაწილების საშუალებას იძლევა და მასში ასახულია მხოლოდ ინდივიდუალური უპირატესობები. ამასთან, იგი ყოველი ინდივიდის სარგებლიანობის ზრდად ფუნქციას წარმოადგენს.

განვიხილოთ ზოგიერთი მაგალითი. საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქცია არის ინდივიდუალური სარგებლიანობის ფუნქციათა ჯამი:

$$W(u_1, \dots, u_n) = \sum_{i=1}^n u_i$$

მოცემული ფუნქცია, ასევე, ცნობილია როგორც საზოგადოებრივი კეთილდღეობის კლასიკური უტილიტარული ან საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ბენტამიანური ფუნქცია. ამ ფუნქციის განზოგადებული სახეობაა კეთილდღეობის ფუნქცია, რომელიც შენონილი სარგებლიანობის ჯამს წარმოადგენს:

$$W(u_1, \dots, u_n) = \sum a_i u_i$$

a_1, \dots, a_n გამოისახება რიცხვებში და აღნიშნავს თუ რამდენად მნიშვნელოვანია ყველა ინდივიდის სარგებლიანობა საზოგადოებრივი კეთილდღეობისათვის. ბუნებრივია, ყოველი კოეფიციენტი a_i დადებითი რიცხვია.

განიხილავენ, აგრეთვე, **მინიმაქსური ან როულსიანსური საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქციას:**

$$W(u_1, \dots, u_n) = \min(u_1, \dots, u_n)$$

ამ ფუნქციის თანახმად საზოგადოებრივი კეთილდღეობა, რომელიც შეესაბამება რაიმე განაწილებას, მხოლოდ ინდივიდის კეთილდღეობაზეა დამოკიდებული, კერძოდ – ინდივიდის მინიმალურ სარგებლიანობაზე.

ზემოთ აღნიშნული კეთილდღეობის ფუნქციები არის ინდივიდუალური ფუნქციების სარგებლიანობის შედარების საშუალება. ყოველი მათგანი არის ეთიკური მსჯელობა ინდივიდების კეთილდღეობის დონის შედარების შესახებ. საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქციას ერთადერთი შეზღუდვა გააჩნია: ის ყოველი მომხმარებლის სარგებლიანობის ზრდასთან ერთად უნდა იზრდებოდეს.

22.4 კეთილდღეობის მაქსიმიზაცია

კეთილდღეობის ფუნქციის განსაზღვრა საშუალებას გვაძლევს განვიხილოთ საკითხი კეთილდღეობის მაქსიმიზაციის შესახებ. აღვნიშნოთ x_j^i -თი j სახეობის პროდუქტის რაოდენობა, რომელსაც ფლობს i ინდივიდი. დაუშვათ, არსებობს n რაოდენობის მომხმარებელი და k რაოდენობის პროდუქტი. თუ პროდუქტის საერთო რაოდენობა ექვემდებარება ინდივიდებს შორის განაწილებას, მაშინ კეთილდღეობის მაქსიმიზაციის ამოცანა შემდეგნაირად შეიძლება ჩამოვაყალიბოთ:

$$\max W(u_1(x), \dots, u_n(x))$$

იმ პირობით, რომ

$$\sum_{i=1}^n x_i^1 = X^1 \quad \sum_{i=1}^n x_i^k = X^k$$

ამგვარად, ვცდილობთ მოვძებნოთ პრაქტიკულად განხორციელებადი ისეთი განაწილება, რომელიც მინიმიზაციას გაუკეთებს საზოგადოებრივ კეთილდღეობას.

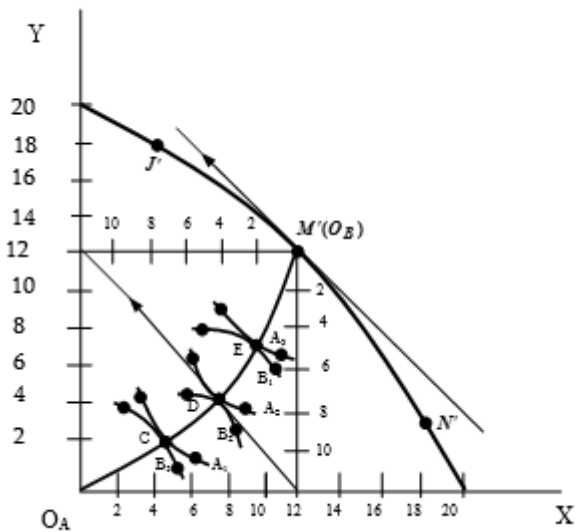
როგორი ნიშნებით ხასიათდება ასეთი განაწილება?

მაქსიმალური კეთილდღეობის განაწილება უნდა იყოს ეფექტიანი პარეტოს მიხედვით. აღნიშნული დებულების დამტკიცება ძნელი არ არის: დაუშვათ სანინააღმდეგო. ასეთ შემთხვევაში იარსებებდა მეორე ისეთი პრაქტიკულად განხორციელებადი განაწილება, რომელიც თითოეულს მცირე სარგებლიანობას მოუტანდა, ხოლო რომელიმეს მკაცრად მეტ სარგებლიანობას. მაგრამ კეთილდღეობის ფუნქცია არის თითოეული ინდივიდის სარგებლიანობის ზრდადი ფუნქცია. ამიტომ ყოველ ახალ განაწილებას უფრო მაღალი კეთილდღეობა უნდა შეესაბამებოდეს, რაც ეწინააღმდეგება ჩვენს დაშვებას კეთილდღეობის მაქსიმიზაციის შესახებ.

კეთილდღეობის მაქსიმიზაცია შესაძლებელია განვიხილოთ გრაფიკული ანალიზის დახმარებითაც შესაძლო სარგებლიანობის მრუდის გამოყენებით.

შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი (Utility-Possibility Curve)

განვიხილოთ ნახაზზე 22.1 წარმოდგენილი X და Y პროდუქტის მწარმოებელი მარტივი ეკონომიკის ეფექტიანი გაცვლის ზოგადი წონასწორობის მოდელი, სადაც მხოლოდ A და B ინდივიდები არსებობენ.

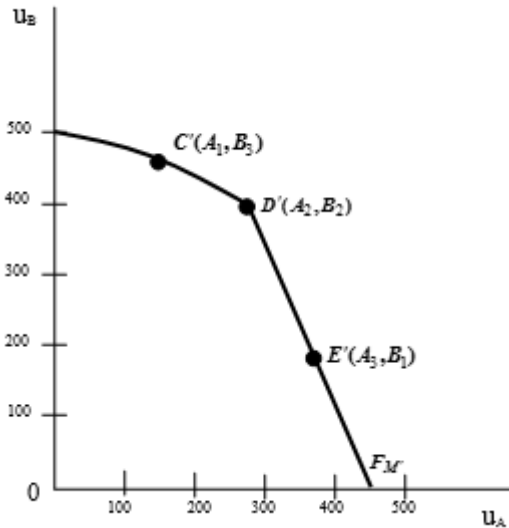


ნახ. 22.1 ეფექტიანი გაცვლის ზოგადი წონასწორობის მოდელი

თუ პროდუქტის გამოშვების ამსახველი ნახაზიდან (ნახ. 22.1) სამომხმარებლო კონტრაქტების მრუდებს გადავიტანთ ინდივიდების სარგებლიანობების ამსახველ ნახაზზე (ნახ. 22.2), მივიღებთ ეკონომიკის შესაძლო სარგებლიანობათა მრუდს.

ნახაზზე 22.2 განურჩევლობის A_1 მრუდს შეესაბამება 150 ერთეული სარგებლიანობა ($U_A=150$ უტილი), ხოლო B_3 განურჩევლობის მრუდს კი 450 ერთეული სარგებლიანობა ($U_B=450$ უტილი). სარგებლიანობათა ამსახველ ნახაზზე ამ კომბინაციას შეესაბამება C^1 წერტილი, ხოლო ნახაზზე 22.1 სარგებლიანობათა ამ კომბინაციისას ოპტიმალური გაცვლის აღმნიშვნელია C წერტილი.

ზუსტად ასევე, ნახაზზე 22.2 განურჩევლობის A_2 მრუდს შეესაბამება 300 ერთეული სარგებლიანობა ($U_A=150$ უტილი), ხოლო B_2 განურჩევლობის მრუდს კი 400 ერთეული სარგებლიანობა ($U_B=400$ უტილი). სარგებლიანობათა ამსახველ დიაგრამაზე ამ კომბინაციას D' წერტილი შეესაბამება, ხოლო ნახაზზე 22.1 სარგებლიანობათა ამ კომბინაციისას ოპტიმალური გაცვლის აღმნიშვნელია D წერტილი.



ნახ. 22.2 შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი

ანალოგიურად, ნახაზზე 22.2 განურჩევლობის A_3 მრუდს შეესაბამება 400 ერთეული სარგებლიანობა ($U_A=400$ უტილი), ხოლო B_1 განურჩევლობის მრუდს კი 150 ერთეული სარგებლიანობა ($U_B=150$ უტილი). სარგებლიანობათა ამსახველ დიაგრამაზე ამ კომბინაციას შეესაბამება E' წერტილი, ხოლო ნახაზზე 22.1 სარგებლიანობათა ამ კომბინაციისას ოპტიმალური გაცვლის აღმნიშვნელია E წერტილი.

C' , D' და E' წერტილების შეერთებით მივიღებთ F_M შესაძლო სარგებლიანობათა მრუდს (ნახაზი 22.2). ამ მრუდზე D' წერტილი ნარმოადგენს როგორც წარმოების, ასევე მოხმარების პარეტო-ოპტიმალურობის აღმნიშვნელ წერტილს, რომელსაც ნახაზზე 22.1 შეესაბამება D წერტილი.

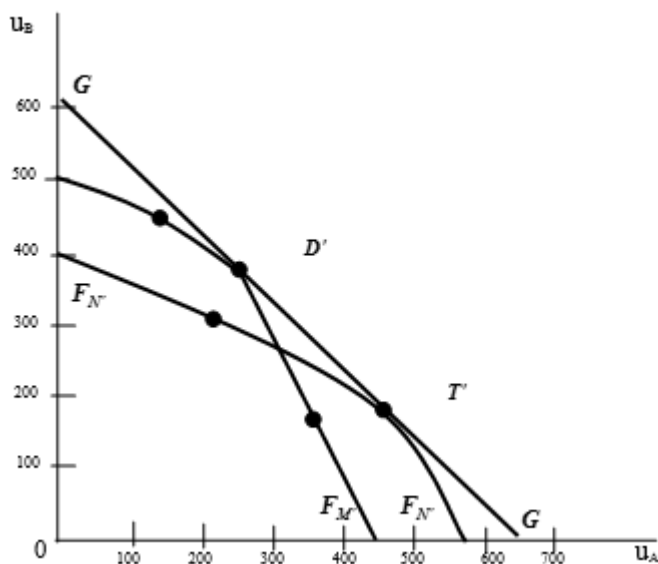
ერთიანი შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი (Grand Utility-Possibility Curve)

ნახაზზე 22.1 ასახულ $N' M' J'$ ტრანსფორმაციის მრუდზე წერტილების არჩევით შესაძლებელია ეჯვორტის კოლოფის დიაგრამისა და სამომხმარებლო მრუდის, შემდეგ კი, ერთიანი შესაძლო სარგებლიანობათა მრუდის (**Grand Utility-Possibility Curve**) აგება, ასევე წარმოებისა და მოხმარების სხვა პარეტო-ოპტიმუმის შესაბამისი წერტილის მიგნება. ეს პროცედურა შესაძლებელია რამდენჯერმე გავიმეოროთ და პარეტო-ოპტიმუმის აღმნიშვნელი წერტილები შევაერთოთ ტეხილით. მივიღებთ ერთიან შესაძლო სარგებლიანობის მრუდს (ნახაზი 22.3).

ნახაზზე 20.2 F_M შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი მიღებულია ნახაზზე 22.1 ასახული $O_A M'$ სამომხმარებლო კონტრაქტის მრუდიდან. თუ ავირჩევთ სხვა N' წერტილს ტრანსფორმაციის მრუდზე, მაშინ შეგვიძლია ავაგოთ სხვა $O_A N'$ სამომხმარებლო კონტრაქტის მრუდი (რომელიც არ არის ნაჩვენები ნახაზზე 22.1). შესაბამისად, შეგვიძლია ავაგოთ სხვა F_N შესაძლო სარგებლიანობათა მრუდი (ნახ. 22.3).

ამრიგად, შეგვიძლია დავადგინოთ წარმოებისა და გაცვლის სხვა პარეტო-ოპტიმუმის შესაბამისი T' წერტილი, რომელიც ასევე ასახულია ნახაზზე 22.3. თუ ზემოთ

აღწერილ პროცედურას რამდენჯერმე გავიმეორებთ, მიღებულ D' , T' და სხვა წერტილებს შევაერთებთ, მივიღებთ ერთიან შესაძლო სარგებლიანობათა G მრუდს. მაშასადამე, შეგვიძლია გავაკეთოთ დასკვნა: **პროდუქტის ან შემოსავლის ვერანაირი განაწილება ვერ გაზრდის რომელიმე ინდივიდის მიერ მოხმარებული პროდუქტის ან შემოსავლის რაოდენობას ისე, თუ ამავე დროს არ შემცირდა სხვა ინდივიდის მოხმარება.**



ნახ. 22.3 ერთიანი შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი

22.5 სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია

ეკონომიკაში ხშირად გამოიყენება **სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია (Social Welfare Function)**. მისი საშუალებით აღიწერება საზოგადოებისათვის სასურველი ცალკეული სარგებლიანობის ხვედრითი წონა.

სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია დაკავშირებულია სამართლიანობის შესახებ განსაკუთრებულ შეხედულებაზე. სამართლიანობაზე ზოგიერთი შეხედულება არ იძლევა საშუალებას ზუსტად განისაზღვროს ინდივიდუალური სარგებლიანობა. აქედან გამომდინარე, სოციალური კეთილდღეობის ფუნქციის სახით მათი წარმოდგენა არ ხერხდება.

სამართლიანობის შესახებ არსებობს ოთხი შეხედულება:

1. **ეგალიტარული** – საზოგადოების ყველა წევრი თანაბარი რაოდენობის დოვლათს იღებს;
2. **როულსიანური** – გულისხმობს ყველაზე ნაკლებად უზრუნველყოფილი ადამიანების სარგებლიანობის მაქსიმიზაციას;
3. **უტილიტარული** – ასახავს საზოგადოების ყველა წევრის საერთო სარგებლიანობის მაქსიმიზაციას;
4. **ბაზარზე ორიენტირებული** – დოვლათის საბაზრო განაწილება წარმოადგენს ყველაზე სამართლიანს.

ეგალიტარული შეხედულებების მიხედვით, დოვლათი მკაცრი თანაბრობით უნდა განაწილდეს; როულზიანელებიც სამართლიანობას დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ. მათი შეხედულება ზოგჯერ შეიძლება დახასიათდეს, როგორც ეგალიტარული, რაც გულისხმობს საზოგადოების წევრებს შორის რესურსების თანაბარ განაწილებას. თუმცა ეს ყოველთვის არ არის აუცილებელი. ვთქვათ, მაღალი შრომისნაყოფიერება ჯილდოვდება უფრო მეტი შემოსავლებით. ჩვენ შეიძლება ვაიძულოთ ადამიანები იმუშაონ მეტი დაძაბულობითა და მაღალი შრომისნაყოფიერებით. ეს გამოიწვევს მეტი პროდუქტისა და მომსახურების წარმოებას, რომელთაგან ზოგიერთი შეიძლება გადანაწილდეს საზოგადოების ღარიბი ადამიანების მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად.

როულსიანური შეხედულების მიხედვით, რესურსების თანაბარმა განაწილებამ შეიძლება მოსპოს აქტიური ადამიანების უფრო მეტი დაძაბულობით შრომის სტიმული.²² ის კეთილდღეობა, რომელსაც დაძაბული შრომით მიაღწიეს, შეიძლება გადასახადების მეშვეობით იქნეს ამოღებული. თუ საზოგადოების ნაკლებად უზრუნველყოფილი წევრების მდგომარეობა გაუმჯობესდება, მაშინ ეს მოსაზრება უშვებს უთანასწორობას. როულზის მიხედვით, ყველაზე ხელსაყრელი სამართლიანი განაწილება მაქსიმიზაციას უკეთებს საზოგადოების ყველაზე ნაკლებად უზრუნველყოფილი წევრების სარგებლიანობას.

უტილიტარიზმის მომხრეები გარკვეულ ზღვარს ავლებენ ყველაზე მეტად და ყველაზე ნაკლებად უზრუნველყოფილი საზოგადოების წევრებს შორის.

ბაზარზე ორიენტაციის მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ, სამართლიანად შეიძლება ჩაითვალოს კონკურენტული საბაზრო პროცესის შედეგი – ბაზარი აჯილდოებს მათ, ვინც ყველაზე ნიჭიერი და ყველაზე დაძაბულად შრომობს. მაგალითად, თუ E არის კონკურენტული წონასწორული განაწილების წერტილი, მაშინ ამ შეხედულებით E წერტილი უფრო სამართლიანია ვიდრე F , იმ შემთხვევაშიც კი, თუ პროდუქტი თანაბრად არ არის განაწილებული.

ერთიანი შესაძლო სარგებლიანობათა მრუდზე გამოსახულ პარეტო-ოპტიმუმის მრავალი წერტილიდან რომელი შეესაბამება მაქსიმალურ სოციალურ კეთილდღეობას? სოციალური კეთილდღეობის ფუნქციის ასაგებად არსებობს ერთადერთი მეთოდი – **პიროვნებს შორის სარგებლიანობათა შედარება (Interpersonal Comparison of Utility).**

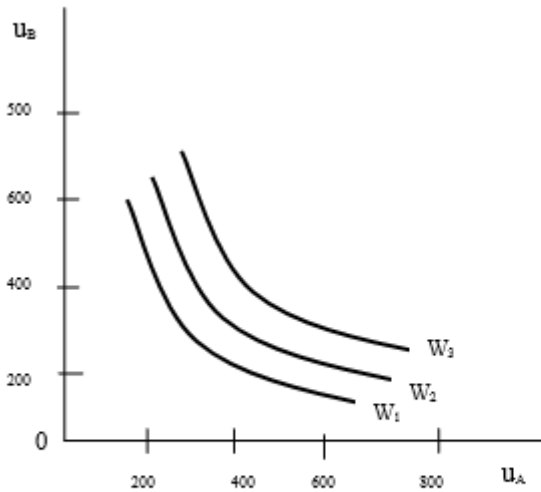
სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია გვიჩვენებს A და B ინდივიდების სარგებლიანობების სხვადასხვა კომბინაციებს, რომელიც საზოგადოებას ერთიდაიგივე დაკმაყოფილების ანუ კეთილდღეობის დონით უზრუნველყოფა.

ნახაზზე 22.4 W_1 , W_2 , W_3 , წარმოადგენენ სოციალური კეთილდღეობის ფუნქციებს ანუ სოციალური განურჩევლობის მრუდებს. საზოგადოება ამჯობინებს მაღლა მდებარე მრუდზე არსებული წერტილების შესაბამის სოციალურ კეთილდღეობას. დაბლა მდებარე მრუდიდან მაღლა მდებარე მრუდზე გადასვლა საზოგადოებისათვის (ორივე ინდივიდისათვის) კეთილდღეობის უფრო მაღალ დონეს მიაწინებს. ერთიდაიგივე

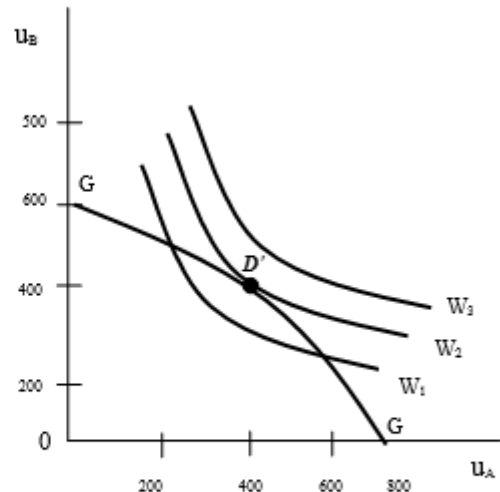
²² Cm.: John Rawls, *A Theory of Justice* (New York: Oxford University Press, 1971).

მრუდის გასწვრივ მოძრაობა კი ნიშნავს, რომ ერთი ინდივიდის კეთილდღეობის გაზრდა შესაძლებელია მხოლოდ მეორე ინდივიდის კეთილდღეობის შემცირების ხარჯზე.

სოციალური კეთილდღეობის მრუდის შეხების წერტილი ერთიან შესაძლო სარგებლიანობის მრუდთან მაქსიმალური სოციალური კეთილდღეობის აღმნიშვნელია. ნახაზზე 22.5 D' წერტილი შეესაბამება მაქსიმალურ სოციალურ კეთილდღეობას.



ნახ. 22.4 სოციალური განურჩევლობის მრუდები



ნახ. 22.5 მაქსიმალური სოციალური კეთილდღეობა

მაშასადამე, სოციალური კეთილდღეობის ფუნქციის ასაგებად და კეთილდღეობის მაქსიმუმის წერტილის დასადგენად, საზოგადოებამ უნდა ჩაატაროს შეფასებითი მსჯელობა (ეთიკური მსჯელობა) – ერთმანეთს შეუდაროს სხვადასხვა ინდივიდთა სარგებლიანობები.

22.6 საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ინდივიდუალური ფუნქციები

ინდივიდუალური უპირატესობანი აქამდე განიხილებოდა ერთობლივ განაწილებაში და არა ყოველი ინდივიდის პროდუქტთა ნაკრებში. მაგრამ, როგორც აღინიშნა, ინდივიდებს შესაძლებელია აინტერესებდეთ მხოლოდ თავისი საკუთარი ნაკრები. ამ შემთხვევაში i ინდივიდის სამომხმარებლო ნაკრები შეიძლება გამოვსახოთ x_i , ხოლო სარგებლიანობის დონე u_i საშუალებით. ასეთ შემთხვევაში საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქციას შემდეგი სახე ექნება:

$$W = W(u_1(x_1), \dots, u_n(x_n))$$

მოცემული ფუნქცია პირდაპირი მნიშვნელობით ინდივიდების ზღვრული სარგებლიანობის, ხოლო არაპირდაპირი მნიშვნელობით ცალკეული ინდივიდის სამომხმარებლო ფუნქციების სახით გამოისახება. აღნიშნული ფუნქცია ცნობილია, როგორც ინდივიდუალური კეთილდღეობის ან ბერგსონ-სამუელსონის კეთილდღეობის ფუნქცია.

თუ ყოველი ინდივიდის სარგებლიანობა მხოლოდ მის საკუთარ მოხმარებაზეა დამოკიდებული, მაშინ მოხმარებასთან დაკავშირებული გარე ეფექტები მხედველობაში არ მიიღება. შესაბამისად, გვაქვს სტანდარტული შედეგი – განაწილებას, პარეტო-ეფექტიანობასა და საბაზრო წონასწორობას შორის არსებობს მყარი ურთიერთკავშირი: ყველა კონკურენტული წონასწორობა არის ეფექტიანი პარეტოს მიხედვით და ყველა პარეტო-ეფექტიანი განაწილება კონკურენტული წონასწორობის წერტილს შეესაბამება.

ამრიგად, თუ მოცემულია ზემოთ აღწერილი ურთიერთკავშირი პარეტო-ეფექტიანობასა და და მაქსიმალური კეთილდღეობის წერტილებს შორის, მაშინ მაქსიმალური კეთილდღეობის ყველა წერტილი არის კონკურენტული წონასწორობა და, პირიქით, ყველა კონკურენტული წონასწორობა არის მაქსიმალური კეთილდღეობის წერტილი.

22.7 სამართლიანობა და ეფექტიანობა

ზოგადი წონასწორობის ანალიზის დროს ჩვენ განვიხილეთ პროდუქტისა და მომსახურების ეფექტიანი განაწილების სხვადასხვა მოდელი. ეფექტიანი განაწილება დაკავშირებულია სამართლიანობის პრობლემასთან. ორივე ცნება ისტორიულია და ისინი საზოგადოების სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების დონეებს გამოხატავენ.

როგორც აღინიშნა, ეფექტიანი განაწილება სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში მიიღწევა. ამასთან, განაწილების ზოგიერთი მოდელი უფრო სამართლიანია, ვიდრე დანარჩენი. განაწილების რომელი ტიპია ყველაზე სამართლიანი? ეს რთული საკითხია. ეკონომისტები, ასევე მეცნიერები, ვერ მივიდნენ იმ შეთანხმებამდე, თუ როგორ განისაზღვროს სამართლიანობა (**Equity**) და როგორ გამოისახოს იგი რაოდენობრივად. ყოველი შეხედულება მჭიდროდ არის დაკავშირებული სარგებლიანობის შესახებ სუბიექტურ წარმოდგენასთან. აღიშნული საკითხი განვიხილოთ თეორიულ ასპექტში და მოვახდინოთ კონკრეტული მაგალითის ილუსტრაცია იმის დასამტკიცებლად, რომ კონკურენტული წონასწორობით მიღწეული განაწილება ყოველთვის არ არის სამართლიანი.

სამართლიანობა და სრულყოფილი კონკურენცია

კონკურენტულ წონასწორობას მივყავართ პარეტო-ეფექტიანობის შედეგამდე, რომელიც შეიძლება აღმოჩნდეს სამართლიანი, შეიძლება არა. ფაქტიურად კონკურენტული წონასწორობა ოპტიმალური გარიგებების მრუდის ნებისმიერ წერტილში შეიძლება დამყარდეს იმის მიუხედავად, თუ როგორი იყო სანყისი განაწილება.

ეფექტიანი განაწილება ყოველთვის არ არის სამართლიანი. ამიტომ სახელმწიფომ სოციალური სამართლიანობის მოტივით შეიძლება მოახდინოს პროდუქტის ან შემოსავლების გადანაწილება. ხშირად ეს მიიღწევა საგადასახადო სისტემის გამოყენებით. მაგალითად, პროგრესული საშემოსავლო გადასახადით მიღებული სახსრები გამოიყენება საოჯახო მეურნეობების დახმარების პროგრამებში და შემოსავლები გადანაწილ-

დება მდიდრებიდან ღარიბების სასარგებლოდ. ასევე, სახელმწიფოს შეუძლია უზრუნველყოს სამედიცინო დახმარებით ნაკლებშემოსავლიანი ოჯახები და სხვა.

როგორც აღვნიშნეთ, კონკურენტული წონასწორობა შეიძლება არსებობდეს ოპტიმალური გარიგებების მრუდის ნებისმიერ წერტილში. ეს მიკროეკონომიკის ერთ-ერთი ფუნდამენტური დასკვნაა და პასუხს იძლევა ძირითად ნორმატიულ კითხვაზე: არსებობს თუ არა კომპრომისი სამართლიანობასა და ეფექტიანობას შორის? ეს დასკვნა განიხილება როგორც **კეთილდღეობის ეკონომიკის პირველი თეორემა და ამტკიცებს, რომ ნებისმიერი კონკურენტული წონასწორობა პარეტო-ეფექტიანია.**

შეუძლია თუ არა საზოგადოებას რესურსების უფრო სამართლიანი განაწილების პირობებში ფუნქციონირებდეს ეკონომიკურად ეფექტიანად? ამ კითხვაზე პასუხს იძლევა **კეთილდღეობის ეკონომიკის მეორე თეორემა, რომლის თანახმად არ არის აუცილებელი, რომ გადანაწილება კონფლიქტში მოვიდეს ეფექტიანობასთან. ფორმალურად მეორე თეორემა ამტკიცებს: თუ ინდივიდუალური უპირატესობები გამოკვეთილია, მაშინ თითოეული პარეტო-ეფექტიანი განაწილება წარმოადგენს კონკურენტულ წონასწორობას.**

უფრო მარტივად, თეორემა ამტკიცებს, რომ ყოველი წონასწორობა, რომელიც პრეტენზიას აცხადებს სამართლიანობაზე, მიიღწევა ინდივიდთა შორის რესურსების განაწილებით და ასეთი განაწილება არაეფექტიანობის განცდას არ იწვევს.

რეალურად ეფექტიანობისა და სამართლიანობის ამოცანები არ შეიძლება ერთდროულად გადაიჭრას. აუცილებელია განხორციელდეს რთული არჩევანი. პირველ და მეორე თეორემებზე დაფუძნებული კეთილდღეობის ეკონომიკა სახელმწიფო პოლიტიკაში სამართლიანობისა და ეფექტიანობის თანმხლები ნორმატიული საკითხების განხილვის საშუალებას იძლევა.

სამართლიანი განაწილება

დასაწყისში განვსაზღვროთ, ინდივიდებს შორის პროდუქტის ნაკრების განაწილებისას რომელი მეთოდი შეიძლება ჩაითვლოს სამართლიანად, შემდეგ გამოვიკვლიოთ რას გულისხმობს ამ მეთოდით პროდუქტის განაწილება.

დაუშვათ, მოგვცეს პროდუქტის გარკვეული რაოდენობა, რათა სამართლიანად განაწილოთ იგი n ინდივიდთა შორის. ცნობილია ისიც, რომ ინდივიდები განაწილებას თანაბარ ხარისხში იმსახურებენ. როგორ შევძლებთ ამის გაკეთებას? ალბათ უმეტესობა თქვენთაგანი ამ პროდუქტს თანაბრად გაყოფდა n ინდივიდს შორის. სხვაგვარად როგორ მოიქცევით, თუ ჰიპოთეზის მიხედვით ისინი პროდუქტის თანაბარ მიღებას იმსახურებენ? რაში მდგომარეობს პროდუქტის თანაბრად გაყოფის ხიბლი? ამ გაყოფის ერთ-ერთი მიმზიდველი თვისებაა მისი სიმეტრიულობა. ყოველი ინდივიდი იღებს თანაბარი პროდუქტის ნაკრებს და არცერთ ინდივიდს არ აქვს სხვისი პროდუქტის მიღების პრეტენზია.

დასაწყისშია, რომ თანაბარი გაყოფა არ არის აუცილებელი იყოს ეფექტიანი პარეტოს მიხედვით. თუ ინდივიდების გემოვნებები განსხვავებულია, როგორც წესი, ასეთი გაყოფის შემდეგ ისინი ერთმანეთთან შევლენ გაცვლის პროცესში. დაუშვათ, რომ ასეთი გაცვლა მოხდა და შედეგად ინდივიდი იმყოფება პარეტო-ეფექტიანობის განაწი-

ლების წერტილში. არის თუ არა ეს განაწილება პარეტოს მიხედვით ეფექტიანი, თანაც ძველებურად სამართლიანი? გაცვლის შემთხვევაში შენარჩუნებულია თუ არა რაიმე სიმეტრია თავდაპირველი განაწილებიდან? ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად განვიხილოთ მაგალითი. დავუშვათ, პროდუქტი გასანაწილებელია სამ ინდივიდს შორის: A , B და C . A და B ინდივიდის გემოვნება ერთნაირია, C ინდივიდის გემოვნება განსხვავებულია A და B -გან. მოძრაობას ვინცებთ პროდუქტის თანაბრად გაყოფის წესილიდან და ვუშვებთ, რომ A და C ინდივიდები ერთგვარიან ურთიერთ გაცვლაში. შედეგად მათი კეთილდღეობა, როგორც წესი, იზრდება. B ინდივიდი, რომელსაც არ ქონდა საშუალება მონაწილეობა მიეღო გაცვლაში C -თან, შურს A -სი. სხვა სიტყვებით, მას თავის ნაკრებს A ინდივიდის ნაკრები ურჩევნია. იმის მიუხედავად, რომ A და B ინდივიდმა ერთი და იმავე განაწილებიდან დაიწყო, A უფრო იღბლიანი აღმოჩნდა გაცვლაში, რამაც დაარღვია პირვანდელი განაწილების სიმეტრია.

ამრიგად, თავისუფალი გაცვლის შედეგად, რომელიც ხორციელდება პროდუქტის თანაბრად განაწილების შემდეგ, არ არის აუცილებელი შენარჩუნდეს საწყისი თანაბარი განაწილების სიმეტრია. შესაძლებელია კითხვა ამგვარადაც დაისვას: არსებობს კი ისეთი განაწილება, რომლის დროსაც მოცემული სიმეტრია შენარჩუნდება? არსებობს თუ არა განაწილების ისეთი მეთოდი, რომელიც ერთდროულად იქნება პარეტო-ეფექტიანი და თანაბარუფლებიანი?

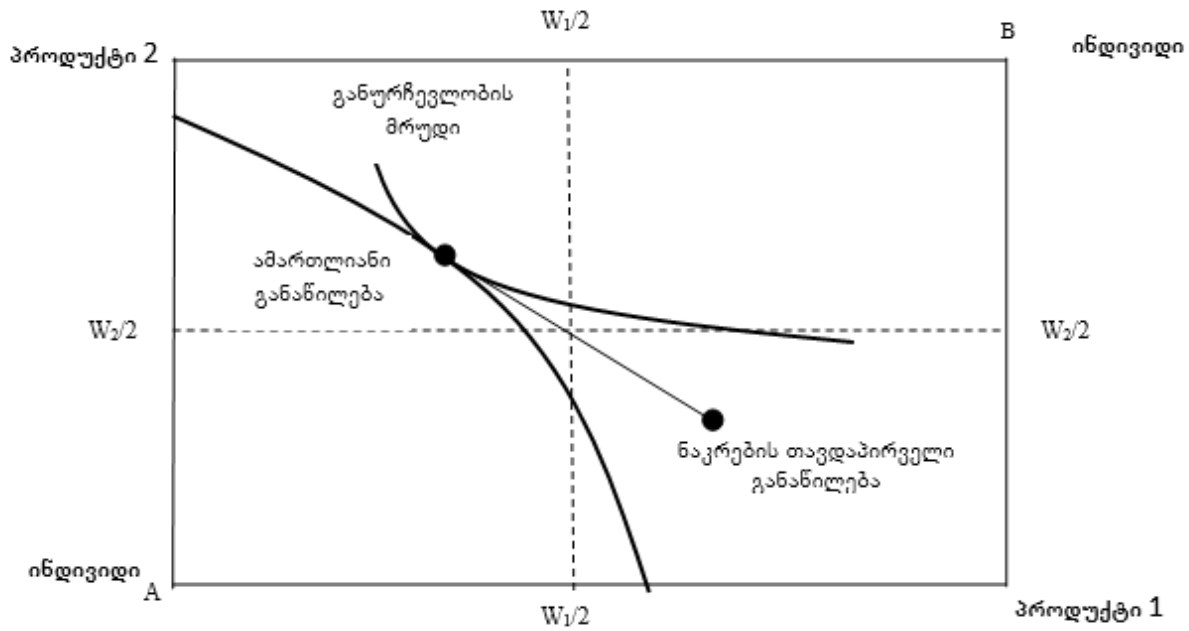
შური და სამართლიანობა

რას ნიშნავს სიმეტრიული, თანაბარუფლებიანი განაწილება? განაწილება არის თანაბარუფლებიანი თუ ინდივიდთაგან არცერთი არ ანიჭებს სხვა ინდივიდის პროდუქტთა ნაკრებს საკუთართან შედარებით უპირატესობას. თუ რომელიმე i ინდივიდი სხვა j ინდივიდის პროდუქტის ნაკრებს მიანიჭებს უპირატესობას საკუთართან შედარებით, მაშინ შეგვიძლია ვთქვათ, რომ i -ს შურს j -სი. თუ განაწილება ერთდროულად არის თანაბარუფლებიანი და ეფექტიანი პარეტოს მიხედვით, მაშინ ეს არის სამართლიანი განაწილება.

პროდუქტის თანაბრად განაწილების პრინციპი შეიცავს ისეთ თვისებას, რომ არც ერთ ინდივიდს არ შურს სხვისი, მაგრამ ამ თვისებისაა მრავალი სხვა განაწილებაც.

არის თუ არა რომელიმე განაწილება თანაბარუფლებიანი? ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად ნახაზზე 22.6. განვიხილოთ ისეთი განაწილება, რომელიც იწვევს ინდივიდებს შორის პროდუქტთა ნაკრებების შეცვლას. თუ ასეთი გაცვლის შედეგად მიღებული განაწილება დევს ყოველი ინდივიდის განურჩევლობის მრუდის „ქვეშ“ გამავალ პირველსაწყის განაწილებაზე, მაშინ პირველადი განაწილება არის თანაბარუფლებიანი (მოცემულ შემთხვევაში „ქვეშ“ ნიშნავს ყოველი ინდივიდის თვალსაზრისს; ზოგადად, ასეთი გაცვლის შედეგად მიღებული განაწილება უნდა მდებარეობდეს ორ განურჩევლობის მრუდს შორის.)

ნახაზზე 22.6 განაწილება არის აგრეთვე ეფექტიანი პარეტოს მიხედვით. ამიტომ ის არის არა მარტო თანაბარუფლებიანი, არამედ ეფექტიანიც. ჩვენი განსაზღვრის თანახმად ეს სამართლიანი განაწილებაა. არის თუ არა ასეთი განაწილება შემთხვევითი? ჩვეულებრივად, არსებობს კი სამართლიანი განაწილება?



ნახ. 22.6 სამართლიანი განაწილება ეჯვორტის კოლოფში

ყოველი ინდივიდი უპირატესობას ანიჭებს სამართლიან განაწილებას, ვიდრე ნაკრების თავდაპირველ განაწილებას

სამართლიანი განაწილება, როგორც წესი, არსებობს. აღნიშნულის დასამტკიცებლად გავიხსენოთ პროდუქტის თანაბრად განაწილების პრინციპი და ინდივიდებს შორის გაცვლა, რომელიც მათ განაწილებას გადაადგილებს პარეტო-ეფექტიან წერტილში. ნაცვლად იმისა, რომ უბრალოდ გამოვიყენოთ განაწილების ნებისმიერი ძველი მეთოდი, ვისარგებლოდ კონკურენტული ბაზრის განსაკუთრებული მექანიზმით. ეს მექანიზმი გადაგვაადგილებს ახალი განაწილების წერტილში, რომელშიც ყოველი ინდივიდი P_1, P_2 წონასწორული ფასის პირობებში ირჩევს უკეთეს პროდუქტთა ნაკრებს. ასეთი განაწილება ეფექტიანი უნდა იყოს პარეტოს მიხედვით.

მაგრამ მოცემული განაწილება ისეთივე თანაბარუფლებიანი როგორც იყო? დაუშვათ, რომ ეს ასე არ არის. ვივარაუდოთ, რომ ერთი მომხმარებელს, მაგალითად A -ს შურს B ინდივიდის. ეს ნიშნავს, რომ A -ს ურჩევნია თავის საკუთარ პროდუქტის ნაკრებში ქონდეს ის, რაც აქვს B მომხმარებელს. პირობითად ეს ასე ჩაინერება:

$$(x_A^1, x_A^2) \prec A(x_B^1, x_B^2)$$

თუ A -მ თავის საკუთარ ნაკრებს B ინდივიდის ნაკრები არჩია და თუ მისი ნაკრები საუკეთესოა, რომელიც შესაძლებელია მას ჰქონდეს P_1, P_2 ფასად. ეს ნიშნავს, რომ B ინდივიდის ნაკრები უნდა ღირდეს მეტი, ვიდრე A -ს შეუძლია გადახდა. აღნიშნული დებულება შედეგნაირად შეიძლება ჩავენეროთ:

$$P_1 w_A^1 + P_2 w_A^2 \prec P_1 x_B^1 + P_2 x_B^2$$

ცხადია, ასეთი დაშვება წინააღმდეგობრივია. ჰიპოთეზის თანახმად A და B ინდივიდს თავიდანვე ქონდათ სრულიად ერთნაირი ნაკრები, რადგან გაცვლა პროდუქტის თანაბარი გაყოფის წერტილიდან დაიწყეს. თუ A -ს არ აქვს შესაძლებლობა იყიდოს B -ს ნაკრები, მაშინ არც B -ს აქვს ამის შესაძლებლობა.

შეიძლება დავასკვნათ, რომ *A*-ს არ შურს *B*-სი. კონკურენტული წონასწორობა, რომელიც მიიღწევა გაცვლის შედეგად, სამართლიანი განაწილებაა. ამგვარად, საბაზრო მექანიზმი ინარჩუნებს სამართლიანობის ზოგიერთ სახეობას: თუ პირველადი განაწილება არის თანაბარუფლებიანი, მაშინ საბოლოო განაწილებაც სამართლიანია.

22.7 შემოსავლების განაწილება და გადანაწილება

ადამიანთა კეთილდღეობის შესახებ წარმოდგენას იძლევა შემოსავლების ინდივიდუალური განაწილება. მართალია არ არსებობს მეცნიერულად დასაბუთებული მეტოდი ინდივიდთა ბედნიერების შედარებისათვის, მაგრამ შემოსავლების განაწილება შედარებითი კეთილდღეობის ერთ-ერთი ხელმისაწვდომი ინდიკატორია და განაწილების უთანაბრობის სტატიკური ანალიზის დროს ხშირად გამოიყენება.

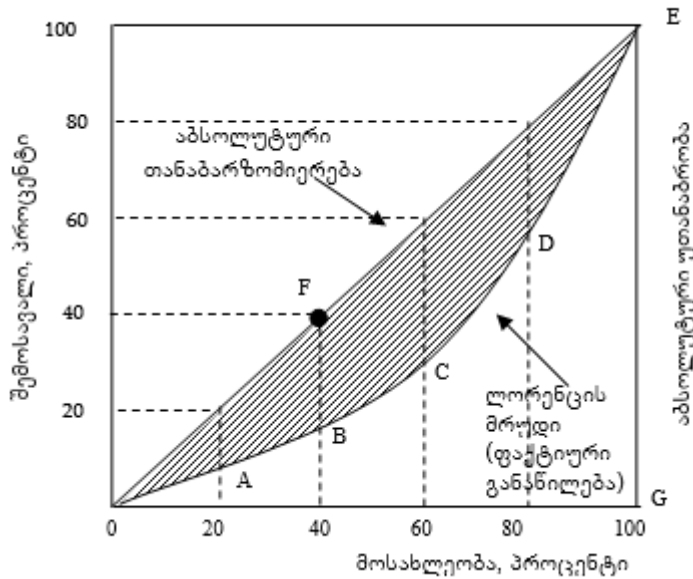
ინდივიდუალური შემოსავლების უთანაბრობას მრავალი ფაქტორი განსაზღვრავს. მათგან მნიშვნელოვანია შრომის ანაზღაურების დიფერენციაცია, რასაც თავის მხრივ, განაპირობებს განსხვავებანი ბუნებრივ უნარში, განათლების დონეში, პროფესიულ გამოცდილებაში და სხვა. აგრეთვე, შემოსავლების უთანაბრობის მძლავრი ფაქტორია ფასიან ქალაქებსა (აქციები, ობლიგაციები) და უძრავ ქონებაზე საკუთრების არათანაბარი განაწილება, და ბოლოს, არცთუ იშვიათად განმსაზღვრელ ფაქტორებად გვევლინება: წარმატება, იღბალი, ინფორმაციის ფლობა, რისკი, პირადი კავშირები და ა.შ.

შემოსავლების უთანაბრობის სიღრმე ლორენცის მრუდით აღინერება. ჰორიზონტალურ ღერძზე აღვნიშნოთ მოსახლეობა (ან ოჯახები), ხოლო ვერტიკალურზე – შემოსავალი (ნახაზი 22.7). მაჩვენებლები მოცემულია %-ში და თითოეულ ღერძზე 100%-ის მისაღებად გამოყოფილია 20%-იანი ნიშნულები. ამგვარად, მოსახლეობა დაიყოფა 5 ნაწილად. მოსახლეობის ჯგუფები ღერძზე ლაგდებიან დაბალშემოსავლიანებიდან მდიდრების მიმართულებით. თუ მოსახლეობის თითოეული მეხუთედი იღებს თანაბარ შემოსავალს, მაშინ ადგილი აქვს აბსოლუტურ თანაბარზომიერებას და ლორენცის მრუდი *OE* დიაგონალია, ხოლო აბსოლუტური არათანაბარზომიერება *OGE* მრუდით არის წარმოდგენილი. ლორენცის მრუდი ასახავს შემოსავლების ფაქტიურ განაწილებას. რეალურად უღარიბესი ფენა იღებს 5-6%-ს, ხოლო მდიდრები – 40-50%-ს. ამიტომ ლორენცის მრუდი ძვეს იმ ხაზებს შორის, რომლებიც ასახავენ შემოსავლების აბსოლუტურ თანაბარზომიერებასა და აბსოლუტურ უთანაბრობას. რაც უფრო უთანაბროა შემოსავლების განაწილება, მით უფრო ჩაზნექილია მრუდი და უახლოვდება *G* წერტილს, და პირიქით, რაც უფრო დაბალია დიფერენციაციის დონე, მით უფრო ახლოსაა ლორენცის მრუდი *OE* ბისექტრისასთან.

უთანასწორობის დონე განისაზღვრება ჯინის კოეფიციენტის საშუალებით. იგი გამოითვლება როგორც *OABCDEF* ფიგურის (დაშტრიხული) ფართობის შეფარდება *OGE* ფიგურის ფართობთან. რაც უფრო მაღალია კოეფიციენტი, მით დიდია უთანასწორობა.

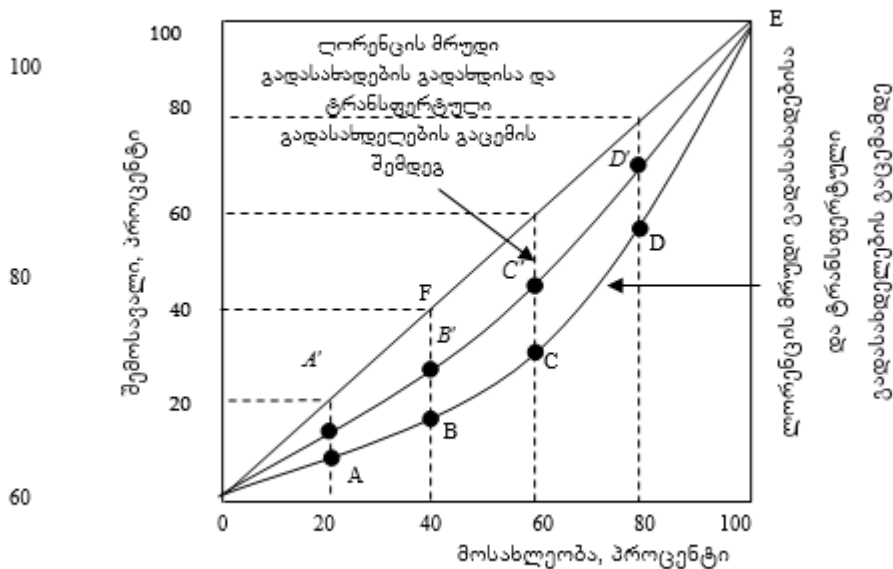
განხილული სისტემა ასახავს მხოლოდ ნომინალური შემოსავლის განაწილებას. განვითარებულ ქვეყნებში შემოსავლების გადანაწილებისას გაითვალისწინება ყველა ფულადი თანხა – ხელფასების, დივიდენდების, სარგებლის, ტრანსფერტული გადასახდელების სახით. თუმცა ეს სისტემა არ ითვალისწინებს იმ შემოსავლებს, რომლებმაც

არ მიიღეს ფულადი შეფასება (შემოსავლები საკარმიდამო მეურნეობებიდან, სახელმწიფო დახმარებები და სხვა).



ნახ. 22.7 ლორენცის მრუდი

ლორენცის მრუდი ასახავს შემოსავლების განაწილების თანაბარზომიერების ხარისხს და გვიჩვენებს დამოკიდებულებას შემოსავლების აბსოლუტურ თანაბარზომიერ და უთანაბრო განაწილებას შორის.



ნახ. 22.8 ლორენცის მრუდის გადაადგილება შემოსავლების გადანაწილების შედეგად

პირადი შემოსავალი გადასახადების გამორიცხვისა და ტრანსფერტების გათვალისწინების შემდეგ შედარებით თანაბარზომიერად ნაწილდება. ტრანსფერტები ამცირებენ უთანაბრობას და დაბალშემოსავლიანი ოჯახების შემოსავლების მნიშვნელოვან ნაწილს შეადგენენ.

განვითარებულ ქვეყნებში სახელმწიფო აქტიურად ერევა შემოსავლების გადანაწილებაში. თითქმის ყველა ქვეყანაში მოქმედებენ სოციალური უზრუნველყოფისა და ღარიბთა სახელმწიფო დახმარების პროგრამები (სოციალური და სამედიცინო დაზ-

ღვევა, დახმარებები მრავალშვილიან ოჯახებზე, შეღავათები ბინის ქირაში, განათლებასა და სამედიცინო მომსახურებაზე და სხვა).

შემოსავლების გადანაწილების შედეგად ლორენცის მრუდი გადაადგილდება თანაბარზომიერი მიმართულებით (ნახ. 22.8).

22.8 მონოპოლიის არსებობასთან დაკავშირებული ეფექტიანობის დანაკარგები. კვაზიოპტიმუმი

დავუშვათ, რომ ტანსაცმლის (C) წარმოება მონოპოლიზებულია, ხოლო საკვების (F) წარმოება სრულყოფილი კონკურენციის პირობებში მიმდინარეობს. ეს იმას ნიშნავს, რომ $P_C P > MR_C = MC_C$, როცა $P_F = MR_F = MC_F$. ერთი გამოსახულების მეორეზე გაყოფით მივიღებთ:

$$P_C / P_F > MC_C / MC_F$$

ან

$$P_C / P_F > MRT_{CF}$$

ვინაიდან მომხმარებელი სარგებლობს საბაზრო ფასებით, ის მონოპოლიზებულ პროდუქტზე მოხმარებას ფასების ზრდის დროს ამცირებს. ნონასწორობის პირობებში თითოეული მომხმარებლისათვის სრულდება ტოლობა:

$$P_C / P_F = MRS_{CF}$$

ამის გათვალისწინებით მივიღებთ:

$$MRS_{CF} > MRT_{CF}$$

ტანსაცმლის მონოპოლიური წარმოებიდან გამოთავისუფლებული რესურსები გადაერთვება საკვების წარმოებაში, ახდენს მის კვლავწარმოებას და ფასის შემცირებას. მონოპოლიის არსებობა ფასებს ამახინჯებს პირველ რიგში მონოპოლიურ, მეორე მხრივ, ყველა სხვა დარგში.

გადასახადები ასევე არღვევენ ზოგად ნონასწორობას, რადგანაც ინვევენ ფასების ნონასწორული მდგომარეობიდან გადახრას. ეს გავლენას ახდენს, ერთი მხრივ, მწარმოებელზე (უმცირებს წარმოების სტიმულს), მეორე მხრივ, მომხმარებლის არჩევანზე. ეს უკანასკნელი ცდილობს რა შეამციროს საგადასახადო ტვირთი, ირჩევს პროდუქტის შემცველს. ურთიერთშემცველელობის მზარდი ეფექტი ინვევს ერთობლივი მოთხოვნის შეცვლასა და საბოლოო ჯამში ეფექტიანობის დანაკარგებს.

დავუშვათ, საკვების მომხმარებელი იბეგრება 25%-იანი გადასახადით, ხოლო ტანსაცმლისა არ იბეგრება. თუ გადასახადს გამყიდველი იხდის, მაშინ წმინდა ფასი ტოლია საბაზრო ფასს გამოკლებული გადასახადის თანხა:

$$P_p = P_i(1-t),$$

სადაც P_p არის წმინდა ფასი;

P_i – საცალო ფასი საგადასახადო ფასნამატი;

t – ფასზე საგადასახადო ფასნამატი (%-ში), მოცემულ შემთხვევაში 0,25. აქედან $(P_i - P_p)$ არის გადასახადის სიდიდე ერთეულ საკვებზე.

მომხმარებლისათვის სრულდება პირობა:

$$P_C / P_F > MRT_{CF}$$

თუმცა მწარმოებლები ორიენტაციას აკეთებენ არა საცალო P_i ფასზე, არამედ იმ ფასზე, რომელსაც რეალურად იღებენ, ე.ი. P_p ფასზე. გამყიდველისათვის

$$P_C / P_F = MRT_{CF}$$

მაგრამ რადგანაც $P_i > P_p$, მაშინ $MRS_{CF} < MRT_{CF}$. ამრიგად, საზოგადოება გაიღებს ეფექტიანობის დანაკარგებს და გადასახადი აფერხებს პარეტო-ოპტიუმის მიღწევას.

რეალურად განიხილება ორივე შემთხვევა: 1. თუ ტანსაცმლის წარმოება მონოპოლიზებულია, ხოლო საკვების არა, საგადასახადო პოლიტიკის განხორციელებით შეიძლება დარღვეული წონასწორობა აღდგეს; 2. თუ გადასახადების საშუალებით მოიმატა საკვების ფასმა, ამ დარგში დამატებითი რესურსების მოდინება შეჩერდება და შეიძლება წარმოიქმნას დარგზე ზენოლის სიტუაცია კი. ზოგადი წონასწორობა მიიღწევა ახალ „მეორე საუკეთესო“ (Second Best) დონეზე. მას სხვანაირად კვაზიოპტიუმსაც უწოდებენ.

კვაზიოპტიუმის („მეორე საუკეთესოს“) თეორია ამტკიცებს, რომ თუ ერთ დარგში ან დარგთა გარკვეულ ჯგუფში შეუძლებელია დარღვევის აღმოფხვრა, მაშინ უკეთესია უარი ითქვას სხვა დარგში ან დარგთა ჯგუფში მაქსიმალური ეფექტიანობის მიღწევაზე. ეს აუცილებელია ეკონომიკის დაბალანსებული განვითარებისათვის.

ასეთი მიდგომით შესაძლებელია ახლებურად იქნას გააზრებული ბაზრის ფიასკო. ამ უკანასკნელს ადგილი აქვს მაშინ, როდესაც გაცვლა მომხმარებლებსა და გამყიდველებს შორის თავისუფალ ბაზარზე არ განაპირობებს გამოშვების მაქსიმალური ეფექტიანობის მიღწევას (როდესაც კერძო ზღვრული დანახარჯები არ ემთხვევა საზოგადოებრივ ზღვრულ დანახარჯებს).

აღნიშნული სიტუაცია ტიპიურია გარე ეფექტების შემთხვევაში. თუ ერთ ბაზარზე გარდუვალა დარღვევა ($MRS \neq MRT$), „მეორე საუკეთესო“ თეორიის მიხედვით უფრო ეფექტიანია განზრახ, ოდნავ დავარღვიოთ ყველა ბაზარი და შედეგები გადავანალიზოთ.

კარგი იქნება თუ შევძლებთ დამახინჯების ყველა წყაროს აღმოფხვრას. როგორც ჩანს, შერეული ეკონომიკის ზოგიერთი ფორმა ითავსებს სახელმწიფო ჩარევას ზოგიერთი პრობლემის დასაძლევად. თუმცა ბაზრის ფუნქციონირებაში სახელმწიფო ჩარევა დღემდე გაუთავებელი დავის საგანია.

სახელმწიფო ჩარევის თავიდან ასაცილებლად საზოგადოება დარწმუნებული უნდა იყოს, რომ არ არსებობს გარე ეფექტები, საზოგადოებრივი დოვლათი, რისკიანი პროდუქტისა და ინფორმაციის ბაზრები, ასევე, არასრულყოფილი კონკურენცია და აქედან გამომდინარე, მასშტაბის ზრდით მიღებული ეკონომია. თუ ყველა ჩამოთვლილი არსებობს, მაშინ თავისუფალი ბაზრის წონასწორობის მიხედვით, შემოსავლების განაწილება მართებულია. მაგრამ რეალურ ცხოვრებაში ეს ასე არ არის. ამიტომაც საბაზრო ეკონომიკაში სახელმწიფოს ჩარევა შემოსავლების განაწილების, სამართლიანობისა და რესურსების განთავსების ეფექტიანობის მიხედვით უნდა შეფასდეს.

22.9 რატომ არიან ბაზრები წარუმატებელი?

განიხილება ბაზრების ეფექტიანობის შეფასების ორი მიდგომა: 1. კონკურენტული ბაზრები მოქმედებენ. ასეთ შემთხვევაში შესასრულებელია კონკურენციის წინაპირობები, რათა მოხდეს რესურსების ეფექტიანი გადანაწილება; 2. საეჭვოა სრულდებოდეს კონკურენციის წინაპირობები. ასეთ დროს აუცილებელია წამგებიან ბაზრებთან ბრძოლის ხერხების დადგენა. მაშასადამე, თუ აქამდე განვიხილავდით პირველ მიდგომას, ახლა საჭიროა განვიხილოთ მეორეც.

კონკურენტული ბაზრების წარუმატებლობა ოთხი ძირითადი მიზეზით არის გამოწვეული: **საბაზრო ძალაუფლება, არასრული ინფორმაცია, გარე ეფექტები, საზოგადოებრივი დოვლათი (საქონელი).**

საბაზრო ძალაუფლება. ვიცით, რომ არაეფექტიანობა ჩნდება მაშინ, როდესაც მწარმოებელი ან წარმოების ფაქტორის გამყიდველი საბაზრო ძალაუფლებას ფლობს. მაგალითისთვის წარმოვიდგინოთ, რომ საკვების მწარმოებელი ჩვენ მიერ წარმოდგენილ ეჯუორტის კოლოფში მონოპოლიურ ძალაუფლებას ფლობს. შესაბამისად, ის ირჩევს წარმოების ისეთ მოცულობას, რომლის დროსაც ზღვრული ამონაგები ზღვრულ დანახარჯებს უტოლდება. ამასთან, ყიდის უფრო ნაკლები მოცულობის პროდუქტს კონკურენტულზე მეტი ფასით. წარმოების უფრო დაბალი დონე გულისხმობს საკვების წარმოებაზე უფრო მცირე ზღვრულ დანახარჯებს. ამავდროულად, წარმოებიდან გამოთავისუფლებული ფაქტორები გადართევა ტანსაცმლის წარმოებაზე. შედეგად, ტრანსფორმაციის ზღვრული ნორმა შემცირდება ისე, რომ $MRT_{FC} = MC_F / MC_C$. ძალიან ბევრი ტანსაცმლისა და ძალიან ნაკლები საკვების წარმოებით მიიღება მზა პროდუქტის არაეფექტიანი ნაკრები. ეს იმით არის გამოწვეული, რომ საბაზრო ძალაუფლების მქონე ფირმები სანარმოო გადანყვეტილებების დროს მომხმარებლების გადანყვეტილებებით მიღებულ ფასებს არ იყენებენ.

ანალოგიური შედეგია, როცა საბაზრო ძალაუფლებაა წარმოების ფაქტორთა ბაზარზეც. დავუშვათ, რომ პროფკავშირების საშუალებით მუშებმა ხელში ჩაიგდეს საბაზრო ძალაუფლება და საკვების წარმოების სფეროში შრომის მიწოდებას აკონტროლებენ. ამით კვების ინდუსტრიაში შრომის მიწოდება მკვეთრად შემცირდება, ხელფასი (w_F) კი მკვეთრად გაიზრდება. სამკერვალო ინდუსტრიაში პირიქით, დაბალი ხელფასის (w_C) ფონზე შრომის მიწოდება მკვეთრად გაიზრდება. სამკერვალო დარგში წარმოების ფაქტორების ეფექტიანობის პირობები შესრულდება, ვინაიდან $MRTS_{LK}^C = w_C / r$. მაგრამ კვების ინდუსტრიაში გაცემული ხელფასი სამკერვალო ინდუსტრიის ხელფასის დონეს აღემატება. მაშასადამე,

$$MRTS_{LK}^F = w_F / r > w_C / r = MRTS_{LK}^C .$$

საბოლოოდ, წარმოების ფაქტორების განაწილება არაეფექტიანი გახდება. ეფექტიანობა მოითხოვს, რომ ტექნიკური შენაცვლების ზღვრული ნორმა ყველა პროდუქტის წარმოების დროს ერთნაირი იყოს.

არასრული ინფორმაცია. თუ მომხმარებელს საბაზრო ფასებზე ან პროდუქტის ხარისხზე ზუსტი ინფორმაცია არ გააჩნია, მაშინ საბაზრო სისტემა ეფექტიანად ვერ ფუნქციონირებს. ინფორმაციის უკმარისობის გამო მწარმოებელმა ბაზარს პროდუქტი შეიძლება მიანოდოს ზედმეტად ან არასამართლი რაოდენობით. ზოგჯერ მომხმარებელი პროდუქტს არ ყიდულობს, თუნდაც მისი შექმნით სარგებლიანობა მიიღოს. ასევე, შესაძლებელია პროდუქტის ყიდვა, რომლითაც ზარალს ღებულობენ. მაგალითად, წონის დამკლები აბების მყიდველმა შეიძლება აღმოაჩინოს, რომ მათ არავითარი სამედიცინო ღირებულება არ გააჩნიათ. საბოლოოდ, არასამკარისმა ინფორმაციამ შეიძლება შეაჩეროს ზოგიერთი ბაზრის განვითარება.

ამრიგად, ინფორმაციულმა პრობლემამ შეიძლება კონკურენტული ბაზრის არაეფექტიანობა გამოიწვიოს.

გარე ეფექტები. ფასების სისტემა ეფექტიანად მუშაობს, რადგან საბაზრო ფასები, როგორც მწარმოებლისთვის, ასევე მომხმარებლისთვის, ინფორმაციის წყაროა. ზოგჯერ საბაზრო ფასები მწარმოებელთა და მომხმარებელთა საქმიანობას ვერ ასახავენ. თუ სანარმოო საქმიანობა ან მოხმარება ზეგავლენას ახდენს სხვა სახის წარმოებაზე ან მოხმარებაზე და ეს უშუალოდ არ აისახება საბაზრო ფასებში, მაშინ საუბრობენ გარე ეფექტების არსებობაზე. ტერმინი გარე ეფექტები (ექსტერნალიები) გამოიყენება იმიტომ, რომ ზეგავლენა ხდება საქმიანობის სხვა სფეროებზე (მოგებაზე, ხარჯებზე) და ის გარეშე ფაქტორია მოცემულ ბაზართან მიმართებაში.

დავუშვათ, რომ ფოლადსაგლინი ქარხანა სანარმოო ნარჩენებს მდინარეში ღვრის. ამით გამოუსადეგარი ხდება დასვენების ზონა, ბანაობა და თევზჭერა. ე. ი. ადგილი აქვს უარყოფით გარე ეფექტს. ქარხანა წყლის დაბინძურებით გამოწვეული დანახარჯების ზუსტ მასშტაბს ვერ აცნობიერებს. ეს ინვესტორს წარმოების ფაქტორთა გამოყენების არაეფექტიანობას. თუ ასეთი ეფექტი მთლიან დარგს ახასიათებს, მაშინ ფოლადზე უფრო დაბალი ფასი დაწესდება (წარმოების ზღვრული დანახარჯების ტოლი), ვიდრე თუნდაც წარმოების დანახარჯების გაანგარიშების დროს გათვალისწინებული წყლის დაბინძურების დანახარჯები. საბოლოოდ, ფოლადის ნაგლის გამოშვების მოცულობა აღმოჩნდება გაუმართლებლად დიდი, ხოლო მზა პროდუქტის ბაზარი არაეფექტიანი იქნება.

საზოგადოებრივი დოვლათი (Public Good) ბაზრის წარუმატებლობის მიზეზი ჩნდება მაშინაც, როდესაც ბაზარს მომხმარებლისათვის აღარ შეუძლია სარგებლიანი პროდუქტის მიწოდება. საზოგადოებრივი დოვლათი მრავალი მომხმარებლისთვის შეიძლება იაფი იყოს, მაგრამ თუ ზოგიერთმა იგი უკვე მიიღო, სხვებისთვის შესაძლებელია იგი მიუწვდომელი აღმოჩნდეს. დავუშვათ, ფირმამ გადაწყვიტა ჩაატაროს გამოკვლევა ახალი ტექნოლოგიების სფეროში, რომელშიც ის ვერ შეძლებს პატენტის მიღებას. თუ აღმოჩენა ცნობილი გახდა, სხვა ფირმებს შეუძლიათ მისი გამოყენება. მაშასადამე, სანამ არ შეჩერდება სხვა ფირმებისაგან პროდუქტის გაყიდვა, მანამ კვლევები არაეფექტიანი იქნება.

ამრიგად, ბაზარს არ შეუძლია ინდივიდისთვის საზოგადოებრივი დოვლათის საკმარისი რაოდენობით შეთავაზება. პრობლემის გადაწყვეტა შესაძლებელია სახელმწიფოს დახმარებით. ამ თვალსაზრისით განიხილება პრობლემის მოგვარების ორი გზა: 1. პროდუქტი დამოუკიდებლად გამოუშვას; 2. კერძო ფირმებს წარმოების სტიმული შეუქმნას.

ძირითადი ტერმინები

- კეთილდღეობის ეკონომიკა
- უპირატესობების აგრეგირება
- ეროუს შეუძლებლობის თეორემა
- საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქცია
- ინდივიდუალური კეთილდღეობის ფუნქცია
- სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია
- კეთილდღეობის ბენტამიანური ფუნქცია
- ბერგსონ-სამუელსონის კეთილდღეობის ფუნქცია
- საზოგადოებრივი კეთილდღეობის მინიმაქსური და როულსიანური ფუნქცია
- კეთილდღეობის მაქსიმიზაცია
- შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი
- ერთიანი შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი
- კეთილდღეობის პირველი თეორემა
- კეთილდღეობის მეორე თეორემა
- სამართლიანობა და ეფექტიანობა
- შური და სამართლიანობა
- ეგალიტარული სამართლიანობა
- როულსიანური სამართლიანობა
- უტილიტარული სამართლიანობა
- ბაზარზე ორიენტირებული სამართლიანობა
- ლორენცის მრუდი
- კვაზიოპტიმუმი

ძირითადი დასკვნები

1. კეთილდღეობის ეკონომიკა შეისწავლის ზოგადი ნონასწორობის მოდელში აღწერილი პარეტო-ოპტიმალური მდგომარეობის მიღწევასა და სოციალური კეთილდღეობის მაქსიმიზაციის პირობებს. პარეტო-ოპტიმალურობა ეფექტიან გაცვლასთან ერთად გულისხმობს წარმოების ფაქტორების, ასევე პროდუქტისა და შემოსავლების ოპტიმალურ განაწილებას ინდივიდებს შორის.
2. ორი ეკონომიკის მოდელში სამომხმარებლო გარიგების (კონტრაქტების) მრუდი არის პროდუქტის/შემოსავლის პარეტო-ოპტიმალური განაწილების შესაბამისი წერტილების აღმნიშვნელი ტრაექტორია.
3. ეფექტიანი განაწილება ყოველთვის არ არის სამართლიანი. ამიტომ სახელმწიფომ სოციალური სამართლიანობის მოტივით შეიძლება მოახდინოს პროდუქტის ან შემოსავლების გადანაწილება. ხშირად ეს საგადასახადო სისტემის გამოყენებით მიიღწევა.
4. კეთილდღეობის ეკონომიკის პირველი თეორემის თანახმად ნებისმიერი კონკურენტული ნონასწორობა პარეტო-ეფექტიანია. კეთილდღეობის ეკონომიკის მეორე თეორემა ამტკიცებს, რომ თუ ინდივიდუალური უპირატესობები გამოკ-

ვეთილია, მაშინ თითოეული პარეტო-ეფექტიანი განაწილება კონკურენტულ ნონასწორობაა. პირველ და მეორე თეორემებზე დაფუძნებული კეთილდღეობის ეკონომიკა სახელმწიფო პოლიტიკაში სამართლიანობისა და ეფექტიანობის თანმხლები ნორმატიული საკითხების განხილვის საშუალებას იძლევა.

5. საზოგადოებრივი კეთილდღეობის კლასიკური უტილიტარული ან საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ბენტამიანური ფუნქცია რიცხვებში გამოისახება და აღნიშნავს თუ რამდენად მნიშვნელოვანია ყველა ინდივიდის სარგებლიანობა საზოგადოებრივი კეთილდღეობისათვის.
6. მინიმალური ან როულსიანური საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქციის თანახმად საზოგადოებრივი კეთილდღეობა, რომელიც შეესაბამება რაიმე განაწილებას, დამოკიდებულია მხოლოდ ინდივიდის კეთილდღეობაზე, კერძოდ - ინდივიდის მინიმალურ სარგებლიანობაზე.
7. კეთილდღეობის ფუნქციები არის ინდივიდუალური ფუნქციების სარგებლიანობის შედარების საშუალება. ყოველი მათგანი არის ეთიკური მსჯელობა ინდივიდების კეთილდღეობის დონის შედარების შესახებ. საზოგადოებრივი კეთილდღეობის ფუნქციას გააჩნია ერთადერთი შეზღუდვა: ის უნდა იზრდებოდეს ყოველი მომხმარებლის სარგებლიანობის ზრდასთან ერთად. კეთილდღეობის ზოგადი ფუნქცია პირდაპირი მნიშვნელობით ინდივიდების ზღვრული სარგებლიანობის, ხოლო არაპირდაპირი მნიშვნელობით ცალკეული ინდივიდის სამომხმარებლო ფუნქციაა. ასეთი სახის კონკრეტული კეთილდღეობის ფუნქცია ცნობილია, როგორც ინდივიდუალური კეთილდღეობის ფუნქცია ან ბერგსონ-სამუელსონის კეთილდღეობის ფუნქცია.
8. სამართლიანობის შესახებ განიხილება ოთხი შეხედულება: ეგალიტარული – საზოგადოების ყველა წევრი თანაბარი რაოდენობის დოვლათს იღებს; როულზიანური – გულისხმობს ყველაზე ნაკლებად უზრუნველყოფილი ადამიანების სარგებლიანობის მაქსიმიზაციას; უტილიტარული – ითვალისწინებს საზოგადოების ყველა წევრის საერთო სარგებლიანობის მაქსიმიზაციას; ბაზარზე ორიენტირებული – დოვლათის საბაზრო განაწილება წარმოადგენს ყველაზე სამართლიანს.
9. სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია გვიჩვენებს ინდივიდების სარგებლიანობების სხვადასხვა კომბინაციას, რომლებიც საზოგადოებას ერთი და იგივე დაკმაყოფილების ანუ კეთილდღეობის დონით უზრუნველყოფს. სოციალური კეთილდღეობის მრუდის შეხება ერთიან შესაძლო სარგებლიანობათა მრუდთან არის მაქსიმალური სოციალური კეთილდღეობის აღმნიშვნელი წერტილი.
10. საბაზრო მექანიზმი ინარჩუნებს სამართლიანობის ზოგიერთ სახეობას: თუ პირველადი განაწილება არის თანაბარუფლებიანი, მაშინ საბოლოო განაწილებაც სამართლიანია.
11. შემოსავლების უთანაბრობის სიღრმე აღინერება ლორენცის მრუდით. იგი ასახავს შემოსავლების განაწილების თანაბარზომიერების ხარისხს და გვიჩვენებს დამოკიდებულებას შემოსავლების აბსოლუტურ თანაბარზომიერ და უთანაბრო განაწილებას შორის.

12. კვაზიოპტიმუმის („მეორე საუკეთესოს“) თეორიის თანახმად თუ ერთ დარგში ან დარგთა გარკვეულ ჯგუფში შეუძლებელია აღმოიფხვრას დამახინჯება, უკეთესია უარი ითქვას სხვა დარგში ან დარგთა ჯგუფში მაქსიმალური ეფექტიანობის მიღწევაზე. ეს აუცილებელია ეკონომიკის დაბალანსებული განვითარებისათვის.

კითხვები განხილვისათვის

1. რას შეისწავლის კეთილდღეობის ეკონომიკა?
2. ჩამოაყალიბეთ ერთიან შეუძლებლობის თეორემა.
3. როგორი დამოკიდებულება არსებობს სამართლიანობასა და ეფექტიანობას შორის?
4. ააგეთ და დაახასიათეთ შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი.
5. ააგეთ ერთიანი შესაძლო სარგებლიანობის მრუდი. გააკეთეთ დასკვნა ინდივიდებს შორის პროდუქტის/შემოსავლების განაწილებაზე.
6. განმარტეთ კეთილდღეობის პირველი და მეორე თეორემა.
7. აღწერეთ სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია.
8. ინდივიდების სარგებლიანობის როგორ კომბინაციებს აღწერს სოციალური კეთილდღეობის ფუნქცია? დაასახელეთ მაგალითები.
9. სამართლიანობის შესახებ რომელ შეხედულებებს იცნობთ? მოკლედ დაახასიათეთ თითოეული მათგანი.
10. შეფასებითი მსჯელობის საფუძველზე განიხილეთ შური და სამართლიანობა.
11. არსებობს თუ არა კომპრომისი სამართლიანობასა და ეფექტიანობას შორის?
12. შეუძლია თუ არა საზოგადოებას რესურსების უფრო სამართლიანი განაწილების პირობებში ფუნქციონირებდეს ეფექტიანად?
13. ჩამოთვალეთ ინდივიდუალური შემოსავლების უთანაბრობის განმსაზღვრელი ფაქტორები.
14. რომელი მრუდით აღინერება შემოსავლების უთანაბრობის დონე? პასუხი წარმოადგინეთ გრაფიკულად.
15. ახსენით ლორენცის მრუდის გადაადგილება შემოსავლების გადანაწილების შემთხვევაში
16. შეაფასეთ მონოპოლიის არსებობასთან დაკავშირებული ეფექტიანობის დანაკარგები.
17. როგორ გესმით ცნება კვაზიოპტიმუმი („მეორე საუკეთესო“)?
18. ჩამოთვალეთ ბაზრის წარუმატებლობის ოთხი ძირითადი მიზეზი.
19. საზოგადოებრივი დოვლათის არასაკმარისი მიწოდების შემთხვევაში, სახელმწიფოს მიერ პრობლემების მოგვარების რა გზები არსებობს?

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ხარაიშვილი ე., გაგნიძე ი., ჩავლეიშვილი მ., ნაცვლიშვილი ი., ნაცვალაძე მ., მიკროეკონომიკა, სახელმძღვანელო, მეოთხე შეესებული და გადამუშავებული გამოცემა, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 2014, გვ., 426-442;
2. ი.გაგნიძე, მ. ნაცვალაძე, პ. ბულონი, მიკროეკონომიკა, მეთოდური სახელმძღვანელო, ნაწ.1 „ცისარტყელა“. თბილისი, 2001, გვ., 104-105.;
3. Гальперин В.М. Игнатъев С.М. Микроэкономика, том 1, Санкт-Петербург, 1999, ст.,476-482.

გამოცემაზე მუშაობდნენ გრ. ჯოხაძე, მ. ებრალიძე, ხ. ბადრიძე

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის
თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა

0179 თბილისი, ილია ჭავჭავაძის გამზირი 14
14, Ilia Tchavtchavadze Ave., Tbilisi 0179
Tel 995(32) 225 04 84, 6284/6279
<https://www.tsu.ge/ka/publishing-house>

