

# მსოფლიოს გარშემო



რა

არის მაკროეკონომიკა? ამ კითხვაზე საპასუხოდ უმჯობესია არა რაიმე ფორმალური განსაზღვრების ჩამოყალიბება, არამედ მსოფლიოს გარშემო ეკონომიკური ტურის მოწყობა, რომლის მიზანი ეკონომიკური განვითარების მთავარი პრობლემების აღწერაა, რომლებიც აიძულებს მაკროეკონომისგებსა და პოლიტიკოსებს ღამითაც მუდმივად ფხიზლობდნენ.

ამ სტრუქტურის წერის დროს (2007 წლის შუა პერიოდში) შეიძლებოდა გვეფიქრა, რომ მათ მშვიდად ძილი შეეძლოთ. 2000-იანი წლების დასაწყისიდან ადგილი ჰქონდა მსოფლიო ეკონომიკის მდგრად განვითარებას. მსოფლიო გამოშვების ზრდის ტემპმა 2006 წლისათვის დაახლოებით 5% შეადგინა, რაც ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი იყო. აშშ-ში 2001 წლის რეცესიამ ხანგრძლივ აღმავლობას დაუთმო გზა. ევროპაშიც ამაღლდა ეკონომიკური ზრდა, თუმცა შენარჩუნდა მაღალი უმუშევრობა. ყველაზე შთამბეჭდავ ეკონომიკურ ზრდას ადგილი ჰქონდა ლარიბ ქვეყნებში, განსაკუთრებით, ჩინეთსა და ინდოეთში, სადაც ზრდის ტემპის წლიურმა მაჩვენებელმა 10%-ს მიაღწია.

მიუხედავად ამისა მაკროეკონომისგები მაინც პოულობენ შემოთქმების მიზეზებს (ბოლოს და ბოლოს, ეს ხომ მათი სამუშაოა). ისინი შემოთქმებულები არიან, რომ აშშ-ის წარმოების გაფართოება შეიძლება სწრაფად გადაიზარდოს რეცესიაში და წუხან, რომ ევროპა ვერ შეძლებს უმუშევრობის შემცირებას. მათ უხნდებათ ეჭვი ჩინეთის ეკონომიკის ზრდის წყაროების თაობაზე და ფიქრობენ, რომ შესაძლოა აღნიშნული ზრდა არასიცოცხლისუნარიანი აღმოჩნდეს.

ამ თავში ჩემი მიზანია, გაგაცნოთ აღნიშნული განვითარებისა და პრობლემების არსი, რომლებიც დგას მაკროეკონომისგების წინაშე დღეისათვის. არ არსებობს იმის საშუალება, რომ შევძლო გამოგზავროთ სრულად მსოფლიოს გარშემო, მაგრამ შეგიქმნით წარმოდგენას იმის შესახებ, თუ რა მოხდება აშშ-ში, ევროპასა და ჩინეთში:

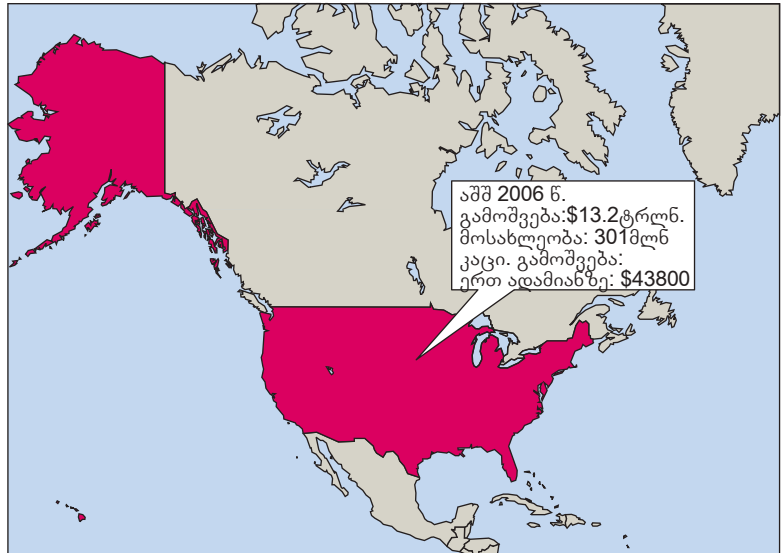
- 1.1 პარაგრაფში განხილულია აშშ;
- 1.2 პარაგრაფში - ევროპა;
- 1.3 პარაგრაფში - ჩინეთი;
- 1.4 პარაგრაფში მოცემულია დასკვნები და მომავლის ხედვა.

წაკითხეთ ეს თავი ისე, თითქოს საგამეთო სტაგიას კითხულობდეთ. ნუ შეწუხდებით სიტყვების ზუსტ მნიშვნელობებზე ან ყველა არგუმენტის დაწვრილებით ზუსტად გაგებაზე: სიტყვები აუცილებლად განიმარტება, არგუმენტებიც უფრო დაიხვეწება მომდევნო თავებში. ყოველივე ეს შეაფასეთ, როგორც ფონი, რომლის დანიშნულებაა მაკროეკონომიკური პრობლემების წარმოდგენა. თუკი ისიამოვნებთ ამ თავის კითხვით, შესაძლოა ისიამოვნოთ მთლიანად ამ წიგნის წაკითხვითაც. წიგნის წაკითხვისთანავე კვლავ დაუბრუნდით ამ თავს და განსაჯეთ, თუ რა წარმატებას მიაღწიეთ მაკროეკონომიკის შესწავლით. ■

1  
2  
3  
4  
5

## ნახ.1 - 1

### ამერიკის შეერთებული შტატები



## 1.1 ამერიკის შეერთებული შტატები

მაკროეკონომისტები ეკონომიკის შესწავლისას თავდაპირველად სამ ცვლადს განიხილავენ:

- გამოშვებას – წარმოების მოცულობას მთლიანად ეკონომიკაში, მისი ზრდის ტემპს;
- უმუშევრობის დონეს – ეკონომიკაში იმ პირთა ხვედრით წილს სამუშაო ძალაში, რომლებიც არ მუშაობენ და ეძებენ სამუშაოს;
- ინფლაციის დონეს – სიდიდეს, რომლითაც იზრდება საშუალო ფასები ეკონომიკაში დროის განმავლობაში.

აშშ-ის ეკონომიკის ძირითადი მონაცემები ნაჩვენებია ცხრილში 1.1. მიმდინარე მაჩვენებლების პერსპექტივაში განხილვის მიზნით, ცხრილის პირველი სვეტი გვიჩვენებს გამოშვების ზრდის ტემპებს, უმუშევრობის დონეს და ინფლაციის ზრდას აშშ-ში 1970 – 2006 წლებში. მეორე სვეტი გვიჩვენებს იგივე მონაცემებს, მაგრამ უფრო ახლო პერიოდისთვის, კერძოდ, 1996 – 2008 წლებისათვის. ბოლო სამი სვეტი კი გვიჩვენებს იგივე მაჩვენებლებს 2006 – 2008 წლებისთვის. 2006 წლის მონაცემები ფაქტობრივია; 2007 და 2008 წლის მონაცემები – საპროგნოზო.

ეკონომიკური ზრდა, უმუშევრობა და ინფლაცია აშშ-ში 1970 წლიდან

ცხრილი 1 - 1	1970-2006 (საშუალო)	1996-2006 (საშუალო)	2006	2007	2008
გამოშვების ზრდის ტემპი	3,1%	3,4%	3,3%	2,1%	2,5%
უმუშევრობის დონე	6,2%	5,0%	4,6%	4,6%	4,8%
ინფლაციის დონე	4,0%	2,0%	2,9%	2,6%	2,2%

გამოშვების ზრდის ტემპი: გამოშვების მოცულობის (მშპ) საშუალო წლიური ზრდის ტემპი. უმუშევრობის დონე: საშუალო დონე წლის განმავლობაში. ინფლაციის დონე: ფასების დონის (მშპ-ის დეფლატორის) საშუალო წლიური ცვლილება.

წყარო: OECD Economic Outlook database, მაისი, 2007.

გასული ათწლეული, ეკონომიკური თვალსაზრისით, უდავოდ ერთ-ერთი საუკეთესო იყო ახლო წარსულში. შევხედოთ სვეტს, სადაც მოცემულია 1996-2006 წლების მონაცემები:

- ეკონომიკური ზრდის საშუალოწლიურმა ტემპმა 3,4% შეადგინა, რაც 1970-2006 წლების ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით არსებითად მაღალია;
- უმუშევრობის საშუალოწლიურმა დონემ 5,0% შეადგინა, რაც არსებითად დაბალია 1970-2006 წლების ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით.
- ინფლაციის საშუალოწლიურმა ტემპმა 2,0% შეადგინა, რაც არსებითად დაბალია 1970-2006 წლების ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით;

ყოველი წლისათვის ზრდა არ ყოფილა მაღალი: 2001 წელს აშშ-ის ეკონომიკამ განიცადა მოკლე რეცესია – გამოშვების შემცირება, მაგრამ, მთლიანობაში, პერიოდის განმავლობაში ამერიკული ეკონომიკა შთამბეჭდავი ეფექტიანობით ხასიათდებოდა.

ახლო წარსულში ამერიკული ეკონომიკის განვითარება, თუმცაღა შეფერხდა, ზრდამ 2007 წლისათვის მხოლოდ 2,1% შეადგინა. 2008 წლის პროგნოზით ნაგულისხმევია აღმავლობა, მაგრამ მას ყველა მაკროეკონომისტი როდი ეთანხმება.<sup>1</sup>

ზოგიერთი ვარაუდობს, რომ რეცესიის რისკი მაღალია. 2007 წლის თებერვალში, ალან გრინსპენი (Alan Greenspan), ფედერალური სარეზერვო სისტემის (აშშ-ის ცენტრალური ბანკი, რომელიც ფორმალურად ფედერალური სარეზერვო საბჭოს სახელითაა ცნობილი) ყოფილი თავმჯდომარე და ძალიან გავლენიანი ეკონომისტი, თვლიდა, რომ რეცესიის ალბათობა 2007 წელს ერთი მესამედით გაიზარდა. ისინი, რომლებსაც სწამთ, რომ რეცესია გარდაუვალია, ბინათმშენებლობის სექტორში არსებულ ვითარებაზე მიუთითებენ. ბინათმშენებლობაში 2006 წლამდე არსებული მაღალი ტემპები მკვეთრად შეფერხდა. ბინათსარგებლობის ფასი მცირდება. ამ მოსაზრების მომხრეთა აზრით, ამ პროცესმა შესაძლოა სამომხმარებლო მოთხოვნის შემცირება გამოიწვიოს, რადგან მომხმარებლები თავს უფრო ღარიბად ჩათვლიან და სამომხმარებლო ხარჯებს შეამცირებენ. თუ ეს მოხდება, მაშინ მოთხოვნის შემცირება ბინათმშენებლობის შემცირებით და დაბალი სამომხმარებლო მოთხოვნით რეცესიამდე მიგვიყვანს.

სხვები უფრო ოპტიმისტურად არიან განწყობილნი. ბინათსარგებლობის ფასების ვარდნა ჯერჯერობით შეჩერდა და მომხმარებლებს ჯერ კიდევ არ შეუმცირებიათ თავიანთი ხარჯები, მაგრამ ბინათსარგებლობის ფასებმა ბინათმშენებლობისა და მოხმარების შემცირება რომც გამოიწვიოს, ფედერალურ სარეზერვო სისტემას შეუძლია მოხმარების სტიმულირების მიზნით საპროცენტო განაკვეთები შეამციროს, რაც რეცესიას აგვაცილებს. ეს ფედერალური სარეზერვო სისტემის ერთ-ერთი მთავარი მოვალეობაა და ის ამგვარად წარსულშიც მოიქცა. მონეტარული პოლიტიკა სულაც არ არის

ამ მოსაზრებას საფონდო ბაზრებზე ერთ დღეში ფასების 3%-ზე მეტად დაცემა მოჰყვა.

<sup>1</sup> 2008-2009 წლებში აშშ, ისევე როგორც თითქმის მთელი მსოფლიო გლობალურმა კრიზისმა მოიცვა (მთარგმნელების შენიშვნა).

ჯადოსნური ჯოხი: 2001 წლის დასაწყისში, შეამჩნია რა, ეკონომიკის განვითარების შეფერხება, მოთხოვნის სტიმულირების მიზნით ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ მკვეთრად შეამცირა საპროცენტო განაკვეთები, თუმცა ეს მცირე რეცესიის თავიდან ასაცილებლად არასაკმარისი აღმოჩნდა. მაგრამ რეცესია საპროცენტო განაკვეთების შემცირების გარეშე შესაძლოა უფრო ღრმა და ხანგრძლივი ყოფილიყო.

გაგრძელება თუ არა აღმავლობა მოკლევადიან პერიოდში, ამერიკელ პოლიტიკოსთა დისკუსიის მთავარი თემაა. ამ პერიოდის მიღმა მაკროეკონომისტები ორი პრობლემით არიან შემოფოთებული.

პირველი მწარმოებლურობაა. გასულ ათწლეულში გამოშვების მაღალი დონე მნიშვნელოვანწილად მწარმოებლურობის ზრდით იყო განპირობებული. მთავარია, შეგვიძლია თუ არა მომავალში მწარმოებლურობის ზრდის მაღალი ტემპის იმედი ვიქონიოთ.

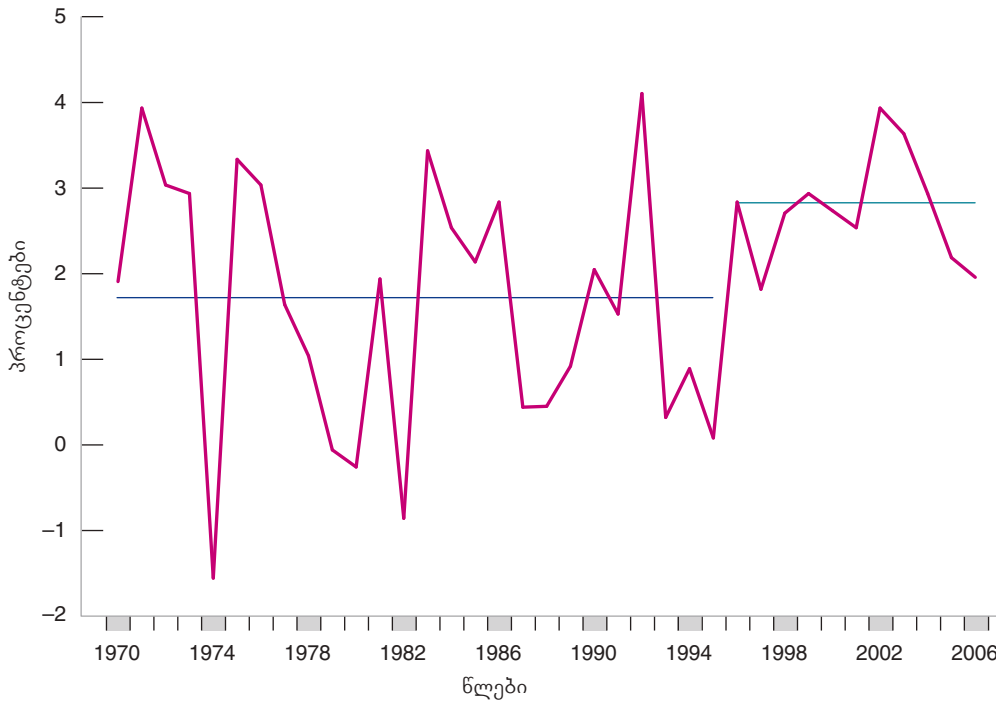
მეორე პრობლემა სავაჭრო დეფიციტია. 1990-იანი წლების შუა პერიოდიდან მოყოლებული აშშ-ის სავაჭრო დეფიციტი (აშშ-ის ექსპორტსა და იმპორტს შორის სხვაობა) მუდმივად იზრდებოდა. სავაჭრო დეფიციტი, ისევე როგორც მისი წილი მთლიან გამოშვებაში, ახლაც ძალიან დიდია და მნიშვნელოვანია, გაგრძელება თუ არა ეს ტენდენცია და რამდენად ხანგრძლივი იქნება ის.

ნება მიბოძეთ ორივე პრობლემა თანმიმდევრობით განვიხილო

## შევიდა თუ არა აშშ ახალ ეკონომიკაში?

1990-იანი წლების მეორე ნახევარში აშშ-ის ეკონომიკის მაღალმა მაჩვენებლებმა ბევრი ადამიანი დაარწმუნა, რომ შეერთებული შტატები ახალ ეკონომიკაში შევიდა, სადაც ის ეკონომიკური ზრდის მაღალი ტემპების, დაბალი უმუშევრობისა და ინფლაციის სამუდამოდ შენარჩუნებას შეძლებდა. ახალი ეკონომიკის შესახებ ბევრ მტკიცებულებას რეალურად საფუძველი არ ჰქონია და ეს დადასტურდა. მაგალითისათვის გავიხსენოთ ე.წ. Dot-com კომპანიები (ინტერნეტკომპანიები), რომელთა აქციების ფასი ჯერ ასტრონომიულად გაიზრდა, ხოლო 2000-იან წლების დასაწყისში კი კოლაფსი განიცადა. თუმცა ერთი მტკიცებულება, რომ ამერიკის ეკონომიკა უფრო სწრაფი ტექნოლოგიური პროგრესის პერიოდში შევიდა და, შესაბამისად, შეიძლება მომავალში უფრო მაღალ ზრდას ველოდოთ, სიმართლესთან ახლოსაა და ნამდვილად განხილვის ღირსია.

ამ მოსაზრების გაანალიზებისათვის შევადგინოთ აშშ-ში 1970 წლიდან ერთ სამუშაო საათში გამოშვების ზრდის დიაგრამა (ნამუშევარ საათში გამოშვებას, ანუ დროის ერთეულში გამოშვების სიდიდეს – მწარმოებლურობა, ხოლო საათში გამოშვების ზრდის სიდიდეს მწარმოებლურობის ზრდის ტემპი ეწოდება). ყოველივე ეს მოცემულია ნახ. 1.2-ზე. მაჩვენებლები მეტყველებენ იმაზე, რომ მწარმოებლურობის ზრდის ტემპი ნამდვილად ამაღლდა 1990-იანი წლების შუა პერიოდიდან: ზრდის საშუალო წლიურმა ტემპმა 1996 – 2006 წლებისათვის (რომელიც 1996 წლიდან 2006 წლამდე მარჯვენა ჰორიზონტალური ხაზითაა წარმოდგენილი) შეადგინა 2.8%, რაც 1 პროცენტული პუნქტით უფრო მეტია, ვიდრე 1970 – 1995 წლებში არსე-



**ნახ. 1 - 2**

**საათში გამოშვების მოცულობის ზრდის ტემპი აშშ-ში 1970 წლიდან**

საშუალო საათობრივი გამოშვების მოცულობის ზრდის ტემპი, როგორც ჩანს, 1990-იანი წლების შუა პერიოდში კვლავ გაიზარდა.

ბული საშუალო 1.8% (რომელიც 1970 წლიდან 1995 წლამდე მარცხენა ჰორიზონტალური ხაზითაა წარმოდგენილი).

საათში პროდუქციის გამოშვების ზრდის ტემპის 1%-იანი განსხვავება, ერთი შეხედვით დიდხანს არ უნდა გაგრძელებულიყო, მაგრამ გაგრძელდა. ვიმსჯელოთ ამის შესახებ: 1%-იანი ყოველწლიური ზრდა, რომელიც 20 წლის განმავლობაშია შენარჩუნებული, გულისხმობს 22%-ით უფრო მაღალ მწარმოებლურობის დონეს 20 წლის შემდეგ, ხოლო 50 წლის განმავლობაში შენარჩუნების შემთხვევაში კი – 64%-ით უფრო მაღალი მწარმოებლურობის დონეს. სხვაგვარად, მწარმოებლურობის 64%-იანი ზრდა ერთ მომუშავეზე გამოშვების 64%-იან ზრდას ნიშნავს, რასაც ეკონომისტები ცხოვრების დონის არსებით ზრდას უწოდებენ.

შეგვიძლია დარწმუნებული ვიყოთ იმაში, რომ მწარმოებლურობის ზრდა მომავალშიც ისეთივე მაღალი იქნება, როგორიც ეს 1996 წლიდან იყო? ნახ.1.2 გარკვეული სიფრთხილით უნდა გაანალიზდეს: მწარმოებლურობის ზრდის ტემპი წლიდან წლამდე საგრძნობლად იცვლება. 1996 წლიდან არსებული ზრდის მაღალი ტემპები შესაძლოა მხოლოდ "ილბლიანი" წლების წყება იყოს და ეს მალე აღარ განმეორდეს. ზოგიერთ ეკონომისტს სჯერა, რომ ჯერ ნამდვილად ძალიან ადრეა რამის თქმა. სხვა ეკონომისტები უფრო ოპტიმისტები არიან. ისინი ვარაუდობენ, რომ ტექნოლოგიური პროგრესი - ძირითადი მაჩვენებელი ნამდვილად გაიზარდა აშშ-ში ინფორმაციული ტექნოლოგიების (კომპიუტერებით დაწყებული და კომუნიკაციის უსწრაფესი ქსელებით დამთავრებული) უკეთ გამოყენების შედეგად. თუკი ისინი მართლები არიან, მაშინ სავსებით გონივრული იქნება ველოდოთ, რომ მომავალში მწარმოებლურობა უფრო მაღალი ტემპებით გაიზრდება და ცხოვრების დონეც უფრო სწრაფად გაუმჯობესდება.

$(1.01)^{20} - 1.0 = 22\%$ ;  $(1.01)^{50} - 1.0 = 64\%$ . მაგალითების განხილვის მიზნით წიგნის ბოლოს იხილეთ დანართი 2.

ამ მსჯელობამ შეიძლება გაგვახსენოს კამათი, რომელიც გლობალურ დათბობას ეხება. მსოფლიოში ტემპერატურა წლიდან წლამდე იცვლება. უჩვეულოდ ბევრი თბილი წელი იყო მანამ, სანამ მეცნიერები გლობალური დათბობის არსებობაში მართლად არ დარწმუნდნენ.

## შემაშფოთებელია თუ არა აშშ-ის სავაჭრო ბალანსი?

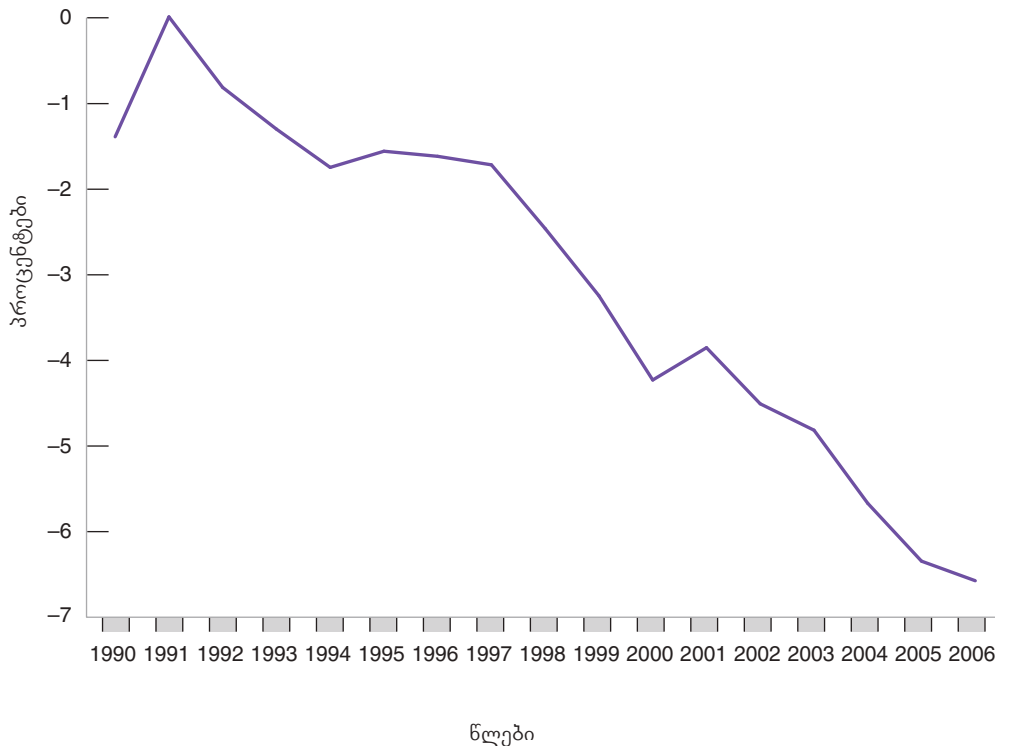
1990-იანი წლების დასაწყისიდან აშშ სულ უფრო მეტ საქონელსა და მომსახურებას ყიდულობდა დანარჩენი მსოფლიოსგან, ვიდრე თავად ყიდდა. სხვაგვარად, ამერიკული იმპორტი სულ უფრო აჭარბებდა მის ექსპორტს. საქმე არა მარტო ისაა, რომ იმპორტსა და ექსპორტს შორის არსებობს სხვაობა, რასაც სავაჭრო დეფიციტი ეწოდება, არამედ ეს სხვაობა უწყვეტად იზრდება და ის მნიშვნელოვან მასშტაბებს აღწევს. ნახ. 1.3 გვიჩვენებს 1990 წლიდან აშშ-ის სავაჭრო დეფიციტის ევოლუციას, რომელიც ნაჩვენებია, როგორც ამ დეფიციტის ხვედრითი წონა მთლიან გამოშვებაში. დეფიციტმა, რომელიც 1990 წელს ამერიკის მთლიანი გამოშვების დაახლოებით 1%-ს, ანუ 78 მლრდ დოლარს შეადგენდა, 2006 წლისათვის 760 მლრდი დოლარი, ანუ ამერიკის მთლიანი გამოშვების დაახლოებით 6% შეადგინა.

როდესაც ყიდულობთ მეტ საქონელს, ვიდრე თავად ყიდით, მაშინ თქვენი დანახარჯები აღემატება თქვენს შემოსავლებს და იძულებული ხდებით ეს სხვაობა სესხის ალებით დაფაროთ. ზუსტად იგივე მოვლენასთან გვაქვს საქმე ქვეყნის მიმართაც. ამგვარად, აშშ სავაჭრო დეფიციტის დასაფინანსებლად სესხულობდა დანარჩენი მსოფლიოსგან. სავაჭრო დეფიციტის ზრდის გამო იზრდებოდა სესხის მოცულობაც. ეს შეიძლება ცოტა უცნაურად ჟღერდეს ჩვენთვის: მსოფლიოს უმდიდრესი ქვეყანა დანარჩენი მსოფლიოსგან წლიურად 760 მლრდ დოლარს სესხულობს. ცხადია, ისმის კითხვა: შეიძლება ეს ასე გაგრძელდეს? თუ არა, მაშინ რა მოხდება?

### ნახ. 1 - 3

#### აშშ-ის სავაჭრო დეფიციტი 1990 წლიდან

სავაჭრო დეფიციტი 1990 წლის მთლიანი გამოშვების დაახლოებით 1%-დან 2006 წლისათვის 6%-მდე გაიზარდა.



წარმოიდგინეთ თქვენი თავი ანალოგიურ სიტუაციაში. ვიდრე თქვენ პოულობთ ადამიანებს, რომლებსაც სურვილი აქვთ გასესხონ, თქვენ შეძლებთ გააგრძელოთ სესხის აღება და დახარჯოთ საკუთარ შემოსავლებზე უფრო მეტი. მაგრამ, იმ შემთხვევაშიც, როცა თქვენ შეგიძლიათ სესხის აღება, სულაც არ იქნება გონივრული ასე მოქცევა: დიდი სესხის აღება მომავალში მისი მომსახურებისთვის მეტი თანხის გადახდის აუცილებლობას და ნაკლები თანხის ხარჯვას გულისხმობს. იგივე ლოგიკა ეხება ქვეყანასაც, ამ შემთხვევაში, აშშ-ს.

შეუძლია აშშ-ს განაგრძოს ასეთი დიდი ოდენობით სესხის აღება მომავალში? ჯერ-ჯერობით უცხოელები დიდ სურვილს ავლენენ, დააფინანსონ ამერიკის სავაჭრო დეფიციტი. მაგალითად, მათ სურთ შეიძინონ ამერიკის სამთავრობო ობლიგაციები ან აქციები ამერიკის საფონდო ბაზრებზე. საკითხავია, ისურვებენ თუ არა ისინი მომავალშიც ამის გაკეთებას. 1990-იანი წლების ბოლოსათვის უცხოელებმა, რომლებსაც სურდათ ესესხებინათ რამდენიმე აზიური ქვეყნისათვის, უეცრად შეცვალეს გადაწყვეტილება და აიძულეს ცალკეული ქვეყნები აღმოეფხვრათ სავაჭრო დეფიციტი, რამაც გამოიწვია ეკონომიკური კრიზისები ტაილანდსა და სამხრეთ კორეაში. აშშ ტაილანდი არ არის და, თანაც, ცალკეულ უცხოელ კრედიტორთა განზრახვების მსგავსი მოულოდნელი ცვლილების ძალიან მცირე შანსი არსებობს.

აშშ-მა თუნდაც რომ შეძლოს სესხის მიღება, ხომ არ აჯობებდა სავაჭრო დეფიციტისა და, შესაბამისად, სესხის შემცირება ეცადა? ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად საჭიროა უფრო დაკვირვებით შევხედოთ იმას, თუ ვინ სესხულობს – მთავრობა, ფირმები თუ ადამიანები. ზოგიერთი ეკონომისტი მიუთითებს ამერიკის ბიუჯეტის დეფიციტზე, რომელიც 2000 წლიდან კიდევ უფრო იზრდება, როგორც სავაჭრო დეფიციტის ერთ-ერთ მთავარ მიზეზზე და მოჰყავთ არგუმენტი მის შესამცირებლად: ბიუჯეტის დეფიციტი იწვევს სახელმწიფო ვალის დაგროვებას და მომავალში უფრო მაღალი გადასახადების საჭიროებას. სხვები მიუთითებენ ამერიკელი მომხმარებლების დაზოგვის დაბალ ნორმაზე, როგორც დეფიციტის სხვა მიზეზზე. ისინი შემფოთებულნი არიან, რომ ამერიკელი მომხმარებლები, პენსიაზე გასვლის შემდეგ უზრუნველყოფის მიზნით, არ ზოგავენ საკმარისს და მოჰყავთ არგუმენტები კერძო დაზოგვის ნორმის ზრდის სასარგებლოდ. უნდა შემცირდეს თუ არა ბიუჯეტის დეფიციტი და რა დროში; უნდა გაიზარდოს თუ არა კერძო დანაზოგები და როგორ; როგორ აისახება აღნიშნული ცვლილებები სავაჭრო დეფიციტზე – ეს ის საკითხებია, რომლებიც დღეისათვის ამერიკელი მაკროეკონომისტების წინაშე დგას.

ეს კრიზისები ცნობილია, როგორც აზიური კრიზისები.

## 1.2 ევროკავშირი

ამ გაერთიანების ორიგინალური დასახელება ევროპული გაერთიანება, ანუ EC. შესაძლოა ზოგიერთ დოკუმენტში ანალოგიური დასახელება ნახოთ.

1957 წელს ექვსმა ევროპულმა ქვეყანამ გადანყვიტა საერთო ევროპული ბაზარი – ეკონომიკური ზონა ჩამოეყალიბებინა, სადაც ადამიანების და პროდუქციის გადაადგილება თავისუფალი იქნებოდა. ამის შემდეგ, კიდევ 21 ქვეყანა შეუერთდა მათ, რითაც წევრ-სახელმწიფოთა რიცხვი 27-მდე გაიზარდა. ქვეყნების ამ ჯგუფს ამჟამად ევროპის კავშირს ანუ ევროკავშირს (EC) უწოდებენ. 27 ქვეყნის ჯგუფს ზოგჯერ EU27-ს უწოდებენ, რომლებმაც შექმნეს უზარმაზარი ეკონომიკური ძალა. როგორც ნახ. 1.4-ზეა ნაჩვენები, მათი ერთობლივი გამოშვება აშშ-ის ანალოგიურ მაჩვენებელს აჭარბებს და მათგან უმრავლესობის ცხოვრების დონე – ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობა - არ ჩამოუვარდება აშშ-ში არსებულ ცხოვრების დონეს.

ის, რომ EU 27 - ის ყველა წევრის მონაცემი არ არის განხილული, გამოწვეულია იმით, რომ ევროკავშირის მრავალი ახალი წევრი ყოფილი კომუნისტური ქვეყანაა. ამ ქვეყნების ეკონომიკური ზრდის, უმუშევრობისა და ინფლაციის მაჩვენებლები გარდამავალ პერიოდამდე სშირად ხელმიუწვდომელი ან არასაიმედოა.

ცხრილი 1.2 გვაძლევს ბოლოდროინდელი ეკონომიკური კვლევის შედეგს იმ ჯგუფისთვის, რომელიც ევროკავშირის ყველაზე დიდი წევრებისგან: გერმანიის, საფრანგეთის, იტალიის, ესპანეთისა და გაერთიანებული სამეფოსგან შედგება. მთლიანობაში, ამ ქვეყნებზე მოდის EU27-ის გამოშვების 75%. ცხრილი 1.2 იმ ცხრილის მსგავსია, რომელიც ადრე აშშ-ის მაჩვენებლების განხილვისას გამოვიყენეთ: პირველი ორი სვეტი გვიჩვენებს გამოშვების ზრდის საშუალო ტემპს, უმუშევრობის დონეს და ინფლაციის ტემპს 1970 – 2006 და 1996 – 2006 წლების პერიოდისათვის. შემდეგი ორი სვეტი მოიცავს მონაცემებს 2006, 2007 და 2008 წლებისათვის. 2007 და 2008 წლების მონაცემები საპროგნოზოა.

ცხრილი 1.2-დან შეიძლება დავასკვნათ, რომ ამ ხუთი ქვეყნის ეკონომიკური შედეგები გასული ათწლეულის განმავლობაში ნაკლებად შთამბეჭდავი იყო, ვიდრე იგივე პერიოდში აშშ-ის მონაცემები:

ეკონომიკური ზრდა, უმუშევრობა და ინფლაცია ხუთ მთავარ ევროპულ სახელმწიფოში 1970 წლიდან					
ცხრილი 1 - 2	1970-2006 (საშუალო)	1996-2006 (საშუალო)	2006	2007	2008
გამოშვების ზრდის ტემპი	2,3%	2,0%	2,7%	2,6%	2,2%
უმუშევრობის დონე	7,4%	8,7%	7,6%	7,0%	6,7%
ინფლაციის დონე	5,4%	1,8%	1,7%	1,8%	2,2%

გამოშვების ზრდის ტემპი: გამოშვების მოცულობის (მთლიანი შიდა პროდუქტის) საშუალო წლიური ზრდის ტემპი. უმუშევრობის დონე: საშუალო დონე წლის განმავლობაში. ინფლაციის დონე: ფასების დონის (მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის) საშუალო წლიური ცვლილება.

წყარო: OECD Economical Outlook database.



**EU 27:** გამოშვება 2006 წელს: \$ 14.1 ტრლნ.  
 მოსახლეობა: 496 მლნ. ადამიანი  
 გამოშვება ერთ ადამიანზე: \$ 28 400

	2003 გამოშვება \$ ტრილიონი	მოსახლეობა (მლნ.ადამიანი)	გამოშვება ერთ ადამიანზე \$
გერმანია	\$ 2.9	82.4	\$ 5,200
საფრანგეთი	2.2	63.4	34,700
იტალია	1.8	58.7	30,700
ესპანეთი	1.2	45.0	26,700
გაერთიანებული სამეფო	2.3	60.2	38,200



**ნახ. 1 - 4**   
 ევროკავშირი

- გამოშვების საშუალოწლიური ზრდა 1996-დან 2006 წლამდე შეადგენდა მხოლოდ 2%-ს. ეს 1,4 პროცენტული პუნქტით ნაკლებია აშშ-ის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით იგივე პერიოდისათვის და 0,3 პროცენტული პუნქტით ნაკლები ევროკავშირში ზრდის საშუალო ტემპთან შედარებით 1970 – 2006 წლებში.
- გამოშვების დაბალ ზრდას თან სდევდა უმუშევრობის მაღალი დონე. უმუშევრობის საშუალო დონე 1996 – 2006 წლებში 8,7%-ს შეადგენდა, რომელიც 3,7 პროცენტული პუნქტით მაღალია, ვიდრე აშშ-ის ანალოგიური მაჩვენებელი იგივე პერიოდში;
- ერთადერთი კარგი ცნობა ინფლაციას ეხება. ამ ქვეყნებისთვის საშუალოწლიური ინფლაციის დონე 1,8%-ს შეადგენდა, რაც მნიშვნელოვნად ნაკლებია 1970-2006 წლების 5,4%-იან მაჩვენებელზე.

მიუხედავად ამისა, 2006 წლის ფაქტობრივი და 2007 – 2008 წლების საპროგნოზო მონაცემები უფრო პოზიტიურ სურათს გვიხატავს. 2007 წლისათვის პროგნოზით ნავარაუდევია გამოშვების 2,6%-იანი ზრდა, რაც აშშ-ის შესაბამის საპროგნოზო მაჩვენებელს აღემატება. პროგნოზით ნავარაუდევია უმუშევრობის შემცირებაც. ყოველივე ეს იმაზე მეტყველებს, რომ ევროპაში ნამდვილად იყო განწყობა - მომავალი უახლოეს წარსულზე უკეთესი იქნებოდა და ახლო წარსულში განხორციელებული მრავალი რეფორმა მომავალში გამოშვების უფრო მაღალ ზრდას უზრუნველყოფდა.

დღეისათვის ევროპელ მაკროეკონომისტთა დღის წესრიგში ორი პრობლემა დომინირებს.

რასაკვირველია, პირველ რიგში ეს არის მაღალი უმუშევრობა. მიუხედავად იმისა, რომ უმუშევრობა 1990-იანი წლების შუა პერიოდის პიკთან შედარებით შემცირდა, ის მაინც მაღალია. შესაძლებელია თუ არა ამ დონის დაწევა, ვთქვათ, აშშ-ის უმუშევრობის დონეზე დაბლა? რა რეფორმებისა და როგორი მაკროეკონომიკური პოლიტიკის გატარება აუცილებელი ამ მიზნის მისაღწევად?

მეორე პრობლემა უკავშირდება 2002 წელს შემოღებულ საერთო ვალუტას – ევროს. ევროს შემოღებიდან ხუთი წლის შემდეგ მრავალი კითხვა პასუხგაუცემელი რჩება: რას წარმოადგენს ევრო ევროპისთვის? რა მაკროეკონომიკური ცვლილებები მოიტანა მან? როგორი მაკროეკონომიკური პოლიტიკა უნდა გატარდეს ამ ახალ გარემოში?

ნება მიბოძეთ განვიხილო ორივე პრობლემა.

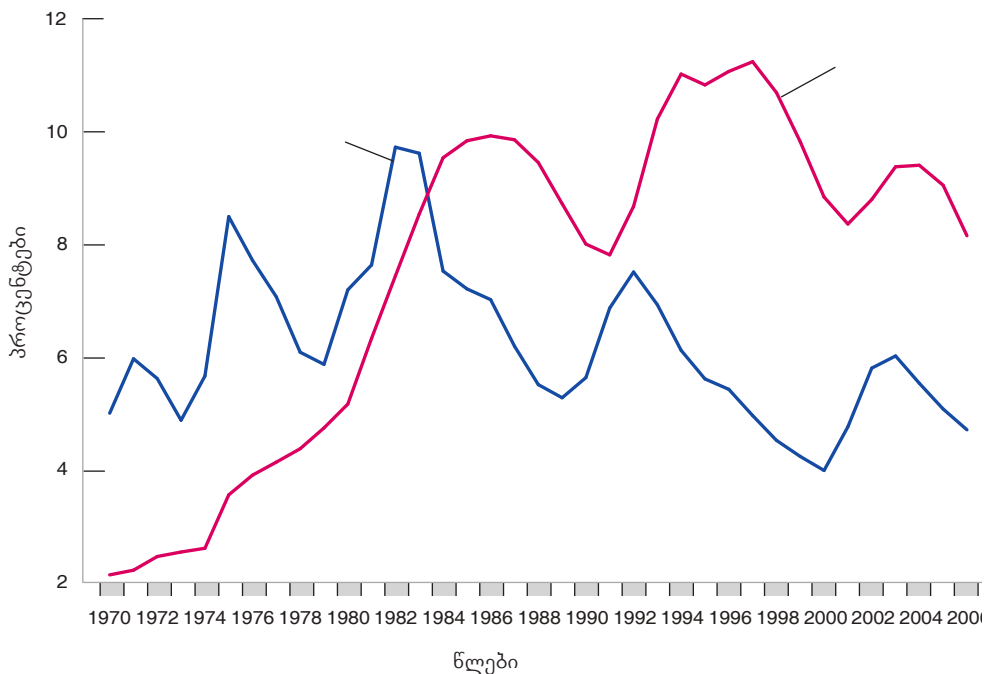
## როგორ შეიძლება შემცირდეს ევროპაში არსებული უმუშევრობა?

უმუშევრობის მაღალი დონე ევროპისთვის ყოველთვის ნორმალური როდი იყო. ნახ. 1.5 გვიჩვენებს უმუშევრობის დონის ცვლილებას 1970 წლიდან კონტინენტური ევროპის ოთხ ყველაზე დიდ ქვეყანაში (გერმანია, საფ-

რანგეთი, იტალია და ესპანეთი) ერთად აღებული და აშშ-ში. შევნიშვათ, თუ რაოდენ დაბალი იყო ამ ევროპულ ქვეყნებში უმუშევრობის დონე 1970-იანი წლების დასაწყისში. მაშინ აშშ-ში საუბრობდნენ ევროპული უმუშევრობის სასწაულზე. ამერიკელი მაკროეკონომისტები აქტიურად მიდიოდნენ ევროპაში იმ იმედით, რომ აღმოაჩენდნენ ამ სასწაულის საიდუმლოს, მაგრამ, 1970-იანი წლების ბოლოსთვის ეს სასწაული გაქრა. ამ დროიდან მოყოლებული, კონტინენტური ევროპის ამ ოთხ უდიდეს ქვეყანაში უმუშევრობა ბევრად მაღალი იყო, ვიდრე აშშ-ში. 1990-იანი წლების ბოლოსთვის უმუშევრობის შემცირების მიუხედავად, მისმა დონემ 2006 წლისათვის 8,1%-ს მიაღწია, რაც თითქმის 3,5 პროცენტული პუნქტით აღემატებოდა აშშ-ის ანალოგიურ მაჩვენებელს.

მიუხედავად მრავალი კვლევისა, მაღალი ევროპული უმუშევრობის მიზეზების შესახებ შეთანხმება ჯერ კიდევ მიღწეული არ არის.

პოლიტიკოსები ხშირად მაკროეკონომიკურ პოლიტიკას ადანაშაულებენ. ისინი ამტკიცებენ, რომ ევროპის ცენტრალური ბანკის მიერ გატარებული სავალუტო პოლიტიკა ძალიან მაღალ საპროცენტო განაკვეთებს ინარჩუნებს, რაც დაბალ მოთხოვნას და მაღალ უმუშევრობას განაპირობებს. ამ პოლიტიკოსების მოსაზრებით, ცენტრალურმა ბანკმა მოთხოვნის სტიმულირების მიზნით უნდა შეამციროს საპროცენტო განაკვეთები, რასაც უმუშევრობის შემცირება მოჰყვება.



**ნახ. 1 - 5**

უმუშევრობის დონე კონტინენტურ ევროპასა და აშშ-ში 1970 წლიდან

კონტინენტური ევროპის ოთხ ყველაზე დიდ ქვეყანაში უმუშევრობის დონე გაცილებით დაბალი მაჩვენებლიდან დაიწყო, ვიდრე აშშ-ში.

ეკონომისტთა უმრავლესობა მაინც თვლის, რომ პრობლემების წყარო არა მაკროეკონომიკურ პოლიტიკაში, არამედ შრომის ბაზრის ინსტიტუციურ მოწყობაშია. ისინი აღიარებენ, რომ მეტისმეტად მკაცრმა სავალუტო პოლიტიკამ შეიძლება დროის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში უმუშევრობის მაღალი დონე გამოიწვიოს, მაგრამ არა 20 წლის განმავლობაში. ასე ხანგრძლივად უმუშევრობის მაღალი დონე მიუთითებს, რომ პრობლემა სწორედ შრომის ბაზარშია. ამიტომ, ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს პრობლემის ზუსტ იდენტიფიცირებას.

ზოგიერთი ეკონომისტის ვარაუდით, მთავარი პრობლემა მდგომარეობს იმაში, რომ ევროპული სახელმწიფოები ზედმეტად იცავენ მუშაკებს სამუშაო ადგილის დაკარგვისგან. მუშაკთა დაცვის სახელმწიფო პოლიტიკა აიძულებს ფირმებს, შეინარჩუნონ ზედმეტი სამუშაო ადგილები, რადგან მუშაკთა განთავისუფლება ძვირი უჯდება დამსაქმებელს. ასეთი პოლიტიკა იწვევს იმას, რომ ფირმებისთვის ნაკლებად ხელმისაწვდომია მუშაკთა დაქირავება, რაც ზრდის უმუშევრობას. უმუშევართა დაცვის მიზნით სახელმწიფო უმუშევრებს გულუხვი დაზღვევით უზრუნველყოფს და ამით ამცირებს უმუშევრების მიერ სამუშაოს ინტენსიურად ძებნის სტიმულს, რაც, აგრეთვე, ზრდის უმუშევრობას. ისინი ამტკიცებენ, რომ პრობლემა გადაიჭრება, თუ გაუქმდება უმუშევართა მიმართ მეტისმეტი პროტექციონიზმი, აღმოიფხვრება შრომის ბაზრის სიხისტე და შრომის ბაზარი მოეწყობა ამერიკულ ყაიდაზე. სწორედ ასე მოიქცა გაერთიანებული სამეფო, რის შედეგადაც უმუშევრობის დონე შეამცირა.

სხვა ეკონომისტები უფრო სკეპტიკურად არიან განწყობილი. ისინი მიუთითებენ იმ ფაქტზე, რომ უმუშევრობა არ არის მაღალი მთელ ევროპაში. მისი დონე მართლაც მაღალია კონტინენტური ევროპის ოთხ დიდ ქვეყანაში, რაზეც გავამახვილე ყურადღება ნახ. 1.5-ზე (სწორედ ამიტომ ავარჩიე ისინი). მაგრამ მცირე ქვეყნების უმრავლესობაში, როგორცაა ნიდერლანდები და დანია, უმუშევრობის დონე დაბალია – 4%-ზე ნაკლები. ეს ქვეყნები განსხვავდება აშშ-ისგან და ისინი მომუშავეებს მაღალი სოციალური შემწეობებით უზრუნველყოფენ. ეს კი გულისხმობს იმას, რომ პრობლემა არა მომუშავეთა დაცვის ხარისხში, არამედ მისი განხორციელების მეთოდებშია. ეს ეკონომისტები ამტკიცებენ, რომ საჭიროა იმის გაგება, თუ რას ახორციელებს ნიდერლანდები და დანია მართებულად. ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა ერთ-ერთი მთავარი ამოცანაა, რომელიც ევროპელი მაკროეკონომისტებისა და პოლიტიკოსების წინაშე დღეისათვის დგას.

იმას, რასაც ვუნოდებთ ქვეყნების ჯგუფს, რომლებმაც მიიღო ევრო, სულაც არ არის უცვლელი. "ევროზონა" უღერს ტექნოკრატიულად. "ევრო-არეალი" გვაგონებს დისნეილენდს. "ევროარეალი", როგორც ჩანს, გაიმარჯვებს და სწორედ ამას გამოვიყენებ ნიგნში.

## რას გააკეთებს ევრო ევროპისთვის?

1999 წელს ევროკავშირმა სხვადასხვა ქვეყნის ვალუტების ერთი საერთო ვალუტით შეცვლის პროცესი დაიწყო, რომელსაც ევრო ეწოდება. მხოლოდ თერთმეტი ქვეყანა, მათ შორის: საფრანგეთი, გერმანია, იტალია და ესპანეთი მონაწილეობდა ამ პროცესში. შემდგომ მათ კიდევ 4 ქვეყანა შეუ-

ერთდა. ზოგიერთი ქვეყანა, კერძოდ: დანია, შვეცია და დიდი ბრიტანეთი ამ პროცესში არ მონაწილეობდა, მაგრამ მათ შეუძლიათ ევროზონასთან მიერთება მომავალში.

ევროზე გადასვლა ნაბიჯ-ნაბიჯ ხდებოდა. 1999 წელს 11 ქვეყნიდან თითოეულმა დააფიქსირა თავისი ვალუტის გაცვლითი კურსი ევროს მიმართ. მაგალითად, 1 ევრო დაფიქსირდა 5.56 ფრანგული ფრანკის, 166 ესპანური პესეტას ტოლად და ა.შ. 1999-დან 2002 წლამდე ზოგიერთი ფასი მითითებული იყო როგორც ეროვნულ ვალუტაში, ასევე ევროში, მაგრამ ევრო ჯერ კიდევ არ გამოიყენებოდა, როგორც ვალუტა. სხვადასხვა ქვეყნის ვალუტა ევროს ბანკნოტებმა და მონეტებმა მხოლოდ 2002 წელს შეცვალა. ევროზონის 15 ქვეყანა საერთო სავალუტო ზონად იქცა.

რას აკეთებს ევრო ევროპისთვის? ევროს მომხრეები, უპირველეს ყოვლისა, მიუთითებენ მის უზარმაზარ სიმბოლურ მნიშვნელობაზე. წარსულში ევროპულ სახელმწიფოებს შორის ომების ფონზე ისტორიის ახალი ფურცლის გადაშლის უკეთესი დასტური რა უნდა იყოს, ვიდრე საერთო ვალუტის შემოღება.

სხვები შიშობენ, რომ ევროს სიმბოლიზმი შეიძლება გარკვეულ ეკონომიკურ დანახარჯებთან იყოს დაკავშირებული. ისინი მიუთითებენ იმაზე, რომ საერთო ვალუტა საერთო სავალუტო პოლიტიკას ნიშნავს, რაც გულისხმობს ევროზონის ქვეყნებში ერთსა და იმავე საპროცენტო განაკვეთის არსებობას. მათი აზრით, რა მოხდება, თუკი ერთ ქვეყანაში იქნება რეცესია, ხოლო მეორეში – ეკონომიკური ბუმი? პირველი ქვეყანა დანახარჯებისა და გამოშვების ზრდის მიზნით საჭიროებს უფრო დაბალ საპროცენტო განაკვეთებს, მეორე ქვეყანა კი – ეკონომიკის ინფლაციისგან დასაცავად უფრო მაღალ საპროცენტო განაკვეთებს. თუკი ორივე ქვეყანაში ერთნაირი საპროცენტო განაკვეთები იქნება, შედეგად რას უნდა ველოდოთ? არ არის რისკი იმისა, რომ ერთი ქვეყანა დარჩება რეცესიაში ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში, ხოლო მეორე ვერ მოახერხებს ეკონომიკური ბუმის შენელებას?

1990-იანი წლების განმავლობაში ისმოდა შემდეგი კითხვა: უნდა შემოიღოს თუ არა ევროპამ ევრო? ეს შეკითხვა ახლა საკამათოა: ევრო სახეზეა და ის უნდა შენარჩუნდეს. ჯერ-ჯერობით ევროზონის არც ერთი წევრი ქვეყანა არ დამდგარა სერიოზული რეცესიის წინაშე და, ამგვარად, სისტემა ც სერიოზულად არ შემოწმებულა.<sup>1</sup> ევროს შემოღების სრული დანახარჯი და სარგებელი ჯერ კიდევ შეუფასებელია.

<sup>1</sup> სამწუხაროდ, ეს მოსაზრება 2009 წელს საბერძნეთში განვითარებულმა მოვლენებმა დაადასტურა, თუმცა, როგორც ჩანს, ევრომ ეს კრიზისი გადაიტანა (მთარგმნელთა შენიშვნა).

### 1.3 ჩინეთი

ჩინეთი ყოველდღიურად ახალი ამბების ობიექტია. დღითიდღე ვხედავთ, თუ როგორ ხდება ჩინეთის ეკონომიკა მსოფლიოში ერთ-ერთი ძლიერი. არის თუ არა ეს ყურადღება გამართლებული? ნახ. 1.6-ზე მოცემული მაჩვენებლები იმაზე მეტყველებს, რომ შესაძლოა არა. მართლაც, ჩინეთი მოსახლეობის რიცხოვნობით უზარმაზარია, მისი რაოდენობა ოთხჯერ და უფრო მეტად აღემატება აშშ-ის მოსახლეობის რაოდენობას. მაგრამ დოლარებში გამოხატული ჩინეთის გამოშვება, რომელიც მიიღება იუანებში (ჩინეთის ვალუტაში) აღრიცხული ჩინეთის გამოშვების იუანის დოლარზე გაცვლის კურსზე გამრავლებით, მხოლოდ 2,8 ტრილიონ დოლარს შეადგენს, რაც დაახლოებით იმდენივეა, რამდენიც გერმანიაში და ოთხჯერ ნაკლები, რამდენიც აშშ-ში. მოსახლეობის ერთ სულზე ის შეადგენს 2100 დოლარს, რაც აშშ-ის ანალოგიურ მაჩვენებელს დაახლოებით ოცჯერ ჩამოუვარდება.

რატომ ექცევა ასეთი დიდი ყურადღება ჩინეთს? საამისოდ, ორი ძირითადი მიზეზი არსებობს.

თავდაპირველად დავუბრუნდეთ ერთ სულზე გამოშვების მონაცემს. როცა ვადარებთ აშშ-ის ტიპის მდიდარ ქვეყანაში ერთ სულზე არსებულ გამოშვებას ჩინეთის ტიპის ღარიბ ქვეყნის ანალოგიურ მაჩვენებელს, ფრთხილად უნდა ვიყოთ, რადგანაც ღარიბ ქვეყნებში მრავალი საქონელი უფრო იაფია. მაგალითად, ნიუ-იორკის რესტორანში კერძის საშუალო ფასი დაახლოებით 20 დოლარია, პეკინის რესტორანში კი – დაახლოებით 15 იუანი, რაც მიმდინარე გაცვლითი კურსის მიხედვით დაახლოებით 2 დოლარია. სხვაგვარად, დოლარებში გამოხატული ერთი და იგივე შემოსავლით პეკინში მეტი საქონლის ყიდვა შეიძლება, ვიდრე ნიუ-იორკში. თუკი გვსურს შევადაროთ ცხოვრების დონეები, მაშინ საჭიროა ამ განსხვავების კორექტირება; საშუალებებს, რომლითაც ეს კეთდება, მსყიდველობითუნარიანობის პარიტეტი ეწოდება (PPP – purchasing power parity). ვისარგებლებთ რა ასეთი საზომით, მივიღებთ, რომ ჩინეთში მოსახლეობის ერთ სულზე გამოშვება დაახლოებით 8000 დოლარია, რაც აშშ-ის ანალოგიური მაჩვენებლის მხოლოდ მეხუთედია. ეს კი ჩინეთში ცხოვრების დონის უფრო ზუსტ სურათს გვაძლევს, რომელიც რამდენადმე ნაკლებია, ვიდრე აშშ-სა და სხვა მდიდარ ქვეყანაში, მაგრამ რამდენადმე მეტი, ვიდრე ამას ნახ. 1.6-ის რიცხვები გვიჩვენებს.

მეორე და ყველაზე მნიშვნელოვანია ის, რომ ჩინეთი ბოლო ორ ათეულ წელზე მეტია ძალიან სწრაფად იზრდება. ეს ნაჩვენებია 1.3 ცხრილში, რომელიც გვაძლევს ინფორმაციას გამოშვების ზრდაზე და ინფლაციაზე 1980-2006, 1996-2006 და 2006 და 2008 წლებისთვის. 2007 და 2008 წლების მონაცემები საპროგნოზოა, რომელიც 2007 წლის შუა პერიოდში გაკეთდა.

აღსანიშნავია ორი გარემოება: პირველი, როგორც წინა ცხრილებში, აქაც რიცხვები ნაჩვენებია 1980 და არა 1970 წლიდან. ეს გამონეულობა იმით, რომ 1980-იანი წლების წინა პერიოდის მონაცემები არასაიმედოა; მეორე, ცხრილი არ შეიცავს უმუშევრობის მაჩვენებლებს. ღარიბ ქვეყნებში უმუშევრობის დონის გაზომვა ძალიან რთულია, რადგანაც მრავალმა მუშაკმა შეიძლება უმუშევრობას სოფლის მეურნეობაში დარჩენა ამჯობინოს. ამის შედეგად, უმუშევრობის ოფიციალური მაჩვენებლები, როგორც წესი, არც ისე ინფორმაციულია.



ახლა ამ ცხრილის მთავარ თავისებურებაზე - 1980 წლიდან გამოშვების ძალიან მაღალი ზრდის ტემპზე - გავამახვილოთ ყურადღება. 1980 წლიდან ჩინეთის გამოშვება ყოველწლიურად დაახლოებით 10%-ით იზრდებოდა და პროგნოზებითაც თითქმის იგივეა მოსალოდნელი. ეს ნამდვილად გასაოცარი რიცხვია. შეადარეთ ეს რიცხვი ზრდის 3,1%-ს, რომელიც ამერიკული ეკონომიკის მიერ იმავე პერიოდში იქნა მიღწეული! 10%-იანი ზრდის ტემპის შემთხვევაში გამოშვება ყოველ 7 წელიწადში ორმაგდება.

ეს ციფრი მრავალ ნათლად დასმულ კითხვას ბადებს.

პირველი – არის თუ არა ეს მაჩვენებელი რეალური; შესაძლოა თუ არა, რომ ეს რიცხვები ხელოვნურად იყოს გაზრდილი? ბოლოს და ბოლოს, ჩინეთი ხომ ჯერ კიდევ კომუნისტური ქვეყანაა და მთავრობის ჩინოვნიკებს შეიძლება ჰქონდეთ თავიანთი სექტორის ან რეგიონის ეკონომიკური მიღწევების გაზვიადების სტიმული. ეკონომისტებმა, რომლებმაც ეს მომენტი დაწვრილებით შეისწავლეს, დაასკვნეს, რომ გაზვიადება აქ არაფერ შუაშია. სტატისტიკური მონაცემები, მართალია, არც ისე სარწმუნოა, როგორც უფრო განვითარებული ქვეყნების მონაცემები, მაგრამ აშკარა გადახრა ამ თვალსაზრისით არ არსებობს. ჩინეთში გამოშვების მოცულობის ზრდა მართლაც ძალიან მაღალია.

მაშ, საიდან მოდის ასეთი ზრდა? ცხადია, რომ ის მომდინარეობს ორი წყაროდან.

ეკონომიკური ზრდა და ინფლაცია ჩინეთში 1980 წლიდან

ცხრილი 1 - 3	1980–2006	1996–2006	2006	2007	2008
გამოშვების ზრდის ტემპი	9.3%	8.8%	10.7%	10.0%	9.5%
უმუშევრობის დონე	5.4%	3.3%	1.5%	2.5%	2.2%

გამოშვების ზრდის ტემპი: გამოშვების მოცულობის (მთლიანი შიდა პროდუქტის) საშუალოწლიური ზრდის ტემპი. ინფლაციის დონე: ფასების დონის (მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის) საშუალოწლიური ცვალებადობა.

წყარო: IMF World Economic Outlook database.



საიდან მოდის ის მონაცემები, რომელიც ამ თავში გამოვიკვლიეთ? დავუშვათ, გვინდა ვიპოვოთ გერმანიის შესახებ ბოლო ხუთი წლის ინფლაციის მაჩვენებლები. ორმოცდაათი წლის წინათ ამ კითხვაზე პასუხი იქნებოდა გერმანული ენის შესწავლის აუცილებლობა, გერმანული პუბლიკაციების მქონე ბიბლიოთეკის პოვნა, იმ გამოცემის პოვნა, სადაც ინფლაციის შესახებ მაჩვენებლებია გამოქვეყნებული და ამ მაჩვენებლების გადმოწერა ფურცელზე. დღეისათვის, მონაცემთა შეგროვების სრულყოფამ, კომპიუტერებისა და მონაცემთა ელექტრონული ბაზის განვითარებამ, ინტერნეტის ხელმისაწვდომობამ ამ ამოცანის შესრულება ძალიან გაამარტივა.

საერთაშორისო ორგანიზაციები ამჟამად მონაცემებს მრავალი ქვეყნისთვის აგროვებენ. ყველა მდიდარი ქვეყნისთვის განსაკუთრებით სასარგებლო წყაროა **ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD – Organization for Economic Co-**

**operation and Development)**, რომელიც დაფუძნებულია პარიზში. **OCED** მდიდარი ქვეყნების ერთგვარ ეკონომიკურ კლუბად შეიძლება ჩავთვალოთ. ამ ორგანიზაციის წევრი ქვეყნების სრული სია ასეთია: ავსტრალია, ავსტრია, ბელგია, კანადა, ჩეხეთის რესპუბლიკა, დანია, ფინეთი, საფრანგეთი, გერმანია, საბერძნეთი, უნგრეთი, ისლანდია, იტალია, იაპონია, სამხრეთ კორეა, ლუქსემბურგი, მექსიკა, ნიდერლანდები, ახალი ზელანდია, ნორვეგია, პოლონეთი, პორტუგალია, სლოვაკეთის რესპუბლიკა, ესპანეთი, შვეცია, შვეიცარია, თურქეთი, გაერთიანებული სამეფო და აშშ. ამ ქვეყნებზე მთლიანობაში მთელი მსოფლიო გამოშვების დაახლოებით **70%** მოდის. **OCED**-ის გამოცემა **Economic Outlook**, რომელიც წელიწადში ორჯერ გამოდის, შეიცავს საბაზისო მონაცემებს ინფლაციაზე, უმუშევრობაზე და სხვა მთავარ მაჩვენებლებს წევრი ქვეყნებისათვის, ასევე ბოლო მაკროეკონომიკური შედეგების შეფასებებს. მონაცემები, რომლე-

პირველი – ეს არის კაპიტალის დაგროვების ძალიან მაღალი მოცულობა. ინვესტიციების ნორმა (ინვესტიციების მოცულობის შეფარდება მთლიან გამოშვებასთან) ჩინეთში **40-**დან **45%**-ის ფარგლებში მერყეობს, რაც ძალიან მაღალი მაჩვენებელია. შედარებისთვის, ინვესტიციების ნორმა აშშ-ში მხოლოდ **17%-**ია. კაპიტალის მეტი მოცულობა უფრო მაღალ მწარმოებლურობას და გამოშვების მაღალ მოცულობას ნიშნავს.

მეორე – ძალიან სწრაფი ტექნოლოგიური წინსვლა. სტრატეგია, რომელსაც ახორციელებდა ჩინეთის მთავრობა, გულისხმობდა უცხოური ფირმების ნახალისებას, ჩამოსულიყვნენ და ეწარმოებინათ პროდუქცია ჩინეთში. რადგანაც უცხოურ ფირმებს ჩინურთან შედარებით, როგორც წესი, უფრო მაღალი მწარმოებლურობა გააჩნიათ, ამიტომ ჩინეთში მწარმოებლურობა და გამოშვება გაიზარდა. მეორე სტრატეგია უცხოური და ჩინური ფირმების მიერ ერთობლივი საწარმოების შექმნის ნახალისებაში მდგომარეობდა. ჩინური ფირმების უცხოურ ფირმებთან მუშაობამ და მათი გამოცდილების გაზიარებამ ჩინეთში მწარმოებლურობის ზრდა განაპირობა.

სიტუაციის ასეთნაირად განხილვისას, მაღალი მწარმოებლურობისა და გამოშვების ზრდის მიღწევა იოლი გვეჩვენება, იოლი ჩანს ის რეცეპტებიც, რომელიც ნებისმიერმა ლარიბმა ქვეყანამ უნდა გამოიყენოს. ფაქტობრივად კი საკითხი ნაკლებად ნათელია: ჩინეთი ერთ-ერთია იმ მრავალ ქვეყანას შორის, რომლებმაც ცენტრალური დაგეგმვიდან საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა გა-



ბიჯ სშირად 1960-იანი წლების ინფორმაციასაც მოიცავს, ხელმისაწვდომია CD-ROM-ითა და ინტერნეტით.

იმ ქვეყნებზე, რომლებიც არ არიან OCED-ის წევრები, ინფორმაცია ხელმისაწვდომია სხვა საერთაშორისო ორგანიზაციებში. მსოფლიოს მთავარი ეკონომიკური ორგანიზაცია არის საერთაშორისო სავალუტო ფონდი (IMF – International Monetary Fund). საერთაშორისო სავალუტო ფონდი გამოსცემს ყოველთვიურ საერთაშორისო ფინანსურ სტატისტიკას (IFS – International Finance Statistics), რომელიც შეიცავს საერთაშორისო სავალუტო ფონდის ყველა წევრ ქვეყანაზე ძირითად მაკროეკონომიკურ ინფორმაციას. აღნიშნული ფონდი გამოსცემს ბიულეტენს – World Economic Outlook, რომელიც წელიწადში ორჯერ გამოდის და მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნის მაკროეკონომიკური მდგომარეობის შეფასებას ახდენს. ორივე გამოცემა – IMF-ის World Economic Outlook და OCED-ის Economic Outlook ინფორმაციის განსაკუთრებული წყაროა.

ზოგჯერ აღნიშნული გამოცემები საკმარის დეტალებს არ შეიცავს, ამიტომ შეიძლება დაგჭირდეთ შესაბამისი ქვეყნების გარკვეული პუბლიკაციები. ძირითადი ქვეყნები ამჟამად შესანიშნავ სტატისტიკურ პუბლიკაციებს აქვეყნებენ, ხშირად ინგლისურადაც. აშშ-ში განსაკუთრებით კარგი საინფორმაციო წყაროა პრეზიდენტის ეკონომიკური ანგარიში, რომელიც მომზადებულია ეკონომიკურ მრჩეველთა საბჭოს მიერ და ყოველწლიურად ქვეყნდება. ეს ანგარიში ორი ნაწილისგან შედგება. პირველი, ეს არის მიმდინარე ამერიკული მოვლენებისა და პოლიტიკის შეფასება, რომელიც სასარგებლო წასაკითხია; მეორე – ეს არის ყველა მნიშვნელოვანი მაკროეკონომიკური მონაცემი, ჩვეულებისამებრ, მეორე მსოფლიო ომის შემდგომი პერიოდისთვის.

როგორც აშშ-ისთვის, ისე დანარჩენი მსოფლიოსთვის მონაცემთა წყაროების უფრო გრძელი სია და მათი მოპოვების ინსტრუქცია ინტერნეტის მეშვეობით ამ თავის დანართშია მოცემული.

ნახორციელა. ქვეყნების უმრავლესობა, მათ შორის რუსეთი და ცენტრალური ევროპის ქვეყნები, გამოშვების მნიშვნელოვან შემცირებას განიცდიდნენ საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის პერიოდში. მათგან უმრავლესობას ჯერ კიდევ იმაზე ბევრად ნაკლები ზრდის ტემპი აქვს, ვიდრე ჩინეთს. ამ ქვეყნების უმრავლესობაში ფართოდაა გავრცელებული კორუფცია და დაუცველია საკუთრების უფლება, რაც ფირმებს კაპიტალდაბანდების სურვილს უკლავს. მაშინ რატომაა მდგომარეობა ჩინეთში უკეთესი ასე ხანგრძლივად? ეკონომისტებს ამასთან დაკავშირებით განსხვავებული შეხედულებები გააჩნიათ. ზოგიერთი ფიქრობს, რომ ყოველივე ეს საბაზრო ეკონომიკაზე შედარებით ნელი გადასვლის შედეგია: პირველ ჩინურ რეფორმებს ადგილი ჰქონდა სოფლის მეურნეობაში 1980 წელს და დღესაც მრავალი ფირმა სახელმწიფოს საკუთრებაში რჩება. სხვები ამტკიცებენ, რომ, რადგანაც კომუნისტური პარტია აკონტროლებს სიტუაციას, ამან ფაქტობრივად დახმარება გაუწია ეკონომიკურ ტრანსფორმაციას; მკაცრმა პოლიტიკურმა კონტროლმა შესაძლებელი გახადა საკუთრების უფლების საუკეთესოდ დაცვა, ყოველ შემთხვევაში, ფირმებისთვის, რამაც მათ კაპიტალდაბანდების სტიმული შეუქმნა. ამ კითხვებზე პასუხების მიღებას და, შესაბამისად, იმის გააზრებას თუ რა შეიძლება ღარიბმა ქვეყნებმა ჩინური გამოცდილებიდან გაიზიარონ, დიდი მნიშვნელობა გააჩნია არა მხოლოდ ჩინეთის, არამედ დანარჩენი მსოფლიოსთვისაც.



# ჩანართი D

## 1.4 მომავლის განჭვრეტა

შევაჯამოთ მსოფლიოს გარშემო მოგზაურობის შედეგები. არსებობს მსოფლიოს სხვა მრავალი რეგიონი, რომლებზეც ყურადღების შეჩერება შეგვეძლოს:

- ინდოეთი, კიდევ ერთი ღარიბი და ძალიან დიდი ქვეყანა, რომლის მოსახლეობა 1,1 მილიარდ კაცს შეადგენს და რომელიც ჩინეთის მსგავსად ძალიან სწრაფად იზრდება. 2006 წელს ინდოეთის გამოშვების ზრდის ტემპმა 9,2% შეადგინა.
- იაპონია, რომელიც ეკონომიკური ზრდის მაჩვენებლებით მეორე მსოფლიო ომის შემდგომ 40 წლის მანძილზე იმდენად შთამბეჭდავი იყო, რომ ის მოიხსენიებოდა, როგორც ეკონომიკური სასწაული, ბოლო ათწლეულის განმავლობაში მდიდარ ქვეყნებს შორის მდიდარი ის გამოჩნდა, რომელსაც ცუდი მაჩვენებლები ჰქონდა. 1990-იანი წლების დასაწყისში საფონდო ბირჟაზე მომხდარი კრაშის შემდეგ, იაპონია, 1 პროცენტზე ნაკლები საშუალოწლიური ზრდის ტემპით, ხანგრძლივი მკვეთრი ვარდნის ფაზაში იმყოფებოდა. საშუალოწლიური ზრდის ტემპით.
- ლათინური ამერიკა, რომელმაც ძალიან მაღალი ინფლაციიდან 1990-იანი წლების დაბალ ინფლაციამდე პერიოდი განვლო. ზოგიერთი ქვეყანა, მაგალითად ჩილე, როგორც ჩანს, კარგ ეკონომიკურ ფორმაში იმყოფება; ზოგიერთი კი, მაგალითად, არგენტინა, უკეთესი მდგომარეობისთვის იბრძვის. ვალუტის გაცვლითი კურსის კრაშმა და მსხვილმა საბანკო კრიზისმა 2000-იანი წლების დასაწყისში არგენტინის გამოშვების მნიშვნელოვანი შემცირება განაპირობა, რომლისგანაც ის თანდათანობით გამოდის.
- ცენტრალური და აღმოსავლეთი ევროპა, სადაც ქვეყნების უმრავლესობა 1990-იანი წლების დასაწყისში ცენტრალური დაგეგმვიდან საბაზრო სისტემაზე გადავიდა. ამ ქვეყნების უმრავლესობაში სისტემური ცვლილება გარდამავალი პერიოდის დასაწყისში გამოშვების მკვეთრი შემცირებით ხასიათდებოდა. ამჟამად ქვეყნების უმრავლესობას ზრდის მაღალი ტემპები გააჩნია, მაგრამ, ზოგიერთ მათგანში გამოშვება ჯერ კიდევ ტრანსფორმაციამდელ მდგომარეობაზე ნაკლებია.
- აფრიკა, რომელმაც ათწლეულების მანძილზე ეკონომიკური სტაგნაცია განიცადა, 2000 წლიდან ზრდის მაღალი საშუალოწლიური მაჩვენებლით ხასიათდება. ამ უკანასკნელმა 2006 წელს 5,4% შეადგინა, რაც კონტინენტის უმრავლესი ქვეყნების ზრდას ასახავს.

არსებობს იმის ზღვარი, თუ რამდენი მასალის ათვისება შეგიძლიათ მოცემულ პირველ თავში. ვიფიქროთ იმ შეკითხვებზე, რომლებიც წარმოადგენილი იქნა თქვენს წინაშე:

- რა განსაზღვრავს აღმავლობას და რეცესიას? შეიძლება მონეტარული პოლიტიკა აშშ-ში რეცესიის აღსაკვეთად იქნეს გამოყენებული? როგორ იმოქმედებს ევრო მონეტარულ პოლიტიკაზე ევროპაში?
- რატომაა ინფლაცია უფრო დაბალი დღეს, ვიდრე წარსულში? შეუძლია ევროპას საკუთარი უმუშევრობის დონის შემცირება? უნდა შეამციროს თუ არა აშშ-მა საკუთარი სავაჭრო დეფიციტი?

- რატომ განსხვავდება ზრდის ტემპები ერთმანეთისგან როგორც ქვეყნებს შორის, ისე გრძელვადიანი პერიოდისათვის? შევიდა თუ არა აშშ ახალ ეკონომიკაში, სადაც მომავალში ზრდა გაცილებით მაღალი იქნება? შეუძლიათ თუ არა სხვა ქვეყნებს მიბაძონ ჩინეთს და იგივე სისწრაფით შეძლონ ზრდა?

ამ წიგნის მიზანია, მოგცეთ მოცემულ კითხვებზე ფიქრის გზა. საჭირო ინსტრუმენტების განვითარებასთან ერთად მე გაჩვენებთ როგორ გამოიყენოთ ისინი (ინსტრუმენტები), როდესაც დავუბრუნდებით დასმულ შეკითხვებსა და მათზე შემოთავაზებულ პასუხებს.

## საკვანძო ტერმინები

- ევროკავშირი (EU), 10
- ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD), 18
- საერთაშორისო სავალუტო ფონდი (IMF), 19

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემონიშნა

1. ამ თავში წარმოდგენილი ინფორმაციის გამოყენებით აღნიშნეთ ქვემოთ მოცემული თითოეული დებულებიდან რომელია მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით დაწვრილებით:
  - ა. ბოლო პერიოდში აშშ-სა და ევროკავშირში ინფლაცია იყო ისტორიულად არსებულ საშუალო დონეზე დაბალი;
  - ბ. 1960-იან წლებსა და 1970-იანი წლების დასაწყისში აშშ-ში უმუშევრობის უფრო მაღალი დონე იყო, ვიდრე ევროპაში, მაგრამ დღეისათვის აშშ-ში უმუშევრობის გაცილებით დაბალი დონეა, ვიდრე ევროპაში;
  - გ. აშშ-ში 1990-იანი წლების შუა წლებიდან ერთ დასაქმებულზე გამოშვების ზრდის ტემპი შემცირდა.
  - დ. 90-იანი წლების შუა პერიოდში აშშ შევიდა ახალ ეკონომიკაში, სადაც ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდა უფრო მაღალი იყო, ვიდრე წინა ორი ათწლეულის განმავლობაში და ამ ახალ ეკონომიკაში შეიძლება მომავალშიც ანალოგიურ მაღალ ზრდის ტემპებს (საშუალოდ) ველოდოთ;
  - ე. ჩინეთის გარეგნული მაღალი ზრდის ტემპი მითია, რომელიც მხოლოდ ოფიციალური

სტატისტიკის დამაბნეველი პროდუქტია;

- ვ. ევროპულ “უმუშევრობის სასწაულს” განეკუთვნება უმუშევრობის უკიდურესად დაბალი დონე, რომლითაც ევროპა 1980-იან წლებში ხასიათდებოდა;
  - ზ. ფედერალური სარეზერვო სისტემა ამცირებს საპროცენტო განაკვეთებს, როდესაც მას სურს თავიდან აიცილოს რეცესია და ზრდის საპროცენტო განაკვეთებს, როდესაც მას სურს შეანელოს ზრდის ტემპები;
  - თ. მიუხედავად იმისა, რომ აშშ წარმოადგენს ყველაზე მდიდარ ქვეყანას მსოფლიოში, ის სესხულობს ასეულობით მილიარდ დოლარს ყოველწლიურად დანარჩენი მსოფლიოსგან.
2. მაკროეკონომიკური პოლიტიკა ევროპაში
 

მოერიდეთ გამარტივებულ პასუხებს რთულ მაკროეკონომიკურ კითხვებზე. განიხილეთ ყოველი მომდევნო დებულება და კომენტარი, ხომ არ აქვს სხვა მხარე მონათხრობს;

    - ა. ევროპული უმუშევრობის მაღალი დონის პრობლემა შეიძლება მარტივად გადაწყდეს: შემცირდეს შრომის ბაზრის სიხისტე;
    - ბ. რა შეიძლება იყოს არასწორი ძალების გაერთიანებასა და ერთიანი ვალუტის შემოღებაში? ევრო აშკარად კარგია ევროპისათვის.
  3. მწარმოებლურობის ზრდა აშშ-სა და ჩინეთში
 

მწარმოებლურობის ზრდა საფუძვლად უდევს

ბოლოდროინდელ ეკონომიკურ მოვლენებს აშშ-სა და ჩინეთში:

- ა. როგორ მიაღწია ჩინეთმა მწარმოებლურობის ზრდის მაღალ ტემპებს ბოლო ათწლეულებში?
- ბ. როგორ მიაღწია აშშ-მა მწარმოებლურობის ზრდის მაღალ ტემპებს ბოლო ათწლეულში? (შეგიძლიათ ამერიკული მწარმოებლურობის ზრდის შესახებ ოპტიმისტების ვარაუდზე დაამყაროთ თქვენი პასუხი);
- გ. როგორ ფიქრობთ, რატომ განსხვავდება ა) და ბ) ნაწილებზე თქვენი პასუხები? როგორ ფიქრობთ, რამდენად შესაფერისია მწარმოებლურობის ზრდის მიღწევის ჩინური მეთოდები აშშ-სათვის?
- დ. ფიქრობთ თუ არა, რომ ჩინეთის გამოცდილება ის მოდელია, რომელსაც უნდა მისდინოს განვითარებადმა ქვეყნებმა?

#### ჩაუღრმავდით

##### 4. ახალი ეკონომიკა და ზრდა

აშშ-ში, ერთ მუშაკზე გაანგარიშებით, გამოშვების საშუალოწლიური ზრდის ტემპი 1970-დან 1995 წლამდე პერიოდში არსებული 1,8%-დან 1996 – 2006 წლებისთვის 2,8%-მდე გაიზარდა. ამან საშუალება მოგვცა ვისაუბროთ ახალ ეკონომიკაზე და წარსულთან შედარებით მომავალში უფრო მაღალი ზრდის შესაძლებლობაზე:

- ა. დავუშვათ, რომ გამოშვება ერთ მუშაკზე ყოველწლიურად 1,8%-ით იზრდება. რამდენი იქნება გამოშვება ერთ მუშაკზე დღევანდელთან შედარებით 10 წლის შემდეგ? 20 წლის შემდეგ? 50 წლის შემდეგ?
- ბ. დავუშვათ, რომ გამოშვება ერთ მუშაკზე ყოველწლიურად 1,8%-ის ნაცვლად 2,8%-ით იზრდება. როგორი იქნება ერთ მუშაკზე გამოშვების შედეგი დღევანდელთან შედარებით 10 წლის შემდეგ? 20 წლის შემდეგ? 50 წლის შემდეგ?
- გ. თუკი აშშ ნამდვილად შევიდა ახალ ეკონომიკაში და ერთ მუშაკზე გაანგარიშებით გამოშვების საშუალოწლიური ზრდის ტემპი 1,8%-დან 2,8%-მდე გაიზარდა, რამდენად უფრო მაღალი იქნებოდა აშშ-ში ცხოვრების დონე 10, 20 და 50 წლის შემდეგ იმასთან შედარე-

ბით, აშშ “ძველ” ეკონომიკაში რომ დარჩენილიყო?

- დ. შეიძლება ვიყოთ დარწმუნებული იმაში, რომ პერმანენტული ზრდის უფრო მაღალი ტემპით აშშ ნამდვილად შევიდა ახალ ეკონომიკაში? კი თუ არა? რატომ?
- 5. როდის დაენევა ჩინეთი გამოშვების მოცულობით აშშ-ს?

2006 წელს აშშ-ის გამოშვება შეადგენდა 13,2 ტრლნ დოლარს, ხოლო ჩინეთის – 2,8 ტრლნ დოლარს. დავუშვათ, რომ ამ დროიდან ჩინეთის გამოშვება ყოველწლიურად იზრდება 8,8%-ით (დაახლოებით ისეთივე მაჩვენებლით ხასიათდებოდა ჩინეთი ბოლო ათწლეულში), მაშინ, როდესაც აშშ-ს გამოშვება მხოლოდ 3,4%-ით იზრდება ყოველწლიურად:

- ა. ამ დაშვებებისა და მსხვილმასშტაბიანი ცხრილის გამოყენებით, გრაფიკულად გამოსახეთ აშშ-ის და ჩინეთის გამოშვება მომდევნო 100 წლის მანძილზე. რამდენი წელი დასჭირდება ჩინეთს იმისთვის, რომ აწარმოოს იმდენივე პროდუქცია, რამდენიც აშშ-მა?
- ბ. როდესაც ჩინეთი დაენევა აშშ-ის მთლიან გამოშვებაში, ექნება თუ არა ჩინეთის მოსახლეობას ცხოვრების ისეთივე დონე, როგორიც აშშ-ის მოსახლეობას? განმარტეთ.

#### დამატებით გასაანალიზებელი

##### 6. აშშ-ის ომის შემდგომი რეცესიები

ეს საკითხი მოიცავს ბოლო 40 წლის რეცესიებს. ამ პრობლემაზე სამუშაოდ თავდაპირველად უნდა მოიპოვოთ აშშ-ის გამოშვების მოცულობის ყოველკვარტალური მონაცემები 1960 – 2006 წლებისთვის შემდეგი საიტიდან: [www.bea.gov](http://www.bea.gov). იპოვეთ NIPA-ს ცხრილი 1.1.6 (თუკი შეგექმნათ რაიმე სიძნელე, შეიყვანეთ “NIPA 1.1.6” ვებ-გვერდის საძიებო უჯრაში). დააკვირდით ყოველკვარტალურ მონაცემებს 2000 წლის დოლარებში. მოახდინეთ მონაცემების კოპირება თქვენს მიერ არჩეული მსხვილფორმატიანი ცხრილების პროგრამაში. გრაფიკულად გააანალიზეთ მთლიანი შიდა პროდუქტის ყოველკვარტალური ზრდის ტემპი 1960-დან 2006 წლამდე. ჰქონდა თუ არა ადგილი რომელიმე კვარტალში უარყოფით ზრდას? რეცესიის სტანდარტული განმარტების (როგორც

ორი ან მეტი მომდევნო კვარტლის განმავლობაში უარყოფითი ზრდის არსებობა) გამოყენებით უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს:

- ა. რამდენი რეცესია განიცადა აშშ-ის ეკონომიკამ 1970 წლიდან?
- ბ. რამდენი კვარტალი გასტანა თითოეულმა რეცესიამ?
- გ. ხანგრძლივობითა და მასშტაბებით რომელი რეცესია იყო ყველაზე მძიმე?

ამ სტრუქტურის წერის დროს 2001 და 2002 წლების მონაცემები არ უჩვენებდნენ ორი მომდევნო კვარტლის განმავლობაში უარყოფით ზრდას. ამიტომ, ტრადიციული განმარტებით, 2001 წელს რეცესია არ ყოფილა. თუმცა, ეკონომიკური კვლევების ეროვნულმა ბიურომ (NBER – National bureau of Economic Research), რომელიც რეცესიას უფრო ფართო კრიტერიუმების საფუძველზე განმარტავს, 2001 წლის მარტიდან ნოემბრამდე პერიოდი რეცესიასთან გააიგივა.

7. მე-6 საკითხიდან გამომდინარე, გრაფიკულად გააანალიზეთ, თუ როდის განიცადა აშშ-ის

ეკონომიკამ გამოშვების უარყოფითი ზრდა 1970 წლიდან. შედით შრომის სტატისტიკის ბიუროს ვებ-გვერდზე [www.bls.gov](http://www.bls.gov). იპოვეთ ისტორიული მონაცემები A ცხრილისთვის (შეგიძლიათ ისარგებლოთ ცხრილი A.1-ით). იპოვეთ ყოველთვიური მონაცემები უმუშევრობის დონის შესახებ 1970 – 2006 წლებისთვის. დარწმუნდით იმაში, რომ ყველა მონაცემი კორექტირებულია სეზონური რყევების გათვალისწინებით:

- ა. დააკვირდით 1970 წლის შემდეგ თითოეულ რეცესიას. რამდენი იყო უმუშევრობის დონე უარყოფითი ზრდის პირველი კვარტლის პირველ თვეს? რამდენი იყო უმუშევრობის დონე უარყოფითი ზრდის ბოლო კვარტლის ბოლო თვეს? რამდენით გაიზარდა უმუშევრობის დონე?
- ბ. რომელი რეცესია ხასიათდებოდა უმუშევრობის დონის ყველაზე მაღალი ზრდით? შედარებისთვის, რამდენით გაიზარდა უმუშევრობის დონე 2001 წლის იანვრიდან 2002 წლის იანვრამდე?



შეგიძლიათ შეხვიდეთ ბლანშარის Prentice Hall-ის ვებგვერდზე:  
[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)

## დამატებით წასაკითხი

■ მოცემულ წიგნს გააჩნია კომპანიონი ვებგვერდი ([www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)), რომელიც რეგულარულად ახლდება. ყოველი თავისთვის ვებგვერდი გვთავაზობს მიმდინარე მოვლენებზე მსჯელობას და მოიცავს შესაბამის სტატიებსა და ინტერნეტბმულებს. აგრეთვე ვებგვერდის დახმარებით შეიძლება გამოთქვათ შენიშვნები წიგნის მიმართ და მიიღოთ დისკუსიებში მონაწილეობა სხვა მკითხველებთან.

■ მიმდინარე ეკონომიკურ მოვლენებზე და გამომცემლობებზე თვალყურის დევნების საუკეთესო გზაა ჟურნალ “ეკონომისტის” (The Economist) კითხვა, რომელიც გამოდის ინგლისში. “ეკონომისტის” სტატიები ინფორმაციული, კარგად დანერილი, მახვილგონივრული და დამაჯერებელია. არ დაგავიწყდეთ მისი რეგულარულად კითხვა (ამ წიგნის შექმნა შეგიძლიათ “ეკონომისტის” თორმეტკვირიანი ინტერნეტვერსიის გამონერითურთ. ისარგებლეთ ამ უპირატესობით).

## დანართი: სად მოქმედებენ მონაცემები

ეს დანართი დაგეხმარებათ იპოვოთ მონაცემები, რომელსაც ეძებთ, იქნება ეს მაღალიზაში ინფლაციის შესახებ გასული წლისათვის, აშშ-ში მოხმარების შესახებ 1959 წლისათვის ან უმუშევრობაზე ირლანდიაში 1980-იანი წლებისთვის.

### მონაცემებზე თვალის გადავლებისთვის

- გამოშვებაზე, უმუშევრობაზე, ინფლაციაზე, გაცვლით კურსებზე და აქციების კურსებზე ქვეყნების უმრავლესობისთვის ახალი მონაცემების მოპოვების საუკეთესო წყარო ჟურნალ “ეკონომისტის” ბოლო ოთხი გვერდია, რომელიც ყოველკვირეულად გამოდის ([www.economist.com](http://www.economist.com)). სხვა ვებ-გვერდების მსგავსად, აღნიშნული ვებ-გვერდი შეიცავს ყველასთვის ხელმისაწვდომ ინფორმაციას და იმ ინფორმაციას, რომელიც მხოლოდ ხელმომწერთათვისაა მისაწვდომი. “ეკონომისტის” ინტერნეტვერსიის თორმეტკვირიანი ხელმომწერა ხელმისაწვდომია ამ წიგნთან ერთად და საშუალებას მოგცემთ მიიღოთ ნებისმიერი ეკონომიკური მონაცემი და სტატია.
- აშშ-ის ეკონომიკის ბოლოდროინდელი ინფორმაციის კარგი წყაროა **National Economic Trends** – ეროვნული ეკონომიკის ტენდენციები, რომელიც გამოიცემა ყოველთვიურად სენტ-ლუისის ფედერალური სარეზერვო ბანკის მიერ ([www.research.stlouisfed.org/publications/net/](http://www.research.stlouisfed.org/publications/net/)).

### უფრო დანერგვით აშშ-ის ეკონომიკაზე

- იმისთვის, რომ უფრო დეტალური წარმოდგენა იქონიოთ, იხილეთ მიმდინარე ბიზნესის მიმოხილვა (**Survey of Current Business**), რომელიც ამერიკის ვაჭრობის სამინისტროს ეკონომიკური ანალიზის ბიუროს (**Bureau of Economic Analysis – [www.bea.gov](http://www.bea.gov)**) მიერ ყოველთვიურად გამოიცემა. სტატისტიკით სარგებლობისთვის არსებობს მეგზური, რომელიც გამოცემულია ეკონომიკური ანალიზის ბიუროს მიერ 2006 წლის აპრილში. მასში მოცემულია მიმდინარე ბიზნესის მიმოხილვა. ის მოგიტხრობთ, თუ რომელი მონაცემი როგორი ფორმითა და რა ფასადაა ხელმისაწვდომი.

- წელიწადში ერთხელ გამოდის პრეზიდენტის ეკონომიკური მოხსენება, რომლის ავტორია ეკონომიკურ მრჩეველთა საბჭო და გამოიცემა აშშ-ს მთავრობის გამომცემლობის (**Government Printing Office**) მიერ ვაშინგტონში, რომელშიც აღწერილია მიმდინარე ეკონომიკური მოვლენები, აგრეთვე მთავარი მაკროეკონომიკური მაჩვენებლები, სშირად 1950 წლიდან მოყოლებული პერიოდისთვის (მოხსენება და სტატისტიკური ცხრილები შეიძლება ვიპოვოთ [www.gpoaccess.gov/eop/](http://www.gpoaccess.gov/eop/)).
- ეროვნული შემოსავლის ანგარიშების წარმოების სტანდარტია ეროვნული შემოსავალი და აშშ-ის გამოშვების მოცულობის ანგარიშგება, ტომი 1, 1929-1958 და ტომი 2, 1959-1994 წლებისთვის, რომელიც გამოცემულია აშშ-ის ვაჭრობის სამინისტროს, ეკონომიკური ანალიზის ბიუროს ([www.bea.gov](http://www.bea.gov)) მიერ.
- ყველაფრის შესახებ, მათ შორის ეკონომიკურ მაჩვენებლებზე მონაცემების მიღების საუკეთესო წყაროა აშშ-ის სტატისტიკური მოკლე მიმოხილვა (**Statistical Abstract of the United States**), რომელიც ყოველწლიურად გამოიცემა აშშ-ის ვაჭრობის სამინისტროს აღწერის ბიუროს მიერ ([www.census.gov/prod/www/statistical-abstract.html](http://www.census.gov/prod/www/statistical-abstract.html)).

### მონაცემები სხვა ქვეყნებისთვის

OCED ([www.oecd.org](http://www.oecd.org)) მოიცავს მსოფლიოს მდიდარ ქვეყანათა უმრავლესობას (ჩამონათვალი წარმოდგენილი იქნა მოცემულ თავში). OECD გამოსცემს სამ სასარგებლო პუბლიკაციას, რომლებიც ხელმისაწვდომია ელექტრონულად ვებგვერდზე:

- პირველი – **OCED Economic Outlook**, გამოიცემა წელიწადში ორჯერ. მიმდინარე მაკროეკონომიკური პრობლემებისა და ევოლუციის აღწერასთან ერთად ის დამატებით მოიცავს მონაცემთა დანართებს მრავალი მაკროეკონომიკური ცვლადისათვის. მონაცემები, როგორც წესი, მოიცავს ინფორმაციას 1980 წლიდან მოყოლებულს, დროისა და ქვეყნების მიხედვით. მონაცემთა უფრო სრული ნაკრები ხელმისაწვდომია CD-ROM-ით, რომელიც მოიცავს OCED-ის ყველა წევრი ქვეყნის უმ-

ნიშვნელოვანეს მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებს 1960 წლიდან. მონაცემები აგრეთვე ხელმისაწვდომია OCED-ის ვებგვერდზე.

- მეორეა **OECD Employment Outlook** (დასაქმების პერსპექტივები), რომელიც გამოიცემა ყოველწლიურად. ის ყურადღებას ამახვილებს შრომის ბაზრის პრობლემებზე და მონაცემებზე.
- ზოგჯერ **OECD** თავს უყრის ერთად მიმდინარე და წარსულ მონაცემებს და გამოსცემს ისტორიულ სტატისტიკურ კრებულს. მოცემული მომენტისთვის ბოლოდროინდელი ისტორიული სტატისტიკა 1970 – 2000 წლების მონაცემებს მოიცავს, რომელიც 2001 წელს გამოიცა.

საერთაშორისო სავალუტო ფონდის (**IMF**, რომელიც მდებარეობს ვაშინგტონში, **DC**) პუბლიკაციების მთავარი სიძლიერე გამოიხატება იმაში, რომ ის ეხება მსოფლიოს ქვეყნების უმრავლესობას ([www.imf.org](http://www.imf.org)). საერთაშორისო სავალუტო ფონდის განსაკუთრებით სასარგებლო გამოცემაა **World Economic Outlook** – მსოფლიო ეკონომიკის განვითარების პერსპექტივა, რომელიც წილიანდში ორჯერ გამოდის და მსოფლიოში და გარკვეულ წევრ ქვეყნებში განვითარების ძირითად ტენდენციებს აღწერს. შერჩეული სერიები, რომელიც უკავშირდება პერსპექტივას, ხელმისაწვდომია საერთაშორისო სავალუტო ფონდის ვებგვერდზე ([www.imf.org/external/data.html](http://www.imf.org/external/data.html)).

### ისტორიული სტატისტიკა

აშშ-ის გრძელვადიანი პერიოდის ისტორიული სტატისტიკის ძირითადი წყაროა აშშ-ის ისტორიული სტატისტიკა, კოლონიური დროიდან 1970 წლამდე, ნაწილი 1 და 2, რომელიც გამოცემულია აშშ-ის ვაჭრობის სამინისტროს აღწერის ბიუროს მიერ ([www.census.gov/prod/www/abs/statab.html](http://www.census.gov/prod/www/abs/statab.html)).

რამდენიმე ქვეყნის გრძელვადიანი ისტორიული სტატისტიკის საუკეთესო წყაროა **Angus**

**Maddison's Monitoring the World Economy, 1820-1992** (ანგუს მედისონის მსოფლიო ეკონომიკის მონიტორინგი) განვითარების პრობლემების შემსწავლელი ცენტრი, **OECD**, პარიზი, 1995. ეს გამოკვლევა გვაძლევს მონაცემებს, 1820 წლიდან მოყოლებული, 56 ქვეყნისთვის. უფრო ხანგრძლივი და ფართო საინფორმაციო წყაროა **The World Economy. A Millennial Perspective, Development Studies, OECD, 2001**, და **The World Economy: Historical Statistics, Development Studies, OECD 2004**, აგრეთვე ანგუს მედისონის გამომცემლობა.

### მიმდინარე მაკროეკონომიკური პრობლემები

მთელი რიგი ვებგვერდები გვთავაზობს ინფორმაციასა და კომენტარებს ყოველი დღის მაკროეკონომიკური საკითხების შესახებ. ადრე ნახსენები “ეკონომისტის” ვებგვერდის გარდა, დამატებით არსებობს ორი სასარგებლო ვებგვერდი:

მორგან სტენლის ვებგვერდი, რომელიც გვთავაზობს მაკროეკონომიკური მოვლენების ყოველდღიურ კომენტარებს ([www.morganstanley.com/views/index.html](http://www.morganstanley.com/views/index.html)).

საიტ-მონიტორი **RGE**, რომელსაც მხარს უჭერს ნორიელ რუბინი (**Nouriel Roubini**) ([www.rgemonitor.com](http://www.rgemonitor.com)), გვთავაზობს მაკროეკონომიკურ საკითხებზე სტატიებისა და დისკუსიების ბმულებს (ხელმოწერით).

დაბოლოს, თუკი ჯერ კიდევ ვერ იპოვეთ რასაც ეძებთ, სცადეთ ვებგვერდზე შესვლა, რომელიც მხარდაჭერილია ბილ გოფის (**Bill Goffe**) მიერ, ნიუ-იორკის უნივერსიტეტიდან ([www.rfe.org](http://www.rfe.org)), და რომელშიც ჩამოთვლილია მონაცემთა არა მხოლოდ დამატებითი წყაროები, არამედ წყაროები მთლიანობაში ეკონომიკური ინფორმაციისათვის, სამუშაო დოკუმენტებიდან დაწყებული და დამთავრებული მონაცემებით, ხუმრობებით, ეკონომიკაში სამუშაო ადგილებითა და ბლოგებით.





# ნიგნის გარემო



# 2 თემატიკა

**ს**იგვეები: გამოშვება, უმუშევრობა და ინფლაცია ყოველდღიურად ჩნდება გაზეთების ფურცლებზე და საღამოს ახალ ამბებში. როცა ეს სიგვეები პირველ თავში გამოვიყენეთ, თქვენ მიახლოებით იცოდით იმის შესახებ, თუ რაზე ვსაუბრობდი. ახლა ეს ტერმინები ზუსტად უნდა განვსაზღვროთ, რასაც გავაკეთებ კიდევ ამ თავის პირველ ორ ნაწილში.

- 2.1 ნაწილში ყურადღება ერთობლივ გამოშვებაზე მახვილდება. აქვე ნაჩვენებია, თუ როგორ შეგვიძლია განვიხილოთ ერთობლივი გამოშვება წარმოების და შემოსავლების მიხედვით.
- 2.2 ნაწილში განიხილება უმუშევრობისა და ინფლაციის დონე.
- 2.3 ნაწილში წარმოდგენილია სამი ცენტრალური ცნება, რომელთა გარშემოც აგებულია მოცემული წიგნი.
  - მოკლევადიანი პერიოდი - რა ხდება ეკონომიკაში წლიდან წლამდე.
  - საშუალოვადიანი პერიოდი - რა მოხდება ეკონომიკაში ათი წლის შემდეგ ან ამ პერიოდის განმავლობაში.
  - გრძელვადიანი პერიოდი - რა მოხდება ეკონომიკაში ნახევარი საუკუნის ან უფრო მეტი ხნის განმავლობაში.

წიგნის 2.4 ნაწილი ამ სამ ცნებას ემყარება და წარმოადგენს წიგნის მომდევნო თავების გზამკვლევს. ■

## 2.1 ერთობლივი გამოშვება

ორი ეკონომისტი – საიმონ კუზნეცი (Simon Kuznets) პარვარდის უნივერსიტეტიდან და რიჩარდ სტონი (Richard Stone) კემბრიჯის უნივერსიტეტიდან, ეროვნული შემოსავლისა და წარმოების ანგარიშების განვითარებაში შეტანილი წვლილისათვის, გიგანტური ინტელექტუალური და ემპირიული მიღწევისათვის ნობელის პრემიით დაჯილდოვდნენ.

თქვენ შეიძლება წაწყდეთ სხვა ტერმინს – მთლიან ეროვნულ პროდუქტს, ანუ GNP-ის. “შიდა” და “ეროვნულს” და, ამგვარად, მთლიან შიდა პროდუქტსა და მთლიან ეროვნულ პროდუქტს შორის ფაქიზი განსხვავებაა. ამ განსხვავებას მე-18 თავში (აგრეთვე, წიგნის ბოლოს, დანართ 1-ში) გამოვიკვლევთ. ჯერჯერობით, მოვასხივებთ მისი იგნორირება.

ეკონომისტებს, რომლებიც ეკონომიკურ აქტივობას მეცხრამეტე საუკუნეში ან დიდი დეპრესიის პერიოდში სწავლობდნენ, არ გააჩნდათ ერთობლივი აქტივობის (სიტყვა “ერთობლივი” მაკროეკონომისტების მიერ მთლიანის ალსანიშნავად გამოიყენება) რაიმე საზომი, რომ მას დაყრდნობოდნენ. ისინი იძულებულნი იყვნენ შეეგროვებინათ ინფორმაცია რკინის მადნის გადაზიდვის ან ზოგიერთ უნივერსალში გაყიდვების მოცულობის შესახებ, რითაც მთლიანად ეკონომიკაში მიმდინარე მოვლენების ახსნას ცდილობდნენ.

მხოლოდ მეორე მსოფლიო ომის ბოლოს გაერთიანდა ეროვნული შემოსავლისა და წარმოების ანგარიშები (ანუ, შემოკლებით, ეროვნული შემოსავლის ანგარიში). აშშ-ში 1947 წლის ოქტომბრიდან რეგულარულად ქვეყნდება ინფორმაცია ერთობლივი გამოშვების მნიშვნელობების შესახებ (შეგიძლიათ იპოვოთ უფრო ადრინდელი პერიოდის ერთობლივი გამოშვების მაჩვენებლებიც, მაგრამ ისინი გამოთვლილია რეტროსპექტულად).

სხვა ანგარიშების სისტემის მსგავსად, ეროვნული შემოსავლების ანგარიში თავდაპირველად განსაზღვრავს ცნებებს და შემდგომ ანგარიშობს მაჩვენებლების მნიშვნელობებს, რომლებიც ამ ცნებებს შეესაბამება. თქვენ უბრალოდ უნდა გადახედოთ იმ ქვეყნების სტატისტიკას, რომლებმაც ჯერ კიდევ ვერ განავითარეს ასეთი ანგარიშები, რათა გაიგოთ, თუ რაოდენ საჭიროა სიზუსტე და თანმიმდევრულობა. ამის გარეშე რიცხვები გაუგებარია და შეუსაბამო. მსგავს სიტუაციაში მოვლენის გაგება ვილაციის საჩუკო წიგნაკის დაბალანსების ცდის მსგავსია. მე არ დაგიძიმებთ მდგომარეობას ეროვნული შემოსავლის ანგარიშების დეტალების განხილვით. მაგრამ, რადგანაც დროდადრო დაგჭირდებათ იმის ცოდნა, თუ როგორ განისაზღვრება ცვლადები და რა კავშირში არიან ისინი ერთმანეთთან, წიგნის ბოლოს წარმოდგენილი დანართი 1 გიჩვენებთ იმ ძირითად სააღრიცხვო სტრუქტურას, რომელიც ამჟამად გამოიყენება აშშ-ში (და რამდენიმე უმნიშვნელო ცვლილებით – ბევრ სხვა ქვეყანაში). თქვენ ბევრ სასარგებლოს იპოვით ყოველთვის, როცა მოინდომებთ ეკონომიკური მონაცემების დამოუკიდებლად ნახვას.

### მთლიანი შიდა პროდუქტი: წარმოება და შემოსავალი

ერთობლივი გამოშვების მაჩვენებელს ეროვნული შემოსავლების ანგარიშში მთლიანი შიდა პროდუქტი<sup>1</sup> ეწოდება. იმისთვის, რომ გავიგოთ, თუ როგორაა აგებული მთლიანი შიდა პროდუქტი, კარგი იქნება, თუ მარტივ მაგალითს გამოვიყენებთ. განვიხილოთ ეკონომიკა, რომელიც მხოლოდ ორი ფირმისგან შედგება:

<sup>1</sup> ინგლისურენოვან ლიტერატურაში მთლიანი შიდა პროდუქტის ალსანიშნავად გამოიყენება აბრევიატურა GDP. თუ ანალოგიას გავაკეთებთ, მაშინ ქართულენოვან ლიტერატურაში ასეთი აბრევიატურის როლში უნდა ვიხმაროთ მშპ. მაგრამ დღეისათვის ასეთი აბრევიატურა, გამონაკლისი შემთხვევების გარდა, არ იხმარება. ამიტომ მიზანშეწონილად ჩავთვალეთ ძირითადში გამოგვეყენებინა გაშლილი სახელწოდება – მთლიანი შიდა პროდუქტი (მთარგმნელთა შენიშვნა).

- ფირმა 1 აწარმოებს ფოლადს, ქირაობს პერსონალს და იყენებს მანქანა-დანადგარებს ფოლადის საწარმოებლად. ის ყიდის მას 100 დოლარად ფირმა 2-ზე, რომელიც აწარმოებს ავტომობილს. ფირმა 1 თავის პერსონალს უხდის 80 დოლარს და იტოვებს 20 დოლარის მოგებას.
- ფირმა 2 ყიდულობს ფოლადს და იყენებს მას მუშებთან და მანქანა-დანადგარებთან ერთად ავტომობილების საწარმოებლად. შემოსავლები ავტომობილების გაყიდვიდან შეადგენს 200 დოლარს. ამ 200 დოლარიდან 100 დოლარი იხარჯება ფოლადის შესაძენად, ხოლო 70 დოლარი – პერსონალისათვის ხელფასის გადასახდელად, 30 დოლარი კი მოგების სახით რჩება ფირმას.

რეალურად, გარდა მომუშავეებისა და მანქანა-დანადგარებისა, ფირმას ფოლადის საწარმოებლად სჭირდება ელექტრობა, რკინა, მადანი და ა.შ. ჩვენ მოვახდენთ მათ იგნორირებას მაგალითის გამარტივების მიზნით.

მეტალურგიული კომპანია (ფირმა 1)	სავაჭრო ავტომობილო კომპანია (ფირმა 2)		
შემოსავალი გაყიდვებიდან	\$100	შემოსავალი გაყიდვებიდან	\$200
დანახარჯები	\$ 80	დანახარჯები	\$170
ხელფასი	\$ 80	ხელფასი	\$ 70
მოგება	\$ 20	ფოლადის შესყიდვა	\$100
		მოგება	\$ 30

ხომ არ განვსაზღვროთ ამ ეკონომიკის ერთობლივი გამოშვება, როგორც ყველა წარმოებულ საქონელთა ღირებულების ჯამი – ანუ ფოლადის წარმოებიდან 100 დოლარს დამატებული ავტომობილის წარმოებიდან 200 დოლარი, რაც შეადგენს 300 დოლარს? იქნებ, ერთობლივი გამოშვება განვსაზღვროთ, როგორც მხოლოდ ავტომობილის ღირებულება, რომელიც 200 დოლარის ტოლია?

სალი აზრი გვკარნახობს, რომ მართებული პასუხია 200 დოლარი. რატომ? იმიტომ, რომ ფოლადი შუალედური საქონელია: ის გამოყენებულია ავტომობილის წარმოებაში. როცა აღვრიცხავთ ავტომობილების წარმოებას, ჩვენ აღარ გვჭირდება იმ საქონლის წარმოების აღრიცხვა, რომელიც ამ ავტომობილების წარმოებაში გამოიყენება.

ეს ამყარებს მთლიანი შიდა პროდუქტის პირველ განმარტებას.

**1. მთლიანი შიდა პროდუქტი არის საბოლოო საქონლისა და მომსახურების ღირებულება, რომელიც წარმოებულია ეკონომიკაში გარკვეული პერიოდის განმავლობაში.**

აქ მნიშვნელოვანი სიტყვაა *საბოლოო*. ჩვენ გვსურს აღვრიცხოთ მხოლოდ საბოლოო და არა შუალედური საქონლის წარმოება. მოყვანილი მაგალითის შემთხვევაში ამ მიზნის მიღწევა სხვა გზითაც შეგვიძლია. დავუშვათ, ეს ორი ფირმა შერწყმულია. მაშინ ფოლადის გაყიდვა ფირმის შიგნით მოხდე-

შუალედური საქონელი ის საქონელია, რომელიც გამოიყენება სხვა საქონლის საწარმოებლად. ზოგიერთი საქონელი შეიძლება იყოს ორივე: საბოლოო საქონელიც და შუალედურიც. კარტოფილი, რომელიც იყიდება უშუალოდ მომხმარებელზე, საბოლოო საქონელია; კარტოფილი, რომელიც გამოიყენება ჩიფსების საწარმოებლად, ნახევარფაბრიკატია. შეგიძლიათ მოიფიქროთ სხვა მაგალითები?

ბოდა და ის აღარ აღირიცხებოდა. ახალი ფირმის ანგარიშს შემდეგი ცხრილის ფორმა ექნება:

**მეტალურგიული და საავტომობილო კომპანია**

შემოსავლები გაყიდვიდან	\$200
დანახარჯები (ხელფასები)	\$150
მოგება	\$ 50

ამ ცხრილიდან ჩანს, რომ ერთმა ფირმამ გაყიდა 200 დოლარად ავტომობილი, გასცა 150 დოლარი ხელფასი ( $\$80+\$70=\$150$ ) და მიიღო 50 დოლარი მოგება ( $\$20+\$30=\$50$ ). 200 დოლარის ოდენობის მაჩვენებელი უცვლელი დარჩა – რაც, ასეც უნდა ყოფილიყო. ჩვენ არ გვინდა ერთობლივი გამოშვების მაჩვენებელი დამოკიდებული იყოს იმაზე, ფირმები გაერთიანდებიან თუ არა.

მთლიანი შიდა პროდუქტის პირველი დეფინიცია (განმარტება) იმავდროულად იძლევა მისი გაანგარიშების ერთ-ერთ გზას: ყველა საბოლოო საქონლის წარმოების აღრიცხვა და შეკრება ნამდვილად ის გზაა, რომლითაც შეიძლება ფაქტობრივი მთლიანი შიდა პროდუქტის რაოდენობის დადგენა. მაგრამ იგი მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლის სხვა გზასაც გვთავაზობს.

**2. მთლიანი შიდა პროდუქტი არის ეკონომიკაში გარკვეული პერიოდის განმავლობაში შექმნილი დამატებული ღირებულებების ჯამი.**

ტერმინი “დამატებული ღირებულება” გულისხმობს ზუსტად იმას, რაზეც მიგვანიშნებს. ფირმის მიერ დამატებული ღირებულება განისაზღვრება მის მიერ წარმოებული ღირებულებიდან წარმოებაში გამოყენებული შუალედური პროდუქტის ღირებულების გამოკლებით.

ჩვენს მაგალითში, სადაც ორი ფირმაა, მეტალურგიული კომპანია არ სარგებლობს შუალედური საქონლით (ნახევარფაბრიკატებით). მისი დამატებული ღირებულება უბრალოდ წარმოებული ფოლადის ღირებულების – 100 დოლარის ტოლია. საავტომობილო კომპანია ფოლადს, როგორც შუალედურ საქონელს, ისე იყენებს. ამგვარად, საავტომობილო კომპანიის მიერ დამატებული ღირებულება მის მიერ წარმოებული ავტომობილის ღირებულებისა და გამოყენებული ფოლადის ღირებულების სხვაობის ტოლია  $\$200 - \$100 = \$100$ . მთლიანი დამატებული ღირებულება ეკონომიკაში, ანუ მთლიანი შიდა პროდუქტი, ტოლია  $\$100 + \$100 = \$200$  (შევნიშნოთ, რომ ერთობლივი დამატებული ღირებულება ამდენივე იქნებოდა, თუკი მეტალურგიული და საავტომობილო კომპანიები შერწყმის შედეგად ერთ კომპანიად გადაიქცეოდა. ამ შემთხვევაში, ჩვენ საერთოდ ვერ შევამჩნევდით შუალედურ საქონელს, რადგან ერთი ფირმის ფარგლებში ფოლადი ავტომობილის

გამოსაშვებად იქნებოდა წარმოებული და დამატებული ღირებულება ამ ერთ ფირმაში, უბრალოდ, გაუტოლდებოდა ავტომობილის ღირებულებას – 200 დოლარს).

ეს განმარტება მთლიანი შიდა პროდუქტის გაანგარიშების მეორე მეთოდს გვთავაზობს. ერთად აღებული ეს ორი განმარტება გულისხმობს, რომ საბოლოო საქონლისა და მომსახურების ღირებულება (მთლიანი შიდა პროდუქტის პირველი დეფინიცია) შესაძლებელია გავიაზროთ, როგორც ეკონომიკაში ყველა ფირმის მიერ შექმნილი დამატებული ღირებულებების ჯამი (მთლიანი შიდა პროდუქტის მეორე დეფინიცია).

აქამდე ჩვენ განვიხილეთ მთლიანი შიდა პროდუქტი *წარმოების მხრიდან*. მთლიანი შიდა პროდუქტის განხილვა შესაძლებელია *შემოსავლების მხრიდანაც*. მოდით, დაგუბრუნდეთ ჩვენს მაგალითს და გავამახვილოთ ყურადღება შუალედური მოხმარების ანაზღაურების შემდეგ ფირმაში დარჩენილ შემოსავალზე. ამ შემოსავლის ერთი ნაწილი მიემართება მუშაკთა შრომის ანაზღაურებაზე – ეს არის *შემოსავალი შრომიდან*; ფირმის შემოსავლის დარჩენილ ნაწილს *კაპიტალიდან შემოსავალი*, ანუ *მოგების სახით მიღებული შემოსავალი* ეწოდება.

მთლიანი შიდა პროდუქტის შემადგენლობა შემოსავლების ტიპების მიხედვით 1960 და 2006 წლებში		
ცხრილი 2 - 1	1960	2006
შრომიდან შემოსავალი	66%	64%
კაპიტალიდან შემოსავალი	26%	29%
არაპირდაპირი გადასახადები	8%	7%

წყარო: Survey of Current Business, აპრილი, 2007

100 დოლარის დამატებული ღირებულებიდან, რომელიც შექმნილია ფოლადის მწარმოებლის მიერ, 80 დოლარი ხმარდება შრომის ანაზღაურებას (შრომიდან შემოსავალი), ხოლო დარჩენილი 20 დოლარი რჩება ფირმაში (კაპიტალიდან შემოსავალი). 100 დოლარიდან, რომელიც შექმნილია ავტომობილის მწარმოებლის მიერ, 70 დოლარი შრომიდან მიღებული შემოსავალია, ხოლო 30 დოლარი – კაპიტალიდან მიღებული შემოსავალი. მთლიანობაში ეკონომიკისთვის შემოსავალი შრომიდან 150 დოლარის (\$80+\$70), ხოლო კაპიტალიდან შემოსავალი – 50 დოლარის (\$20+\$30) ტოლია. მთლიანი დამატებული ღირებულება შრომიდან და კაპიტალიდან შემოსავლების ჯამის – 200 დოლარის (\$150+\$50) ტოლია.

ეს მთლიანი შიდა პროდუქტის მესამე განმარტების მოტივაციაა.

### 3. მთლიანი შიდა პროდუქტი მოცემული პერიოდის განმავლობაში ეკონომიკაში არსებული შემოსავლების ჯამია.

ჩვენს მაგალითში შრომიდან შემოსავალი მთლიანი შიდა პროდუქტის 75%-ს, ხოლო კაპიტალიდან შემოსავალი – 25%-ს შეადგენს. 2.1 ცხრილი გვიჩვენებს აშშ-ში 1960 და 2006 წლებში დამატებული ღირებულების განაწილებას შემოსავლების ტიპების მიხედვით. ეს ცხრილი ერთ ისეთ კატე-

ორი გაკვეთილი, რომელიც უნდა გვახსოვდეს:

1. მთლიანი შიდა პროდუქტი არის ერთობლივი გამოშვების მაჩვენებელი, რომელსაც შეგიძლია შევხედოთ წარმოების (ერთობლივი გამოშვება) ან შემოსავლების (ერთობლივი შემოსავალი) მხრიდან.
2. ერთობლივი გამოშვება და ერთობლივი შემოსავალი ყოველთვის ერთმანეთის ტოლია.

ყურადღება: ადამიანები ხშირად იყენებენ სიტყვა "ნომინალურს", რათა აღნიშნონ მცირედი რაოდენობა. ეკონომისტები სარგებლობენ იმავე ტერმინით იმ მაჩვენებლების აღსანიშნავად, რომლებიც გამოხატულია მიმდინარე ფასებში. ისინი, რა თქმა უნდა, არ მიუთითებენ მცირე რაოდენობებზე: მაჩვენებლები, ჩვეულებისამებრ, მილიარდ ან ტრილიონ დოლარშია.

გორიას მოიცავს, რომელიც არ გვაქვს განხილული ჩვენს მაგალითში. ეს არის არაპირდაპირი გადასახადები – შემოსავლების ნაწილი, რომელიც გადახდილია მთავრობისათვის გაყიდვებიდან გადასახადის სახით (ჩვენს მაგალითში, მოცემული არაპირდაპირი გადასახადები ნულის ტოლია). ცხრილი გვიჩვენებს, რომ შემოსავალი შრომიდან აშშ-ში მთლიანი შიდა პროდუქტის 64%-ია, ხოლო კაპიტალიდან შემოსავალი – 29%. არაპირდაპირი გადასახადები მთლიანი შიდა პროდუქტის 7%-ია. პროპორცია 1960 წლიდან დიდად არ შეცვლილა.

შევაჯამოთ ზემოთქმული: თქვენ შეგიძლიათ გამოთვალოთ ერთობლივი გამოშვება – მთლიანი შიდა პროდუქტი – სამი განსხვავებული, მაგრამ ეკვივალენტური მეთოდით:

- წარმოების მიხედვით – მთლიანი შიდა პროდუქტი ტოლია საბოლოო საქონლისა და მომსახურების ღირებულების, რომელიც წარმოებულია ეკონომიკაში მოცემული პერიოდის განმავლობაში;
- აგრეთვე წარმოების მიხედვით – მთლიანი შიდა პროდუქტი არის ეკონომიკაში გარკვეული პერიოდის განმავლობაში შექმნილი დამატებული ღირებულებების ჯამი;
- შემოსავლების მიხედვით – მთლიანი შიდა პროდუქტი არის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში ეკონომიკაში მიღებული შემოსავლების ჯამი.

## ნომინალური და რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი

აშშ-ის მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 წელს შეადგენდა 13 246 მლრდ დოლარს, 1960 წელს კი – 526 მლრდ დოლარს. იყო თუ არა აშშ-ის გამოშვება 2006 წელს 1960 წელთან შედარებით რეალურად 25-ჯერ მეტი? რასაკვირველია, არა: ზრდის დიდი ნაწილი ფასების ზრდით უფრო იყო გამოწვეული, ვიდრე წარმოებული პროდუქციის რაოდენობის ზრდით. ამ მოსაზრებას ნომინალურ და რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტს შორის განსხვავებასთან მიეყვარათ.

ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი არის წარმოებულ საბოლოო საქონელთა რაოდენობების მათ მიმდინარე ფასებზე ნამრავლთა ჯამი. ეს განმარტება ნათელს ხდის იმას, რომ ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი დროთა განმავლობაში ორი მიზეზით იზრდება:

- საქონლის უმრავლესობის წარმოება დროთა განმავლობაში იზრდება;
- საქონლის უმრავლესობის ფასებიც დროთა განმავლობაში იზრდება.

თუკი მიზნად დავისახავთ გავზომოთ წარმოების მოცულობა და მისი ცვლილება დროთა განმავლობაში, მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებელიდან ფასების ზრდით წარმოქმნილი ეფექტის გავლენა უნდა გამოვრიცხოთ. სწორედ ამიტომ, რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი გაიანგარიშება, როგორც საბოლოო საქონელთა რაოდენობების მუდმივ (და არა მიმდინარე) ფასებზე ნამრავლთა ჯამი.

ეკონომიკაში თუკი წარმოებულია მხოლოდ ერთი საბოლოო საქონელი – ვთქვათ, გარკვეული მოდელის ავტომობილი – რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლა მარტივია: უნდა გამოვიყენოთ ავტომობილის ფასი მოცემული წლისთვის და შემდგომ მასზე გავამრავლოთ ყოველწლიურად წარმოებული ავტომობილების რაოდენობა. მოვიყვანოთ მარტივი მაგალითი. წარმოვიდგინოთ ეკონომიკა, რომელიც აწარმოებს მხოლოდ ავტომობილებს: პრობლემის თავიდან აცილების მიზნით, რომელსაც მოგვიანებით დავუბრუნდებით, დავუშვათ, რომ იგივე მოდელი იწარმოება ყოველწლიურად. ავტომობილების რაოდენობა და ფასი მომდევნო სამი წლისთვის შეადგენს:

წელი	ავტომობილების რაოდენობა	ავტომობილების ფასი	ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი	რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი (2000 წლის \$-ში)
1999	10	\$20,000	\$200,000	\$240,000
2000	12	\$24,000	\$288,000	\$288,000
2001	13	\$26,000	\$338,000	\$312,000

ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, რომელიც ტოლია ავტომობილების რაოდენობა გამრავლებული მათ ფასზე, იზრდება 1999 წელს არსებული \$200000-დან \$288000-მდე 2000 წლისთვის (ანუ 44%-ით) და 2000 წელს არსებული \$288000-დან \$338000-მდე 2001 წლისთვის (ანუ 17%-ით).

- რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოსათვლელად საჭიროა ყოველწლიურად წარმოებული ავტომობილების რაოდენობა გავამრავლოთ საერთო ფასზე. დავუშვათ, ავტომობილის 2000 წლის ფასი საერთო ფასია. ეს მიდგომა გვაძლევს რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტს 2000 წლის დოლარებში.
- ამ მიდგომის გამოყენებით, 1999 წელს რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი (2000 წლის დოლარებში) ტოლია 10 ავტომობილი X \$24000 ერთ ავტომობილზე = \$240000. რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2000 წელს (2000 წლის დოლარებში) ტოლია 12 ავტომობილი X \$24000 ერთ ავტომობილზე = \$288000, რაც ამავე წლის ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ტოლია. რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2001 წელს (2000 წლის დოლარებში) ტოლია 13 X \$24000 = \$312000. მაშასადამე, რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი იზრდება 1999 წლის \$240000-დან 2000 წლის \$288000-მდე – ზრდა შეადგენს 20%-ს, ხოლო 2000 წლის \$288000-დან 2001 წლის \$312000-მდე – ზრდა შეადგენს 8%-ს.
- რამდენად განსხვავებული იქნებოდა ჩვენი შედეგი, თუკი რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტს გამოვითვლიდით, ვთქვათ, არა 2000 წლის, არამედ 2001 წლის ავტომობილის ფასით? ცხადია, რომ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის დონე ყოველი წლისთვის განსხვავებული იქნება (რადგანაც 2001 წლის ფასი არ არის 2000 წლის ფასის ტოლი), მაგრამ მისი წლიური ცვლილების ტემპი იგივე დარჩება.

რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლის პრობლემა პრაქტიკულად ისაა, რომ არსებობს ერთზე მეტი საბოლოო საქონელი. რეალური

იმისთვის, რომ დარწმუნდეთ, გამოთვალეთ 2001 წლის დოლარებში რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი და ზრდის ტემპები 1999 – 2000 და 2000 – 2001 წლებისთვის.

მთლიანი შიდა პროდუქტი უნდა განისაზღვროს, როგორც ყველა წარმოებული საბოლოო საქონლის საშუალო შენონილი სიდიდე, რასაც გაანგარიშებისათვის საჭირო წონების დადგენამდე მივყავართ.

საქონლის ფარდობითი ფასები, თითქოსდა, ბუნებრივი საზომია. თუკი ერთი საქონელი ღირს ორჯერ მეტი, ვიდრე მეორე, მაშინ ეს საქონელი რეალური გამოშვების სტრუქტურაში ორჯერ მეტად უნდა იყოს ასახული მეორესთან შედარებით. მაგრამ ეს წარმოშობს კითხვას: რა მოხდება, თუ ფარდობითი ფასები დროსთან ერთად შეიცვლება? ავირჩიოთ თუ არა სპეციფიკური წლის ფარდობითი ფასები, როგორც ერთეული, თუ ის დროთა განმავლობაში უნდა ვცვალოთ? ამ პრობლემის თაობაზე დისკუსიისა და იმ მეთოდების შესახებ, რომლებითაც აშშ-ში რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი გამოითვლება, იხილეთ მოცემული თავის დანართი. აქ რაც უნდა იცოდეთ, არის ის, რომ აშშ-ის ეროვნულ ანგარიშებში რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებელში გამოყენებულია წონები, რომლებიც ფარდობით ფასებს და მათ ცვლილებას დროთა განმავლობაში ასახავს. ასეთნაირად მიღებულ მაჩვენებელს ეწოდება რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, გამოხატული 2000 წლის დოლარებში (2000 წლის იმიტომ, რომ ჩვენს წინა მაგალითში 2000 წელი იყო ის წელი, როდესაც რეალური და ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთმანეთის ტოლი იყო). ეს აშშ-ის ეკონომიკის წარმოების მოცულობის საუკეთესო საზომია და მისი ცვლილება გვიჩვენებს, თუ როგორ იზრდებოდა აშშ-ში გამოშვება დროთა განმავლობაში.

დავუშვათ, რომ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი გაზომილი იყოს 2006 წლის დოლარებში, ნაცვლად 2000 წლისა. გრაფიკზე სად გადაიკვეთებოდა ნომინალური და რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ამსახველი მრუდები?

ნახ. 2.1 გრაფიკულად წარმოგვიდგენს ნომინალური და რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ცვლილებას 1960 წლიდან. ისინი ერთმანეთის ტოლია 2000 წლისთვის. ნახატი გვიჩვენებს, რომ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 წელს 4,5-ჯერ მეტი იყო 1960 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელზე. საყურადღებო ზრდაა, მაგრამ გაცილებით ნაკლებია ამავე პერიოდში ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდასთან შედარებით (2006 წლის ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 25-ჯერ აღემატება 1960 წლის ანალოგიურ მაჩვენებელს). ამ ორ შედეგს შორის განსხვავება გამოწვეულია ამავე პერიოდში ფასების ზრდით.

ნომინალურ და რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტს მრავალი სინონიმი გააჩნია და თქვენ, ალბათ, ნააწყდებით ამას კითხვის დროს:

- ნომინალურ მთლიან შიდა პროდუქტს ეწოდება, აგრეთვე, მთლიანი შიდა პროდუქტი დოლარებში ან მთლიანი შიდა პროდუქტი მიმდინარე დოლარებში.
- რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტს ეწოდება, აგრეთვე, მთლიანი შიდა პროდუქტი, გამოხატული საქონელში, მთლიანი შიდა პროდუქტი მუდმივ დოლარებში, ინფლაციით კორექტირებული მთლიანი შიდა პროდუქტი, ან მთლიანი შიდა პროდუქტი 2000 წლის დოლარებში – თუ რომელიმე წლის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ნომინალურის ტოლია, მაშინ ეს წელი 2000 წელია, რასაც ადგილი აქვს ამჟამად აშშ-ში.

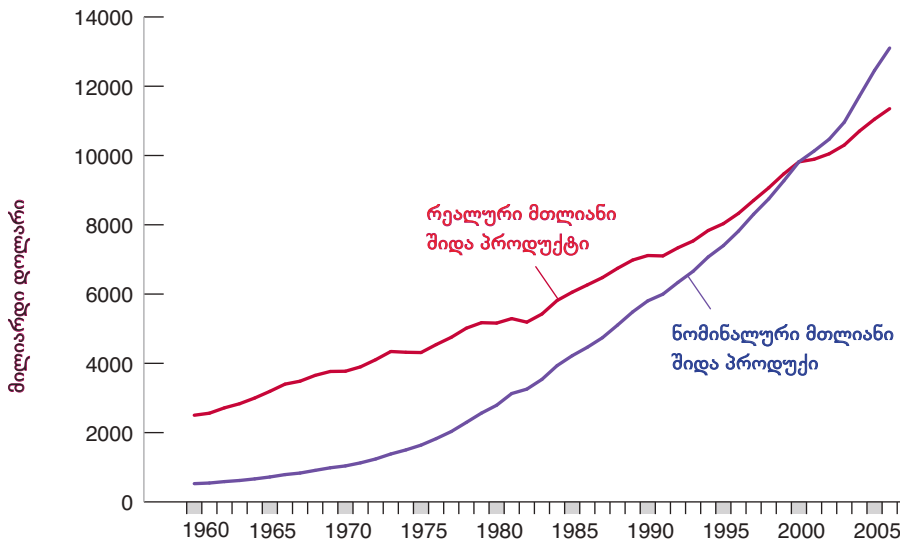
იმ თავებში, სადაც სხვანაირად არ მივუთითებ:



## ნახ. 2 - 1

### აშშ-ის ნომინალური და რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 1960 წლიდან

1960 წლიდან 2006 წლამდე ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 25-ჯერ, რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი კი – 4,5-ჯერ გაიზარდა.



- მთლიანი შიდა პროდუქტი იქნება რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი და  $Y_t$  იქნება  $t$  წლის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის აღმნიშვნელი.
- ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი და ცვლადები, რომლებიც გაზომილია მიმდინარე დოლარებში, აღნიშნული იქნება წინ დოლარის ნიშნით, მაგალითად,  $\$Y_t$  –  $t$  წლის ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი.

### მთლიანი შიდა პროდუქტი: მოცულობა თუ ზრდის ტემპი

ჩვენ ჯერჯერობით ყურადღება გავამახვილეთ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობაზე. ეს მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია, რომელიც ქვეყნის ეკონომიკის სიდიდეს გვიჩვენებს. ქვეყანას, რომელსაც სხვასთან შედარებით ორჯერ მეტი მთლიანი შიდა პროდუქტი აქვს, ეკონომიკურად მასთან შედარებითაც ორჯერ დიდია. ერთნაირად მნიშვნელოვანია რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობა ერთ სულზე – რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის შეფარდება ქვეყნის მოსახლეობასთან, რაც წარმოდგენას გვიქმნის ქვეყანაში ცხოვრების საშუალო დონეზე.

ეკონომიკის ფუნქციონირების ყოველწლიურად შეფასებისას, ეკონომისტები, როგორც წესი, ყურადღებას ამახვილებენ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის **ზრდის ტემპზე** – მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდაზე. მთლიანი შიდა პროდუქტის დადებითი ზრდის პერიოდებს ეწოდება **აღმავლობა** (ექსპანსია), ხოლო უარყოფითი ზრდის პერიოდებს – **რეცესია**.

აშშ-ში მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ევოლუცია 1960 წლიდან მოცემულია ნახ. 2.2-ზე. მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა  $t$  წელს გამოითვლება შემდეგი ფორმულით:  $(Y_t - Y_{t-1})/Y_{t-1}$ . მონაცემები მეტყველებს იმაზე, თუ

## რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, ტექნოლოგიური პროგრესი და კომპიუტერების ფასები



# ჩანაწერი

რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლასთან დაკავშირებული რთული პრობლემა ისაა, თუ როგორ უნდა მოვიქცეთ არსებული საქონლის ხარისხის ცვლილების შემთხვევაში. ერთ-ერთი ყველაზე რთული შემთხვევა კომპიუტერებს ეხება. აბსურდული იქნებოდა დავ ვეშვა, რომ 2007 წლის პერსონალური კომპიუტერი ისეთივე კარგია, როგორც 1981 წელს წარმოებული (წელი, როდესაც IBM PC ამოქმედდა): ერთი და იგივე თანხა 2007 წელს აშკარად მეტ კომპიუტერს იყიდდა, ვიდრე 1981 წელს. მაგრამ, რამდენად მეტს? 2007 წლის კომპიუტერი უზრუნველყოფს 10-ჯერ, 100-ჯერ ან 1000-ჯერ მეტ კომპიუტერულ მომსახურებას 1981 წლის კომპიუტერთან შედარებით? როგორ უნდა მივიღოთ მხედველობაში კომპიუტერის შიდა სიჩქარის, ოპერატიული მეხსიერების ან მყარი დისკის ზომის გაუმჯობესება, ან ის ფაქტი, რომ კომპიუტერებით ამჟამად ხელმისაწვდომია ინტერნეტი და ა.შ.?

მიდგომა, რომელიც ეკონომისტების მიერ აღნიშნული გაუმჯობესებების გათვალისწინებისათვის გამოიყენება, გულისხმობს კომპიუტერების ბაზრების გაანალიზებას, კერძოდ, თუ როგორ აფასებს ის სხვადასხვა მახასიათებლის მქონე კომპიუტერს ამა თუ იმ წელს. მაგალითად, დავუშვათ, რომ ბაზარზე სხვადასხვა მოდელის ფასები გვიჩვენებს, რომ ადამიანები მზად არიან გადაიხადონ 10%-ით მეტი იმ კომპიუტერებზე, რომელთა სიხშირე, ნაცვლად 2 GHz-ისა, 3 GHz-ს შეადგენს (ამ წიგნის პირველი გამოშვების დროს, რომელიც გამოიცა 1996 წელს, შედარებული იყო კომპიუტერები 50 და 16 MHz-ით. ეს ტექნოლოგიური პროგრესის კარგი მაჩვენებელია). დავუშვათ, რომ ამ წლის ახალი კომპიუტერების სიხშირე 3 GHz-ია წინა წლის ახალი კომპიუტერების 2 GHz-სთან შედარებით. ასევე დავუშვათ, რომ ამ წლის ახალი კომპიუტერების ფასი დოლარებში გასულ წელს არსებული ახალი კომპიუ-

როგორ მიდიოდა აღმავლობით აშშ-ის ეკონომიკა, რომელიც დროდადრო ფერხდებოდა მცირე რეცესიებით. დააკვირდით განსაკუთრებით ბოლო 15 წელიწადს. შევნიშნოთ, თუ როგორ დაუთმო გზა 1990-იანი წლების დასაწყისში არსებულმა რეცესიამ 1992 წლიდან 2000 წლამდე არსებულ ხანგრძლივ აღმავლობას. 2001 წელს ზრდა დადებითი იყო, მაგრამ ძალიან დაბალი. ამის შემდეგ ის გაიზარდა და აშშ-ს ეკონომიკა აღმავლობის სტადიაზეა.

ნახ. 2.2-ს მცირე გამოცანა ახლავს. იმის გათვალისწინებით, რომ მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა 2001 წელს დადებითი იყო, რატომ მიაწერენ მაკროეკონომისტები მას "2001 წლის რეცესიას"? მიზეზია ის, რომ ისინი მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდას განიხილავენ არა წლიდან წლამდე, არამედ კვარტალიდან კვარტალამდე. რეცესიის არავითარი ოფიციალური განსაზღვრება არ არსებობს. მაგრამ თანხმდებიან, რომ რეცესია არსებობს, როცა ეკონომიკაში ორი მომდევნო კვარტალის განმავლობაში ადგილი აქვს უარყოფით ზრდას. მიუხედავად იმისა, რომ 2001 წელს მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა მთლიანობაში დადებითი იყო, მისი სიდიდე უარყოფითი იყო პირველი სამი კვარტალის განმავლობაში. ამგვარად, 2001 წელი კვალიფიცირდება, როგორც (ზომიერი) რეცესიის წელი.

ტერების ფასის ტოლია. მაშინ ეკონომისტები, რომლებიც პასუხისმგებელი არიან კომპიუტერთა კორექტირებელი ფასების გამოთვლაზე, დაასკვნიან, რომ ახალი კომპიუტერები ფაქტობრივად 10%-ით უფრო იაფია, გასული წლის კომპიუტერებთან შედარებით.

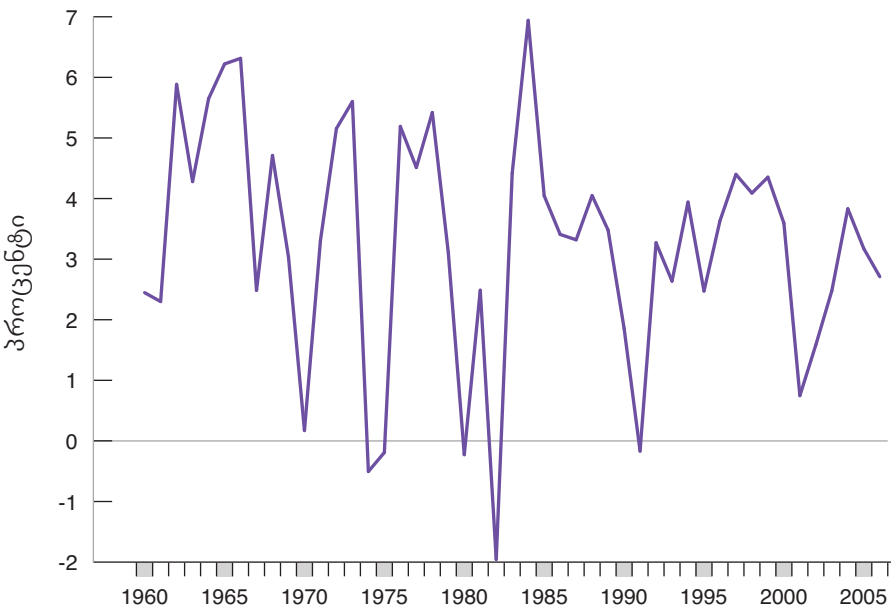
მიდგომას, რომელიც ითვალისწინებს საქონლის მახასიათებლების ნაკრებს – ამ შემთხვევაში სიხშირეს, მესხიერებას და ა.შ. – თითოეული არაცხადი ფასით, ჰედონიკური შეფასება ეწოდება (ჰედონე ბერძნულად სიამოვნებას ნიშნავს). ის ვაჭრობის სამინისტროს მიერ გამოიყენება, – რომელიც ითვლის რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტს, – რათა შეაფასოს ისეთ სწრაფად ცვალებადი საქონლის ფასებში ცვლილებები, როგორცაა ავტომობილები და კომპიუტერები. ვაჭრობის სამინისტროს მიერ ამ მიდგომის საფუძველზე განხორციელებული შეფასებით მოცემული ფასების პირობებში კომპიუტერების ხარისხი

1981 წლიდან, საშუალოდ, ყოველწლიურად 18%-ით გაიზარდა, ანუ, 2007 წლის ტიპური პერსონალური კომპიუტერი უზრუნველყოფს  $1,18^{26} = 74$ -ჯერ მეტ კომპიუტერულ მომსახურებას, ვიდრე 1981 წლის ტიპური პერსონალური კომპიუტერი.

გარდა იმისა, რომ კომპიუტერები უზრუნველყოფს მეტ მომსახურებას, ისინი უფრო იაფიცაა: მათი ფასი, გამოსატყუი დოლარებში, 1981 წლიდან ყოველწლიურად 10%-ით მცირდება. ეს ზემოთ აღნიშნულ ინფორმაციასთან ერთად გვიჩვენებს, რომ ხარისხის გათვალისწინებით კომპიუტერების კორექტირებული ფასი ყოველწლიურად  $18\%+10\%=28\%$ -იანი საშუალო ტემპით შემცირდა, ე.ი. დოლარი, რომელიც დახარჯულია კომპიუტერის შექენაზე დღეს,  $1,28^{26}=613$ -ჯერ მეტ კომპიუტერულ მომსახურებას ყიდულობს, ვიდრე 1981 წელს კომპიუტერზე დახარჯული დოლარი.



# ჩანაწერი



**ნახ. 2 - 2**

**აშშ-ის მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი 1960 წლიდან**

1960 წლიდან აშშ-ის ეკონომიკა ხასიათდებოდა ალმავლობით, რომელიც დროდადრო ფერხდებოდა მოკლე რეცესიებით.

მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთობლივი აქტივობის საზომია, ამიტომ ის უმნიშვნელოვანესი მაკროეკონომიკური მაჩვენებელია. ეკონომიკის განვითარებაზე მოქმედი სხვა მნიშვნელოვანი ასპექტების დასახასიათებლად ორი სხვა მაჩვენებელი – უმუშევრობა და ინფლაცია განიხილება.

### უმუშევრობის დონე

დავინყოთ ზოგიერთი დეფინიციით: **დასაქმებულები** – ადამიანები, რომელთაც გააჩნიათ სამუშაო; **უმუშევრები** – ადამიანები, რომელთაც არ გააჩნიათ სამუშაო, მაგრამ ეძებენ მას. **სამუშაო ძალა** დასაქმებულთა და უმუშევართა რაოდენობის ჯამია.

$$L = N + U$$

სამუშაო ძალა = დასაქმებულები + უმუშევრები

**უმუშევრობის დონე**<sup>1</sup> არის უმუშევართა რაოდენობის წილი სამუშაო ძალაში:

$$u = \frac{U}{L}$$

$$\text{უმუშევრობის დონე} = \frac{\text{უმუშევრების რაოდენობა}}{\text{სამუშაო ძალა}}$$

უმუშევრობის დონის განსაზღვრა იმაზე გაცილებით რთულია, ვიდრე თქვენ გგონიათ. ქვემოთ მოცემული კარიკატურა ბოლომდე ვერ განსაზღვრავს, თუ ვინ არის ნამდვილად დასაქმებული. იმის განსაზღვრა, თუ ვინ არის უმუშევარი, კიდევ უფრო რთულია. განმარტებიდან გამომდინარე, უმუშევრად კლასიფიცირებისთვის პიროვნება უნდა აკმაყოფილებდეს ორ პირობას: მას არ უნდა ჰქონდეს სამუშაო და, იმავდროულად, უნდა ეძებდეს მას. მეორე პირობის შეფასება უფრო რთულია.

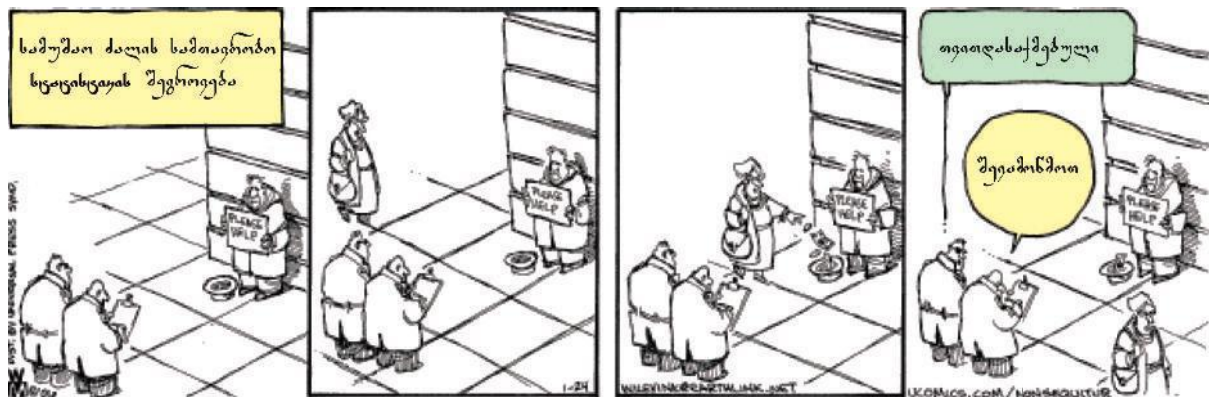
აშშ-ში 1940 წლამდე და მოგვიანებით სხვა მრავალ ქვეყანაში უმუშევრობაზე მონაცემების ერთადერთი ხელმისაწვდომი წყარო იყო ადამიანთა რიცხვი, რომლებიც რეგისტრირებულნი იყვნენ უმუშევრობის ოფისებში და,

<sup>1</sup> სწორი თარგმანის შემთხვევაში **უმუშევრობის დონის** ნაცვლად უნდა დაგვეწერა **უმუშევრობის წილი** ან **უმუშევრობის კოეფიციენტი**, რადგან ინგლისურ ვარიანტში (**unemployment rate**) სიტყვა **rate** მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში სწორედ ამ მნიშვნელობით იხმარება. სამწუხაროდ, დღეისათვის, რუსულიდან თარგმანის გავლენით, ქართულენოვან ეკონომიკურ ლიტერატურაში საყოველთაოდ დამკვიდრდა **უმუშევრობის დონე**, ამიტომ, ტერმინოლოგიური გაუგებრობის თავიდან ასაცილებლად, ჩვენც შემდეგში ამ ტერმინს ვიხმარებთ. ამ არჩევანმა გარკვეული პრობლემის წინაშე დაგვაყენა. სიტყვა **დონე (level)** მოცემულ სახელმძღვანელოში ძირითადად აბსოლუტური სიდიდეების (გამოშვების დონე, ინვესტიციების დონე და. ა.შ.) აღსანიშნავად გამოიყენება. რომ არ მომხდარიყო შეფარდებითი და აბსოლუტური სიდიდეების ერთმანეთში აღრევა, სადაც კი ეს შესაძლებელი იყო, აბსოლუტური სიდიდეების განხილვისას თავი ავარიდეთ სიტყვა დონეს და შევცვალოთ იგი შესაბამისად მოცულობით ან რაოდენობით (მაგალითად, გამოშვების მოცულობა, ინვესტიციების რაოდენობა და ა. შ.) (თარგმანის სამეცნიერო რედაქტორის შენიშვნა).

ამგვარად, მხოლოდ ისინი ითვლებოდნენ უმუშევრებად. ამ სისტემამ უმუშევრობის შესახებ არასწორი ინფორმაცია მოგვცა. უმუშევრობის ოფისში რეგისტრირებულთა რაოდენობა, რომლებიც ფაქტობრივად ეძებენ სამუშაოს, განსხვავებულია სხვადასხვა ქვეყნისა და დროის მიხედვით. იმათ, რომლებსაც აღარ ჰქონდათ რეგისტრაციის გავლის არავითარი სტიმული, მაგალითად, რომლებმაც ამონურეს უმუშევრობაზე შემწეობების მიღების შესაძლებლობა და აღარ მიმართავდნენ უმუშევრობის ოფისს, სტატისტიკა არ ითვლიდა. იმ ქვეყნებს, რომლებსაც ნაკლებად გულუხვი შემწეობის სისტემა აქვს, ნაკლები რეგისტრირებული უმუშევარი და, მაშასადამე, ნაკლები უმუშევრობის დონის მაჩვენებელი ექნება.

დღეისთვის, ყველაზე მდიდარი ქვეყნები უმუშევრობის დონის გამოსათვლელად ეყრდნობიან შინამეურნეობათა ფართო მიმოხილვას. აშშ-ში ამ მიმოხილვას ეწოდება მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვა (CPS). ის 50000 შინამეურნეობის ყოველთვიურ გამოკითხვას ეყრდნობა. გამოკითხვა ახდენს პირის კლასიფიცირებას დასაქმებულად, თუკი მას გააჩნია სამუშაო ინტერვიუს მიცემის დროს; უმუშევრად კლასიფიცირება ხდება მაშინ, თუკი მას არ გააჩნია სამუშაო და ეძებს მას ბოლო ოთხი კვირის განმავლობაში. ბევრი სხვა ქვეყანა უმუშევრობის ანალოგიური განსაზღვრით სარგებლობს. აშშ-ში შეფასებები, რომლებიც მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვას ეფუძნება, გვიჩვენებს, რომ 2006 წელს დასაქმებული იყო დაახლოებით 144,4 მლნ ადამიანი, ხოლო 7,0 მლნ – უმუშევარი, ამგვარად, უმუშევრობის დონე შეადგენდა  $7,0/(144,4+7,0)=4,6\%$ -ს.

შევნიშნოთ, რომ მხოლოდ ისინი ითვლებიან უმუშევრებად, რომლებიც არ მუშაობენ, მაგრამ ეძებენ სამუშაოს; ისინი, რომელთაც არ გააჩნიათ და არც ეძებენ სამუშაოს, სამუშაო ძალის შემადგენლობიდან გასულებად ითვლებიან. როდესაც უმუშევრობა მაღალია, ზოგიერთი უმუშევარი წყვეტს სამუშაოს ძებნას და ამიტომ უმუშევრად აღარ ითვლება. ეს ადამიანები ცნობილნი არიან, როგორც იმედდაკარგულნი. ავიღოთ უკიდურესი მაგალითი: თუკი სამუშაოს გარეშე დარჩენილი პირები შეწყვეტდნენ სამუშაოს ძებნას, მაშინ უმუშევრობის დონე ნულს გაუტოლდებოდა. ეს კი უმუშევრობის დონეს შრომის ბაზარზე მიმდინარე მოვლენების ძალიან ცუდ ინდიკატორად



1990-იანი წლების დასაწყისში, აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებში ეკონომიკური რეფორმების საწყის ეტაპზე უმუშევრობა დრამატულად გაიზარდა, მაგრამ, იმავდროულად, არსებითი იყო სამუშაო ძალაში მონაწილეობის კოეფიციენტის შემცირებაც. 1990 წელს პოლონეთში დასაქმების 70%-იანი შემცირება განპირობებული იყო პენსიაზე ვადამდელი გასვლით – იმ ადამიანებით, რომლებიც, ნაცვლად უმუშევართა კატეგორიაში გადასვლისა, სამუშაო ძალის რიცხოვნობიდან გავიდნენ.

აქცევდა. ცხადია, ეს მაგალითი უკიდურესობას ასახავს. პრაქტიკულად, როდესაც ეკონომიკა რეცესიის ფაზაში შედის, ჩვენ ვამჩნევთ უმუშევრობის ზრდას და, იმავდროულად, იმ ადამიანთა რაოდენობის ზრდასაც, რომლებიც გადიან სამუშაო ძალის შემადგენლობიდან. მაღალი უმუშევრობის დონე, როგორც წესი, უკავშირდება სამუშაო ძალაში მონაწილეობის დაბალ კოეფიციენტს, რომელიც განისაზღვრება, როგორც სამუშაო ძალის რაოდენობის შეფარდება შრომისუნარიანი მოსახლეობის მთლიან რაოდენობასთან.

ნახ. 2.2 აშშ-ში 1960 წლიდან უმუშევრობის ცვლილებას გვიჩვენებს. 1960 წლიდან აშშ-ში უმუშევრობის დონე 3%-დან 10%-მდე მერყეობდა – იზრდებოდა რეცესიის დროს და მცირდებოდა აღმავლობისას. განსაკუთრებით აღსანიშნავია უმუშევრობის დონის ზრდა რეცესიის დროს 1980-იანი წლების დასაწყისში (1982 წლისათვის გაიზარდა 9,7%-მდე) და შემცირება 1990-იანი წლების ხანგრძლივი აღმავლობის პერიოდში (2000 წელს შემცირდა 3,9%-მდე).

## რატომ აწუხებთ ეკონომისტებს უმუშევრობა?

ეკონომისტებს უმუშევრობა ორი მიზეზის გამო აწუხებთ.

ეკონომისტებს აწუხებთ უმუშევრობა იმის გამო, რომ ის პირდაპირ გავლენას ახდენს უმუშევართა კეთილდღეობაზე. მიუხედავად იმისა, რომ უმუშევრობაზე შემწეობები უფრო გულუხვია დღეს, ვიდრე დიდი დეპრესიის დროს, უმუშევრობა ხშირად მაინც ფინანსებს და ფსიქოლოგიურ განცდებს უკავშირდება. უმუშევრობის ერთ-ერთი გამოხატულებაა იმ ადამიანთა სტაგნაციური ერთობლიობა, რომლებიც უმუშევრები დროის ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში არიან. როგორც მოგვიანებით ამ ნიგნში ნახავთ, ეს გამოხატულება არ ასახავს იმას, რაც აშშ-ში ხდება. აშშ-ში ყოველთვიურად მრავალი ადამიანი კარგავს და მრავალი მათგანი (საშუალოდ, 25 – 30%) პოულობს სამუშაოს. მაგრამ თვით აშშ-ში ზოგიერთი ჯგუფი (ხშირად ახალგაზრდები, ეთნიკური უმცირესობები და დაბალკვალიფიციური მუშახელი) არაპროპორციულად მაღალი უმუშევრობით ხასიათდება და ქრონიკულად უმუშევარია, როცა უმუშევრობის დონე იზრდება.

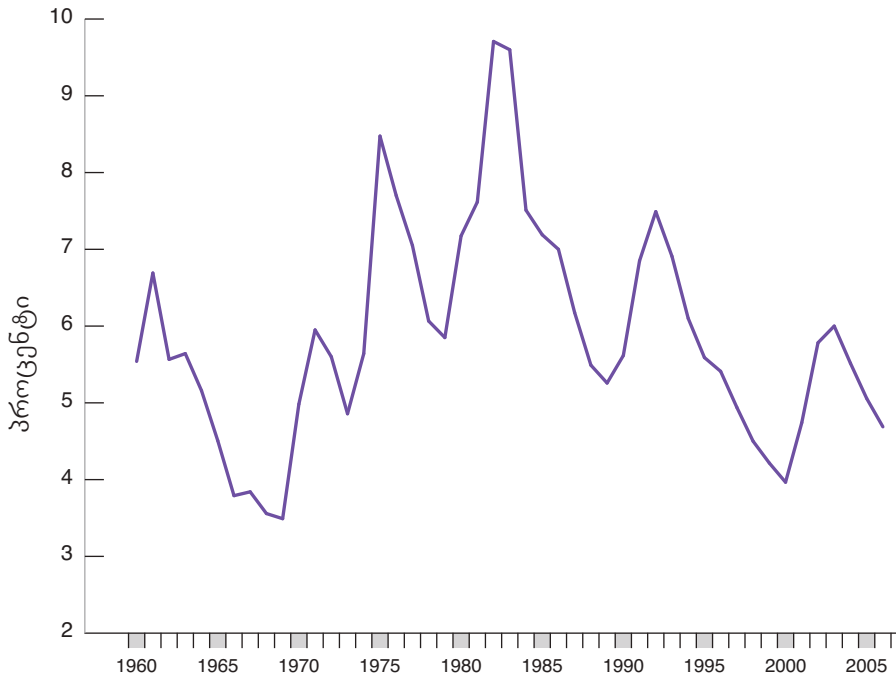
ეკონომისტები დიდ ყურადღებას აქცევენ უმუშევრობის დონეს, რადგანაც ის იძლევა სიგნალს, რომ ეკონომიკა შეიძლება ეფექტიანად არ იყენებს რესურსებს. მრავალი ადამიანი, რომელსაც მუშაობა სურს, ვერ პოულობს სამუშაოს; ეკონომიკა ეფექტიანად ვერ იყენებს ადამიანურ რესურსებს. ამ თვალსაზრისით, შეიძლება თუ არა უმუშევრობის ძალიან დაბალი დონე, აგრეთვე, პრობლემას წარმოადგენდეს? პასუხია – დიახ. ძალიან მაღალი სიჩქარით მოძრავი ძრავის მსგავსად, ეკონომიკა, სადაც უმუშევრობა ძალიან დაბალია, ადამიანური რესურსების ჭარბად გამოყენების გამო შეიძლება წააწყდეს შრომითი რესურსების უკმარისობის პრობლემას. რამდენად დაბალია “ძალიან დაბალი”? ეს რთული კითხვაა, რომელსაც ამ ნიგნში მოგვიანებით დავსვამთ. აღნიშნული კითხვა შეეფერებოდა აშშ-ს 2000 წელს. 2000 წლის ბოლოსთვის ზოგიერთი ეკონომისტი წუხდა, რომ იმხანად არსებული უმუშევრობის 4%-იანი დონე ნამდვილად ძალიან დაბალი იყო. მართალია,

ეს საკითხი განსხვავებულია ევროპაში, სადაც უმუშევრები, ჩვეულებისამებრ, უმუშევრად ხანგრძლივი დროის მანძილზე რჩებიან და უმუშევრობა უფრო მეტად სტაგნაციური გაერთიანებაა.

## ნახ. 2 - 3

### უმუშევრობის დონე აშშ-ში 1960 წლიდან

1960 წლიდან უმუშევრობის დონე აშშ-ში მერყეობდა 3%-დან 10%-მდე, რომელიც მცირდებოდა აღმავლობის დროს და იზრდებოდა რეცესიის განმავლობაში.



იმ დროს ისინი ნამდვილად არ უჭერდნენ მხარს რეცესიის გამონვევას, მაგრამ გარკვეული დროით ინონებდნენ გამოშვების დაბალ (მაგრამ დადებით) ზრდას, რათა უმუშევრობის დონე გარკვეულ მაჩვენებლამდე გაზრდილიყო. აღმოჩნდა, რომ მათ იმაზე მეტი მიიღეს, ვიდრე ითხოვდნენ: რეცესია და არა წარმოების ზრდის შენელება.

ალბათ, სწორედ ამის მსგავსი მტკიცებულებების გამო, ეკონომიკური თეორია ცნობილია, როგორც "ბნელი მეცნიერება".

## ინფლაციის დონე

ინფლაცია ფასების საერთო დონის – ფასების დონის ხანგრძლივი ზრდაა. ინფლაციის დონე ის დონეა, რომლითაც იზრდება ფასების დონე. სიმეტრიულად, დეფლაცია ფასების დონის ხანგრძლივი შემცირებაა. ის შეესაბამება ინფლაციის უარყოფით ზრდას.

დეფლაცია იშვიათი მოვლენაა, მაგრამ მას მაინც აქვს ადგილი. იაპონიაში დეფლაცია 1990-იანი წლების ბოლოდან დაიწყო.

ფასების დონის განსაზღვრა პრაქტიკული პრობლემაა. მაკროეკონომისტები, ჩვეულებისამებრ, ფასების დონის ორ საზომს, ფასების ორ ინდექსს – მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორსა და სამომხმარებლო ფასების ინდექსს – განიხილავენ.

## მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი

ჩვენ ადრე ვნახეთ, რომ ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი შეიძლება გაიზარდოს რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ან ფასების ზრდით. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, თუკი ვხედავთ, რომ ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი უფრო სწრაფად იზრდება, ვიდრე რეალური, მაშინ სხვაობა აუცილებლად ფასების ზრდიდან გამომდინარეობს.

## გართლა ჰქონდა თუ არა ესპანეთს 1994 წელს უმუშევრობის 24%-იანი ღონე?



# ჩანაწერი

1994 წელს ესპანეთში ოფიციალურმა უმუშევრობის დონემ 24%-ს მიაღწია (ის ბევრად შემცირდა მას შემდეგ, მაგრამ 2007 წლისათვის მაინც 8%-იან ნიშნულზე დარჩა). ეს უმუშევრობის ზუსტად ისეთივე დონე იყო, როგორც აშშ-ში 1933 წელს, დიდი დეპრესიის ყველაზე ცუდ წელს. თუმცა, 1994 წლის ესპანეთი არ ჰგავდა 1933 წლის აშშ-ს: ესპანეთში ძალიან ცოტა უსახლკარო ადამიანი იყო და ქალაქების უმრავლესობა მდიდრულად გამოიყურებოდა. შეიძლება სინამდვილედ ჩავთვალოთ ის, რომ ესპანური სამუშაო ძალის თითქმის მეხუთედი ეძებდა სამუშაოს?

ამაზე პასუხის გასაცემად თავდაპირველად უნდა გამოვიკვლიოთ, თუ რა არის ესპანეთის უმუშევართა რაოდენობაში თავმოყრილი. უმეტესწილად, როგორც აშშ-ში, ეს მაჩვენებელი ფართო გამოკითხვებს ეყრდნობა. ადამიანები კლასიფიცირებულნი არიან უმუშევრებად, თუკი ისინი მიუთითებენ, რომ არ მუშაობენ და ეძებენ სამუშაოს.

შეიძლება დარწმუნებული ვიყოთ იმაში, რომ ადამიანები სიმართლეს ამბობენ? არა. მიუხედავად იმისა, რომ სიცრუის აშკარა სტიმული არ არსებობს – გამოკითხვაზე პასუხები კონფიდენციალურია და არ გამოიყენება იმის გასარკვევად, აქვთ თუ არა ადამიანებს უმუშევრობაზე შემწეობის მიღების უფლება – ჩრდილოვან ეკონომიკაში მომუშავეებმა შეიძლება თავი დაიზღვიონ და განაცხადონ, რომ უმუშევრები არიან.

ჩრდილოვანი ეკონომიკის სიდიდე – ეკონომიკური აქტივობის ნაწილი, რომელიც არ იზომება ოფიციალური სტატისტიკის მიერ იმის გამო, რომ საქმიანობა უკანონოა, ან კიდევ იმის გამო, რომ ფირმები და მუშაკები, გადასახადებისაგან თავის არიდების მიზნით, სათანადო სამსახურებს ინფორმაციას არ აძლევენ – ესპანეთისათვის ძველი პრობლემაა. ამის გამო, ესპანეთში არსებული ჩრდილოვანი ეკონომიკის შესახებ გაცილებით მეტია ცნობილი, ვიდრე სხვა ქვეყნების ჩრდილოვანი ეკონომიკის შესახებ. 1985 წელს ესპანეთის მთავრობა შეეცადა მეტი გაეგო ჩრდილოვანი ეკონომიკაზე და 60000 პირი დეტალურად გამოკითხა. ანკეტური გამოკითხვა ინტერვიუებისგან მათი დროის გამოყენების შესახებ უკიდურესად ზუსტ ანგარიშს მოითხოვდა, რაც მის არასწორად შევსებას გამოიწვავდა. პასუხები ძალიან საინტერესო აღმოჩნდა. ესპანეთში ჩრდილოვანი ეკონომიკაში დასაქმებულთა რიცხვმა, ანუ ადამიანთა რიცხვმა, რომლებიც მუშაობდნენ ისე, რომ

ინდექსი ხშირად არა 1-ის, არამედ 100-ის ტოლია (საბაზისო წლისთვის). თუკი თქვენ ნახავთ პრეზიდენტის ეკონომიკურ მოხსენებას (იხ. თავი 1), მაშინ აღმოაჩენთ, რომ მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი, რომელიც მოცემულია ცხრილში B3, ტოლია 100-ის 2000 (საბაზისო) წლისთვის, 100,5-ის 2001 წლისთვის და ა.შ.

ეს შენიშვნა მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის განმარტების საშუალებას იძლევა. მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი  $P_t$ , არის  $t$  წლის ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტის იმავე წლის რეალურთან შეფარდება:

$$P_t = \frac{\text{ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი}}{\text{რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი}} = \frac{\$Y_t}{Y_t}$$

შევნიშნოთ, რომ იმ წელს, როდესაც გამოთვლილი რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ნომინალურს ემთხვევა (ამ თვალსაზრისით, 2000 წელს აშშ-ისთვის), ფასების დონე 1-ის ტოლია. ეს ნამდვილად ღირს ხაზგასასმე-



სოციალური უზრუნველყოფის ადმინისტრაციისთვის არ განუცხადებიათ, დასაქმებულთა 10-15% შეადგინა. მაგრამ იგი ძირითადად იმ ადამიანებს მოიცავდა, რომელთაც უკვე ჰქონდათ ოფიციალური სამუშაო და მეორე და, ზოგჯერ, მესამე სამუშაოსაც კი შოულობდნენ. გამოკვლევის საუკეთესო შეფასება იყო ის, რომ უმუშევართა დაახლოებით 15% მუშაობდა. ეს გულისხმობდა, რომ უმუშევრობის დონე, რომელიც იმ დროისთვის ოფიციალურად 21% იყო, რეალურად 18%-იან მაჩვენებელს უახლოვდებოდა, თუმცა, ესეც ძალიან მაღალია. მოკლედ, ესპანური ჩრდილოვანი ეკონომიკა არსებითი იყო, მაგრამ ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ესპანელ უმუშევართა დიდი ნაწილი ჩრდილოვანი ეკონომიკაში იყო დასაქმებული.

რითი გაჰქონდათ თავი უმუშევრებს? იქნებ იმით, რომ ესპანეთში უმუშევრობაზე შემწეობები უჩვეულოდ მაღალი იყო? არა. ორ რეგიონში – ანდალუზიასა და ექსტრემადურაში, სადაც უმუშევრობის უფრო მაღალი დონე იყო – არსებულ უმუშევრობაზე ძალიან მაღალი შემწეობების გამოკლებით, ქვეყნის დანარჩენ ნაწილში უმუშევრობაზე შემწეობები დაახლოებით ისეთივე იყო, როგორც ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) ქვეყნებში. შემწეობები, ჩვეულებისამებრ, შეადგენდა ხელფასის 70%-ს პირველი ექვსი თვის მანძილზე და 60%-ს – ექვსი თვის შემდეგ. ეს შემწეობები ეძლეოდათ 4-დან 24 თვემდე ვადით იმის მიხედვით, თუ რამდენად ხანგრძლივად მუშაობდნენ ადამიანები უმუშევრობამდე. უმუშევართა 30%, რომელიც ორ წელზე მეტი ხნის მანძილზე იყო უმუშევარი, უმუშევრობაზე შემწეობას არ ღებულობდა.

მაშ, რით გაჰქონდათ თავი? პასუხის გასაღები ესპანური ოჯახის სტრუქტურაშია. უმუშევრობის დონე ძალიან მაღალი იყო ახალგაზრდებში: 1994 წელს ის შეადგენდა 50%-ს 16-დან 19 წლამდე ასაკის ახალგაზრდებში და დაახლოებით 40%-ს 20-დან 24 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში. ახალგაზრდები, ჩვეულებისამებრ, შინ რჩებიან 20 წლამდე, რაც განაპირობებდა უმუშევრობის ზრდას. თუკი განვიხილავთ შინამეურნეობებს ინდივიდების ნაცვლად, ვნახავთ, რომ შინამეურნეობების წილი, სადაც არავინ იყო დასაქმებული, 1994 წელს 10%-ზე ნაკლებს შეადგენდა; იმ შინამეურნეობათა წილი, რომლებიც არ ღებულობდნენ ხელფასის სახით შემოსავალს და არც უმუშევრობაზე შემწეობებს, 3%-ს შეადგენდა. მოკლედ რომ ვთქვათ, ოჯახის სტრუქტურა და ოჯახის სხვა ნევრებიდან ტრანსფერები ის ფაქტორები იყო, რამაც უმუშევრებს თავის გატანის საშუალება მისცა.



# ჩანაწერი

ლად: მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი არის ინდექსი. მისი დონე ნებისმიერადაა არჩეული – ჩვენს შემთხვევაში 2000 წელს ის 1-ის ტოლია – და მას არავითარი ეკონომიკური ინტერპრეტაცია არ გააჩნია. მაგრამ მისი ცვლილების ტემპს,  $(P_t - P_{t-1})/P_{t-1}$ , აშკარა ეკონომიკური ინტერპრეტაცია აქვს: ის გვიჩვენებს დროთა განმავლობაში ფასების საერთო დონის ზრდის – ინფლაციის – ტემპს.

ფასების დონის, როგორც მთლიანი შიდა პროდუქტის, დეფლატორის განსაზღვრის ერთი უპირატესობა ისაა, რომ ის მარტივ დამოკიდებულებას ამყარებს ნომინალურ მთლიან შიდა პროდუქტს, რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტსა და მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორს შორის. იმისთვის, რომ დავრწმუნდეთ ამაში, წინა ტოლობა ასე გარდავქმნათ:

ჩვენს მაგალითში ავტომობილების შესახებ 2.1 ნაწილიდან რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი გამოთვლილია 2000 წელს არსებული ავტომობილის ფასის, როგორც საერთო ფასის, გამოყენებით. გამოთვალეთ მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი და მისი მეშვეობით ინფლაციის დონე 1999-დან 2000 და 2000-დან 2001 წლისათვის.

$$SY_t = PY_t$$

ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორისა და რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ნამრავლის ტოლია. თუკი ამას ტემპის ცვლილების თვალსაზრისით განვიხილავთ, მაშინ ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი ინფლაციის ტემპისა და რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპის ჯამის ტოლია.

გამეორების მიზნით, იხ. დანართი 2, ამოცანა 7.

## სამომხმარებლო ფასების ინდექსი

მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი გვიჩვენებს მთლიანი გამოშვების – ეკონომიკაში წარმოებულ საბოლოო საქონელთა საშუალო ფასს. მაგრამ, მომხმარებლებს აინტერესებთ მოხმარების საშუალო ფასი, ანუ იმ საქონელთა საშუალო ფასი, რომელსაც ისინი მოიხმარენ. ეს ორი ფასი არ უნდა იყოს ერთი და იგივე: ეკონომიკაში წარმოებული საქონლის ნაკრები ორი მიზეზის გამო არ ემთხვევა მომხმარებლების მიერ ნაყიდ საქონლის ნაკრებს:

- მთლიანი შიდა პროდუქტის შემადგენლობაში არსებული გარკვეული საქონლის შექმნა ხდება არა მომხმარებლების, არამედ ფირმების (მაგალითად, მანქანა-დანადგარი), სახელმწიფოს ან უცხოელების მიერ.
- ასევე, მომხმარებლების მიერ ნაყიდი გარკვეული საქონელი წარმოებულია არა ქვეყნის შიგნით, არამედ იმპორტირებულია საზღვარგარეთიდან.

ნუ აურევთ ერთმანეთში სამომხმარებლო ფასების ინდექსს და PPI-ის, მწარმოებელთა ფასების ინდექსს, რომელიც წარმოადგენს ქვეყნის შიგნით, კერძოდ, გადამამუშავებელ მრეწველობაში, სამთო მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში, თევზჭერაში, ხე-ტყისა და ელექტრომრეწველობაში წარმოებული საქონლის ფასების ინდექსს.

მომხმარების საშუალო ფასის, ანუ, რაც იგივეა, ცხოვრების ღირებულების გაზომვისათვის, მაკროეკონომისტები განიხილავენ სხვა ინდექსს, კერძოდ, სამომხმარებლო ფასების ინდექსს, ანუ CPI-ს. ეს უკანასკნელი 1917 წლიდან გაიანგარიშება და ყოველთვიურად ქვეყნდება (მთლიანი შიდა პროდუქტის მნიშვნელობა და მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი კი გამოითვლება და ქვეყნდება ყოველკვარტალურად).

სამომხმარებლო ფასების ინდექსი გვიჩვენებს დოლარებში საქონლისა და მომსახურების გარკვეული ჩამონათვალის ღირებულებას დროის განმავლობაში. ჩამონათვალი, რომელიც ემყარება სამომხმარებლო ხარჯების დეტალურ გამოკვლევას, წარმოგვიდგენს ქალაქში მცხოვრები ტიპური მომხმარებლის სამომხმარებლო კალათას, რომელიც დაახლოებით ყოველ 10 წელიწადში ერთხელ ექვემდებარება განახლებას.

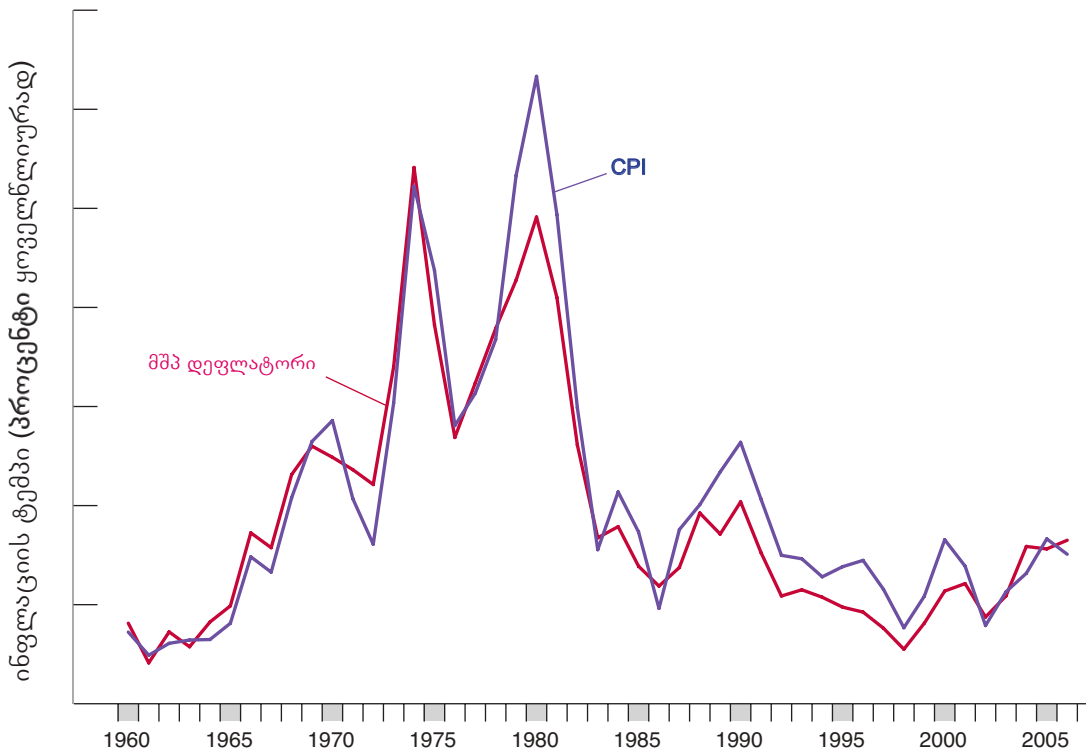
ყოველთვიურად შრომის სტატისტიკის ბიუროს (BLS) თანამშრომლები დადიან მაღაზიებში, რათა გაეცნონ იმას, თუ რა ცვლილება განიცადა ჩამონათვალში შემავალ საქონელთა ფასებმა. ფასების მნიშვნელობების შეგროვება მიმდინარეობს 87 ქალაქში, დაახლოებით 23000 საცალო მაღაზიაში, საავტომობილო წარმომადგენლობებში, ავტოგასამართ სადგურებში, საავადმყოფოებში და ა.შ. ეს ფასები შემდგომ გამოიყენება სამომხმარებლო ფასების ინდექსის გამოსათვლელად.

სამომხმარებლო ფასების დონის ცვლილების მაჩვენებელი, მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის (ერთობლივ გამოშვებასთან – მთლიან ში-

და პროდუქტთან, დაკავშირებული ფასების დონე) მსგავსად, ინდექსია. საბაზისო პერიოდისთვის მისი სიდიდე, დეფლატორის მსგავსად, 1-ის ტოლია და, ამგვარად, მის დონეს არავითარი განსაკუთრებული მნიშვნელობა არ აქვს. მიმდინარე საბაზისო პერიოდი 1982-1984 წლებია, ამიტომ ამ წლების სამომხმარებლო ფასების ინდექსის საშუალო სიდიდე 100-ის ტოლია. 2006 წელს სამომხმარებლო ფასების ინდექსმა 201,6 შეადგინა. მაშასადამე, 2006 წლისთვის დაახლოებით ორჯერ მეტი დოლარი იყო საჭირო იმავე სამომხმარებლო კალათის საყიდლად, ვიდრე 1982-1984 წლებში.

შეიძლება გაგვიჩნდეს კითხვა იმასთან დაკავშირებით, რამდენად განსხვავებულია მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორითა და სამომხმარებლო ფასების ინდექსის მიხედვით გამოთვლილი ინფლაციის დონის მნიშვნელობები ერთმანეთისაგან. პასუხს ნახ. 2.4 იძლევა, რომელიც გრაფიკულად წარმოგვიდგენს ინფლაციის ორ დონეს 1960 წლიდან აშშ-სთვის. ამ გრაფიკს ორ დასკვნამდე მივყავართ:

როგორც მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი, სამომხმარებლო ფასების ინდექსიც, ჩვეულებისამებრ, საბაზისო პერიოდისთვის ნაცვლად 1-ისა, 100-ის ტოლია.



## ნახ. 2 - 4

**სამომხმარებლო ფასების ინდექსისა და მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის გამოყენებით გამოთვლილი ინფლაციის დონე აშშ-ში 1960 წლიდან**

სამომხმარებლო ფასების ინდექსით თუ მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორით გამოთვლილი ინფლაციის დონე ძირითადად ერთი და იგივეა.

შეიძლება დასვათ ასეთი კითხვა: რატომაა, რომ ნავთობზე ფასების ზრდის ეფექტი 1999 წლიდან ნახაზზე ნაკლებად შესამჩნევია. პასუხი შემდეგია: ნავთობის ფასი უფრო ნელა იზრდებოდა ხანგრძლივი დროის მანძილზე და სხვა ფაქტორები სანიანალმდეგო მიმართულებით მოქმედებდნენ.

- სამომხმარებლო ფასების ინდექსი და მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი დროის უმეტეს ნაწილში ერთნაირად იცვლება. უმეტესი წლებისათვის ინფლაციის ეს ორი მაჩვენებლები 1 პროცენტულ მუხლზე ნაკლებად განსხვავდება ერთმანეთისგან.
- არსებობს აშკარა გამონაკლისი პირველი დასკვნიდან: 1979 და 1980 წლებში სამომხმარებლო ფასების ინდექსი უფრო მეტად გაიზარდა, ვიდრე მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი. მიზეზის პოვნა ძნელი სულაც არ არის. გაიხსენეთ, რომ მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი – ეს არის აშშ-ში წარმოებულ საქონელთა ფასი, მაშინ, როცა სამომხმარებლო ფასების ინდექსი აშშ-ში მოხმარებულ საქონელთა ფასია. ეს ნიშნავს, რომ, როდესაც უფრო მეტად იზრდება იმპორტირებულ, ვიდრე აშშ-ში წარმოებულ საქონელთა ფასი, მაშინ სამომხმარებლო ფასების ინდექსი იზრდება უფრო სწრაფად, ვიდრე მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი. სწორედ ამას ჰქონდა ადგილი 1979 – 1980 წლებში, როდესაც ნავთობზე ფასები გაორმაგდა. მიუხედავად იმისა, რომ აშშ თავად ნავთობის მწარმოებელია, ის მას გაცილებით ნაკლებს აწარმოებს, ვიდრე მოიხმარს: აშშ იყო და ჯერ კიდევ რჩება ნავთობის მთავარ იმპორტიორად. შედეგად მივიღეთ სამომხმარებლო ფასების ინდექსის მნიშვნელოვანი ზრდა მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორთან შედარებით.

შემდგომ, როგორც წესი, ვივარაუდებ, რომ ეს ორი ინდექსი ერთი მიმართულებით იცვლება და მათ ერთმანეთისაგან არ განვასხვავებ. უბრალოდ, ვისაუბრებ ფასების დონეზე, მას P<sub>t</sub> სიმბოლოთი აღვნიშნავ, ისე, რომ არ მივუთითებ, მხედველობაში სამომხმარებლო ფასების ინდექსი მაქვს თუ მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი.

## რატომ აწუხებთ ეკონომისტებს ინფლაცია?

მაღალი ინფლაციის ტემპი რომ ნიშნავდეს ყველა ფასისა და ხელფასის მაღალ, მაგრამ პროპორციულ ზრდას – შემთხვევას, რომელსაც ეწოდება წმინდა ინფლაცია – ინფლაცია იქნებოდა მხოლოდ უმნიშვნელო უხერხულობა, რადგანაც ფარდობითი ფასები უცვლელი დარჩებოდა.

ავილოთ, მაგალითად, რეალური ხელფასი, რომელიც ნაცვლად დოლარებისა, საქონლით იზომება. 10%-ზე მეტი ინფლაციის მქონე ეკონომიკაში ფასებიც ყოველწლიურად 10%-ზე მეტად იზრდება. მაგრამ ხელფასიც 10%-ზე მეტად გაიზრდება და ინფლაცია რეალური ხელფასის მნიშვნელობაზე გავლენას ვერ მოახდენს. ამის მიუხედავად, ინფლაცია მხედველობაში მისაღები მაინც იქნება: ადამიანები იძულებული იქნებიან გადანყვეტილების მიღების პროცესში თვალყური ადევნონ ფასებისა და ხელფასის ზრდას. მაგრამ ეს იქნებოდა მცირედი ტვირთი, რომელიც ოდნავ თუ გაამართლებდა ინფლაციის ტემპის კონტროლს - მაკროეკონომიკური პოლიტიკის მთავარ მიზანს.

რატომ აწუხებთ მამ ეკონომისტებს ინფლაცია? სწორედ იმიტომ, რომ სინამდვილეში არ არსებობს ისეთი მოვლენა, როგორც წმინდა ინფლაცია:

- ინფლაციის პერიოდში ყველა ფასი და ხელფასი პროპორციულად არ იცვლება. შესაბამისად, ინფლაცია გავლენას ახდენს შემოსავლების განაწილებაზე. მაგალითად, მრავალ ქვეყანაში პენსიონერები ღებულობენ ანაზღაურებას, რომელიც არ არის დაცული ფასების ზრდისგან და, ამგვარად, მაღალი ინფლაციის დროს ისინი ნაგებულნი რჩებიან სხვა ჯგუფებთან შედარებით. საქმე სხვანაირადაა აშშ-ში, სადაც სოციალური დაცვის შემწეობები ავტომატურად იზრდება CPI-სთან ერთად, რაც პენსიონერებს ინფლაციისგან იცავს. 1990-იან წლებში რუსეთში მაღალი ინფლაციის შედეგად მრავალი პენსიონერი შიმშილის საფრთხის წინაშე აღმოჩნდა იმის გამო, რომ მათი პენსიები ინფლაციისაგან დაცული არ იყო.
- ინფლაცია სხვა პროცესების დამახინჯებასაც იწვევს. ფარდობითი ფასების ცვლილება ბაზებს გაურკვევლობას, ფირმებს მომავლისადმი რწმენას უკარგავს, იქმნება სირთულეები საინვესტიციო გადაწყვეტილებებთან მიმართებაში. კანონით დადგენილი ან რეგულირებადი ზოგიერთი ფასი სხვა ფასებთან შედარებით ნელა რეაგირებს და ფასების შეფარდებით ცვლილებას იწვევს. ფასების სისტემას კიდევ უფრო მეტად ამახინჯებს ინფლაციასთან დაბეგვრის ურთიერთობა. თუკი გადასახადის განაკვეთები არ რეგულირდება ინფლაციის შესაბამისად, ადამიანები სულ უფრო მაღალი საგადასახადო განაკვეთებით იბეგრებიან ნომინალური შემოსავლების ზრდის გამო, მაშინაც კი, როცა მათი რეალური შემოსავლები უცვლელია.

ეს ცნობილია, როგორც მცოცავი განაკვეთი. აშშ-ში საგადასახადო განაკვეთები, ჩვეულებისამებრ, რეგულირდება ინფლაციის გათვალისწინებით: თუკი ინფლაცია შეადგენს 5%-ს, საგადასახადო განაკვეთიც 5%-ით კორექტირდება, ანუ, არავითარი მცოცავი განაკვეთი არ არსებობს.

ინფლაცია თუ ასე ცუდია, ნიშნავს კი ეს იმას, რომ დეფლაცია (უარყოფითი ინფლაცია) კარგია? პასუხია არა. პირველი: მაღალი დეფლაცია (ინფლაციის მაღალი უარყოფითი ტემპი), მაღალი ინფლაციის მსგავსად, მრავალ პრობლემას ქმნის – ფასების სისტემის დამახინჯებიდან დაწყებული და გაურკვევლობით დასრულებული; მეორე: როგორც ამ წიგნში მოგვიანებით ვნახავთ, დეფლაციის დაბალი ტემპიც კი ზღუდავს მონეტარული პოლიტიკის შესაძლებლობას, გავლენა მოახდინოს გამოშვებაზე. მამ, რომელია ინფლაციის “საუკეთესო” ტემპი? მაკროეკონომისტთა უმრავლესობა ვარაუდობს, რომ საუკეთესოა ინფლაციის დაბალი და სტაბილური ტემპი, დაახლოებით 0-სა და 3%-ს შორის. ამ წიგნში ინფლაციის განსხვავებული ტემპების მიმართ განსხვავებულ შეხედულებებს მოგვიანებით განვიხილავთ.

გაზეთები ხშირად ერთმანეთში ურევნენ დეფლაციასა და რეცესიას. ისინი შეიძლება ერთდროულად მოხდეს, მაგრამ ერთი და იგივე როდია. დეფლაცია ფასების საშუალო დონის, ხოლო რეცესია – რეალური გამოშვების შემცირებაა.

ჩვენ ამჯერად მთავარი მაკროეკონომიკური მაჩვენებლები განვიხილეთ: ერთობლივი გამოშვება, უმუშევრობა და ინფლაცია. ცხადია, წარმატებულია ეკონომიკა, თუკი ის ახდენს წარმოების ზრდის მაღალი ტემპების, დაბალი უმუშევრობისა და ინფლაციის კომბინირებას. შესაძლებელია თუ არა ყველა ამ მიზნის ერთდროულად მიღწევა? არის თუ არა შესაძლებელი სინამდვილეში დაბალი უმუშევრობა დაბალ და მდგრად ინფლაციასთან თანაარსებობდეს? გააჩნიათ თუ არა პოლიტიკოსებს ინსტრუმენტები, რომლითაც უზრუნველყოფილი იქნება ეკონომიკური ზრდა, დაბალი უმუშევრობის მიღწევა და დაბალი ინფლაციის შენარჩუნება? ეს ის საკითხებია, რომლის გარშემოც ვისაუბრებთ მოცემული წიგნის შესწავლისას. მომდევნო ორი ნაწილი ამ თვალსაზრისით ერთგვარი გზამკვლევაა.

ეს იყო ერთ-ერთი პრობლემა, რომელსაც იაპონია გასულ ათწლეულში წააწყდა. ამ პრობლემას დაწვრილებით 22-ე თავში განვიხილავთ.

რა განსაზღვრავს ერთობლივი გამოშვების მოცულობას ეკონომიკაში?

- გაზეთები გვთავაზობს პირველ პასუხს: გამოშვებაში ცვლილებები საქონელზე მოთხოვნის ცვლილებებით არის განპირობებული. თქვენ ალბათ წაგიკითხავთ ახალი ამბები, რომელიც იწყება შემდეგნაირად: “ავტომობილების წარმოება და გაყიდვა გასულ თვეში მაღალი იყო. მომხმარებელთა ნდობის მკვეთრი ზრდის შედეგად გასულ თვეში ავტოსალონებში მომხმარებელთა რეკორდული რაოდენობა მივიდა”. ამის მსგავსი ისტორიები ერთობლივი გამოშვების განსაზღვრაში მოთხოვნის როლს უსვამს ხაზს. ისინი მიუთითებენ ფაქტორებზე, რომლებიც გავლენას ახდენენ მოთხოვნაზე, მომხმარებელთა ნდობით დაწყებული და საპროცენტო განაკვეთით დამთავრებული.
- მაგრამ, ცხადია, ინდოელ მომხმარებელთა არანაირ რაოდენობას, რომელიც ინდური ავტოსალონებისაკენ მიიჩქარის, რასაკვირველია, არ შეუძლია ინდოეთის გამოშვების აშშ-ის გამოშვების მოცულობამდე ზრდა. ეს კითხვაზე მეორე პასუხს გულისხმობს: ის, რასაც აქვს მნიშვნელობა ერთობლივი გამოშვებისას, არის მიწოდების საკითხი, ანუ რამდენის წარმოება შეუძლია ეკონომიკას. წარმოების შესაძლებლობა კი დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენად მოწინავე ტექნოლოგია გააჩნია ქვეყანას, რამდენ კაპიტალს იყენებს, როგორია მისი სამუშაო ძალის რაოდენობა და კვალიფიკაციის დონე. ეს ფაქტორები, და არა მომხმარებელთა ნდობა, ქვეყნის გამოშვების მოცულობის ფუნდამენტური დეტერმინანტებია.
- წინა პასუხი შეიძლება ერთი ნაბიჯით წინ წავწიოთ: არც ტექნოლოგია, არც კაპიტალი და არც მუშაკთა კვალიფიკაცია მოცემულობა არ არის. ქვეყნის ტექნოლოგიური დახელოვნება დამოკიდებულია მის უნარზე, განაახლოს და შემოიღოს ახალი ტექნოლოგიები; მისი კაპიტალის მოცულობა დამოკიდებულია იმაზე, თუ რამდენს ზოგავს მოსახლეობა; მუშაკთა დახელოვნების დონე დამოკიდებულია ქვეყნის საგანმანათლებლო სისტემის განვითარებაზე. სხვა ფაქტორებიც მნიშვნელოვანია: მაგალითად, ფირმებს ეფექტიანი საქმიანობისათვის სჭირდებათ კანონთა ნათელი სისტემა მუშაობისთვის და პატიოსანი მთავრობა, რომელმაც ცხოვრებაში უნდა გაატაროს ეს კანონები. ეს გულისხმობს მესამე პასუხს: გამოშვების ჭეშმარიტი დეტერმინანტებია ისეთი ფაქტორები, როგორიცაა ქვეყნის განათლების სისტემა, დაზოგვის ნორმა და მთავრობის ხარისხი. თუ გვსურს გავიგოთ, რა განსაზღვრავს გამოშვების მოცულობას, მაშინ უნდა განვიხილოთ აღნიშნული ფაქტორები.

თქვენ შეიძლება დასვათ კითხვა, თუ რომელია ამ სამი პასუხიდან სწორი. სამივე სწორია, მაგრამ თითოეული მისაღებია დროის სხვადასხვა პერიოდში:

- **მოკლევადიანი პერიოდისთვის**, ვთქვათ, რამდენიმე წლისთვის, პირველი პასუხია ყველაზე სწორი. გამოშვებაში ყოველწლიური ცვლილებები, უპირველეს ყოვლისა, განპირობებულია მოთხოვნის ცვლილებებით. მოთხოვნის ცვლილებამ, მომხმარებელთა ნდობის ცვლილების ან სხვა ფაქტორის გამო შეიძლება ან გამოშვების შემცირება (რეცესია), ან გამოშვების ზრდა (აღმავლობა) გამოიწვიოს.
- **საშუალოვადიანი პერიოდისთვის**, ვთქვათ, ათწლეულისთვის, მეორე პასუხია ყველაზე მეტად სწორი. ამ დროის განმავლობაში, ეკონომიკას ახასიათებს ტენდენცია, დაუბრუნდეს გამოშვების მოცულობას, რომელიც განსაზღვრულია მიწოდების ფაქტორებით: კაპიტალის მარაგით, ტექნოლოგიის მდგომარეობით და სამუშაო ძალის სიდიდით. ამასთან, ათწლეულის განმავლობაში ეს ფაქტორები ძალიან ნელა იცვლება და ამიტომ მათ ვღებულობთ, როგორც მოცემულობას.
- **გრძელვადიანი პერიოდისთვის**, ვთქვათ, რამდენიმე ათწლეულის ან მეტი დროისათვის, მესამე პასუხია ყველაზე სწორი. იმისთვის, რომ გავიგოთ, თუ რატომ გახდა ჩინეთისთვის შესაძლებელი 1980 წლიდან ზრდის მაღალი ტემპების მიღწევა, ჩვენ უნდა გავიგოთ, თუ რატომ გაიზარდა ასე სწრაფად კაპიტალის მარაგი და ტექნოლოგიების მდგომარეობა ჩინეთში. ეს რომ გავაკეთოთ, აუცილებლად უნდა განვიხილოთ ისეთი ფაქტორი, როგორიცაა განათლების სისტემა, დაზოგვის ნორმა და მთავრობის როლი.

გამოშვების დეტერმინანტებზე აღნიშნული მსჯელობა საფუძვლად უდევს მაკროეკონომიკას და მის საფუძველზეა აგებული ეს წიგნიც.

## 2.4 წიგნის გარშემო

წიგნი შედგენილია სამი ნაწილისგან, ესენია: ბირთვი ანუ ძირითადი ნაწილი, სამი გაფართოებული მიდგომა და მაკროეკონომიკური პოლიტიკის როლის უფრო ღრმა ანალიზი. აღნიშნული აგებულება ნაჩვენებია ნახ. 2.5-ზე. ნება მიბოძეთ, დეტალურად აღვწერო.

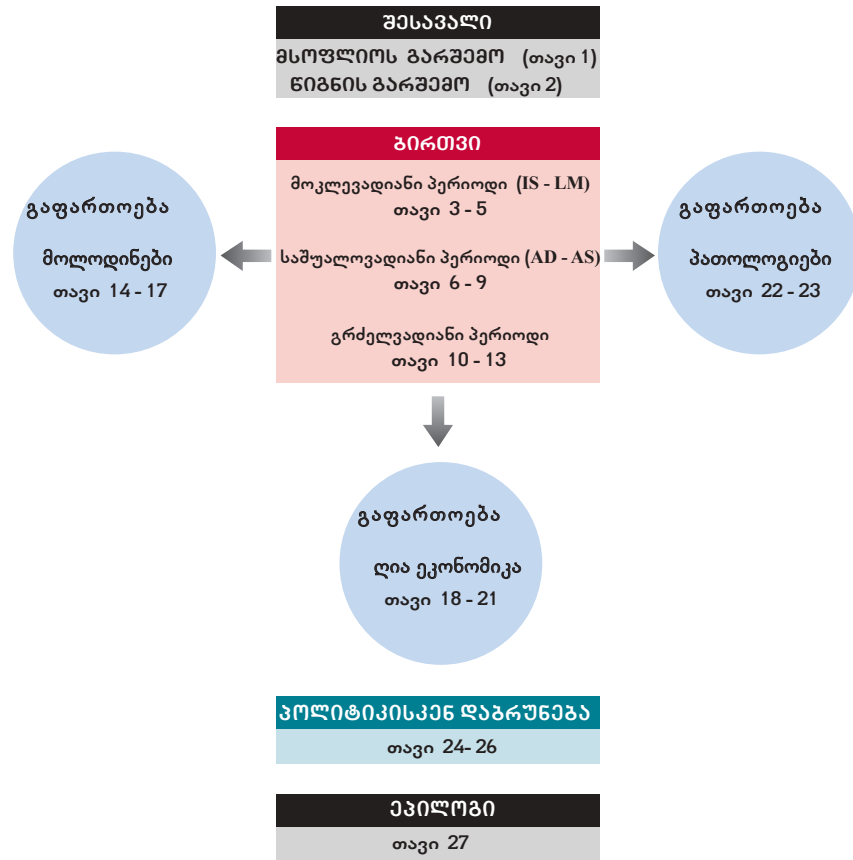
### ბირთვი

ბირთვი შედგება სამი ნაწილისგან: მოკლე-, საშუალო- და გრძელვადიანი პერიოდებისგან:

- მე-3 – მე-5 თავები განიხილავს იმას, თუ როგორ განისაზღვრება გამოშვება მოკლევადიან პერიოდში. მოთხოვნის როლზე ყურადღების გამახვილების მიზნით ვუშვებთ, რომ ფირმებს მოცემული ფასების შემთხვევაში ნებისმიერი რაოდენობის პროდუქციის მიწოდება შეუძლიათ. ანუ, ჩვენ მოვახდენთ მიწოდების შეზღუდვის იგნორირებას.

## ნახ. 2 - 5

### ნიგნის აგებულება



მე-3 თავი განიხილავს საქონლის ბაზარს; მე-4 თავში ყურადღება გამახვილებულია ფინანსურ ბაზრებზე; მე-5 თავი აერთიანებს საქონლისა და ფინანსურ ბაზრებს. მიღებული სტრუქტურა ცნობილია, როგორც IS-LM მოდელი. IS-LM მოდელი, რომელიც 1930-იანი წლების ბოლოს ჩამოყალიბდა, ჯერ კიდევ გვაძლევს წარმოდგენას მოკლევადიან პერიოდში გამოშვების განსაზღვრის შესახებ და ის მაკროეკონომიკის ქვაკუთხედად რჩება. ის აგრეთვე საშუალებას გვაძლევს შევისწავლოთ ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის გავლენა გამოშვებაზე.

- მე-6 – მე-9 თავები ავითარებს მინოდების როლს და განიხილავს იმას, თუ როგორ განისაზღვრება გამოშვება საშუალოვადიან პერიოდში.

მე-6 თავში გავეცნობით შრომის ბაზარს; მე-7 თავში გაერთიანებულია საქონლის, ფინანსური და შრომის ბაზრები, რომელიც გვიჩვენებს მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვების დეტერმინანტებს. მოდელი, რომელიც ჩამოყალიბებულია მე-7 თავში, ცნობილია გამოშვების ერთობლივი მოთხოვნა – ერთობლივი მინოდების (AD-AS) მოდელად; მე-8 და მე-9 თავებში განხილულია, თუ როგორ შეიძლება გამოვიყენოთ AD-AS მოდელი ისეთი პრობლემების საკვლევად, როგორცაა გამოშვებასა და ინფლაციას შორის თანაფარდობა და მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის როლი მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში.



- მე-10 – მე-13 თავებში ყურადღება მახვილდება გრძელვადიან პერიოდზე.

მე-10 თავში წარმოდგენილია შესაბამისი ფაქტები სხვადასხვა ქვეყანაში გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების ზრდის შესახებ. მე-11 და მე-12 თავებში მოცემულია მსჯელობა ეკონომიკურ ზრდაზე კაპიტალის დაგროვებისა და ტექნოლოგიური პროგრესის გავლენის თაობაზე. მე-13 თავში განხილულია ტექნოლოგიური პროგრესის როლი მოკლე, საშუალო და გრძელვადიან პერიოდებში.

## ანალიზის გაფართოება

ძირითადი თავები გაძლევთ იმის გააზრების საშუალებას, თუ როგორ განისაზღვრება გამოშვება (უმუშევრობა და ინფლაცია) მოკლე, საშუალო და გრძელვადიან პერიოდებისათვის. თუმცა, ეს თავები ყურადღების მიღმა ტოვებს რამდენიმე ელემენტს, რომლებიც შემდგომ განალიზებულია მე-14-დან 23-ე თავების ჩათვლით (გაფართოებებში) სამი მიმართულებით:

- ძირითადი თავები (ბირთვი) *მოლოდინის* როლის იგნორირებას ახდენს, მაგრამ მოლოდინები მაკროეკონომიკაში არსებით როლს ასრულებს. ადამიანების და ფირმების თითქმის ყველა ეკონომიკური გადაწყვეტილება, იყიდონ თუ არა ავტომობილები, ობლიგაციები ან სასაქონლო-მატერიალური მარაგები, ააშენონ თუ არა ახალი ქარხანა, დამოკიდებულია მათ მოლოდინზე, ანუ იმაზე, როგორი იქნება მომავალში შემოსავლების, მოგების, საპროცენტო განაკვეთების და ა.შ. შესაძლო სიდიდეების მნიშვნელობა. ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკა გავლენას ახდენს ეკონომიკურ აქტივობაზე არა მხოლოდ პირდაპირ, არამედ ირიბად, ადამიანებისა და ფირმების მოლოდინზე ზემოქმედებითაც. მე-14 – მე-17 თავებში ყურადღება გამახვილებულია მოლოდინის ანალიზზე და ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკისთვის მის მნიშვნელობაზე.
- ძირითადი (ბირთვი) თავები ეკონომიკას განიხილავს, როგორც *ჩაკეტილ სისტემას*, ახდენს რა მისი ურთიერთქმედების იგნორირებას და ნარჩენ სამყაროსთან. მაგრამ ფაქტია, რომ იმ ქვეყნების ეკონომიკა სულ უფრო და უფრო ღია ხდება, რომლებიც ერთმანეთში ვაჭრობენ საქონლითა და ფინანსური აქტივებით. შედეგად, ქვეყნები სულ უფრო ურთიერთდამოკიდებული ხდება. ამ ურთიერთდამოკიდებულების ბუნება და მნიშვნელობა ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკისათვის მე-18-21 თავების განხილვის საგანია.
- ძირითადი (ბირთვი) თავები მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში განიხილავს გამოშვების რყევებს – აღმავლობებსა და რეცესიებს. თუმცა, ზოგჯერ სიტყვა *“რყევები”* ზუსტად ვერ გადმოსცემს იმ მოვლენის არსს, როცა ეკონომიკაში რალაც წესრიგში არაა, კერძოდ, როცა ინფლაცია აღწევს უკიდურესად მაღალ დონეს, ან როცა უმუშევრობის

დონე ხანგრძლივი დროის განმავლობაში რჩება ძალიან მაღალი, როგორც ამას ადგილი ჰქონდა დიდი დეპრესიის დროს; ან როცა ქვეყანა ხანგრძლივ რეცესიას განიცდის, როგორც ამას იაპონიაში 1990-იანი წლების განმავლობაში ჰქონდა ადგილი. აღნიშნული პათოლოგიები 22-ე და 23-ე თავების განხილვის საგანია.

## უკან პოლიტიკისაკენ

მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკა განხილულია ამ ნიგნის თითქმის ყველა თავში. მაგრამ, მას შემდეგ, რაც ათვისებულია ძირითადი და გაფართოებული ანალიზის თავები, სასარგებლოა დაფუძრუნდეთ განხილვის საგნებს და გავერთიანოთ ისინი პოლიტიკის როლის შესაფასებლად:

- 24-ე თავში ყურადღება გამახვილებულია პოლიტიკის ძირითად პრობლემებზე, – საკმარისი ცოდნა აქვთ თუ არა მაკროეკონომისტებმა იმის შესახებ, თუ როგორ ფუნქციონირებს ეკონომიკა, რათა გამოიყენონ პოლიტიკა, როგორც სტაბილიზაციის საერთო ინსტრუმენტი და შეიძლება თუ არა პოლიტიკოსებს ვენდოთ მათ მიერ მიღებული გადაწყვეტილების სისწორეში.
- 25-ე და 26-ე თავები უბრუნდება მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის როლის განხილვას.

## ეპილოგი

მაკროეკონომიკა არ არის ცოდნის უძრავი ერთობლიობა. ის დროთა განმავლობაში ვითარდება. ბოლო, 27-ე თავი განიხილავს მაკროეკონომიკის უახლეს ისტორიას, თუ როგორ მივიდნენ მაკროეკონომისტები იქამდე, რისიც ამჟამად სწამთ. გარეგნულად, მაკროეკონომიკა ზოგჯერ წააგავს არეს, რომელიც დაყოფილია ცალკეულ სკოლებად – “კეინზიანელებად”, “მონეტარისტებად”, “კლასიკოსებად”, “მინოდების ეკონომიკის მომხრეებად” და ა.შ. – რომლებიც ერთმანეთს უცვლიან არგუმენტებს. ფაქტობრივად, კვლევის პროცესი უფრო დალაგებული და პროდუქტიულია, ვიდრე ეს შექმნილი იმიჯიდან (ხატებიდან) ჩანს. ამგვარად, ნიგნის დასასრულს ჩამოვყალიბებ ჩემეულ ხედვას, თუ რაში ვხედავ ძირითად განსხვავებას მაკროეკონომისტთა შორის და გამოვთქვამ შეხედულებებს, რომლითაც განისაზღვრება მაკროეკონომიკის საფუძველი დღეისათვის.

## შეჯამება

- ჩვენ შეგვიძლია ვიმსჯელოთ მთლიან შიდა პროდუქტზე, ერთობლივი გამოშვების საზომზე, სამი ეკვივალენტური მეთოდით: (1) მთლიანი შიდა პროდუქტი არის საბოლოო საქონლისა და მომსახურების ღირებულება, რომლებიც წარმოებულია ეკონომიკაში მოცემული დროის განმავლობაში; (2) მთლიანი შიდა პროდუქტი არის ეკონომიკაში მოცემული პერიოდის განმავლობაში დამატებული ღირებულებების ჯამი; (3) მთლიანი შიდა პროდუქტი არის მოცემული პერიოდის განმავლობაში ეკონომიკაში მიღებული შემოსავლების ჯამი.
- ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი არის წარმოებული საბოლოო საქონლის რაოდენობების მათ მიმდინარე ფასებზე ნამრავლთა ჯამი. ეს გულისხმობს იმას, რომ ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ცვლილება ასახავს საქონლის რაოდენობისა და ფასების ცვლილებებს. რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი გამოშვების მაჩვენებელია. რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტში ცვლილებები მხოლოდ საქონლის რაოდენობების ცვლილებებს ასახავს.
- ადამიანი ითვლება უმუშევრად, თუ არ გააჩნია სამუშაო და ეძებს მას. უმუშევრობის დონე არის უმუშევართა რაოდენობის შეფარდება სამუშაო ძალასთან. სამუშაო ძალა არის დასაქმებულთა და უმუშევართა რაოდენობების ჯამი.
- ეკონომისტები წუხან უმუშევრობაზე, რადგანაც ის წარმოადგენს ადამიანისეულ დანაკარგს.

ისინი, აგრეთვე, აანალიზებენ უმუშევრობას, რადგან ის იძლევა სიგნალს იმის თაობაზე, თუ რამდენად ეფექტიანად იყენებს ეკონომიკა საკუთარ რესურსებს. მაღალი უმუშევრობა ნიშნავს, რომ ეკონომიკა ადამიანურ რესურსებს ეფექტიანად არ იყენებს.

- ინფლაცია არის ფასების საერთო დონის – ფასების დონის ზრდა. ინფლაციის ტემპი არის ფასების დონის ზრდის ტემპი. მაკროეკონომისტები განიხილავენ ფასების დონის ორ საზომს: პირველია მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი, რომელიც ეკონომიკაში წარმოებული საქონლისა და მომსახურების საშუალო ფასია; მეორეა სამომხმარებლო ფასების ინდექსი, რომელიც გვიჩვენებს ეკონომიკაში მოხმარებული საქონლისა და მომსახურების საშუალო ფასს.
- ინფლაცია ინვესს შემოსავლების განაწილებაში ცვლილებებს, ზრდის გაურკვევლობას და ამახინჯებს გადაწყვეტილების მიღების პროცესს.
- მაკროეკონომისტები განასხვავებენ მოკლე- (რამდენიმე წელი), საშუალო- (ათწლეული) და გრძელვადიან (რამდენიმე ათწლეული ან უფრო მეტი) პერიოდებს. მათი აზრით გამოშვება მოკლევადიან პერიოდში განისაზღვრება მოთხოვნით, საშუალოვადიან პერიოდში – ტექნოლოგიური განვითარების დონით, კაპიტალის მარაგებით და სამუშაო ძალით. დაბოლოს, მათი აზრით, გამოშვება გრძელვადიანი პერიოდისათვის დამოკიდებულია ისეთ ფაქტორებზე, როგორცაა: განათლება, სამეცნიერო კვლევა, დაზოგვა და მთავრობის ხარისხი.

## საკვანძო ტერმინები

- შემოსავლებისა და წარმოების ეროვნული ანგარიშები, 28
- ერთობლივი გამოშვება, 28
- მთლიანი შიდა პროდუქტი (მშპ), 28
- მთლიანი ეროვნული პროდუქტი (მეპ), 28
- შუალედური საქონელი, 29
- საბოლოო საქონელი, 29
- დამატებული ღირებულება, 30
- ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, 32
- რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, 32
- რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2000 წლის დოლარებში, 33

- მთლიანი შიდა პროდუქტი დოლარებში, მთლიანი შიდა პროდუქტი მიმდინარე დოლარებში, 34
- მთლიანი შიდა პროდუქტი, გამოხატული საქონელში, მთლიანი შიდა პროდუქტი უცვლელ დოლარებში, მთლიანი შიდა პროდუქტი, რომელიც კორექტირებულია ინფლაციის გათვალისწინებით, მთლიანი შიდა პროდუქტი 2000 წლის დოლარებში, 34
- რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ სულზე, 35
- მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა, 35
- აღმავლობა, 35

- რეცესია, 35
- ჰედონიკური ფასები, 36
- დასაქმება, 38
- უმუშევრობა, 38
- სამუშაო ძალა, 38
- უმუშევრობის დონე, 38
- მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვა (CPS), 39
- სამუშაო ძალის რიგებიდან გასული, 39
- იმედდაკარგული მომუშავეები, 39
- სამუშაო ძალაში მონაწილეობის კოეფიციენტი, 40
- ინფლაცია, 41
- ფასების დონე, 41

- ინფლაციის ტემპი, 41
- დეფლაცია, 41
- ჩრდილოვანი ეკონომიკა, 42
- მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი, 42
- ინდექსი, 43
- ცხოვრების ღირებულება, 44
- სამომხმარებლო ფასების ინდექსი (CPI), 44
- მოკლევადიანი პერიოდი, 49
- საშუალოვადიანი პერიოდი, 49
- გრძელვადიანი პერიოდი, 49
- საბაზისო წელი, 58

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემონშება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით აღნიშნეთ ქვემოთ მოცემული დებულებები როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ.
  - ა. მთლიან შიდა პროდუქტში შრომითი შემოსავლების წილი უფრო მეტია, ვიდრე კაპიტალიდან შემოსავლების წილი;
  - ბ. აშშ-ის მთლიანი შიდა პროდუქტი 25-ჯერ მაღალი იყო 2006 წელს, ვიდრე 1960 წელს;
  - გ. როდესაც უმუშევრობის დონე მაღალია, სამუშაო ძალაში მონაწილეობის კოეფიციენტიც შესაძლოა მაღალი იყოს;
  - დ. აღმავლობის პერიოდში უმუშევრობის დონეს შემცირების ტენდენცია აქვს, ხოლო რეცესიის პერიოდში – ზრდის;
  - ე. თუ იაპონიაში სამომხმარებლო ფასების ინდექსი მიმდინარე პერიოდში 108-ის ტოლია, ხოლო აშშ-ის სამომხმარებლო ფასების ინდექსი – 104-ის, მაშინ ინფლაციის დონე იაპონიაში უფრო მაღალია, ვიდრე ინფლაციის დონე აშშ-ში;
  - ვ. სამომხმარებლო ფასების ინდექსის გამოყენებით გამოთვლილი ინფლაციის ტემპი უკეთესი ინდექსია, ვიდრე მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორით გამოთვლილი ინფლაციის ტემპი;
  - ზ. ესპანეთში უმუშევრობის მაღალი დონის არსებობა საიდუმლო არაა; ეს, უპირველეს ყოვ-

ლისა, იმ მუშაკთა ქმედების შედეგია, რომლებიც სამუშაოდ ჩრდილოვან ეკონომიკაში ეწყობიან, ნაცვლად ეკონომიკის იმ სექტორისა, რომელიც ოფიციალური სტატისტიკის მიერ აღირიცხება.

2. დავუშვათ, თქვენ ითვლით აშშ-ის ყოველწლიურ მთლიან შიდა პროდუქტს ეკონომიკაში წარმოებული საბოლოო საქონლისა და მომსახურების ღირებულების შეკრებით. განსაზღვრეთ შემდეგი ვარიანტების ზემოქმედება მთლიან შიდა პროდუქტზე:
  - ა. ზღვის პროდუქტების რესტორანი 100 დოლარად ყიდულობს თევზს მეთევზისგან;
  - ბ. ოჯახი ხარჯავს თევზეულის სადილზე 100 დოლარს ზღვის პროდუქტების რესტორანში;
  - გ. დელტა ეარ-ლაინზი ყიდულობს ახალ რეაქტიულ თვითმფრინავს ბოინგისგან 200 მილიონ დოლარად;
  - დ. ბერძნული ეროვნული ავიახაზი ყიდულობს ახალ რეაქტიულ თვითმფრინავს ბოინგისგან 200 მილიონ დოლარად;
  - ე. დელტა ეარ-ლაინზმა მიჰყიდა ერთ-ერთი რეაქტიული თვითმფრინავი დენზელ ვაშინგტონს 100 მილიონ დოლარად.
3. მოცემული წლის განმავლობაში ადგილი აქვს შემდეგ ქმედებას:
  1. სამთო მრეწველობის ვერცხლის მომპოვებელი კომპანია თავის მუშაკებს 200 000 დოლარს უხდის 75 ფუნტი ვერცხლის მოპოვე-

ბისთვის. შემდგომ ამ ვერცხლს საიუველირო ნაწარმის მწარმოებელი ყიდულობს 300 000 დოლარად;

II. საიუველირო ნაწარმის მწარმოებელი თავის მუშაკებს უხდის 250 000 დოლარს ვერცხლის ყელსაბამის დამზადებისთვის, რომელსაც მომხმარებელი ყიდულობს 1 000 000 დოლარად.

- ა. “საბოლოო საქონლის წარმოების” მეთოდის გამოყენებით, რამდენია ამ ეკონომიკაში მთლიანი შიდა პროდუქტი?
- ბ. რამდენია დამატებული ღირებულება წარმოების ყოველ სტადიაზე?
- გ. რამდენია ხელფასისა და მოგების სახით მიღებული მთლიანი შემოსავალი? შემოსავლების მეთოდის გამოყენებით რამდენია მთლიანი შიდა პროდუქტი?

4. ეკონომიკა აწარმოებს სამ საქონელს: ავტომობილებს, კომპიუტერებს და ფორთოხლებს. რაოდენობები და ფასები 2006 და 2007 წლისთვის შემდეგია:

	2006		2007	
	რაოდენობა	ფასი	რაოდენობა	ფასი
ავტომობილი	10	\$2,000	12	\$3,000
კომპიუტერი	4	\$1,000	6	\$ 500
ფორთოხალი	1,000	\$ 1	1,000	\$ 1

- ა. რამდენია 2006 და 2007 წლებში ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი? რამდენი პროცენტით შეიცვალა ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006-დან 2007 წლამდე?
- ბ. 2006 წლის ფასების საერთო ფასებად გამოყენების შემთხვევაში, რამდენია რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 და 2007 წლებში? რამდენი პროცენტით შეიცვალა რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 წლიდან 2007 წლამდე?
- გ. 2007 წლის ფასების საერთო ფასებად გამოყენების შემთხვევაში, რამდენია რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 და 2007 წლებში? რამდენი პროცენტით შეიცვალა რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 წლიდან 2007 წლამდე?
- დ. რატომ (ბ) და (გ) ნაწილში გამოთვლილი

გამოშვების ზრდის ტემპები განსხვავებული? რომელია მართებული? განმარტეთ თქვენი პასუხი.

5. წარმოვიდგინოთ ეკონომიკა, რომელიც აღწერილია მე-4 კითხვაში:

- ა. გამოიყენეთ 2006 წლის ფასები, როგორც საერთო ფასები და გამოთვალეთ 2006 და 2007 წლების რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი. გამოთვალეთ მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი 2006 და 2007 წლებისთვის და ინფლაციის ტემპი 2006 წლიდან 2007 წლამდე;
- ბ. გამოიყენეთ 2007 წლის ფასები, როგორც საერთო ფასები და გამოთვალეთ 2006 და 2007 წლების რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი. გამოთვალეთ მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი 2006 და 2007 წლებისთვის და ინფლაციის ტემპი 2006 წლიდან 2007 წლამდე;
- გ. რატომ (ა) ინფლაციის ორი ტემპი განსხვავებული? რომელია მართებული? განმარტეთ თქვენი პასუხი.

6. წარმოვიდგინოთ ეკონომიკა, რომელიც აღწერილია მე-4 კითხვაში:

- ა. გამოთვალეთ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 და 2007 წლებისთვის, ამ ორი წლის თითოეული საქონლის საშუალო ფასის გამოყენებით;
- ბ. რამდენი პროცენტით გაიზარდა რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 წლიდან 2007 წლამდე?
- გ. რამდენია მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი 2006 და 2007 წლებში? მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის გამოყენებით რამდენია ინფლაციის ტემპი 2006 წლიდან 2007 წლამდე?
- დ. არის თუ არა ეს მე-4 და მე-5 ამოცანებში დასმული პრობლემების მისაღები გადაჭრა (ე.ი. ორი განსხვავებული ზრდის ტემპი და ორი განსხვავებული ინფლაციის დონე, რომლებიც დამოკიდებულია იმაზე, თუ ფასების რომელი ნაკრები იქნა გამოყენებული) (პასუხი დადებითია და ის არის საფუძველი ჯაჭვური ტიპის დეფლატორების აგებისათვის. იხილეთ დანართი ამ პრობლემებზე მოცემული თავის ბოლოს).

## ჩაუღრმავდით

### 7. ჰედონიკური ფასწარმოქმნა

როგორც ამ თავში მოცემული ჩანართი მეტყველებს, ძალიან რთულია იმ საქონელთა ფასების ჭეშმარიტი ზრდის გაზომვა, რომელთა მახასიათებლები დროთა განმავლობაში იცვლება. ასეთი საქონლისთვის ფასების ზრდა ნაწილობრივ შეიძლება მიენეროს თვისობრივი მახასიათებლების გაუმჯობესებას. ჰედონიკური ფასწარმოქმნა გვთავაზობს მეთოდს, რომლის მეშვეობითაც თვისობრივი (ხარისხობრივი) ცვლილებით გამოწვეული ფასების ზრდა გამოითვლება:

- ა. განვიხილოთ ჩვეულებრივი სამედიცინო შემონმების შემთხვევა. დაასახელეთ რამდენიმე მიზეზი, რომლისთვისაც გამოიყენებდით ჰედონიკურ ფასწარმოქმნას ამ მომსახურების ფასებში ცვლილების გასაზომად.

ახლა განვიხილოთ ორსული ქალის სამედიცინო შემონმების შემთხვევა. დავუშვათ, რომ შემოღებულია ახალი ულტრაბგერითი მეთოდი. პირველ წელს, როცა ეს მეთოდი ხელმისაწვდომია, ექიმთა ნახევარი სთავაზობს ახალ მეთოდს, ხოლო მეორე ნახევარი – ძველს. შემონმება, რომელიც ახალ მეთოდს ეფუძნება, ძველ მეთოდთან შედარებით 10%-ით უფრო ძვირია;

- ბ. ახალი მეთოდი ძველთან შედარებით თვისობრივად (ხარისხობრივად) რამდენი პროცენტით არის გაუმჯობესებული? (მინიმუმ: გავითვალისწინოთ ის ფაქტი, რომ ზოგიერთმა ქალმა გადაწყვიტა იმ ექიმთან ვიზიტი, რომელიც ახალი მეთოდით მკურნალობს, როცა მათ ძველი მეთოდით მკურნალ ექიმებთან მისვლა შეეძლო).

ახლა, დამატებით დავუშვათ, რომ პირველ წელს ხელმისაწვდომია ახალი ულტრაბგერითი მეთოდი და მისი ფასი 15%-ით აღემატება წინა წლის გამოკვლევის ფასს (როდესაც ყველა ძველი მეთოდით სარგებლობდა);

- გ. ახალი მეთოდით გასინჯვის მაღალი ფასი (წინა წელს გასინჯვასთან შედარებით) რამ-

დენად ასახავს გასინჯვის ფასის ზრდას და ხარისხის ამალღებას? სხვაგვარად, რამდენად მაღალია ახალი მეთოდით გასინჯვის ფასი<sup>1</sup> (თვისობრიობის გათვალისწინებით კორექტირებული ფასი) წინა წელს გასინჯვის ფასთან შედარებით?

მრავალ შემთხვევაში, ინფორმაციის ის სახეები, რომლებიც გამოვიყენეთ (ბ) და (გ) ნაწილში, ხელმისაწვდომი არ არის. მაგალითად, დავუშვათ, რომ მოცემულ წელს შემოღებულია ახალი ულტრაბგერითი მეთოდი, რომლითაც ყველა ექიმი სარგებლობს და, ამგვარად, ძველი მეთოდი აღარ გამოიყენება. გარდა ამისა, დავუშვათ ასევე, რომ ახალი მეთოდის შემოღების წელს გასინჯვა 15%-ით უფრო გაძვირდა წინა წლის გასინჯვის ფასთან შედარებით (როდესაც ყველა ძველი მეთოდით სარგებლობდა). მაშასადამე, ვხედავთ გასინჯვის ფასის 15%-იან ზრდას, მაგრამ, ამავე დროს, ვაცნობიერებთ, რომ გასინჯვის ხარისხი გაიზარდა;

- დ. ამ დაშვებების პირობებში რა ინფორმაცია აუცილებელია გასინჯვის ფასის თვისობრიობის გაუმჯობესებით განპირობებული ზრდის გამოსათვლელად? ამ ინფორმაციის გარეშე, შეგვიძლია რაიმე ვთქვათ გასინჯვის ფასის ზრდაზე, რომელიც თვისობრიობის გაუმჯობესებით არის განპირობებული? არის ის 15%-ზე მეტი? 5%-ზე ნაკლები? ახსენით.

### 8. გაზომილი და ჭეშმარიტი მთლიანი შიდა პროდუქტი

დავუშვათ, რომ ერთი საათის განმავლობაში სადილის მომზადების ნაცვლად გადანყვიტით იმუშაოთ და გამოიმუშაოთ დამატებითი 12 დოლარი. ვთქვათ, გზად მომავალი ყიდულობთ ჩინურ საჭმელს, რომელიც 10 დოლარი ღირს:

- ა. რამდენად გაიზარდება გაზომილი მთლიანი შიდა პროდუქტი?
- ბ. როგორ ფიქრობთ, გაზომილი მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა ზუსტად ასახავს სამსახურში თქვენი გასვლის ეფექტს? ახსენით.

<sup>1</sup> საუბარია ფასის იმ მატებაზე, რომელიც წარმოიქმნა არა გასინჯვის მეთოდის თვისობრივი სრულყოფით, არამედ მომსახურების პირდაპირი გაძვირებით (თარგმანის სამეცნიერო რედაქტორის შენიშვნა).

## დამატებით გასაანალიზებელი

### 9. შრომის ბაზარი და რეცესია 2001 წელს

შედიტ ეკონომიკური ანალიზის ბიუროს ვებგვერდზე – [www.bea.gov](http://www.bea.gov) და იპოვეთ NIPA-ს ცხრილი 1.1.6 (NIPA აღნიშნავს ეროვნული შემოსავლისა და წარმოების ანგარიშებს). მოიპოვეთ კვარტალური მონაცემები, რომლებიც გამოთვლილია 2000 წლის დოლარებში:

- ა. შეადგინეთ მთლიანი შიდა პროდუქტის ყოველკვარტალური ზრდის ტემპის გრაფიკი 1999-დან 2002 წლამდე. ხასიათდებოდა რომელიმე კვარტალი უარყოფითი ზრდით?

შედიტ შრომის სტატისტიკის ბიუროს ვებგვერდზე – [www.bls.gov](http://www.bls.gov). მოიპოვეთ ყოველთვიური მონაცემები სამუშაო ძალაში მონაწილეობის, დასაქმების, მოსახლეობის რაოდენობაში დასაქმებულთა წილის და უმუშევრობის დონის შესახებ 1994-დან 2004 წლამდე პერიოდისათვის. დარწმუნდით, რომ ყველა მონაცემი კორექტირებულია სეზონური რყევების გათვალისწინებით. მონაცემების ინტერპრეტაცია უფრო მარტივია, თუ ის გრაფიკულად იქნება წარმოდგენილი და არა ცხრილის სახით (ამ სტრიქონების წერის დროს შრომის სტატისტიკის ბიუროს ვებგვერდი უზრუნველყოფს მონაცემების გრაფიკულად ასახვას);

- ა. როგორ შეიცვალა უმუშევრობის დონე 2001 წელს და მას შემდეგ? ფიქრობთ თუ არა, რომ უმუშევრობის დონე გვაუწყებს შრომის

ბაზრის შესახებ სრულ ისტორიას? როგორ შეიცვალა სამუშაო ძალაში მონაწილეობის კოეფიციენტი? რით შეიძლება აიხსნას სამუშაო ძალაში მონაწილეობის კოეფიციენტის ცვლილება?

- ბ. ზოგიერთი ეკონომისტი ამჯობინებს შეხედოს დასაქმებას, როგორც უმუშევრობის საპირისპირო მხარეს. როგორია დასაქმების ზრდა 2001 წლის შემდეგ 2001 წლამდე პერიოდთან შედარებით? როგორ შეიცვალა დასაქმებულთა რაოდენობის წილი მოსახლეობის რაოდენობაში?
- გ. ეკონომიკური კვლევის ეროვნულმა ბიურომ (NBER), რომელიც რეცესიებს ათარიღებს, რეცესიად ჩათვალა 2001 წლის მარტიდან ნოემბრამდე პერიოდი. სხვაგვარად, NBER-ის თანახმად, ეკონომიკამ 2001 წლის ნოემბერში დაიწყო გამოჯანსაღება. (ბ) და (გ) კითხვებზე პასუხების გათვალისწინებით, ფიქრობთ თუ არა, რომ შრომის ბაზარი გამოჯანსაღდა ისევე სწრაფად, როგორც გაუმჯობესდა მდგომარეობა მთლიან შიდა პროდუქტთან მიმართებაში? ახსენით.

უფრო მეტი ინფორმაციის მისაღებად NBER-ის მიერ რეცესიის დათარიღების შესახებ, ეწვიეთ [www.nber.org](http://www.nber.org). ეს ვებგვერდი გვაცნობს რეცესიების დათარიღების ისტორიას და მისი მეთოდოლოგიის შესახებ ზოგიერთ დისკუსიას.



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებგვერდი:

[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)

- თუ გსურთ მრავალი ეკონომიკური ინდიკატორის (რომელთა შესახებ რეგულარულად იუწყებიან ახალ ამბებში – დანყებული საჭირო მუშახელის ინდექსით და დამთავრებული საცალო ვაჭრობის ინდექსით) განმარტებისა და აგებულების შესახებ ისწავლოთ უფრო მეტი, მიმართეთ ორ ადვილ საკითხავს:

*The Guide to Economic Indicators, 3rd edition, by Norman Frumkin, M.E. Sharpe, New York, 2000.*  
*The Economist Guide to Economic Indicators, 6th edition, by the staff of The Economist, Bloomberg, New York, 2007.*

- 1995 წელს ამერიკის სენატმა შექმნა კომისია, რათა შეესწავლა სამომხმარებლო ფასების ინდექსის შემადგენლობა და მიეცა რეკომენდაციები პოტენციურ შესატან ცვლილებებზე. კომისიამ დაასკვნა, რომ სამომხმარებლო ფასების ინდექსის გამოყენებით გამოთვლილმა ინფლაციის ტემპმა საშუალოდ დაახლოებით 1%-ით მეტი შეადგინა. თუკი ეს დასკვნა სწორია, მაშინ, გამოდის, რომ რეალური ხელფასი (ნომინალური ხელფასი გაყოფილი სამომხმარებლო ფასების ინდექსზე) ყოველწლიურად 1%-ით უფრო მეტად იზრდებოდა, ვიდრე

ამის შესახებ იტყობინებოდნენ. კომისიის დასკვნაზე და ზოგიერთ განხორციელებულ ცვლილებაზე უფრო მეტს შეიტყობთ, თუ წაიკითხავთ “*Consumer Prices, the Consumer Price Index, and the Cost of Living,*” by Michael Boskin et al, *Journal of Economic Perspectives, Volume 12, Number 1, Winter 1998, 3 – 26.*

- ეროვნული ანგარიშების სისტემის ჩამოყალიბების (აგების) მოკლე ისტორიის შესახებ წაიკითხეთ: “*GDP: One of the Great Inventions of the 20th Century*” *Survey of Current Business*, იანვარი 2000, 1 – 9 ([www.bea.gov/bea/articles/beawide/2000/0100od.pdf](http://www.bea.gov/bea/articles/beawide/2000/0100od.pdf)).
- საქმიანი აქტივობის გაზომვის ზოგიერთი პრობლემის შესახებ დისკუსიებზე წაიკითხეთ “*What we don't know could hurt us; Some Reflections on the measurement of Economic Activity*” *Katherine Abraham, Journal of Economic Perspectives, Volume 9, Number 3, 3 – 18.* რომ ვნახოთ, თუ რატომაა რთული ფასების დონისა და გამოშვების გაზომვა, წაიკითხეთ “*Viagra and the Wealth of Nations*”, *Paul Krugman, 1998* ([www.pkarchive.org/theory/viagra.html](http://www.pkarchive.org/theory/viagra.html)) (პოლ კრუგმანი არის პრინსტონის უნივერსიტეტის ეკონომისტი და იგი ნიუ-იორკ ტაიმსში სვეტს უძღვება).



**დანართი: რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტისა და ჯაჭვური ტიპის ინდექსების კონსტრუქცია**

იმ მაგალითში, რომელიც მე ამ თავში გამოვიყენე, მოყვანილი იყო ერთი საბოლოო საქონელი – ავტომობილები, ამიტომ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლა იოლი იყო. მაგრამ, როგორ უნდა გამოვთვალოთ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, როდესაც სახეზეა ერთზე მეტი საბოლოო საქონელი? მოცემული დანართი ამის პასუხს გვაძლევს.

იმისთვის, რომ გავიგოთ, როგორ გამოითვლება მრავალი საბოლოო საქონლის სიტუაციისათვის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, საკმარისია განვიხილოთ ორი საბოლოო საქონლის მწარმოებელი ეკონომიკა. ის, რაც გამოდგება ორი საქონლის მაგალითის შემთხვევაში, გამოდგება მილიონობით საქონლის შემთხვევაშიც.

დავუშვათ, რომ ეკონომიკა აწარმოებს ორ საბოლოო საქონელს – ღვინოსა და კარტოფილს:

- 0 წლისათვის ის აწარმოებს 10 ფუნტ კარტოფილს, თითო ფუნტს 1 დოლარად და 5 ბოთლ ღვინოს, თითოს 2 დოლარად.
- 1 წელს ის აწარმოებს 15 ფუნტ კარტოფილს, ფუნტს 1 დოლარად და 5 ბოთლ ღვინოს, თითოს 3 დოლარად.
- 0 წელს ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ტოლი იქნება 20 დოლარის, ხოლო 1 წლისთვის – 30 დოლარის.

ეს ინფორმაცია დაჯამებულია შემდეგ ცხრილში:

ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 0 და 1 წლებში

	წელი-0		
	რაოდენობა	\$ ფასი	\$ ღირებულება
კარტოფილი (ფუნტი)	10	1	10
ღვინო (ბოთლი)	5	2	10
ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი			20
	წელი-1		
	რაოდენობა	\$ ფასი	\$ ღირებულება
კარტოფილი (ფუნტი)	15	1	15
ღვინო (ბოთლი)	5	3	15
ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი			30

ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი 0-დან 1 წლამდე ტოლია  $(\$30 - \$20)/\$20=50\%$ . მაგრამ, რამდენია რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი?

ამ კითხვაზე პასუხი მოითხოვს ორივე წლისთვის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლას. რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლის საბაზისო იდეა ჩვენთვის უკვე ცნობილია: სხვადასხვა წლის რაოდენობის შესაფასებლად უცვლელი ფასი უნდა გამოვიყენოთ.

დავუშვათ ვირჩევთ, მაგალითად, 0 წლის ფასებს. მაშინ ამ წელს საბაზისო წელი ეწოდება. ამ შემთხვევაში გამოთვლა იქნება შემდეგი:

- 0 წელს რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი არის 0 წლის საქონელთა რაოდენობების ამავე წელს არსებულ შესაბამის ფასებზე ნამრავლთა ჯამი:  $(10 \times \$1) + (5 \times \$2) = \$20$ .
- 1 წლისათვის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი არის ამ წელს წარმოებულ საქონელთა რაოდენობების 0 წლის ფასებზე ნამრავლთა ჯამი:  $(15 \times \$1) + (5 \times \$2) = \$25$ .
- რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი 0-დან 1 წლამდე ტოლია:  $(\$25 - \$20)/\$20$ , ანუ 25%-ის.

ეს პასუხი წარმოშობს აშკარა პრობლემას: საბაზისო წლად, 0 წლის გამოყენების ნაცვლად, შეგვეძლო გამოგვეყენებინა პირველი ან სხვა რომელიმე წელი. მაგალითად, თუკი გამოვიყენებდით პირველ წელს საბაზისო წლად, მაშინ:

- 0 წლისთვის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ტოლი იქნებოდა  $(10 \times \$1 + 5 \times \$3) = \$25$ ;
- 1 წლისათვის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ტოლი იქნება  $(15 \times \$1 + 5 \times \$3) = 30$ ;
- რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი 0 წლიდან 1 წლამდე ტოლი იქნება  $\$5/\$25$ , ანუ 20%-ის.

შედეგი, რომლის დროსაც 1 წელი გამოყენებულია საბაზისო წლად, განსხვავდება შედეგისაგან, რომლისათვისაც საბაზისო 0 წელია. თუკი საბაზისო წლის არჩევა გავლენას ახდენს გამოშვების პროცენტული ცვლილების გამოთვლაზე,

მაშინ რომელი წელი უნდა ავირჩიოთ საბაზისო წლად?

1990-იანი წლების შუა პერიოდამდე აშშ-ში პრაქტიკაში დანერგილი იყო საბაზისო წლის არჩევა და მისი არახშირი ცვლა (მრავალ სხვა ქვეყანაში დღესაც ასეა), ვთქვათ, ყოველ ხუთ წელიწადში ერთხელ. მაგალითად, აშშ-ში 1987 წელი იყო საბაზისო წელი, რომელიც გამოიყენებოდა 1991 წლის დეკემბრიდან 1995 წლის დეკემბრამდე. ამგვარად, გამოქვეყნებული რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებლები, მაგალითად, 1994 წელს, 1994-ისა და სხვა ადრინდელი წლებისათვის გამოთვლილი იყო 1987 წლის ფასების გამოყენებით. 1995 წელს ეროვნული შემოსავლების ანგარიში გადავიდა 1992 წელზე, როგორც ახალ საბაზისო წელზე; რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებლები ყველა ადრინდელი წლებისათვის განმეორებით იქნა გამოთვლილი 1992 წლის ფასების გამოყენებით.

ეს პრაქტიკა ლოგიკურად არამიმზიდველი იყო. ყოველთვის, როდესაც საბაზისო წელი იცვლებოდა და ფასების ახალი ნაკრები გამოიყენებოდა, ყველა წარსული რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი და მისი ზრდის ტემპები ხელახლა ითვლებოდა. ეკონომიკური ისტორია, ფაქტობრივად, გადაინერებოდა ყოველ ხუთ წელიწადში! 1995 წლის დეკემბრიდან დაწყებული, ეკონომიკური ანალიზების ბიურო (BEA) – სამთავრობო დაწესებულება, რომელიც აწარმოებს მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლას – გადავიდა ახალ მეთოდზე, რომელიც დაზღვეულია ამ პრობლემისგან.

მეთოდი საჭიროებს ოთხ ნაბიჯს:

1. ვითვლით რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ცვლილების ტემპს  $t$  წლიდან  $t+1$  წლამდე ორი განსხვავებული მეთოდით: პირველ მეთოდში საერთო ფასების ნაკრებად აიღება  $t$  წლის ფასების ნაკრები, მეორეში –  $t+1$  წლის ფასების ნაკრები. მაგალითად, მთლიანი შიდა პროდუქტის ცვლილების ტემპი 2006 წლიდან 2007 წლამდე გამოითვლება შემდეგნაირად:

ა. 2006 წლის ფასების, როგორც საერთო ფასების, გამოყენებით გაიანგარიშება ჯერ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 და 2007 წლებისათვის, შემდეგ კი – 2006-დან 2007 წლამდე მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპის პირველი მაჩვენებელი;

ბ. 2007 წლის ფასების, როგორც საერთო ფასების, გამოყენებით გაიანგარიშება ჯერ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2006 და 2007 წლებისათვის, შემდეგ კი – 2006-დან 2007 წლამდე მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპის მეორე მაჩვენებელი.

2. ვითვლით რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ცვლილების ტემპს, როგორც ცვლილების ამ ორი ტემპის საშუალო მაჩვენებელს.

3. ვითვლით ინდექსს რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის დონისთვის თითოეული წლისათვის გამოთვლილი ცვლილების ტემპების დაკავშირებით (გადაჯახვით).

პირობითად შერჩეული წლისათვის ინდექსი 1-ის ტოლადაა მიღებული. იმ დროს, როცა ეს ნიგნი დაინერა, შერჩეული წელი იყო 2000 წელი.

ამაზე დაყრდნობით, 2000-დან 2001 წლამდე ეკონომიკური ანალიზის ბიუროს მიერ გამოთვლილი ცვლილების ტემპი ტოლია 0,7%-ის, 2001 წლისთვის ინდექსი ტოლია  $(1+0,07\%)=1,07$ . 2002 წლისთვის ინდექსი ტოლია 2001 წლის ინდექსი გამრავლებული 2001-დან 2002-მდე ცვლილების ტემპზე და ა.შ. (თქვენ იპოვიეთ ამ ინდექსის სიდიდეს – გამრავლებულს 100-ზე – პრეზიდენტის ეკონომიკური მოხსენების B3 ცხრილის მეორე სვეტში. ამის გათვალისწინებით, ცვლილების ტემპი 2000 წლისთვის იქნება 100, 2001 წლისთვის – 100,7 და ა.შ.).

4. გაამრავლეთ ეს ინდექსი 2000 წლის ნომინალურ მთლიან შიდა პროდუქტზე, რათა მივიღოთ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, რომელიც გამოთვლილია 2000 წლის დოლარებში. რადგანაც ინდექსი 2000 წელს 1-ის ტოლია, ეს გულისხმობს, რომ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 2000 წლისათვის ამავე წლის ნომინალური სიდიდის ტოლია.

ერთმანეთთან დაკავშირებული ინდექსები განეკუთვნება ცვლილებათა ტემპების ჯაჭვს, რომელიც ზემოთაა აღწერილი (2000 წლის დოლარებში გამოთვლილი რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის მნიშვნელობები შეგიძლიათ ნახოთ პრეზიდენტის ეკონომიკური მოხსენების B2 ცხრილის პირველ სვეტში).

ეს ინდექსი უფრო რთული გამოსათვლელია, ვიდრე ის ინდექსები, რომლებიც გამოიყენებოდა 1995 წლამდე (რათა დარწმუნდეთ, რომ გესმით ეს ნაბიჯები, გამოთვალეთ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი 0 წლის დოლარებში 1 წლისთვის ჩვენს მაგალითში), მაგრამ აშკარად უფრო კონცეპტუალურია:

- ორი წლის საშუალო ფასები, რომლებიც გამოიყენება იმავე ორი, მომიჯნავე წლის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გაანგარიშებისათვის, მართებული ფასებია;
- რადგანაც ერთი წლიდან მეორე წლამდე ცვლილების ტემპი გამოთვლილია ამ ორი წლის ფასების გამოყენებით და არა თავისუფლად აღებული საბაზისო წლის ფასების ნაკრებით, ყოველ ხუთ წელიწადში ისტორია არ იქნება გადაწერილი ისე, როგორც ამას ჰქონდა ადგილი მაშინ, როცა წინა მეთოდით რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის გამოთვლისას საბაზისო წლები იცვლებოდა.

(უფრო დეტალური ინფორმაცია, იხილეთ:  
[www.bea.gov/scb/pdf/NATIONAL/NIPA/1995/0795od.pdf](http://www.bea.gov/scb/pdf/NATIONAL/NIPA/1995/0795od.pdf).)



# მოკლევადიანი პერიოდი



მოკლევადიან პერიოდში გამოშვებას მოთხოვნა განსაზღვრავს. მოთხოვნაზე უამრავი ფაქტორი ახდენს გავლენას, მომხმარებლის ნდობიდან დანყებული, ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკით დამთავრებული.

ეკონომიკა

## თავი 3

მე-3 თავში საქონლის ბაზრის წონასწორობას და გამოშვების განსაზღვრის წესს გავვეცნობით. ყურადღება მოთხოვნას, წარმოებას და შემოსავალს შორის დამოკიდებულებაზეა გამახვილებული; ვნახავთ, თუ რა გავლენას ახდენს ფისკალური პოლიტიკა გამოშვებაზე.

## თავი 4

მე-4 თავში გავვეცნობით ფინანსური ბაზრების წონასწორობას და საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრის წესს; ვნახავთ, თუ რა გავლენას ახდენს მონეტარული პოლიტიკა საპროცენტო განაკვეთზე.

## თავი 5

მე-5 თავში ერთობლიობაში განვიხილავთ საქონლისა და ფინანსურ ბაზრებს. ვნახავთ, თუ რა განსაზღვრავს გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთს მოკლევადიან პერიოდში. გავვეცნობით ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკების როლს. მე-5 თავში აგებული IS-LM მოდელი ერთ-ერთი საკვანძოა მაკროეკონომიკაში.



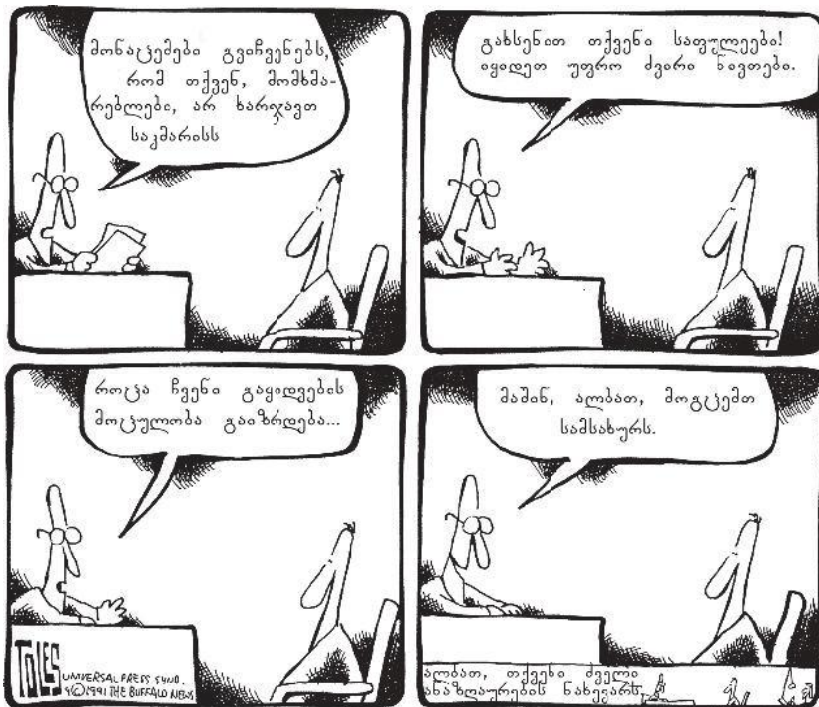
# საქონლის ბაზარი



ოცა ეკონომისტები ეკონომიკური აქტიურობის წლიდან წლამდე ცვლილებებზე ფიქრობენ, ყურადღებას წარმოებას, შემოსავალსა და მოთხოვნას შორის არსებულ ურთიერთდამოკიდებულებაზე ამახვილებენ

- საქონელზე მოთხოვნის ცვლილებებს წარმოების ცვლილებებამდე მივყავართ;
- წარმოების ცვლილებები შემოსავლის ცვლილებებს იწვევს;
- შემოსავალში ცვლილებები საქონელზე მოთხოვნის ცვლილებებს განაპირობებს.

ამაზე საუკეთესო წარმოდგენას შემდეგი კარიკატურა შეგვიქმნის:



9/24/91

3  
თ  
ე  
მ  
ე  
მ

ეს თავი ამ ურთიერთკავშირებს, მათ არსსა და მნიშვნელობას ეხება:

- 3.1 ნაწილში მთლიანი შიდა პროდუქტის შემადგენლობასა და საქონელზე მოთხოვნის განსხვავებულ წყაროებს გავეცნობით;
- 3.2 ნაწილში საქონელზე მოთხოვნის ლეგერმინანტებს გავეცნობით;
- 3.3 ნაწილი გვიჩვენებს, თუ როგორაა განსაზღვრული წონასწორული გამოშვება წარმოებისა და საქონელზე მოთხოვნის ტოლობით;
- 3.4 ნაწილი გვიჩვენებს ალგერნატიულ გზას, წონასწორობა წარმოვიდგინოთ, როგორც ინვესტიციებისა და დანაზოგების ტოლობის შედეგი;
- 3.5 ნაწილი წონასწორულ გამოშვებაზე ფისკალური პოლიტიკის გავლენის შესწავლის შესავალია. ■

### 3.1 მთლიანი შიდა პროდუქტის შემადგენლობა

გამოშვება და წარმოება სინონიმებია. რაიმე განსაზღვრული წესი რომელიმე მათგანის გამოყენების შესახებ არ არსებობს. გამოვიყენოთ ის, რომელიც უკეთესად უღერს.

ყურადღებით! ადამიანთა უმეტესობა ინვესტიციებში გულისხმობს ისეთი აქტივების შექმნას, როგორცაა ოქრო ან General Motors-ის აქციები. ეკონომისტები ინვესტიციებით აღნიშნავენ ისეთი ახალი კაპიტალური საქონლის შექმნას, როგორცაა: ახალი მანქანა-დანადგარები, (ახალი) საწარმოო დანიშნულების შენობა-ნაგებობები ან (ახალი) საცხოვრებელი სახლები. როდესაც ეკონომისტები ოქროს ან General Motors-ის აქციების და სხვა ფინანსური აქტივების ყიდვაზე საუბრობენ, ისინი იყენებენ ტერმინს ფინანსური ინვესტიციები.

ფირმის მიერ მანქანა-დანადგარების შექმნა, მომხმარებლის გადაწყვეტილება რესტორანში წასვლის შესახებ, მთავრობის მიერ საბრძოლო თვითმფრინავების შექმნა სრულიად განსხვავებული გადაწყვეტილებებია და სრულიად განსხვავებულ ფაქტორებზეა დამოკიდებული. თუ გვინდა გავიგოთ, რა განსაზღვრავს საქონელზე მოთხოვნას, მიზანშეწონილია ერთობლივი გამოშვება (მთლიანი შიდა პროდუქტი) როგორც განსხვავებულ წარმოებულ საქონელთა, ასევე ამ საქონელთა განსხვავებულ მყიდველთა პოზიციებიდან გაგაანალიზოთ.

მაკროეკონომისტების მიერ მთლიანი შიდა პროდუქტის სტრუქტურის ხედვა ცხრილ 3.1-შია ნაჩვენები (უფრო დეტალური ვერსია, კონკრეტული განსაზღვრებებით, ნიგნის ბოლოს, დანართ 1-შია მოცემული):

- თავდაპირველად განვიხილოთ მოხმარება (რომელსაც ამ ნიგნში ალგებრის გამოყენებისას **C** ასოთი აღვნიშნავთ). ესაა ყველა სახის საქონელი და მომსახურება, საკვებიდან დაწყებული, თვითმფრინავის ბილეთებით, არდადეგებით, ახალი ავტომობილებით და სხვა საქონლითა და მომსახურებით დამთავრებული, რომელსაც მომხმარებლები შეიძენენ. მოხმარება, უდავოდ, მთლიანი შიდა პროდუქტის უდიდესი შემადგენელი კომპონენტია. 2000 წელს ის შეერთებული შტატების მთლიანი შიდა პროდუქტის 70%-ს შეადგენდა.
- შემდეგ განვიხილოთ ინვესტიციები (I), რომელსაც ზოგჯერ ფიქსირებულ ინვესტიციებად უწოდებენ, რათა განვასხვაოთ იგი მარაგებში ინვესტიციებისაგან (ამ უკანასკნელს ჩვენ მოკლედ განვიხილავთ). ინვესტიციები მოიცავს არასაბინაო ინვესტიციებს – ფირმების მიერ შექმნილ ახალ ქარხნებსა და მანქანა-დანადგარებს (ტურბინები, კომპიუტერები



და სხვა) და ინვესტიციებს ბინათმშენებლობაში – მოსახლეობის მიერ ახალი სახლებისა და ბინების შექმნას.

არასაბინაო ინვესტიციებს და ინვესტიციებს ბინათმშენებლობაში, და მათ შესახებ მიღებულ გადაწყვეტილებებს, უფრო მეტი აქვს საერთო, ვიდრე ეს ერთი შეხედვით ჩანს. ფირმები მანქანა-დანადგარებს ან ქარხნებს ყიდულობენ, რათა მომავალში საქონელი აწარმოონ. მოსახლეობა კი სახლებს და ბინებს მომავალში საბინაო მომსახურების მისაღებად ყიდულობს. ორივე შემთხვევაში, ყიდვაზე გადაწყვეტილება დამოკიდებულია იმ მომსახურებაზე, რომელსაც ეს საქონელი მომავალში მოგვცემს. შესაბამისად, ინვესტიციები ორივე ტიპის ინვესტიციებს მოიცავს. ჯამში, ორივე ტიპის ინვესტიციები 2006 წელს აშშ მთლიანი შიდა პროდუქტის 16,3 %-ს შეადგენდა.

- მთლიანი შიდა პროდუქტის სტრუქტურაში მესამე სახელმწიფო დანახარჯებია (G), რომელიც ფედერალური, შტატებისა და ადგილობრივი მთავრობების მიერ შექმნილი საქონლისა და მომსახურების შესყიდვების საერთო მოცულობაა. საქონელი მოიცავს ყველაფერს თვითმფრინავიდან დაწყებული ოფისის აღჭურვილობით დამთავრებული. მომსახურება კი ხელისუფლებაში დასაქმებულთა მიერ წარმოებულ მომსახურებას მოიცავს: ეროვნული შემოსავლის ანგარიშები მთავრობას განიხილავს, როგორც ხელისუფლებაში დასაქმებულთა მიერ განეული მომსახურების მყიდველს, რომელსაც შემდგომ საზოგადოებას უფასოდ აწვდის.

უნდა აღინიშნოს, რომ G არ მოიცავს სახელმწიფო ტრანსფერტებს (როგორიცაა ჯანმრთელობის ან სოციალური დაცვის გადასახდელები) და სახელმწიფო ვალის მომსახურებაში გადახდილ პროცენტებს. ეს ყველაფერი, ცხადია, მთავრობის დანახარჯია, მაგრამ ის არ არის განეული საქონლისა და მომსახურების შესაძენად.

სწორედ ამის გამოა, რომ ცხრილ 3.1-ში სახელმწიფოს მიერ საქონელსა და მომსახურებაზე დახარჯული თანხა, მთლიანი შიდა პროდუქტის 19 პროცენტი, უფრო ნაკლებია, ვიდრე მთავრობის საერთო დანახარჯები ტრანსფერტებისა და საპროცენტო გადასახდელების გათვალისწინებით. ეს მაჩვენებელი 2006 წელს მთლიანი შიდა პროდუქტის 31% იყო.

- 1, 2 და 3 სტრიქონების ჯამი აშშ-ის მომხმარებლების, ფირმების და ყველა დონის მთავრობის მიერ საქონლისა და მომსახურების შექმნებს გვიჩვენებს. იმისათვის, რომ გავიგოთ აშშ-ში წარმოებული საქონლისა და მომსახურების შექმნის მოცულობა, ორი საფეხურია საჭირო:

პირველ რიგში, 1, 2 და 3 სტრიქონების ჯამს უნდა გამოვაკლოთ იმპორტი (IM), აშშ-ის მომხმარებლების, ფირმების და მთავრობის მიერ უცხოური საქონლისა და მომსახურების შექმნა.

მეორე, მიღებულ მაჩვენებელს უნდა დავუმატოთ ექსპორტი (X), უცხოელების მიერ ამერიკული საქონლისა და მომსახურების შექმნა.

ექსპორტსა და იმპორტს შორის სხვაობას (X-IM) წმინდა ექსპორტს, ან სავაჭრო ბალანსს უწოდებენ. თუ ექსპორტი აჭარბებს იმპორტს, მაშინ ამბობენ, რომ ქვეყანას აქვს დადებითი სავაჭრო სალდო, ხოლო თუ ექსპორტი იმპორტზე ნაკლებია, ამბობენ, რომ ქვეყანას სავაჭრო დე-

ექსპორტი > იმპორტზე ⇔ დადებითი სავაჭრო სალდო  
 ექსპორტი < იმპორტზე ⇔ სავაჭრო დეფიციტი

**ფიციტი** აქვს. 2006 წელს აშშ-ის ექსპორტი მთლიანი შიდა პროდუქტის 11,0 პროცენტი იყო, იმპორტი კი 16,8 პროცენტს შეადგენდა. ასე რომ, შეერთებული შტატების სავაჭრო დეფიციტი მთლიანი შიდა პროდუქტის 5,8 პროცენტი იყო.

ცხრილი 3-1 აშშ-ის 2006 წლის მთლიანი შიდა პროდუქტის სტრუქტურა

	მილიარდი დოლარი	მშპ პროცენტებში
მთლიანი შიდა პროდუქტი (Y)	13,246	100.0
1 მოხმარება (C)	9,269	70.0
2 ინვესტიციები (I)	2,163	16.3
არასაბინაო	1,396	10.5
ბინათმშენებლობის	767	5.8
3 სახელმწიფო დანახარჯები (G)	2,528	19.0
4 წმინდა ექსპორტი	-763	-5.8
ექსპორტი (X)	1,466	11.0
იმპორტი (IM)	-2,229	-16.8
5 მარაგებში ინვესტიციები	49	0.4

დარწმუნდით, რომ წარმოებას, გაყიდვებსა და მარაგებში ინვესტიციებს შორის კავშირის ამსახველი სამი გზიდან თითოეული კარგად გაიგეთ

მარაგებში ინვესტიციები = წარმოება - გაყიდვები

წარმოება = გაყიდვები + მარაგებში ინვესტიციები

გაყიდვები = წარმოება - მარაგებში ინვესტიციები

■ აქამდე ჩვენ 2006 წელს აშშ-ის საქონლისა და მომსახურების შექმნის განსხვავებული წყაროები განვიხილეთ. 2006 წელს აშშ წარმოების გამოსათვლელად ჩვენ კიდევ ერთი, ბოლო ნაბიჯი უნდა გადავდგათ:

ნებისმიერ კონკრეტულ წელს, წარმოებისა და გაყიდვების მოცულობა არ არის აუცილებელი ერთმანეთის ტოლი იყოს. მიმდინარე წელს წარმოებული საქონლის რაღაც ნაწილი ამ წლის განმავლობაში ვერ იყიდება, მაგრამ იყიდება მომდევნო წლებში. შესაბამისად, მიმდინარე წელს გაყიდული საქონლის რაღაც ნაწილი წინა წლებში უნდა ყოფილიყო წარმოებული. განსხვავება მოცემული წლის წარმოებულ და გაყიდულ საქონელს შორის **მარაგებში ინვესტიციებია**. თუ წარმოება აჭარბებს გაყიდვებს, მაშინ მარაგებში ინვესტიციები დადებითია, ხოლო თუ წარმოება გაყიდვებზე ნაკლებია, მაშინ მარაგებში ინვესტიციები უარყოფითია. მარაგებში ინვესტიციები, როგორც წესი, მცირეა, დადებითი რამდენიმე წლის განმავლობაში და უარყოფითი სხვა წლებში. 2006 წელს მარაგებში ინვესტიციები დადებითი, 49 მილიარდი დოლარის ტოლი იყო, ანუ წარმოება გაყიდვებს 49 მილიარდი დოლარით აღემატებოდა.

ახლა ჩვენ ყველაფერი გვაქვს, რაც პირველი მოდელის ასაგებად გვჭირდება.

### 3.2 საქონელზე მოთხოვნა

საქონელზე ერთობლივი მოთხოვნა Z-ით აღვნიშნოთ. 3.1 ნაწილში მოცემული მთლიანი შიდა პროდუქტის შემადგენელი კომპონენტების გამოყენებით Z შეგვიძლია ჩავწეროთ, როგორც:

$$Z \equiv C + I + G + X - IM$$

ეს განტოლება იგივეობაა (სწორედ ამიტომაც გამოყენებული  $\equiv$  ნიშანი და არა ტოლობის ნიშანი). ის Z-ს **განსაზღვრავს**, როგორც მოხმარების, ინვესტიციების, სახელმწიფო დანახარჯებისა და ექსპორტის ჯამს იმპორტის გამოკლებით.

ახლა განვიხილოთ Z-ის დეტერმინანტები. ამოცანის გამარტივებისათვის რამდენიმე დაშვება გავაკეთოთ:

- დავუშვათ, რომ ყველა ფირმა ერთსა და იმავე საქონელს აწარმოებს, რომელიც შემდგომ შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მოხმარებლის მიერ მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად, ფირმების მიერ ინვესტირებისათვის ან მთავრობის მიერ. ამ დიდი გამარტივების დახმარებით, ჩვენ შევისწავლოთ მხოლოდ ერთი ბაზარი, რომელზეც ერთი საქონელია წარმოდგენილი და გავაანალიზოთ, თუ რა განაპირობებს მინოდებასა და მოთხოვნას.
- დავუშვათ, რომ ფირმები მზად არიან, მოცემულ ფასად (P) ნებისმიერი რაოდენობის საქონელი მიანოდონ. ეს დაშვება საშუალებას გვაძლევს, რომ ყურადღება მოთხოვნის როლზე გავამახვილოთ, რომელსაც ის გამოშვების განსაზღვრისას თამაშობს. ამ ნიგნში მოგვიანებით ვნახავთ, რომ ეს დაშვება მართებული მხოლოდ მოკლევადიან პერიოდშია. ხოლო, როცა საშუალოვადიანი პერიოდის შესწავლაზე გადავალთ (რომელიც მე-18 თავში იწყება), ჩვენ უარყოფთ მას. მაგრამ ამჟამად იგი განხილვას გაგვიმარტივებს.
- დავუშვათ, რომ ეკონომიკა დახურულია, ის სხვა ქვეყნებთან არ ვაჭრობს: ექსპორტი და იმპორტი ნულის ტოლია. ეს დაშვებაც არარეალურია, თანამედროვე ქვეყნები მსოფლიოს დანარჩენ ნაწილთან აქტიურად ვაჭრობს. მოგვიანებით (მე-18 თავის დასაწყისში) ჩვენ დავუბრუნდებით ამ საკითხის განხილვას და ვნახავთ, თუ რა ხდება მაშინ, როდესაც ეკონომიკა ღიაა. მაგრამ ამჟამად მოცემული დაშვება ამოცანას გაგვიმარტივებს, რადგან არ მოგვინევს იმაზე ფიქრი, თუ რა განაპირობებს ექსპორტსა და იმპორტს.

გაიხსენეთ, რომ მარაგებში ინვესტიციები მოთხოვნის ნაწილი არ არის.

მოდელები თითქმის ყოველთვის იწყება სიტყვით დავუშვათ (ან წარმოდგინეთ), რაც ნიშნავს, რომ მოდელი ამარტივებს რეალობას, რათა ყურადღება ძირითად საკითხზე იქნეს გამახვილებული.

ბოლო დაშვების პირობებში, რომელიც გულისხმობს  $X = IM = 0$ , საქონელზე მოთხოვნა მოხმარების, ინვესტიციებისა და სახელმწიფო დანახარჯების ჯამია:

$$Z \equiv C + I + G$$

მოდით, სამივე კომპონენტი ცალ-ცალკე განვიხილოთ:

### მოხმარება (C)

მოხმარების თაობაზე გადანყვეტილებების მიღება უამრავ ფაქტორზეა დამოკიდებული, რომელთაგან უმთავრესი შემოსავალი, უფრო სწორად კი – **განკარგავადი შემოსავალი ( $Y_D$ )**, ანუ შემოსავლის ის ნაწილია, რომელიც მოხმარებლებს მას შემდეგ რჩებათ, რაც სახელმწიფოსგან ტრანსფერტებს მიიღებენ და სახელმწიფოს გადასახადებს გადაუხდიან. როდესაც განკარგავადი შემოსავალი იზრდება, მოსახლეობა უფრო მეტ საქონელს ყიდულობს,

ხოლო, როცა განკარგვადი შემოსავალი მცირდება, იგი უფრო ნაკლებ სა-  
ქონელს შეიძენს.

$C$  ასოთი მოხმარება,  $(Y_D)$ -თი კი განკარგვადი შემოსავალი აღვნიშნოთ.  
ახლა ჩვენ შეგვიძლია ჩავწეროთ:

$$C = C(Y_D) \quad (3.1)$$

ეს ფორმალური გზაა იმის აღსანიშნავად, რომ მოხმარება,  $C$ , განკარ-  
გვადი შემოსავლის,  $Y_D$ , ფუნქციაა.  $C(Y_D)$  ფუნქცია ცნობილია, როგორც  
**მოხმარების ფუნქცია**.  $Y_D$ -ს ქვეშ პლუს ნიშანი მეტყველებს იმაზე, რომ,  
როცა განკარგვადი შემოსავალი იზრდება, იზრდება მოხმარებაც. ეკონო-  
მისტები ამგვარ განტოლებას, იმის გამოსახატავად, რომ იგი ქცევის, ამ  
შემთხვევაში მოხმარებელთა ქცევის, სხვადასხვა ასპექტს მოიცავს, **ქცე-  
ვის განტოლებას** უწოდებენ.

წიგნში ცვლადებს შორის კავშირების წარმოდგენისათვის ფუნქციებს  
გამოვიყენებთ. ის მცირედი, რის ცოდნაც ფუნქციების შესახებ გჭირდე-  
ბათ, წიგნის ბოლოს, დანართ 2-შია აღწერილი. ეს დანართი წიგნის შესას-  
წავლად თქვენთვის საჭირო მათემატიკურ ცოდნას შეიცავს. არ შეშინდეთ:  
ფუნქციას, როდესაც მას პირველად წარმოგიდგენთ, ყოველთვის მსჯელო-  
ბით, სიტყვებით განვმარტავ.

ხშირად სასარგებლოა, ფუნქციის სპეციფიკაცია უფრო მეტად იყოს  
დაკონკრეტებული. გონივრულია დაეუშვათ, რომ დამოკიდებულება მოხ-  
მარებასა და განკარგვად შემოსავალს შორის უფრო მარტივი დამოკიდე-  
ბულებითაა აღწერილი:

$$C = c_0 + c_1 Y_D \quad (3.2)$$

სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, გონივრულია დაეუშვათ, რომ **ფუნქცია  
წრფივია**. მაშინ მოხმარებასა და განკარგვად შემოსავალს შორის დამოკი-  
დებულებას ორი **პარამეტრი**:  $c_0$  და  $c_1$ , განსაზღვრავს.

- $c_1$  პარამეტრი **მოხმარებისადმი მიდრეკილებაა** (მას ასევე *მოხმარები-  
სადმი ზღვრულ მიდრეკილებასაც* უწოდებენ. სიტყვა ზღვრულს სიმარ-  
ტივისათვის არ გამოვიყენებთ). ის გვიჩვენებს იმ ეფექტს, რომელსაც  
განკარგვადი შემოსავლის დამატებითი დოლარი ახდენს მოხმარებაზე.  
თუ  $c_1$  ტოლია 0,6-ის, მაშინ განკარგვადი შემოსავლის დამატებითი დო-  
ლარი მოხმარებას  $\$1 \times 0,6 = 60$  ცენტით ზრდის.

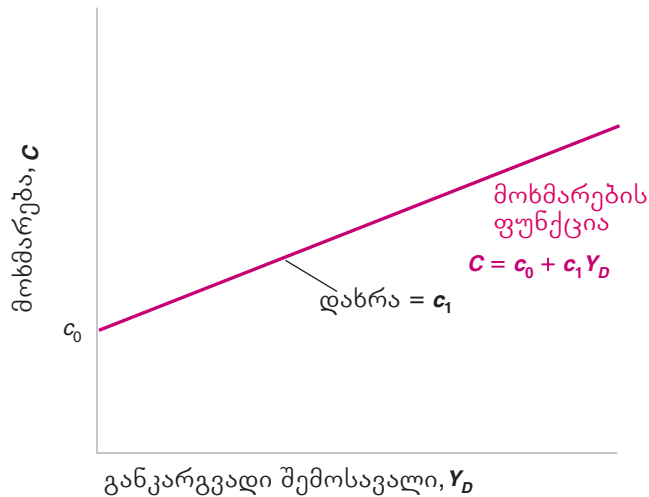
ბუნებრივია, რომ  $c_1$  დადებითი უნდა იყოს: განკარგვადი შემოსავ-  
ლის ზრდა, სავარაუდოდ, მოხმარების ზრდას გამოიწვევს. ლოგიკურია  
ისიც, რომ  $c_1$  1-ზე ნაკლები უნდა იყოს: მოსახლეობამ გაზრდილი შემო-  
სავლის მხოლოდ ნაწილი შეიძლება მოიხმაროს, დანარჩენს კი დაზო-  
გავს.

■  $c_0$  პარამეტრს მარტივი ინტერპრეტაცია აქვს. ის გვიჩვენებს, რამდენს მოიხმარდა მოსახლეობა, თუ მისი განკარგვადი შემოსავალი მიმდინარე წელს 0-ის ტოლი იქნებოდა: თუ (3.2) განტოლებაში  $Y_D$  უდრის 0-ს, მაშინ  $C = c_0$ .

ბუნებრივია ისიც, რომ თუ მიმდინარე შემოსავალი 0-ს გაუტოლდება, მოხმარება ისევ დადებითი იქნება: შემოსავლის არსებობის პირობებში, ისევე როგორც მის გარეშე, ადამიანებს მაინც სჭირდება საკვები! ეს გულისხმობს, რომ  $c_0$  დადებითია. როგორ შეიძლება, მოსახლეობის მოხმარება დარჩეს დადებითი, როცა მათი შემოსავალი ნულის ტოლია? პასუხი: დანაზოგების გამოყენებით. ისინი მოიხმარენ აქტივების ნაწილის გაყიდვით ან ვალის აღების გზით.

მოხმარებასა და განკარგვად შემოსავალს შორის (3.2) განტოლებით მოცემული დამოკიდებულება გრაფიკულად გამოსახულია ნახ. 3.1-ზე. იმის გამო, რომ დამოკიდებულება წრფივია, იგი წრფითაა წარმოდგენილი. ვერტიკალურ ღერძთან მისი გადაკვეთის წერტილი აღნიშნულია  $c_0$ -ით, დახრის კუთხე  $c_1$ -ის ტოლია. რადგან  $c_1$  1-ზე ნაკლებია, ამიტომ წირის დახრილობაც 1-ზე ნაკლებია: ის უფრო მეტად დახრილია, ვიდრე 45°-იანი წირი (გრაფიკების, დახრის კუთხეებისა და გადაკვეთის წერტილების გასახსენებლად გადახედეთ დანართ 2-ს).

დააკვირდით თქვენს სამომხმარებლო ქცევას. რა მნიშვნელობას ატარებს თქვენთვის  $c_0$  და  $c_1$ ?



### ნახ. 3 - 1

#### მოხმარება და განკარგვადი შემოსავალი

მოხმარება იზრდება განკარგვად შემოსავალთან ერთად, მაგრამ უფრო ნაკლებად

საჭიროა განვმარტოთ განკარგვადი შემოსავალი  $Y_D$ . იგი შემდეგნაირად გამოისახება:

$$Y_D \equiv Y - T,$$

სადაც  $Y$  არის შემოსავალი, ხოლო  $T$  – გადახდილ გადასახადებს გამოკლებული მომხმარებლის მიერ მიღებული სახელმწიფო ტრანსფერტები. მოკლედ,  $T$ -ს სიმარტივისათვის ვუწოდებ გადასახადებს, მაგრამ გახსოვდეთ, რომ იგი გადასახადებისა და ტრანსფერტების სხვაობის ტოლია. აღსანიშნა-

აშშ-ში ინდივიდების მიერ გადახდილი გადასახადების ორი ძირითადი ტიპი არსებობს – საშემოსავლო გადასახადი და სოციალური დაცვის ანაზღაურებები. მთავარი სახელმწიფო ტრანსფერტებია: სოციალური დაცვის გასაცემლები, ჯანმრთელობის დაცვის დახმარებები (მაგალითად, ე.წ. Medicare, ჯანმრთელობის დაცვა ხანში შესულთათვის და Medicaid, ჯანმრთელობის დაცვა ღარიბებისათვის). 2006 წელს ინდივიდების მიერ გადახდილმა საშემოსავლო და სოციალურმა გადასახადებმა 2,3 ტრილიონი დოლარი, ხოლო ინდივიდებისათვის გადახდილმა ტრანსფერტებმა 1,6 ტრილიონი დოლარი შეადგინა.

ენდოგენური ცვლადები – ახსნილია მოდელის ფარგლებში ეგზოგენური ცვლადები – აღებულია, როგორც მოცემულობა.

გაიხსენეთ, რომ “გადასახადები” ამ შემთხვევაში გადასახადებისა და სახელმწიფო ტრანსფერტების სხვაობაა.

ვია, რომ მოყვანილი განტოლება იგივეობაა, რაზეც მიუთითებს გამოყენებული ნიშანი  $\Xi$ .

შევცვალოთ (3.2) განტოლებაში  $Y_D$  მისი მნიშვნელობით. მივიღებთ

$$C = c_0 + c_1(Y - T) \quad (3.3)$$

(3.3) განტოლება გვიჩვენებს, რომ მოხმარება,  $C$ , შემოსავლის,  $Y$ , და გადასახადების,  $T$ , ფუნქციაა. შემოსავლის ზრდა მოხმარებას ზრდის, მაგრამ იმაზე ნაკლები სიდიდით, ვიდრე გაიზრდა შემოსავალი; გადასახადების ზრდა მოხმარებას ამცირებს, მაგრამ იმაზე ნაკლები სიდიდით, ვიდრე გაიზარდა გადასახადები.

### ინვესტიციები ( $I$ )

მოდელებში ორი სახის ცვლადები გამოიყენება. ზოგიერთი ცვლადი მოდელში სხვა ცვლადებზეა დამოკიდებული და ამიტომაც ამ მოდელის ფარგლებშია ახსნილი. ასეთ ცვლადებს ენდოგენური ეწოდება. ზოგიერთი ცვლადი მოდელის ფარგლებში ახსნილი არ არის, ისინი წარმოდგენილია როგორც მოცემულობა. ასეთ ცვლადებს ეგზოგენური ეწოდება. სწორედ ასეთ ცვლადად განვიხილავთ ინვესტიციებს, რომელსაც ვიღებთ, როგორც მოცემულობას და ჩავწერთ:

$$I = \bar{I} \quad (3.4)$$

ხაზი ინვესტიციების აღმნიშვნელ სიმბოლოს თავზე უბრალო ტიპოგრაფიული გზაა იმის მისათითებლად, რომ ინვესტიციები მოცემულობაა.

ინვესტიციებს მოცემულობად ვიხილავთ იმის გამო, რომ მოდელი გავამარტივოთ. მაგრამ ეს უწყინარი დაშვება არ არის. ეს ნიშნავს, რომ როცა მოგვიანებით წარმოების ცვლილებების გავლენას განვიხილავთ, ჩვენ დავუშვებთ, რომ ინვესტიციები ამ ცვლილებების ზეგავლენას არ განიცდის. რთული არაა იმის შემჩნევა, რომ ამგვარი დაშვება რეალობას კარგად არ აღწერს: როდესაც მოთხოვნა იზრდება, ფირმებმა უნდა გადანყვიტონ, გაზარდონ თუ არა წარმოება და სჭირდებათ თუ არა უფრო მეტი მანქანა-დანადგარი, ანუ მეტი ინვესტიციები. ამჯერად ჩვენ ამ მექანიზმებს მოდელის გარეთ დავტოვებთ, მე-5 თავში კი ინვესტიციების უფრო რეალისტურ შეფასებას გავეცნობით.

### სახელმწიფო დანახარჯები ( $G$ )

მესამე კომპონენტი ჩვენს მოდელში სახელმწიფო დანახარჯებია,  $G$ . იგი გადასახადებთან,  $T$ , ერთად ფისკალურ პოლიტიკას, სახელმწიფოს მიერ გადასახადებისა და დანახარჯების შერჩევას ახასიათებს. ინვესტიციების მსგავს

სად,  $G$ -ს და  $T$ -ს განვიხილავთ, როგორც ეგზოგენურ ცვლადებს. მაგრამ მიზეზი, რის გამოც ჩვენ დავუშვით, რომ  $G$  და  $T$  ეგზოგენურია, ინვესტიციების ეგზოგენურად ჩათვლის მიზეზისაგან განსხვავდება. იგი ორ მკაფიო არგუმენტზეა დამყარებული:

- პირველი, მთავრობები არ იქცევიან ისევე, როგორც მომხმარებლები ან ფირმები.  $G$ -სთვის და  $T$ -სთვის არ არსებობს რაიმე საიმედო წესი, რომლითაც მათ გამოვსახავდით იმის მსგავსად, როგორც ეს, მაგალითად, მოხმარებისათვის გავაკეთეთ (ეს არგუმენტი ბოლომდე მყარი არ არის. მართალია მთავრობები, მომხმარებლებისაგან განსხვავებით, ქცევის უბრალო წესებს არ მიჰყვებიან, მაგრამ მათი ქცევის დიდი ნაწილი პროგნოზირებადია. ამ საკითხებს ჩვენ მოგვიანებით 24-ე და 26-ე თავებში დავუბრუნდებით).
- მეორე და უფრო არსებითი, მაკროეკონომიკის ერთ-ერთი ამოცანაა დანახარჯებისა და გადასახადების ალტერნატიული გადაწვეტილებების შედეგების შესახებ ფიქრი. ჩვენ გვინდა, რომ შევძლოთ განვაცხადოთ: “თუ მთავრობამ  $G$ -ს და  $T$ -ს ეს მაჩვენებლები აირჩია, მაშინ ეს ასე უნდა მომხდარიყო”. ამ წიგნში  $G$  და  $T$  მოცემულ, მთავრობის მიერ არჩეულ ცვლადებადაა განხილული და ისინი მოდელის ფარგლებში ახსნას არ ექვემდებარებიან.

იმის გამო, რომ ჩვენ (თითქმის ყოველთვის)  $G$ -სა და  $T$ -ს ავიღებთ, როგორც ეგზოგენურ ცვლადებს, მათი მნიშვნელობების აღსანიშნავად თავზე ხაზს არ გამოვიყენებთ. ეს უფრო გაამარტივებს ჩანაწერს.

### 3.3 ნონასწორული გამოშვების განსაზღვრა

მოდით, თავი მოვუყაროთ იმ ნაწილებს, რომლებსაც უკვე გავეცანით.

როდესაც ექსპორტი და იმპორტი ნულის ტოლია, საქონელზე მოთხოვნა მოხმარების, ინვესტიციებისა და სახელმწიფო დანახარჯების ჯამს უდრის:

$$Z \equiv C + I + G$$

შევცვალოთ  $C$ -ს და  $I$ -ს მნიშვნელობები (3.3) და (3.4) განტოლებებიდან. მივიღებთ:

$$Z = c_0 + c_1(Y - T) + \bar{I} + G \tag{3.5}$$

საქონელზე მოთხოვნა,  $Z$ , დამოკიდებულია შემოსავლებზე,  $Y$ , გადასახადებზე,  $T$ , ინვესტიციებსა,  $\bar{I}$ , და სახელმწიფო დანახარჯებზე,  $G$ .

ახლა საქონლის ბაზარზე **ნონასწორობას** და წარმოებასა და მოთხოვნას შორის დამოკიდებულებას მივუბრუნდეთ. თუ ფირმები ფლობენ მარაგებს, მაშინ წარმოება მოთხოვნის ტოლი არ იქნება. ფირმებმა შეიძლება მოთხოვნის ზრდა მარაგების საშუალებით, მარაგებში უარყოფითი ინვესტიციებით დააკმაყოფილონ. მათ შეუძლიათ მოთხოვნის დაცემას გამოშვების გაგრძელებით და მარაგებში დადებითი ინვესტიციებით უპასუხო. მოდით, პირველ რიგში, ეს სირთულე გამოვრიცხოთ. დავინყოთ იმ დაშვებით, რომ

წარმოვიდგინოთ ეკონომიკა, რომელშიც მხოლოდ თმის შეჭრის მომსახურება იწარმოება. შეუძლებელია თმის შეჭრის მომსახურების მარაგები არსებობდეს – თმის შეჭრის მომსახურება იწარმოება და არ იყიდება? – ასე რომ, ასეთ ეკონომიკაში წარმოება ყოველთვის მოთხოვნის ტოლია.

ფორმები მარაგებს არ ფლობენ. ამ შემთხვევაში მარაგებში ინვესტიციები ყოველთვის ნულის ტოლია და **საქონლის ბაზარზე წონასწორობისათვის** საჭიროა, რომ წარმოება,  $Y$ , საქონელზე მოთხოვნის,  $Z$ , ტოლი იყოს

$$Y = Z \tag{3.6}$$

ამ განტოლებას **წონასწორობის პირობას** უწოდებენ. მოდელები ზოგადად სამი ტიპის განტოლებას შეიცავს: იგივეობებს, ქცევის განტოლებებს და წონასწორობის პირობებს. ჩვენ უკვე გავეცანით სამივე მათგანს: განტოლება, რომელიც განკარგვად შემოსავალს განსაზღვრავს, იგივეობაა. მოხმარების ფუნქცია ქცევის განტოლებაა, ხოლო პირობა, რომ მოთხოვნა წარმოების ტოლია, წონასწორობის პირობაა.

თუ (3.6) განტოლებაში მოთხოვნას,  $Z$ , (3.5) განტოლებიდან მისი მნიშვნელობით ჩავანაცვლებთ, მივიღებთ:

$$Y = c_0 + c_1(Y - T) + \bar{I} + G \tag{3.7}$$

(3.7) განტოლება ალგებრულად გვიჩვენებს იმას, რაც არაფორმალურად ამ თავის დასაწყისში წარმოვადგინეთ:

*წონასწორობის დროს, წარმოება,  $Y$ , (ტოლობის მარცხენა ნაწილი) მოთხოვნის (ტოლობის მარჯვენა ნაწილი) ტოლია. მოთხოვნა, თავის მხრივ, დამოკიდებულია შემოსავალზე,  $Y$ , რომელიც, თავის მხრივ, წარმოების ტოლია.*

უნდა აღვნიშნოთ, რომ წარმოებისა და შემოსავლის აღნიშვნისათვის ჩვენ ერთსა და იმავე სიმბოლოს,  $Y$ , ვიყენებთ. ეს არაა შემთხვევითი! როგორც მეორე თავში ვნახეთ, ჩვენ შეგვიძლია მთლიანი შიდა პროდუქტი როგორც წარმოების, ისე შემოსავლის თვალსაზრისით განვიხილოთ. წარმოება და შემოსავალი იდენტურია.

ავაგეთ რა მოდელი, ახლა მისი ამოხსნით შეგვიძლია განვსაზღვროთ, თუ რა განაპირობებს გამოშვების მოცულობას – როგორ იცვლება გამოშვება, ვთქვათ, სახელმწიფო დანახარჯების ცვლილებების საპასუხოდ. მოდელის ამოხსნა გულისხმობს არა მხოლოდ მის ალგებრულ ამოხსნას, არამედ იმის გაგებასაც, თუ რატომ ვიღებთ ასეთ შედეგებს. ამ წიგნში მოდელის ამოხსნა ასევე გულისხმობს შედეგების გრაფიკების საშუალებით გამოსახვას, ზოგჯერ კი ალგებრის მთლიანად იგნორირებით, როგორც შედეგების, ისევე მექანიზმების მსჯელობით, სიტყვებით აღწერასაც ნიშნავს. მაკროეკონომისტები ყოველთვის იყენებენ ამ სამ ინსტრუმენტს:

1. ალგებრას, იმაში დასარწმუნებლად, რომ ლოგიკა სწორია;
2. გრაფიკებს, ინტუიციის ასაგებად;
3. მსჯელობას, რომ ახსნან შედეგები.

თქვენც ტრადიციად აქციეთ იგივე.

სამი ტიპის განტოლება არსებობს:  
 იგივეობები  
 ქცევის განტოლებები  
 წონასწორობის პირობები

დაუკავშირეთ ეს დებულება ამ თავის დასაწყისში მოცემულ კარიკატურას.



## ალგებრის გამოყენება

გადაწერეთ ნონასწორობის (3.7) განტოლება:

$$Y = c_0 + c_1 Y - c_1 T + \bar{I} + G$$

$c_1 Y$  გადაიტანეთ მარცხენა მხარეს და გარდაქმენით მარჯვენა მხარე:

$$(1 - c_1) Y = c_0 + \bar{I} + G - c_1 T$$

ორივე მხარე გაყავით  $(1 - c_1)$ -ზე:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + \bar{I} + G - c_1 T] \quad (3.8)$$

(3.8) განტოლება ახასიათებს ნონასწორულ გამოშვებას – გამოშვების მოცულობას, როდესაც წარმოება მოთხოვნის ტოლია. მოდით, განვიხილოთ განტოლების მარჯვენა ნაწილის ორივე წევრი. თავიდან განვიხილოთ მეორე წევრი:

- $[c_0 + \bar{I} + G - c_1 T]$  საქონელზე მოთხოვნის ნაწილია, რომელიც გამოშვებაზე დამოკიდებული არ არის. ამ მიზეზით მას **ავტონომიურ დანახარჯებს** უწოდებენ.

ავტონომიური დამოუკიდებელი, ამ შემთხვევაში გამოშვებაზე დამოუკიდებლობას ნიშნავს.

შეგვიძლია დარწმუნებულები ვიყოთ, რომ ავტონომიური დანახარჯები დადებითია? არა, მაგრამ იგი რეალობასთან ძალიან ახლოსაა. ფრჩხილებში პირველი ორი წევრი –  $c_0$  და  $\bar{I}$  დადებითია. რაც შეეხება დანარჩენ ორს –  $G$ -ს და  $c_1 T$ -ს, დავუშვათ, რომ მთავრობას **დაბალანსებული ბიუჯეტი** აქვს, გადასახადები სახელმწიფო დანახარჯების ტოლია. როცა  $T = G$  და მოხმარებისადმი მიდრეკილება ( $c_1$ ) 1-ზე ნაკლებია (როგორც დავუშვიტ), მაშინ  $(G - c_1 T)$  დადებითია, შესაბამისად დადებითია ავტონომიური დანახარჯებიც. როცა მთავრობას ბიუჯეტის დიდი პროფიციტი აქვს, ანუ როცა გადასახადები სახელმწიფო დანახარჯებზე მეტია, მაშინ ავტონომიური დანახარჯები შეიძლება უარყოფითი იყოს. ეს შემთხვევა შეგვიძლია უგულებელვყოთ.

თუ  $T = G$ , მაშინ  $(G - c_1 T) = (T - c_1 T) = (1 - c_1) T > 0$ .

- დავუბრუნდეთ პირველ წევრს  $1/(1 - c_1)$  - ს. იმის გამო, რომ მოხმარებისადმი მიდრეკილება ( $c_1$ ) ნულსა და ერთს შორისაა,  $1/(1 - c_1)$  1-ზე მეტი იქნება. ამ მნიშვნელობას, რომელზეც ავტონომიური დანახარჯები **მრავლდება, მულტიპლიკატორს** უწოდებენ. რაც უფრო ახლოსაა  $c_1$  ერთთან, მით უფრო დიდია მულტიპლიკატორი.

რას გულისხმობს მულტიპლიკატორი? დავუშვათ, შემოსავლის მოცემული დონისთვის მოხმარებლები გადაწყვეტენ, უფრო მეტი მოიხმარონ. უფრო ზუსტად, დავუშვათ, რომ (3.3) განტოლებაში  $c_0$  იზრდება 1 მილიარდი დოლარით. (3.8) განტოლება გვეუბნება, რომ გამოშვება 1 მილიარდზე უფრო მეტად გაიზრდება. მაგალითად, თუ  $c_1$  ტოლია 0,6-ის, მულტიპლიკატორი გაუტოლდება  $1/(1 - 0,6) = 1/0,4 = 2,5$ -ს. ასე რომ, გამოშვება  $2,5 \times \$1$  მილიარდი = 2,5 მილიარდი დოლარით გაიზრდება.

ჩვენ განვიხილეთ მოხმარების ზრდა, მაგრამ (3.8) განტოლება ნათლად გვიჩვენებს, რომ ავტონომიურ დანახარჯებში ნებისმიერი ელემენტის – ინვესტიციების, სახელმწიფო დანახარჯების ან გადასახადების ცვლილება ერთნაირ თვისობრივ ეფექტს იძლევა: ის გამოშვებას უფრო მეტად შეცვლის, ვიდრე მისი პირდაპირი ეფექტი ავტონომიურ დანახარჯებს.

საიდან გამომდინარეობს მულტიპლიკატორის ეფექტი? დავუბრუნდეთ (3.7) განტოლებას, რომელიც ამ კითხვაზე პასუხის გასაღებს გვაძლევს:  $c_0$ -ის ზრდა ზრდის მოთხოვნას; მოთხოვნის ზრდას წარმოების ზრდამდე, წარმოების ზრდას კი შემოსავლის ეკვივალენტურ ზრდამდე მივყავართ (დაიმახსოვრეთ, რომ წარმოება და შემოსავლები იგივეურად ერთმანეთის ტოლია). შემოსავლის ზრდა დამატებით ზრდის მოთხოვნას და ა.შ. ამ მექანიზმის აღსანიშნავად საუკეთესო გზა გრაფიკის გამოყენებაა. მოდით, ასეც მოვიქცეთ.

### გრაფიკის გამოყენება

მოდით, წონასწორობა გრაფიკულად დავახასიათოთ:

- უპირველეს ყოვლისა, გამოშვების წირი გამოვსახოთ, როგორც შემოსავლის ფუნქცია.

ნახ. 3.2-ზე წარმოების მნიშვნელობები ვერტიკალურ ღერძზეა აზომილი, შემოსავლის მნიშვნელობები კი – ჰორიზონტალურზე. წარმოებას, როგორც შემოსავლის ფუნქციას, წრფის სახე აქვს. გავიხსენოთ, რომ წარმოება და შემოსავალი იგივეურად ტოლია. ამიტომ მათ შორის დამოკიდებულებას  $45^\circ$ -იანი წრფე შეესაბამება, რომლის დახრა 1-ის ტოლია.

- მეორე, მოთხოვნის წირი გამოვსახოთ, როგორც შემოსავლის ფუნქცია.

მოთხოვნასა და შემოსავალს შორის დამოკიდებულება (3.5) განტოლებითაა მოცემული. უფრო მოსახერხებელი რომ იყოს, მოდით, გადაწეროთ იგი ისე, რომ ავტონომიური დანახარჯების კომპონენტები დავაჯგუფოთ ფრჩხილებში:

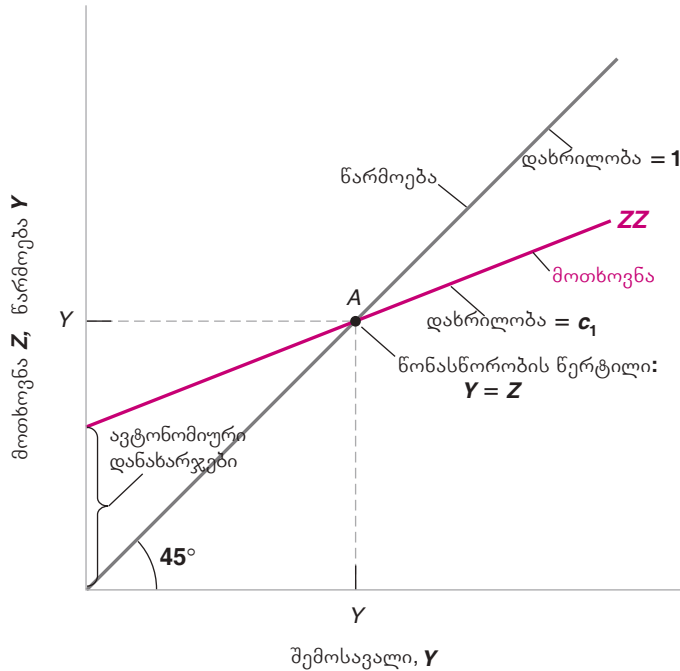
$$Z = (c_0 + \bar{I} + G - c_1T) + c_1Y \quad (3.9)$$

მოთხოვნა დამოკიდებულია ავტონომიურ დანახარჯებსა და შემოსავალზე, ამ უკანასკნელის საშუალებით – მოხმარებაზე. მოთხოვნასა და შემოსავალს შორის დამოკიდებულება გრაფიკზე ZZ წრფით არის გამოსახული. ვერტიკალურ ღერძთან გადაკვეთის წერტილი ავტონომიური დანახარჯების ტოლია და ნულოვანი შემოსავლების პირობებში მოთხოვნის მოცულობას გამოსახავს. ამ წრფის დახრა მოხმარებისადმი მიდრეკილებაა,  $c_1$ . როცა შემოსავალი 1-ით იზრდება, მოთხოვნა  $c_1$ -ით იზრდება. იმის გამო, რომ  $c_1$  დადებითია, მაგრამ 1-ზე ნაკლები, მრუდი აღმავალია, თუმცა მისი დახრა 1-ზე ნაკლებია.

### ნახ. 3 - 2

#### წონასწორობა საქონლის ბაზარზე

წონასწორულია გამოშვება, როდესაც წარმოება მოთხოვნა ტოლია.



■ წონასწორობის დროს წარმოება მოთხოვნის ტოლია.

წონასწორული გამოშვება  $Y$  მოცემულია  $45^\circ$ -იანი წირისა და მოთხოვნის ფუნქციის გადაკვეთის წერტილში. ის აღნიშნულია  $A$  ასოთი.  $A$ -ს მარცხნივ მოთხოვნა აჭარბებს წარმოებას, ხოლო მარჯვნივ – წარმოება აჭარბებს მოთხოვნას. მხოლოდ  $A$  წერტილშია მოთხოვნა და წარმოება ტოლი.

დავუშვათ, რომ ეკონომიკა გრაფიკზე წონასწორობის  $A$  წერტილშია, სადაც წარმოება  $Y$ -ის ტოლია.

ახლა დავუშვათ, რომ  $c_0$  იზრდება 1 მილიარდი დოლარით. შემოსავლის წონასწორულ დონეზე (შემოსავლის დონე, რომელიც დაკავშირებულია  $A$  წერტილთან) მომხმარებლები თავიანთ მოხმარებას 1 მილიარდი დოლარით ზრდიან. ამ შემთხვევაში რაც ხდება, ნახ. 3.3 -ზეა ნაჩვენები, რომელიც ნახ. 3.2 -ის საფუძველზეა აგებული.

(3.9) განტოლების თანახმად, შემოსავლის ნებისმიერი მნიშვნელობისათვის მოთხოვნა 1 მილიარდი დოლარით უფრო მაღალია.  $c_0$ -ის ზრდამდე დამოკიდებულება მოთხოვნასა და შემოსავალს შორის  $ZZ$  წირითაა გამოსახული. ხოლო  $c_0$ -ის ზრდის შემდეგ, დამოკიდებულება მოთხოვნასა და შემოსავალს შორის  $ZZ$ -ის პარალელური  $ZZ'$  წირით არის წარმოდგენილი, რომელიც 1 მილიარდი დოლარით უფრო ზემოთ მდებარეობს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, მოთხოვნის წირი 1 მილიარდი დოლარით ზემოთ მდებარეობს. ახალი წონასწორობა მოთხოვნის ახალი დამოკიდებულების და  $45^\circ$ -იან წირის გადაკვეთის  $A'$  წერტილშია.

წონასწორული გამოშვება  $Y$ -დან და  $Y'$ -მდე იზრდება. გამოშვების ნაზრდი ( $Y' - Y$ ), რომელიც შეგვიძლია ავზომოთ ჰორიზონტალურ, ან ვერტი-

დააკვირდით ვერტიკალურ ღერძს. მანძილი  $Y$ -სა და  $Y'$ -ს შორის ვერტიკალურ ღერძზე უფრო დიდია, ვიდრე  $A$ -სა და  $B$ -ს შორის, რომელიც \$1 მილიარდის ტოლია.

კალურ ღერძზე, აღემატება მოხმარების თავდაპირველ 1-მილიარდიან ნაზრდს. ესაა მულტიპლიკატორის ეფექტი.

გრაფიკის დახმარებით, უფრო ადვილი ხდება იმის ახსნა, თუ როგორ და რატომ გადადის ეკონომიკა  $A$ -დან  $A'$ -ში. მოხმარების თავდაპირველ ზრდას მოთხოვნის 1 მლრდ დოლარით ზრდამდე მივყავართ. შემოსავლის თავდაპირველ  $Y$  სიდიდეს  $B$  წერტილით განსაზღვრული მოთხოვნა შეესაბამება, რომელიც 1 მილიარდი დოლარით მაღალია. იმისათვის, რომ ეს გაზრდილი მოთხოვნა დაკმაყოფილდეს, ფირმები წარმოებას 1 მილიარდი დოლარით ზრდიან. წარმოების 1 მილიარდი დოლარით ზრდა გულისხმობს, რომ შემოსავალი 1 მილიარდი დოლარით იზრდება (გავიხსენოთ, რომ შემოსავალი და წარმოება ტოლია), ასე რომ, ეკონომიკა  $C$  წერტილში გადადის (სხვა სიტყვებით, როგორც წარმოება, ისე შემოსავალი 1 მილიარდი დოლარით იზრდება), მაგრამ ამით ყველაფერი არ მთავრდება. შემოსავლის ზრდას მოთხოვნის დამატებით ზრდამდე მივყავართ. მოთხოვნა ახლა - წერტილითაა მოცემული. - წერტილი წარმოების უფრო მაღალ მოცულობას გვაძლევს და ასე შემდეგ, სანამ ეკონომიკა  $A'$ -ში გადაინაცვლებს, სადაც წარმოება და მოთხოვნა ერთმანეთს უტოლდება. ეს ახალი ნონასნორობაა.

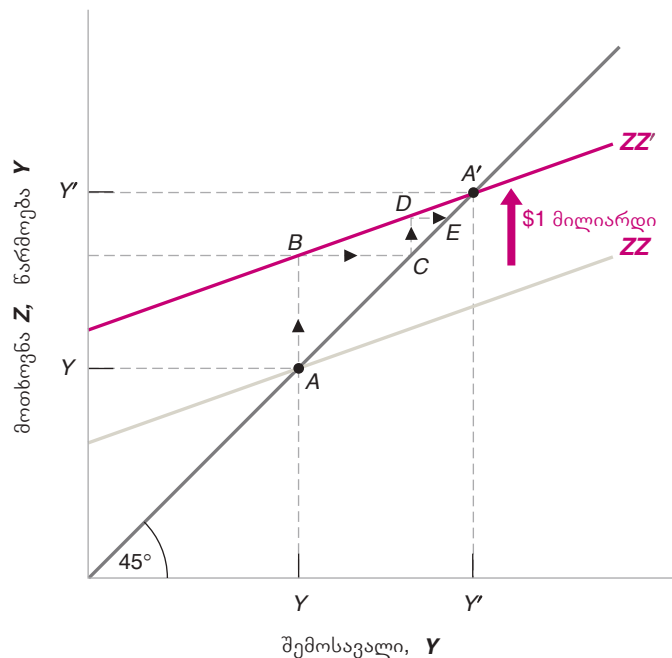
ჩვენ შეგვიძლია ახსნის ეს გზა მულტიპლიკატორის სხვა კუთხით დანახვის მიზნით გამოვიყენოთ:

■ მოთხოვნის თავდაპირველი ზრდა ნახ. 3.3-ზე  $AB$  მონაკვეთით არის წარმოდგენილი და 1 მილიარდი დოლარის ტოლია;

### ნახ. 3 - 3

ეკონომიური დანახვების გავლენა გამოშვებაზე

ეკონომიური დანახვების ერთი ერთეულით ზრდა გამოშვებას ერთზე მეტი სიდიდით ზრდის.



- მოთხოვნის თავდაპირველ ზრდას წარმოების იმავე სიდიდით (1 მილიარდი დოლარით) ზრდამდე მივყავართ, რომელიც  $AB$  მონაკვეთითაა ნაჩვენები;
- წარმოების თავდაპირველ ზრდას შემოსავლის ზრდამდე მივყავართ, რომელიც  $BC$  მონაკვეთით არის ნაჩვენები და ასევე 1 მილიარდი დოლარის ტოლია;
- მეორე ეტაპისათვის მოთხოვნის ზრდა  $CD$  მონაკვეთით განისაზღვრება და 1 მილიარდი დოლარისა (შემოსავლების ზრდა პირველ ჯერზე) და მოხმარებისადმი მიდრეკილების,  $c_1$ , ნამრავლის, შესაბამისად,  $c_1$  მილიარდი დოლარის ტოლია;
- მეორე ეტაპზე მოთხოვნის  $c_1$  მილიარდი დოლარით ზრდა ამავე სიდიდით გაზრდის წარმოებას, რომელიც  $CD$  მონაკვეთით არის ნაჩვენები და შემოსავლს, რომელიც  $DE$  მონაკვეთით არის ნაჩვენები;
- მომდევნო, მესამე ეტაპზე მოთხოვნის ზრდა  $c_1$  მილიარდი დოლარისა (შემოსავლის მეორე ეტაპზე ზრდა) და  $c_1$ -ის, მოხმარებისადმი ზღვრულ მიდრეკილების, ნამრავლის ტოლია:  $\$ c_1 \times c_1 = \$ c_1^2$  და ა.შ.

თუ ამ ლოგიკას მივყვებით, წარმოების მთლიანი ზრდა, ვთქვათ,  $n+1$  ეტაპზე, ტოლი იქნება 1 მილიარდი დოლარი გამრავლებული შემდეგ ჯამზე:

$$1 + c_1 + c_1^2 + \dots + c_1^n$$

ასეთ ჯამს **გეომეტრიული მწკრივი** ეწოდება. გეომეტრიული მწკრივი ამ წიგნში ხშირად შეგვხვდება. მის გასახსენებლად წიგნის ბოლოს, მე-2 დანართს გადახედეთ. გეომეტრიული მწკრივის თვისება არის ის, რომ, როცა  $c_1$  ერთზე ნაკლებია (როგორც ჩვენს შემთხვევაშია) და  $n$  იზრდება, ჯამი გააგრძელებს ზრდას, მაგრამ გარკვეულ საზღვრამდე. ეს საზღვარი არის  $1/(1 - c_1)$ , რომელიც გამოშვების საბოლოო ზრდას  $1/(1 - c_1)$  მილიარდი დოლარით განაპირობებს.

$1/(1 - c_1)$  გამოსახულება ნაცნობია: იგი ალტერნატიული გზით მიღებული მულტიპლიკატორია, რომელიც ზუსტად იმავე შედეგს გვაძლევს. ჩვენ შეგვიძლია მოთხოვნის პირველადი ზრდა წარმოების თანმიმდევრული ზრდის გამომწვევად მივიჩნიოთ. წარმოების ზრდას შემოსავლის ზრდამდე მივყავართ, რომელიც მოთხოვნის ზრდას იწვევს, ეს უკანასკნელი კი – წარმოების დამატებით ზრდას, რომელიც, თავის მხრივ, შემოსავლის ზრდას იწვევს და ა.შ. მულტიპლიკატორი წარმოების ყველა ამ თანმიმდევრული ზრდის ჯამია.

ჩამჭრელი კითხვა: იფიქრეთ მულტიპლიკატორზე, როგორც ამ თანმიმდევრული საფეხურების შედეგზე. რა მოხდებოდა ნებისმიერ მომდევნო საფეხურზე, თუ  $c_1$  ანუ მოხმარებისადმი მიდრეკილება, 1-ზე მეტი იქნებოდა?

## მსჯელობით

როგორ შეიძლება, რომ ჩვენი შედეგები სიტყვებით შევაჯამოთ?

წარმოება დამოკიდებულია მოთხოვნაზე, რომელიც დამოკიდებულია შემოსავალზე, რომელიც, თავის მხრივ, წარმოების ტოლია. მოთხოვნის ზრდას, ისევე როგორც სახელმწიფო დანახარჯების ზრდას, წარმოების ზრდამდე და როგორც შედეგი – შემოსავლის ზრდამდე მივყავართ. შემოსავლის ეს ზრდა მოთხოვნის დამატებით ზრდას იწვევს, რომელიც წარმო-

ებას ზრდის და ა.შ. საბოლოო შედეგი გამოშვების ზრდაა, რომელიც მოთხოვნის თავდაპირველ ზრდაზე იმ მაჩვენებელზე მეტია, რომელსაც მულტიპლიკატორი ჰქვია.

მულტიპლიკატორის სიდიდე მოხმარებისადმი მიდრეკილების მნიშვნელობაზეა დამოკიდებული: რაც მაღალია მოხმარებისადმი მიდრეკილება, მით დიდია მულტიპლიკატორი. როგორია შეერთებულ შტატებში მოხმარებისადმი მიდრეკილება? იმისათვის, რომ ამ შეკითხვას ვუპასუხოთ და უფრო ზოგადად შევაფასოთ ქცევის განტოლებები და მისი პარამეტრები, ეკონომისტები **ეკონომეტრიკას**, ეკონომიკაში გამოყენებული სტატისტიკური მეთოდების ერთობლიობას იყენებენ. წარმოდგენა რომ იქონიოთ იმაზე, თუ რა არის ეკონომეტრიკა და როგორ გამოიყენება, წიგნის ბოლოს მე-3 დანართი წაიკითხეთ. დანართი, მოხმარებისადმი მიდრეკილების გაანგარიშებაზე სწრაფ წარმოდგენას შეგიქმნით. დანართიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ დღეს შეერთებულ შტატებში მოხმარებისადმი მიდრეკილება დაახლოებით 0,6-ის ტოლია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, დამატებითი ერთი დოლარი შემოსავალი, საშუალოდ, დამატებით 60 ცენტის მოხმარებას იწვევს. შესაბამისად, მულტიპლიკატორი  $1/(1 - c_1) = 1/(1 - 0,6) = 2,5$ -ის ტოლია.

## რამდენი დრო სჭირდება გამოშვების შესაბამისობაში მოყვანას?

მოდით, კიდევ ერთხელ მივუბრუნდეთ ჩვენს მაგალითს. დავუშვათ, რომ  $c_1$  იზრდება 1 მილიარდი დოლარით. ჩვენ ვიცით, რომ გამოშვება  $1/(1 - c_1)$ -ისა და 1 მილიარდ დოლარის ნამრავლით გაიზრდება. მაგრამ, რამდენი ხანი სჭირდება გამოშვებას, რომ ამ ახალ, უმაღლეს დონეს მიაღწიოს?

იმ დაშვებების საფუძველზე, რომლებიც ჩვენ აქამდე გავაკეთეთ, პასუხია: მყისიერად! წონასწორობის (3.6) პირობით დავუშვით, რომ წარმოება ყოველთვის მოთხოვნის ტოლია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, წარმოება მოთხოვნას მომენტალურად პასუხობს. მოხმარების (3.2) ფუნქციაში დავუშვით, რომ მოხმარება განკარგვად შემოსავალში ნებისმიერ ცვლილებას ასევე მომენტალურად პასუხობს. ამ დაშვებების მიხედვით, ნახ. 3.3 -ზე ეკონომიკა  $A$  წერტილიდან  $A'$  წერტილში მყისიერად გადადის: მოთხოვნის ზრდას წარმოების დაუყოვნებლივ ზრდამდე მიყვავართ, რაც შემოსავლის ასევე მყისიერ ზრდას იწვევს, რომელიც დაუყოვნებლივ ზრდის მოთხოვნას და ა.შ.

გამოშვების მოთხოვნასთან შესაბამისობაში ეს მომენტალური მოყვანა ნამდვილად არადაამაჯერებელია: ფირმამ, რომლის საქონელზეც გაიზარდა მოთხოვნა, შესაძლოა წარმოების მოთხოვნასთან შესაბამისობაში მოყვანა არ იჩქაროს და გაზრდილი მოთხოვნა მარაგების შემცირების ხარჯზე დააკმაყოფილოს. მუშაკმა, რომელიც გაზრდილ ანაზღაურებას ღებულობს, შეიძლება მაშინვე არ მოინდომოს მოხმარებაზე მისი დახარჯვა. ამგვარი დაბრკოლებები განაპირობებს იმას, რომ გამოშვების შესაბამისობაში მოყვანას დრო სჭირდება.

მოდელში, რომელიც აქამდე განვიხილეთ, ეს შესაძლებლობა გამოვრიცხეთ, რადგან დავუშვით, რომ ფირმებს მარაგები არ აქვთ და, ამგვარად, მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად მათი შემცირება არ შეუძლიათ.

დროთა განმავლობაში გამოშვების შესაბამისობაში მოყვანის პროცესის ფორმალურად აღწერა განტოლების გამოყენებით, რასაც ეკონომისტები შესაბამისობაში მოყვანის **დინამიკას** უწოდებენ, გაცილებით რთული მოდელის აგებას მოითხოვს. თუმცა მისი მსჯელობით გადმოცემა გაცილებით მარტივია:

- მაგალითისთვის დავუშვათ, რომ ფირმები მათი წარმოების მოცულობების შესახებ გადაწყვეტილებას ყოველი კვარტალის დასაწყისში იღებენ. გადაწყვეტილების მიღების შემდეგ წარმოების მოცულობა კვარტალის დარჩენილი პერიოდისათვის აღარ იცვლება. თუ მომხმარებლების დანახარჯები წარმოებას აღემატება, ჭარბი მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად ფირმები მარაგებს შეამცირებენ, ხოლო თუ დანახარჯები წარმოებაზე დაბალია, ფირმები მარაგებს გაზრდიან.
- ახლა დავუშვათ, რომ მომხმარებლებმა გადაწყვიტეს უფრო მეტი დანახარჯონ, რის გამოც  $c_t$ -ს მნიშვნელობა გაიზარდა. იმ კვარტალის განმავლობაში, როცა ეს ხდება, მოთხოვნა იზრდება, მაგრამ წარმოება, იმის გამო, რომ მისი მოცულობა კვარტალის დასაწყისში განისაზღვრა, როგორც დავუშვით, არ იცვლება. შესაბამისად, არც შემოსავალი შეიცვლება.
- მას შემდეგ, რაც შეამჩნევნენ მოთხოვნის ზრდას, ფირმები, სავარაუდოდ, მომდევნო კვარტალში წარმოებას გაზრდიან. წარმოების ზრდას შემოსავლის საპასუხო ზრდამდე და მოთხოვნის დამატებით ზრდამდე მიყვავართ. თუ დანახარჯები ისევ გადააჭარბებს წარმოებას, ფირმები წარმოებას მომდევნო კვარტალშიც გაზრდიან და ა.შ.
- მოკლედ, მომხმარებლების დანახარჯების ზრდის საპასუხოდ, წარმოება მაშინვე არ გადადის ახალ წონასწორობაში, მაგრამ გარკვეული დროის განმავლობაში  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე იზრდება.

ამ პროცესის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ და რა სიხშირით გადახედავენ ფირმები მათი წარმოების მოცულობას. რაც უფრო ხშირად გადახედავენ ფირმები წარმოების მოცულობას დანახარჯების ზრდის საპასუხოდ, წონასწორობაში გადასვლა მით სწრაფად მოხდება.

იმას, რაც ახლა გავაკეთეთ, წინააღმდეგობა არაერთხელ გამოვიყენებთ: მას შემდეგ, რაც ვნახეთ, თუ როგორ იცვლება გამოშვების წონასწორული მოცულობა, დეტალურად აღვწერთ, თუ როგორ გადადის ეკონომიკა წონასწორობის ერთი წერტილიდან მეორეში. ეს არა მხოლოდ რეალისტურს გახდის ეკონომიკაში მიმდინარე პროცესების აღწერას, არამედ წონასწორობის ცვლილების შესახებ თქვენს ინტუიციასაც გაამყარებს.

ჩვენ ამ ნაწილში ყურადღება მოთხოვნის ზრდაზე გავამახვილებთ, მაგრამ ეს მექანიზმი, რა თქმა უნდა, ორივე მიმართულებით მუშაობს: მოთხოვნის შემცირებას გამოშვების შემცირებამდე მიყვავართ. შეერთებულ შტატებში 1990-დან 1991 წლამდე რეცესია უფრო მეტად მომხმარებლის ნდობის მოულოდნელი შემცირების შედეგი იყო, რამაც მოხმარების მკვეთრად შემცირება გამოიწვია. ამან, თავის მხრივ, გამოშვების მკვეთრ შემცირებამდე მიგვიყვანა. 1990-1991 წლების რეცესიის წარმომშობი მიზეზები განხილულია ჩანართში “მომხმარებლის ნდობა და 1990-1991 წლების რეცესია”.



ჩანაწერი

1990 წლის მესამე კვარტალში, ერასის მიერ კუვეიტის დაპყრობის შემდეგ, მაგრამ სპარსეთის ყურის ომამდე, აშშ-ის მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა უარყოფითი გახდა და მომდევნო ორი კვარტალის განმავლობაში ასეთივე დარჩა.

ცხრილი1-ის პირველი სვეტი რეცესიის ზომას და დროს გვიჩვენებს. ის მთლიან შიდა პროდუქტში მიმდინარე ცვლილებებს (1992 წლის მლრდ დოლარებში) 1990 წლის მეორე კვარტალიდან 1991 წლის მეორე კვარტალამდე, ყოველი კვარტალისთვის გვიჩვენებს. 1990 წლის მე-3 და მე-4 კვარტალებში და 1991 წლის პირველ კვარტალში, მთლიან შიდა პროდუქტში მიმდინარე ცვლილებები უარყოფითია. ეს ეპიზოდი ცნობილია, როგორც 1990-1991 წლების რეცესია.

■ იყო ეს რეცესია ეკონომისტების მიერ პროგნოზირებული? არა. მე-2 სვეტი **პროგნოზირების შეცდომას**, მთლიანი შიდა პროდუქტის ფაქტობრივ და ეკონომისტთა მიერ ერთი კვარტალით ადრე პროგნოზირებულ დონეებს შორის სხვაობას გვიჩვენებს. პროგნოზირების დადებითი შეცდომა გვიჩვენებს, რომ მთლიანი შიდა პროდუქტის ფაქტობრივი მოცულობა პროგნოზირებულზე მაღალია; პროგნოზირების უარყოფითი შეცდომა კი გვიჩვენებს, რომ მთლიანი შიდა პროდუქტის ფაქტობრივი მოცულობა პროგნოზირებულზე დაბალია. როგორც ვხედავთ, 1990-1991 წლების რეცესიის დროს სამივე კვარტალის განმავლობაში პროგნოზირების შეცდომე-

ბი უარყოფითი იყო. რეცესიის პირველი ორი კვარტალისათვის პროგნოზით ნავარაუდევთან შედარებით მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა მნიშვნელოვნად დაბალი იყო. მაგალითად, 1990 წლის მე-4 კვარტალისათვის, პროგნოზის თანახმად, მთლიანი შიდა პროდუქტი 25 მლრდ დოლარით უნდა გაზრდილიყო, მაგრამ, ფაქტობრივად მთლიანი შიდა პროდუქტი 63 მლრდ დოლარით შემცირდა. ასე რომ, პროგნოზირების შეცდომა 88 მლრდ. დოლარი იყო. (- \$25 მლრდ. - \$ 63 მლრდ. = - \$88),

■ საიდან გაჩნდა პროგნოზირების ეს შეცდომები? (3.8) განტოლებიდან, დანახარჯების რომელი დეტერმინანტი იყო მთავარი დამნაშავე?  $c_p$ ,  $T$ ,  $G$  თუ  $T$ ? დანახარჯების ყველა კომპონენტის ცვლილებების კვლევამ აჩვენა, რომ ბოლო ორი კვარტალის რეცესია მოხმარების არასასურველი ცვლილებებით, ანუ  $c_p$ -ის მოულოდნელი შემცირებით იყო გამოწვეული.  $c_p$ -ის პროგნოზირების შეცდომები მე-3 სვეტშია ნაჩვენები. რეცესიის ბოლო ორი კვარტალში პროგნოზირების ორი დიდი უარყოფითი შეცდომა იქნა დაშვებული, კერძოდ 1990 წლის მე-4 კვარტალისათვის – 37 მლრდ დოლარი და 1991 წლის პირველი კვარტალისათვის – 30 მლრდ დოლარი.

■  $c_p$ -ის დიდი შემცირება, განკარგვადი შემოსავლის უცვლელობის პირობებში მოხმარების შემცირებაა. რატომ დაეცა მოხმარება 1990 წლის ბოლოსა და 1991 წლის დასაწყისში მოცემუ-





ლი განკარგვადი შემოსავლის პირობებში ასე ძალიან? მიზეზი მე-4 სვეტშია ნაჩვენები, რომელიც მომხმარებლის ნდობის ინდექსის (consumer confidence index) დონეს გვიჩვენებს. ეს ინდექსი დაახლოებით 5 000 საოჯახო მეურნეობის ყოველთვიური გამოკითხვით გამოითვლება. მკვლევრები მომხმარებლებს ეკითხებიან, თუ რამდენად არიან დარწმუნებულნი ისინი, როგორც მიმდინარე, ისე სამომავლო ეკონომიკური პირობებში, სამუშაოს შესაძლებლობებში და მომავალი ექვსი თვის განმავლობაში მოსალოდნელ ოჯახურ შემოსავლებში. როგორც ხედავთ, ინდექსი მკვეთრად შემცირებული 1990 წლის მე-3 კვარტალიდან მე-4 კვარტალამდე (90-დან 61-მდე). მომხმარებლებმა დაკარგეს მომავლის ნდობა და შეამცირეს მოხმარება, რამაც რეცესია გამოიწვია.

■ ამას ბოლო კითხვამდე მივყავართ: 1990 წლის მიწურულს რატომ დაკარგეს მომხმარებლებმა ნდობა? რატომ გახდნენ ისინი უფრო პესიმისტურები?

დღესაც კი, ეკონომისტები არ არიან სრულად გარკვეულნი ამ საკითხში. შესაძლოა ეს ცვლილება ახლო აღმოსავლეთში ომის ალბათობის ზრდასთან იყო დაკავშირებული, რომელიც რეცესიის დაწყების შემდეგ, 1991 წლის დასაწყისში დაიწყო. მოსახლეობას ეშინოდა, რომ შეერთებული შტატები ხანგრძლივ და ძვირადღირებულ ომში ჩაერთვებოდა. მას ასევე ეშინოდა, რომ ახლო აღმოსავლეთში ომს შესაძლოა ნავთობის ფასის ზრდა და, შესაბამისად, რეცესია გამოეწვია: 1970-იან წლებში ნავთობის ფასის წინა ორ დიდ რეცესიასთან ასოცირდებოდა. ეჭვგარეშეა, რომ მომხმარებლის ნდობის შემცირება 1990-1991 წლების რეცესიის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი იყო.

ნუ დავასკვნით, რომ ყველა რეცესია მოხმარების ვარდნით არის გამოწვეული, რადგან 2001 წლის რეცესია, როგორც აღმოჩნდა, ინვესტიციების შემცირებამ გამოიწვია. ჩვენ რეცესიას და მის მიზეზებს დეტალურად მე-5 თავში გავეცნობით.

# ჩანაწერი

ცხრილი 1 მთლიანი შიდა პროდუქტი, მოხმარება და პროგნოზირების შეცდომები, 1990-1991 წლებში

კვარტალი	(1) რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ცვლილება	(2) მთლიანი შიდა პროდუქტის პროგნოზირების შეცდომა	(3) $C_p$ -ის პროგნოზირების შეცდომა	(4) მომხმარებლის ნდობის ინდექსი
1990:2	19	-17	-23	105
1990:3	-29	-57	-1	90
1990:4	-63	-88	-37	61
1991:1	-31	-27	-30	65
1991:2	27	47	8	77

(1)-დან მე-(3) სვეტების ჩათვლით, მონაცემები აღებულია 1992 წლის მილიარდ დოლარებში.

წყარო: Olivier Blanchard, "Consumption and the Recession of 1990-1991," *American Economic Review*, May 1993.

### 3.4

## ინვესტიციები დანაზოგების ტოლია: საქონლის ბაზრის წონასწორობის ალტერნატიული გზა

საქონლის ბაზრის წონასწორობას აქამდე ჩვენ ვიხილავდით საქონელზე მოთხოვნისა და საქონლის მიწოდების ტოლობის თვალსაზრისით. წონასწორობის განხილვის ალტერნატიული, თუმცა ეკვივალენტური გზა ინვესტიციებსა და დანაზოგებზეა ფოკუსირებული. ჯონ მეინარდ კეინზმა (John Maynard Keynes) ეს მოდელი 1936 წელს ჩამოაყალიბა ნიგში “დასაქმების პროცენტისა და ფულის ზოგადი თეორია”.

მოდით, დანაზოგების განხილვით დავიწყოთ. **დანაზოგი** კერძო და საზოგადოებრივი დანაზოგების ჯამია.

დანაზოგი: კერძო დანაზოგი + საზოგადოებრივი დანაზოგი

- განმარტების თანახმად, **კერძო დანაზოგი** ( $S$ ), რომელსაც მომხმარებლები ქმნიან, მათი განკარგვადი შემოსავლისა და სამომხმარებლო ხარჯების სხვაობის ტოლია:

$$S \equiv Y_p - C$$

განკარგვადი შემოსავლის განმარტების გამოყენებით, კერძო დანაზოგი შეგვიძლია გადავწეროთ, როგორც შემოსავალს მინუს გადასახადები, მინუს მოხმარება:

$$S \equiv Y - T - C$$

საზოგადოებრივი დანაზოგი ⇔ ბიუჯეტის პროფიციტი

- განმარტების თანახმად, **საზოგადოებრივი დანაზოგი** წმინდა გადასახადებისა (გადასახადები ტრანსფერტის გამოკლებით) და სახელმწიფო დანახარჯების სხვაობის ტოლია. თუ გადასახადები სახელმწიფო დანახარჯებს აჭარბებს, სახელმწიფოს **ბიუჯეტის პროფიციტი** აქვს, ასე რომ, საზოგადოებრივი დანაზოგი დადებითია; თუ გადასახადები სახელმწიფო დანახარჯებზე ნაკლებია, სახელმწიფოს **ბიუჯეტის დეფიციტი** ექნება, ასე რომ, საზოგადოებრივი დანაზოგი უარყოფითია.
- ახლა საქონლის ბაზრის წონასწორობის ზემოთ მიღებულ განტოლებას დავუბრუნდეთ. წარმოება მოთხოვნის ტოლი უნდა იყოს, რომელიც, თავის მხრივ, მოხმარების, ინვესტიციებისა და სახელმწიფო დანახარჯების ჯამია:

$$Y = C + I + G$$

განტოლების ორივე მხარეს გამოვაკლოთ გადასახადები ( $T$ ) და მოხმარება მარცხენა მხარეს გადავიტანოთ:

$$Y - T - C = I + G - T$$

ტოლობის მარცხენა მხარე კერძო დანაზოგია ( $S$ ), ასე რომ:

$$S = I + G - T$$

ან, ეკვივალენტურად

$$I = S + (T - G) \quad (3.10)$$

- მარცხენა მხარეს ინვესტიციებია. მარჯვენა მხარეს კი დანაზოგი – *კერძო* და *საზოგადოებრივი დანაზოგების* ჯამი.

(3.10) განტოლება საშუალებას გვაძლევს საქონლის ბაზრის წონასწორობა სხვაგვარად წარმოვიდგინოთ: საქონლის ბაზარზე წონასწორობა ინვესტიციებისა და დანაზოგების – კერძო და საზოგადოებრივი დანაზოგების ჯამის ტოლობას ნიშნავს. წონასწორობის ამგვარი გააზრება გვიხსნის, საქონლის ბაზარზე წონასწორობას რატომ ეწოდება **IS დამოკიდებულება**, რომელიც იმიფრება, როგორც: “ინვესტიციები დანაზოგების ტოლია”: ის, რის ინვესტირებაც ფირმებს სურთ, ტოლი უნდა იყოს იმის, რის დაზოგვაც ადამიანებსა და მთავრობას სურს.

(3.10) განტოლების გასაგებად, წარმოვიდგინოთ ეკონომიკა მხოლოდ ერთი ინდივიდით, რომელმაც უნდა გადაწყვიტოს, თუ რამდენი მოიხმაროს, დააბანდოს და დაზოგოს, მაგალითად, რობინზონ კრუზოს (**Robinson Crusoe**) ეკონომიკა. რობინზონ კრუზოსთვის დაზოგვისა და ინვესტირების შესახებ გადაწყვეტილება ერთი და იგივეა: რასაც იგი აბანდებს (ვთქვათ, კურდღლების შენახვა გასამრავლებლად და არა სადილად მისართმევად), ავტომატურად ზოგავს. თანამედროვე ეკონომიკაში საინვესტიციო გადაწყვეტილებებს იღებენ ფირმები, ხოლო დაზოგვის შესახებ გადაწყვეტილებებს იღებენ მომხმარებლები და მთავრობა. (3.10) განტოლება გვეუბნება, რომ წონასწორობისას ყველა ეს გადაწყვეტილება თავსებადი უნდა იყოს: ინვესტიციები დანაზოგების ტოლი უნდა იყოს.

შევაჯამოთ: საქონლის ბაზარზე წონასწორობის წარმოსადგენად ორი ეკვივალენტური გზა არსებობს:

$$\begin{aligned} \text{წარმოება} &= \text{მოთხოვნა} \\ \text{ინვესტიციები} &= \text{დანაზოგები} \end{aligned}$$

აქამდე ჩვენ წონასწორობა პირველი პირობის, (3.6) განტოლების გამოყენებით დავახასიათეთ. ახლა იმავეს მეორე პირობის, (3.10) განტოლების გამოყენებით გავაკეთებთ. შედეგები იდენტური იქნება, თუმცა წონასწორობის სხვაგვარად ახსნას შევძლებთ.

თავდაპირველად აღვნიშნოთ, რომ *მომხმარებლისა და დანაზოგების შესახებ გადაწყვეტილებები ერთი და იგივეა*. მოცემული განკარგვადი შემოსავლის პირობებში, როგორც კი მომხმარებლები მოხმარების გარკვეულ სიდიდეს ირჩევენ, ისინი იმავდროულად განსაზღვრავენ დანაზოგის სიდიდესაც და პირიქით. იმ გზით, რომლითაც მოხმარების ქცევა შევაფასეთ, შეგვიძლია განვსაზღვროთ კერძო დანაზოგიც:

$$\begin{aligned} S &= Y - T - C \\ &= Y - T - c_0 - c_1(Y - T) \end{aligned}$$

გარდაქმნით მივიღებთ:

$$S = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T) \quad (3.11)$$

ისევე როგორც  $c_1$ -ს მოხმარებისადმი მიდრეკილება ვუნოდეთ,  $(1 - c_1)$ -ს შეგვიძლია დაზოგვისადმი მიდრეკილება ვუნოდეთ. დაზოგვისადმი მიდრეკილება გვეუბნება, თუ რამდენს ზოგავენ ადამიანები შემოსავლის ერთი დამატებითი ერთეულიდან. ადრე გაკეთებული დაშვება, რომ მოხმარებისადმი მიდრეკილება  $(c_1)$  0-სა და 1-ს შორის მდებარეობს, განსაზღვრავს, რომ დაზოგვისადმი მიდრეკილება  $(1 - c_1)$  ასევე 0-სა და 1-ს შორისაა. კერძო დანაზოგი განკარგვად შემოსავალთან ერთად იზრდება, მაგრამ განკარგვადი შემოსავლის დამატებით 1 დოლარით ზრდა კერძო დანაზოგს 1 დოლარზე ნაკლებად ზრდის.

წონასწორობაში ინვესტიციები დანაზოგების – კერძო და საზოგადოებრივი დანაზოგების ჯამის – ტოლი უნდა იყოს. (3.10) განტოლებაში კერძო დანაზოგები მისი ზემოთ მოყვანილი გამოსახულებით ჩავანაცვლოთ:

$$I = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T) + (T - G)$$

ამოვხსნათ გამოშვების ( $Y$ ) მიმართ:

$$Y = \frac{1}{1 - c_1} [c_0 + I + G - c_1 T] \quad (3.12)$$

(3.12) განტოლება (3.8) -ის მსგავსია, რაც არცაა გასაკვირი – ჩვენ წონასწორობის იმავე პირობას განსხვავებული გზით ვიხილავთ. ეს ალტერნატიული გზა ამ წიგნის რამდენიმე დანართში იქნება გამოყენებული. ამჟამად განვიხილოთ ჩანართი, რომელიც პირველად კეინზმა აღწერა და დაზოგვის პარადოქსი უწოდა.

## დაზოგვის პარადოქსი



ჩვენი ასაკის მატებასთან ერთად ყველა ყაირათიანობის უპირატესობებზე გვესაუბრება. ის, ვინც თავის შემოსავალს მთლიანად დღეს ხარჯავს, ბოლოს ღარიბად დარჩება. ხოლო მას, ვინც ზოგავს, ბედნიერი ცხოვრების შესაძლებლობა აქვს. ამასთან, მთავრობები გვეუბნებიან, რომ ეკონომიკა, რომელიც ზოგავს, არის ეკონომიკა, რომელიც

გაძლიერდება და აყვავდება. მოდელი, რომელსაც ამ თავში გავეცანით, ამის მიუხედავად, განსხვავებულ და გასაოცარ ისტორიას გვიამბობს.

დავუშვათ, რომ განკარგვადი შემოსავლის მოცემული დონის პირობებში მომხმარებლები მეტის დაზოგვას გადაწყვეტენ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, განკარგვადი შემოსავლის მო-



ცემული მნიშვნელობისათვის მომხმარებლები  $c_0$ -ს და, მაშასადამე, მოხმარებას ამცირებენ და დაზოგვას ზრდიან. რა მოსდის წარმოებასა და დანაზოგებს?

(3.12) განტოლების თანახმად წონასწორული გამოშვება მცირდება: როგორც კი არსებული შემოსავლის პირობებში მოსახლეობა ზრდის დანაზოგს იგი, იმავედროულად, ამცირებს მოხმარებას. მაგრამ შემცირებული მოხმარება მოთხოვნას ამცირებს, რაც, თავის მხრივ, წარმოების შემცირებას განაპირობებს.

შეგვიძლია ვთქვათ, რა მოუვა დანაზოგებს? მოდით, კერძო დანაზოგების (3.11) განტოლებას მივუბრუნდეთ (გაიხსენეთ, ჩვენ დავუშვით, რომ საზოგადოებრივი დანაზოგი არ იცვლება, ამგვარად, დანაზოგი და კერძო დანაზოგი ერთნაირად იცვლება):

$$S = -c_0 + (1 - c_1)(Y - T)$$

ერთი მხრივ,  $-c_0$  უფრო მაღალია (ნაკლებად უარყოფითია): შემოსავლის ნებისმიერი სიდიდის პირობებში მომხმარებლები უფრო მეტს ზოგავენ, რაც დანაზოგს ზრდის; მეორე მხრივ, მათი შემოსავალი,  $Y$ , ნაკლებია: ეს დანაზოგებს ამცირებს. წმინდა ეფექტი უფრო გაურკვეველი და ორაზროვანია. რეალურად, ჩვენ მხოლოდ ის შეგვიძლია ვთქვათ, თუ რომელი გზით იცვლება იგი.

იმისთვის, რომ ვნახოთ, თუ როგორ, მივუბრუნდეთ (3.10) განტოლებას, წონასწორობის პირობას, რომლის მიხედვითაც ინვესტიციები და დანაზოგები ერთმანეთის ტოლი უნდა იყოს:

$$I = S + (T - G)$$

დავუშვათ, რომ ინვესტიციები არ იცვლება:  $I = \bar{I}$ ; არ იცვლება არც  $T$  და არც  $G$ . ამგვარად, წონასწორობის პირობის თანახმად, წონასწორობაში კერძო დანაზოგი,  $S$ , არ უნდა შეიცვალოს. მაგრამ რადგანაც შემოსავლის მოცემული სიდიდის პირობებში მოსახლეობას უნდა, რომ უფრო მეტი დაზოგოს, ამიტომ მათი შემოსავალი შემცირდება, თანაც ისე, რომ დანაზოგების სიდიდე არ შეიცვალება.

ეს იმას ნიშნავს, რომ, როგორც კი მოსახლეობა გადაწყვეტს უფრო მეტი დაზოგოს, შედეგად გამოშვების შემცირებას და უცვლელ დანაზოგს მივიღებთ. ეს გასაოცარი ორმაგი შედეგი ცნობილია, როგორც **დაზოგვის პარადოქსი** (ან ყაირათიანობის პარადოქსი).

მაშასადამე, უნდა დავივიწყოთ ძველი სიბრძნე? უნდა ურჩიოს მთავრობამ მოსახლეობას, რომ უფრო ნაკლები დაზოგოს? არა. ამ მარტივი მოდელის შედეგები მოკლევადიან პერიოდშია მართებული. მომხმარებლების სურვილმა, რომ უფრო მეტი დაზოგონ, 1990-1991 წლების რეცესიამდე მიგვიყვანა (როგორც ეს ამ თავის წინა ჩანართში ვნახეთ). მაგრამ, მოგვიანებით, ამ წიგნში, როცა საშუალოვადიან და გრძელვადიან პერიოდებს განვიხილავთ, ვნახავთ, რომ დროთა განმავლობაში სხვა მექანიზმები ამოქმედდება და დანაზოგების დონის ზრდა უფრო მაღალ დანაზოგამდე და შემოსავლამდე მიგვიყვანს. მიუხედავად ამისა, პოლიტიკა, რომელიც დაზოგვას ნაახალისებს, ეფექტიანი საშუალო- და გრძელვადიან პერიოდებშია და მან მოკლევადიან პერიოდში შეიძლება რეცესია გამოიწვიოს.

### 3.5

## არის თუ არა მთავრობა ყოვლისშემძლე? გაფრთხილება

(3.8) განტოლება გულისხმობს, რომ მთავრობას დანახარჯების სიდიდის,  $G$ , ან გადასახადების სიდიდის,  $T$ , ამორჩევით გამოშვების სასურველი მოცულობის მიღწევა შეუძლია. თუ მას უნდა, რომ გამოშვება, ვთქვათ, 1 მილიარდი დოლარით უფრო მაღალი იყოს, მაშინ  $G$  უნდა გაზარდოს  $(1-c)$  მილიარდი დოლარით; სახელმწიფო დანახარჯების ეს ზრდა, თეორიულად, გამოშვების 1 მილიარდი დოლარით გაზრდამდე მიგვიყვანს, რომელიც  $(1-c)$  მილიარდი დოლარის დანახარჯის  $1/(1-c)$ -ზე გამრავლებით მიიღება.

მთავრობებს გამოშვების სასურველი მოცულობის მიღწევა რეალურად შეუძლიათ? აშკარად არა. რეალობის უამრავი ასპექტი არსებობს, რომლებიც მთავრობისათვის ამ ამოცანას მიღწევას ართულებს და ჩვენს მოდელში ჯერ არ გაგვითვალისწინებია. ამ ასპექტებს თავის დროზე ჩავრთავთ მოდელში, ახლა კი მიზანშეწონილია აქ მოკლედ დავახასიათოთ.

ამ გრძელ სიაზე წარმოდგენა რომ შეგვექმნათ, გადაიკითხეთ 26-ე თავში ჩანართი "ფისკალური პოლიტიკა: რა და სად ისწავლეთ"

- სახელმწიფო დანახარჯების ან გადასახადების ცვლილება ყოველთვის მარტივი არაა. აშშ-ის კონგრესის მიერ კანონპროექტის მიღებას დიდი დრო სჭირდება და ხშირად პრეზიდენტისათვის კომპარად იქცევა (24-ე და 26-ე თავები).
- ჩვენ დავუშვით, რომ ინვესტიციები ფიქსირებულია, მაგრამ შეცვლილ ვითარებას ინვესტიციებიც აუცილებლად პასუხობს. ასევე იმპორტი: მომხმარებლების და ფირმების ზოგიერთი გაზრდილი მოთხოვნა არა სამამულო, არამედ უცხოური საქონლით იფარება. ყველა ეს რეაქცია რთულ, დინამიკურ ეფექტებთან ასოცირდება, რომლებიც მთავრობებს სიტუაციების მაღალი საიმედოობით შეფასებას ურთულებს (მე-5, მე-18 და მე-19 თავები).
- გადანყვებილებზე გავლენას მოლოდინიც ახდენს. მაგალითად, მომხმარებლების რეაქცია გადასახადების შემცირებაზე დამოკიდებულია იმაზე, ისინი ამ შემცირებას როგორ აღიქვამენ – დროებით თუ მუდმივ ღონისძიებად. რაც უფრო მეტად ფიქრობენ მომხმარებლები, რომ გადასახადები სამუდამოდ შემცირდა, მით უფრო მეტად აისახება გადასახადების შემცირება მოხმარებაზე (მე-16 და მე-17 თავები).
- გამოშვების მოცემული მოცულობის მიღწევას, შესაძლოა, არასასურველი ეფექტები მოჰყვეს. გამოშვების ძალიან მაღალმა მოცულობამ, შეიძლება, მაგალითად, ინფლაციის ზრდამდე მიგვიყვანოს და ამის გამო საშუალოვადიან პერიოდში თავად გამოშვება არამდგრადი იყოს (მე-7 და მე-8 თავები).
- გადასახადების შემცირებამ და/ან სახელმწიფო დანახარჯების ზრდამ შეიძლება ბიუჯეტის დიდი დეფიციტი და სახელმწიფო ვალის დაგროვება გამოიწვიოს. დიდ საგარეო ვალს გრძელვადიან პერიოდში არახელსაყრელი ეფექტი შეიძლება ჰქონდეს. შეერთებულ შტატებისათვის დღეს ეს უმწვავესი საკითხია, რადგან ბუშის (Bush) ადმინისტრაციის მიერ გადასახადების შემცირებამ, ერაყის ომით გამოწვეულ გაზრდილ დანახარჯებთან ერთად, დიდ დეფიციტამდე და სახელმწიფო ვალის ზრდამდე მიგვიყვანა (მე-11 და 26-ე თავები).

მოკლედ, მტკიცება, რომ ფისკალური პოლიტიკის გამოყენებით მთავრობას მოკლევადიან პერიოდში მოხმარებასა და გამოშვებაზე გავლენის მოხდენა შეუძლია, საყურადღებო და მართებულია. მაგრამ, როდესაც ჩვენს ანალიზს უფრო რაფინირებულს (დახვეწილს) გავხდით, ვნახავთ, რომ მთავრობის როლი და ფისკალური პოლიტიკის წარმატებულად განხორციელება უფრო და უფრო რთული ხდება.

## შეჯამება

აქ მოცემულია ყველაფერი, რაც უნდა გახსოვდეთ მთლიანი შიდა პროდუქტის კომპონენტებზე:

- მთლიანი შიდა პროდუქტი მოხმარების, ინვესტიციების, სახელმწიფო დანახარჯების, მარაგებში ინვესტიციებისა და ექსპორტისა და იმპორტის სხვაობის ჯამია;
- მოხმარება (*C*) საქონლისა და მომსახურების მოხმარებლების მიერ შექმნაა. მოხმარება მოთხოვნის ყველაზე დიდი კომპონენტია;
- ინვესტიციები (*I*) არასაბინაო ინვესტიციებისა (ახალი ფაბრიკა-ქარხნების და მანქანა-დანადგარების შესყიდვა ფირმების მიერ) და ბინათმშენებლობაში ინვესტიციების (მოსახლეობის მიერ ახალი სახლებისა და ბინების შექმნა) ჯამია.
- სახელმწიფო შესყიდვები (*G*) ფედერალური, შტატების და ადგილობრივი მთავრობების მიერ საქონლისა და მომსახურების შექმნაა.
- ექსპორტი (*X*) უცხოელების მიერ აშშ-ის საქონლის შექმნაა. იმპორტი (*IM*) აშშ-ის მოხმარებლების, ფირმებისა და მთავრობის მიერ უცხოური საქონლის შექმნაა;
- მარაგებში ინვესტიციები წარმოებასა და გაყიდვებს შორის სხვაობაა. ის შეიძლება იყოს დადებითი ან უარყოფითი;

აი, რა უნდა გახსოვდეთ ჩვენი პირველი მოდელის შესახებ:

- მოკლევადიან პერიოდში მოთხოვნა განსაზღვრავს წარმოებას. წარმოება შემოსავლის ტოლია.
- მოხმარების ფუნქცია აღწერს, თუ როგორაა დამოკიდებული მოხმარება განკარგვად შემოსავალზე. მოხმარებისადმი მიდრეკილება აღწერს, რამდენით იზრდება მოხმარება განკარგვადი შემოსავლის ერთი ერთეულით გაზრდის შემთხვევაში.
- წონასწორული გამოშვება გამოშვების მოცულობაა, რომლის დროსაც წარმოება მოთხოვნის ტოლია. წონასწორობის წერტილში გამოშვება ავტონომიური დანახარჯებისა და მულტიპლიკატორის ნამრავლის ტოლია. ავტონომიური დანახარჯები მოთხოვნის ნაწილია, რომელიც არ არის დამოკიდებული შემოსავალზე. მულტიპლიკატორი  $1/(1 - c_1)$ -ის ტოლია, სადაც  $c_1$  მოხმარებისადმი მიდრეკილებაა.
- მოხმარებლის ნდობის, ინვესტიციებზე მოთხოვნის და სახელმწიფო დანახარჯების გაზრდა, ისევე როგორც გადასახადების შემცირება, მოკლევადიან პერიოდში წონასწორულ გამოშვებას ზრდის.
- საქონლის ბაზრის წონასწორობის პირობის ალტერნატიული გზის თანახმად ინვესტიციები დანაზოგების – კერძო და საზოგადოებრივი დანაზოგების ჯამის – ტოლია. ამის გამო, წონასწორობის პირობას  $IS$  დამოკიდებულებას ( $I$  – ინვესტიციები,  $S$  – დანაზოგები) უწოდებენ.

## საკვანძო ტერმინები

- მოხმარება (*C*), 66
- ინვესტიციები (*I*), 66
- ფიქსირებული ინვესტიციები, 66
- არასაბინაო ინვესტიციები, 66
- ინვესტიციები ბინათმშენებლობაში, 67
- სახელმწიფო დანახარჯები, 67
- სახელმწიფო ტრანსფერტები, 67
- იმპორტი (*IM*), 67
- ექსპორტი (*X*), 67

- წმინდა ექსპორტი ( $X-IM$ ), 67
- სავაჭრო ბალანსი, 67
- დადებითი სავაჭრო სალდო, 67
- სავაჭრო დეფიციტი, 67
- ინვესტიციები მარაგებში, 68
- იგივეობა, 69
- განკარგვადი შემოსავალი ( $Y_D$ ), 69
- მოხმარების ფუნქცია, 70
- ქცევის განტოლება, 70
- წრფივი კავშირი, 70
- პარამეტრი, 70
- მოხმარებისადმი მიდრეკილება ( $c_i$ ), 70
- ენდოგენური ცვლადები, 72
- ეგზოგენური ცვლადები, 72
- ფისკალური პოლიტიკა, 72
- წონასწორობა, 73
- წონასწორობა საქონლის ბაზარზე, 74

- წონასწორობის პირობა, 74
- ავტონომიური დანახარჯები, 75
- დაბალანსებული ბიუჯეტი, 75
- მულტიპლიკატორი, 75
- გეომეტრიული მწკრივი, 79
- ეკონომეტრიკა, 80
- დინამიკა, 81
- პროგნოზირების შეცდომა, 82
- მომხმარებელთა ნდობის ინდექსი, 83
- დანაზოგი, 84
- კერძო დანაზოგი ( $S$ ), 84
- საზოგადოებრივი დანაზოგი ( $T-G$ ), 84
- ბიუჯეტის პროფიციტი, 84
- ბიუჯეტის დეფიციტი, 84
- $IS$  დამოკიდებულება, 85
- დაზოგვისადმი მიდრეკილება, ( $1-c_i$ ), 86
- დაზოგვის პარადოქსი, 87

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემოწმება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული ქვემოთ მოცემული წინადადება შეაფასეთ, როგორც მართებული, არამართებული ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:
  - ა. მთლიანი შიდა პროდუქტის ყველაზე დიდი კომპონენტი მოხმარებაა;
  - ბ. სახელმწიფო დანახარჯები ტრანსფერების ჩათვლით 2006 წლის მთლიანი შიდა პროდუქტის 19 პროცენტი იყო;
  - გ. მოხმარებისადმი მიდრეკილება უნდა იყოს დადებითი და მან შეიძლება ნებისმიერი დადებითი მნიშვნელობა მიიღოს;
  - დ. ფისკალური პოლიტიკა სახელმწიფო დანახარჯებისა და გადასახადების არჩევანს აღწერს და საქონლის ბაზრის მოდელში ეგზოგენურადაა წარმოდგენილი.
  - ე. საქონლის ბაზარზე წონასწორობა გვიჩვენებს, რომ მოხმარება გამოშვების ტოლია;
  - ვ. სახელმწიფო დანახარჯების ერთი ერთეულით ზრდას წონასწორული გამოშვების ერთი ერთეულით ზრდამდე მივყავართ;

- ბ. მოხმარებისადმი მიდრეკილების ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს.
2. დავუშვათ, რომ ეკონომიკა შემდეგი ქცევის განტოლებებით აღინერება:

$$C = 160 + 0,6Y_D$$

$$I = 150$$

$$G = 150$$

$$T = 100$$

გამოთვალეთ:

- ა. წონასწორული მთლიანი შიდა პროდუქტი ( $Y$ );
- ბ. განკარგვადი შემოსავალი ( $Y_D$ );
- გ. სამომხმარებლო ხარჯები ( $C$ );
3. გამოიყენეთ მე - 2 ამოცანაში აღწერილი ეკონომიკა:
  - ა. ამოხსენით წონასწორული გამოშვების მიმართ. გამოთვალეთ ერთობლივი მოთხოვნა. არის ის წარმოების ტოლი? ახსენით;
  - ბ. დავუშვათ, რომ  $G$  არის 110-ის ტოლი. ამოხსენით წონასწორული გამოშვების მიმართ. გაიანგარიშეთ ერთობლივი მოთხოვნა. არის ის წარმოების ტოლი? ახსენით;



გ. დავუშვათ, რომ  $G$  არის 110-ის ტოლი, ხოლო გამოშვების დონე (ბ) კითხვაზე პასუხის ტოლია. გამოთვალეთ კერძო და საზოგადოებრივი დანახოვების ჯამი. არის მათი ჯამი ინვესტიციების ტოლი? ახსენით.

### ჩაულრმავდით

#### 4. დაბალანსებული ბიუჯეტის მულტიპლიკატორი

როგორც პოლიტიკური და ისე მაკროეკონომიკური მიზეზებით, მთავრობები ხშირად ცდილობენ არ ჰქონდეთ დეფიციტური ბიუჯეტი. აქ ჩვენ განვიხილავთ, ხომ არ არის  $G$ -სა და  $T$ -ს ცვლილებების პოლიტიკა, რომელიც დაბალანსებულ ბიუჯეტს ინარჩუნებს, მაკროეკონომიკურად ნეიტრალური<sup>1</sup>. სხვანაირად, არის თუ არა შესაძლებელი  $G$ -სა და  $T$ -ს ცვლილებებით გავლენა მოვახდინოთ გამოშვებაზე, ისე, რომ დაბალანსებული ბიუჯეტი შევინარჩუნოთ.

დავინყოთ (3.8) განტოლებით:

- რამდენით გაიზრდება  $Y$ , როცა  $G$  იზრდება 1 ერთეულით?
- რამდენით შემცირდება  $Y$ , როცა  $T$  იზრდება 1 ერთეულით?
- რამდენით განსხვავდება (ა) -სა და (ბ) -ში თქვენი პასუხები?

დავუშვათ, რომ ეკონომიკა იწყებს დაბალანსებული ბიუჯეტით:  $G = T$ . თუ  $G$ -ს ზრდა  $T$ -ს ზრდის ტოლია, მაშინ ბიუჯეტი რჩება დაბალანსებული. გამოვთვალოთ დაბალანსებული ბიუჯეტის მულტიპლიკატორი.

- დავუშვათ, რომ როგორც  $G$ , ისევე  $T$  ერთი ერთეულით იზრდება. (ა) და (ბ) კითხვებზე თქვენი პასუხების გამოყენებით, რამდენია ნონასნორული მთლიანი შიდა პროდუქტის ცვლილება? არის თუ არა დაბალანსებულ ბიუჯეტში  $G$ -სა და  $T$ -ს ცვლილება მაკროეკონომიკურად ნეიტრალური?
- რა გავლენა ექნება (ა) კითხვაზე მიღებულ პასუხზე მოხმარებისადმი მიდრეკილებას? რატომ?

#### 5. ავტომატური სტაბილიზატორები

ამ თავში დავუშვით, რომ ფისკალური პოლიტიკის ცვლადები  $G$  და  $T$  შემოსავლების სიდიდისაგან დამოუკიდებელია. თუმცა, რეალურ ეკონომიკაში ეს ასე არაა. გადასახადები, როგორც წესი, დამოკიდებულია შემოსავლის სიდიდეზე და ის უფრო მაღალია, როდესაც შემოსავალი მაღალია. ამ ამოცანაში ჩვენ გავაანალიზებთ, თუ როგორ შეუძლია გადასახადებს გამოშვებაზე ავტონომიური დანახარჯების ცვლილების ზემოქმედება ავტომატურად შეამციროს.

მხედველობაში მიიღება ქცევის შემდეგი განტოლებები:

$$C = c_0 + c_1 Y_D$$

$$T = t_0 + t_1 Y$$

$$Y_D = Y - T$$

$G$  და  $I$  მუდმივია. დავუშვათ, რომ  $t_1$  ნულსა და ერთს შორისაა:

- განსაზღვრეთ ნონასნორული გამოშვება;
- როგორია მულტიპლიკატორი? როდის უფრო მეტად პასუხობს ეკონომიკა ავტონომიურ დანახარჯებში ცვლილებებს, როცა  $t_1 = 0$  თუ როცა  $t_1$  დადებითია? ახსენით;
- რატომ უნოდებენ ამ შემთხვევაში ფისკალურ პოლიტიკას ავტომატურ სტაბილიზატორს?

#### 6. დაბალანსებული ბიუჯეტი თუ ავტომატური სტაბილიზატორები

ხშირად დაობენ იმაზე, რომ დაბალანსებული ბიუჯეტის ცვლილება დესტაბილიზაციას გამოიწვევს. ამ მოსაზრების არგუმენტის გასაგებად დავუბრუნდეთ მე-5 ამოცანაში აღწერილ ეკონომიკას:

- განსაზღვრეთ ნონასნორული გამოშვება;
- განსაზღვრეთ, რას უდრის გადასახადები ნონასნორობის დროს. დავუშვათ, რომ მთავრობა იწყებს დაბალანსებული ბიუჯეტით და  $c_0$  მცირდება;
- რა მოუვა  $Y$ -ს? რა მოუვა გადასახადებს?

<sup>1</sup> იგულისხმება, ახდენს თუ არა ნონასნორობის დარღვევის გარეშე ბიუჯეტის ცვლილება ნონასნორული გამოშვების სიდიდეზე გავლენას (თარგმანის სამეცნიერო რედაქტორის შენიშვნა)

დ. დავუშვათ, რომ მთავრობა დანახარჯებს იმ მიზნით ამცირებს, რომ დაბალანსებული ბიუჯეტი შეინარჩუნოს. როგორი იქნება  $Y$ -ზე გავლენა? დანახარჯების შემცირება შეძლებს დაბალანსოს ბიუჯეტი და გააძლიეროს ან წინ აღუდგეს გამოშვებაზე  $c_0$ -ის შემცირების ეფექტს? (არ გამოიყენოთ ალგებრა. მიჰყევით ინტუიციას და ისე გაეცით პასუხი ამ კითხვას).

**7. გადასახადები და ტრანსფერტები**

გავიხსენოთ, რომ გადასახადებს,  $T$ , განსაზღვრავთ, როგორც გადასახადებს ტრანსფერტების გარეშე. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ,

$$T = \text{გადასახადები} - \text{ტრანსფერტები:}$$

- ა. ვთქვათ, მთავრობა შინამეურნეობებს ტრანსფერტულ გადახდებს უზრდის, მაგრამ ეს ტრანსფერტული გადახდები არ არის დაფინანსებული გადასახადების ზრდით. ამის სანაცვლოდ, ტრანსფერტების გადასახდელად მთავრობა იღებს სესხს. გამოიყენეთ დიაგრამა (ნახ. 3.2-ის მსგავსი). როგორ გავლენას ახდენს ეს პოლიტიკა წონასწორულ გამოშვებაზე? ახსენით.
- ბ. დავუშვათ, მთავრობა გაზრდილ ტრანსფერტულ გადასახდელს ეკვივალენტურად გაზრდილი გადასახადებით იხდის. როგორ მოქმედებს ამ შემთხვევაში ტრანსფერტების ზრდა წონასწორულ გამოშვებაზე?
- გ. ახლა დავუშვათ, რომ მოსახლეობა ადამიანთა ორი კატეგორიისგან შედგება: ისინი, ვისაც აქვს მოხმარებისადმი მაღალი მიდრეკილება და ისინი, ვისაც აქვთ მოხმარებისადმი დაბალი მიდრეკილება. ვთქვათ, ტრანსფერტული პოლიტიკა გადასახადებს მათთვის ზრდის, ვისაც აქვთ მოხმარებისადმი დაბალი მიდრეკილება, იმისთვის, რომ ტრანსფერტები გადაუხადოს მათ, ვისაც მოხმარებისადმი მაღალი მიდრეკილება აქვს. როგორ გავლენას ახდენს წონასწორულ გამოშვებაზე ეს პოლიტიკა?
- დ. როგორ ფიქრობთ, მოხმარებისადმი მიდრე-

კილება ინდივიდთა შემოსავლების მიხედვით განსხვავებულია? სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, როგორ ფიქრობთ, მოხმარებისადმი მიდრეკილება მაღალ- და დაბალშემოსავლიანი ადამიანებისათვის შედარებადია? ახსენით. თქვენი პასუხიდან გამომდინარე, როგორ ფიქრობთ, გამოშვების სტიმულირებისათვის რა უფრო ეფექტიანი იქნება: გადასახადების შემცირება მაღალშემოსავლიანი გადამხდელებისათვის თუ დაბალშემოსავლიანი გადამხდელებისათვის?

**8. ინვესტიციები და შემოსავალი**

ეს ამოცანა განიხილავს ინვესტიციების დამოკიდებულებას გამოშვებაზე. მე-5 თავში ეს საკითხი უფრო დანვრილებითაა გაანალიზებული, სადაც განხილულია საპროცენტო განაკვეთის გავლენა ინვესტიციებზე, რომელიც ამ ამოცანაში მხედველობაში არ მიიღება.

- ა. ვთქვათ, ეკონომიკა ქცევის შემდეგი ტოლობებით აღინერება:

$$C = c_0 + c_1 Y_D$$

$$Y_D = Y - T$$

$$I = b_0 + b_1 Y$$

სახელმწიფო დანახარჯები და გადასახადები უცვლელია. შევნიშნოთ, რომ ინვესტიციები გამოშვებასთან ერთად იზრდება (მე-5 თავი ამ კავშირის მიზეზებს განიხილავს). განსაზღვრეთ წონასწორული გამოშვება.

- ბ. როგორია მულტიპლიკატორი? როგორ გავლენას ახდენს მასზე ინვესტიციებსა და გამოშვებას შორის დამოკიდებულება? რა პირობა უნდა დააკმაყოფილოს ( $c_1 + b_1$ ) სიდიდემ, რომ მულტიპლიკატორი დადებითი იყოს? ახსენით თქვენი პასუხები.
- გ. დავუშვათ,  $b_1$ , რომელსაც ხანდახან ბიზნეს-ნდობას უწოდებენ, იზრდება. როგორ შეიცვლება წონასწორული გამოშვება? შეიცვლება თუ არა ინვესტიციები უფრო მეტად ან უფრო ნაკლებად? რა მოუვა საზოგადოებრივ დანაზოგს?

## დამატებით გასაანალიზებელი

### 9. დავუბრუნდეთ დაზოგვის პარადოქსს

ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა შეგიძლიათ ალგებრის გამოყენების გარეშე, თუმცა (ა) ნაწილისთვის სასარგებლოა ნახატის აგება. ამ პრობლემის გადასაჭრელად ეკონომიკური ცვლადების ცვლილებების გამოთვლა არ დაგჭირდებათ, საჭიროა მხოლოდ ცვლილებების მიმართულების გაგება.

ა. გაიხსენეთ მე-8 ამოცანაში აღწერილი ეკონომიკა. ვთქვათ, განკარგვადი შემოსავლის მოცემული დონის პირობებში მომხმარებლებმა გადაწყვიტეს ნაკლები მოიხმარონ (და მეტი დაზოგონ). განსაზღვრულობისათვის, დავუშვათ, რომ მომხმარებლების ნდობა,  $c_0$ , ეცემა. რა მოუვა გამოშვებას?

ბ. როგორც გამოშვებაზე გავლენის შედეგი, რომელიც (ა) ნაწილში განვიხილეთ, რა მოუვა ინვესტიციებს? რა მოუვა საზოგადოებრივ დანაზოგებს? რა მოუვა კერძო დანაზოგებს? ახსენით (მინიშნება: გაითვალისწინეთ, რომ წონასწორობაში დანაზოგები ინვესტიციების ტოლია). როგორ შეიცვლება მოხმარება?

გ. ვთქვათ, მომხმარებლებმა გადაწყვიტეს, მოხმარებაზე განუღი დაანახარჯები ისე გაზარდონ, რომ  $c_0$  გაიზარდოს. რა მოუვა გამოშვებას, ინვესტიციებსა და კერძო და-

ნაზოგებს ამ შემთხვევაში? ახსენით. რა მოუვა მოხმარებას?

დ. ახსენით: “როცა გამოშვება ძალიან დაბალია, საქონელსა და მომსახურებაზე მოთხოვნა უნდა გაიზარდოს. ინვესტიციები მოთხოვნის კომპონენტია და დაზოგვა ინვესტიციების ტოლია. თუ მთავრობა შეძლებს შინამეურნეობების დარწმუნებას, რომ გაზარდონ დანაზოგები, მაშინ ინვესტიციები და გამოშვებაც გაიზარდება”.

გამოშვება ერთადერთი ცვლადი არ არის, რომელიც ინვესტიციებზე ახდენს გავლენას. ჩვენი ეკონომიკის მოდელის განვითარების კვალობაზე დაზოგვის პარადოქსს მომავალი თავის ამოცანებში დავუბრუნდებით.

### 10. მომხმარებლის ნდობა

ტექსტში არსებული ჩანართი მომხმარებლის ნდობის ინდექსს განიხილავს. ენვიეთ კონფერენციის საბჭოს ვებგვერდს ([www.conference-board.org](http://www.conference-board.org)) და გადმოწერეთ მომხმარებლის ნდობის ინდექსის ბოლოდროინდელი მონაცემები. როგორც წესი, კონფერენციის საბჭო უახლეს ანალიზს უფასოდ აქვეყნებს. სხვა ფაქტორების იგნორირებით, ნდობის მონაცემებზე დაყრდნობით, შეიძლება ველოდოთ თუ არა ახლო მომავალში ბუნებრივზე მაღალ ან ბუნებრივზე დაბალ გამოშვებას?



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებ-გვერდი: [www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)



# ფინანსური ბაზრები



ს

აქვოა დღე ისე გავიდეს, რომ მასობრივი ინფორმაციის საშუალებებით ინფორმაცია არ გავრცელდეს ფედ-ის (შემოკლებით ასე უწოდებენ ფედერალურ სარეზერვო სისტემას - აშშ-ის ცენტრალურ ბანკს) პოლიტიკის შესახებ, კერძოდ, აპირებს თუ არა ის საპროცენტო განაკვეთის ცვლილებას და რას მოიგანს ეს ცვლილება ეკონომიკისთვის.

ალან გრინსპენი (*Alan Greenspan*), ფედერალური სარეზერვო სისტემის თავმჯდომარე 1987-დან 2006 წლამდე, არა მარტო აშშ-ში, არამედ თითქმის მთელ მსოფლიოში ერთ-ერთ ყველაზე გავლენიან პოლიტიკოსად იყო აღიარებული (ქვემოთ ნაჩვენები კარიკატურა კარგად მიანიშნებს ამაზე). მისი საქმის გამგრძელებელი, ბენ ბერნანკე (*Ben Bernanke*), მუდამ ცდილობს ანალოგიური რეპუტაცია გაიმყაროს.



ეკონომიკური საქმიანობის ის მოდელი, რომელიც მე-3 თავში შევიმუშავეთ, საპროცენტო განაკვეთს არ შეიცავს, ასე რომ, მასში ალან გრინსპენისა თუ ბენ ბერნანკეს არავითარი მონაწილეობა საჭირო არ იყო. ის ძალიან გამარტივებული მოდელია და ახლა დროა ის უფრო რეალისტურად გავხადოთ. ეს კი შემდეგი ორი ნაბიჯის გადადგმას მოითხოვს:

პირველი, უნდა განვიხილოთ, თუ როგორ განისაზღვრება საპროცენტო განაკვეთი და როგორ შეუძლია ფედერალურ სარეზერვო სისტემას მასზე გავლენის მოხდენა. ეს წინამდებარე თავის განხილვის საგანია; მეორე, ჩვენ უნდა განვიხილოთ, თუ როგორ ახდენს გავლენას საპროცენტო განაკვეთი მოთხოვნაზე და გამოშვებაზე. ეს მომდევნო თავის განხილვის საგანი იქნება.

4  
თ  
ე  
პ  
ი

ეს თავი ოთხი ნაწილისგან შედგება:

- 4.1 ნაწილში განხილულია ფულზე მოთხოვნა;
- 4.2 ნაწილში ნაჩვენებია, რომ ცენტრალური ბანკი უშუალოდ აკონტროლებს ფულის მიწოდებას; ასევე ნაჩვენებია, თუ როგორ განისაზღვრება საპროცენტო განაკვეთი მდგომარეობით, როდესაც ფულზე მოთხოვნა ფულის მიწოდების ტოლია;
- 4.3 ნაწილში, ისევე როგორც დამატებით წასაკითხ ნაწილში, განხილულია ბანკები, როგორც ფულის მიწოდებლები, ხელახლაა გაანალიზებული საპროცენტო განაკვეთი, მისი დეტერმინანტები და აღწერილია ცენტრალური ბანკის როლი ფულის მიწოდების პროცესში;
- 4.4 ნაწილი, აგრეთვე დამატებით წასაკითხი ნაწილი, წარმოგვიდგენს წონასწორობის განხილვის ორ ალტერნატიულ ხერხს: ერთი ფოკუსირებულია ფედერალური ფონდების ბაზარზე, მეორე კი ფულის მულტიპლიკატორზე.

## 4.1 ფულზე მოთხოვნა

დარწმუნდით იმაში, რომ ამჩნევთ, თუ რა განსხვავებაა, ერთი მხრივ, დაზოგვის შესახებ გადანყვეტილების მიღებასა (გადანყვეტილება, რომელიც განსაზღვრავს, თუ როგორ იცვლება სიმდიდრე დროთა განმავლობაში) და იმ გადანყვეტილებას შორის, რომელიც ეხება სიმდიდრის მოცემული მარაგის განთავსებას ფულის ან ობლიგაციების სახით.

ჩვენ უარს ვიტყვით ამ დავებზე და საპროცენტო განაკვეთების მეტ ნაკრებს, მე-14 თავის დასაწყისში განვიხილავთ, როდესაც ყურადღებას მოლოდინის როლზე გავამახვილებთ.

ამ ნაწილში განხილვება *ფულზე მოთხოვნა*. ვიდრე განხილვას დავიწყებთ, უნდა გაგაფრთხილოთ: ისეთ სიტყვებს, როგორიცაა *ფული* ან *სიმდიდრე*, ეკონომიკაში სპეციფიკური, მკაცრად განსაზღვრული მნიშვნელობა შეესაბამება, რომელიც ხშირად არ ემთხვევა ყოველდღიურ საუბრებში გავრცელებულ შინაარსს. საყურადღებო ბლოკის – “სემანტიკური ხაფანგი: ფული, შემოსავალი და სიმდიდრე” – დანიშნულებაა, დაგეხმაროთ ამგვარი საფრთხეებისგან თავის დაღწევაში. წაიკითხეთ ის გულდასმით და დაუბრუნდით მას დროდადრო.

დავუშვათ, მას შემდეგ, რაც წარსულში თქვენი შემოსავლების დაზოგვას ურყევად ახდენდით, თქვენმა ფინანსურმა სიმდიდრემ დღეისათვის 50 000 დოლარი შეადგინა. თქვენ შეგიძლიათ გააგრძელოთ დაზოგვა მომავალშიც და თქვენი სიმდიდრე გაზარდოთ, მაგრამ მისი ღირებულება დღეისთვის მოცემულობაა. დავუშვათ აგრეთვე, რომ საშუალება გაქვთ გააკეთოთ არჩევანი მხოლოდ ორ აქტივს – ფულსა და ობლიგაციას – შორის:

- **ფული**, რომლითაც შეგიძლიათ ისარგებლოთ ტრანსაქციებისთვის, პროცენტების მომტანი არ არის. რეალურ სამყაროში, ფულის ორი ტიპი არსებობს: **ნაღდი ფული** – მონეტები და ბანკნოტები და **საჩეკო დებოზიტები** – ანაბრები ბანკებში, რომლებზეც შეგიძლიათ ჩეკების გამოწერა. ამ ორ ტიპს შორის განსხვავება გასათვალისწინებელი იქნება მაშინ, როდესაც განვიხილავთ ფულის მიწოდებას. ამ მომენტისთვის ამ განსხვავებას მნიშვნელობა არა აქვს და მისი იგნორირება შეგიძლია.
- **ობლიგაციები** პროცენტული შემოსავლის (სარგებლის), *i*-ს, მიღების საშუალებას გვაძლევს, მაგრამ მათი გამოყენება ტრანსაქციების დროს შეუძლებელია. რეალურ სამყაროში ობლიგაციის მრავალი ტიპი არსებობს და თითოეულს გარკვეული საპროცენტო განაკვეთი უკავ-

შირდება. ამჯერად, რეალობის ამ ასპექტის იგნორირებაც მოვასდინოთ და დავუშვათ, რომ მხოლოდ ერთი ტიპის ობლიგაცია არსებობს და მისი შესაბამისი საპროცენტო განაკვეთია  $i$ .

დავუშვათ, რომ ობლიგაციის ყიდვა ან გაყიდვა რაიმე დანახარჯს გულისხმობს, მაგალითად, ბროკერთან სატელეფონო ზარის ღირებულებას და მისთვის ჰონორარის გადახდას. თქვენი 50000 დოლარიდან რამდენი უნდა გქონდეთ ხელთ და რამდენი განათავსოთ ობლიგაციებში? ერთი მხრივ, მთელი თქვენი სიმდიდრის ფულის ფორმით შენახვა, აშკარაა, რომ ძალზე მოხერხებულია. თქვენ არ დაგჭირდებათ დაურეკოთ ბროკერს ან გაიღოთ ტრანსაქციული ჰონორარი. მაგრამ ეს იმასაც ნიშნავს, რომ თქვენ ვერ მიიღებთ პროცენტულ შემოსავალს (სარგებელს). მეორე მხრივ, თუკი მთელ თქვენს სიმდიდრეს ობლიგაციების სახით შეინახავთ, მაშინ პროცენტულ შემოსავალს სრულად მიიღებთ, მაგრამ იძულებული იქნებით ყველა შემთხვევაში, როცა დაგჭირდებათ ფული მეტროთი მგზავრობისთვის, ფინჯანი ყავისთვის და ა.შ., მიმართოთ ბროკერს. ეს კი საკმაოდ მოუხერხებელია.

ამიტომ, ნათელია, რომ საჭიროა ორივე აქტივი: ფულიც და ობლიგაცია. მაგრამ, როგორი პროპორციით? ეს ძირითადად ორ ცვლადზეა დამოკიდებული:

- *თქვენი ტრანსაქციების დონეზე* – თქვენ საკმარისი ფული უნდა გქონდეთ, რომ ობლიგაციების ხშირ გაყიდვას თავი აარიდოთ. მაგალითად, ვთქვათ, ყოველთვიურად 3000 დოლარს ხარჯავთ. ამ შემთხვევაში, თქვენ შეიძლება საშუალოდ ორი თვის ხარჯებისათვის საკმარისი თანხის, 6000 დოლარის, ხელზე დატოვება მოისურვოთ, ობლიგაციებში კი დანარჩენი ( $\$50000 - \$6000 = \$44000$ ) თანხა განათავსოთ. თუ თქვენ, წესისამებრ, თვეში 4000 დოლარს ხარჯავთ, მაშინ შეიძლება 8000 დოლარის დატოვება მოინდომოთ და მხოლოდ 42000 დოლარი განათავსოთ ობლიგაციებში.
- *ობლიგაციებზე საპროცენტო განაკვეთი* – თქვენი სიმდიდრის ობლიგაციებში განთავსების ერთადერთი მიზეზი არის ის, რომ პროცენტული შემოსავლის (სარგებლის) მიღებაა შესაძლებელი. საპროცენტო განაკვეთი ნულის ტოლი რომ იყოს, მაშინ მთელ თქვენს სიმდიდრეს ფულის სახით შეინახავდით, რადგანაც ასე უფრო მოსახერხებელია.

რაც უფრო მაღალია საპროცენტო განაკვეთი, მით უფრო მეტად გექნებათ სურვილი, გადალახოთ სირთულეები და გაიღოთ ხარჯი, რომელიც ობლიგაციების ყიდვა-გაყიდვას უკავშირდება. თუ საპროცენტო განაკვეთი ძალიან მაღალი გახდება, შეიძლება კიდევ თქვენი ფულადი ავუარების მხოლოდ ორი კვირის სამყოფ დანახარჯების ღირებულების საშუალო მაჩვენებელამდე, ანუ 1500 დოლარამდე (იგულისხმება, რომ თქვენი ყოველთვიური დანახარჯი 3000 დოლარია) შემცირებაც კი გადანიშნოთ. ამ გზით თქვენ საშუალოდ 48500 დოლარის შენახვას ობლიგაციებში და მეტი პროცენტული შემოსავლის მიღებას შეძლებთ.

ეს ბოლო პუნქტი, მოდით, უფრო დავაკონკრეტოთ. ბევრ თქვენგანს ალბათ არა აქვს ობლიგაციები; ზოგიერთ თქვენგანს ჰყავს ბროკერი. მაგრამ მრავალი თქვენგანი ალბათ ობლიგაციის ირიბი მფლობელია, თუ ფულის ბაზრის ფინანსურ ინსტიტუტებში ანგარიში გაქვთ. **ფულის ბაზრის**



სემანტიკური ხაზანგი

ყოველდღიურ საუბრებში ვსარგებლობთ ტერმინით “ფული”, რათა სხვადასხვა საგანი აღვნიშნოთ. მას შემოსავლის (“ფულის კეთება”) და სიმდიდრის სინონიმად მივიჩნევთ (“მას ბევრი ფული აქვს”). ეკონომიკურ თეორიაში უფრო ფრთხილად უნდა ვიყოთ. ქვემოთ მოცემულია ზოგიერთი ეკონომიკური ტერმინისა და მათი ზუსტი მნიშვნელობების ძირითადი ცნობარი.

**შემოსავალი** – ეს არის ის, რასაც გამოიმუშავეთ და სარგებლისა და დივიდენდების სახით ღებულობთ. იგი დროის ერთეულისათვის განსაზღვრული **ნაკადია**: ყოველკვირეული, ყოველთვიური ან ყოველწლიური შემოსავალი. ერთხელ, ჯ. პოლ ჯეტიმ (J. Paul Getty) კითხვაზე, თუ რამდენი იყო მისი შემოსავალი, უპასუხა – 1000 დოლარი. მან იგულისხმა, მაგრამ არ უთქვამს, რომ მისი შემოსავალი წუთში 1000 დოლარი იყო.

**დანაზოგი** – გადასახადების გადახდის შემდეგ დარჩენილი შემოსავლის ნაწილია, რომელსაც არ ხარჯავთ. ესეც ნაკადია. თუ-

კი ზოგავთ თქვენი შემოსავლის 10%-ს, ხოლო ეს უკანასკნელი თვეში 3000 დოლარია, მაშინ თქვენ თვეში 300 დოლარს ზოგავთ. **დანაზოგები** (მრავლობითში) ზოგჯერ გამოიყენება, როგორც სიმდიდრის სინონიმი – იმის ღირებულება, რაც დააგროვეთ დროთა განმავლობაში. გაუგებრობის თავიდან ასაცილებლად, ამ წიგნში მე სიტყვა **დანაზოგებს** არ გამოვიყენებ.

თქვენი **ფინანსური სიმდიდრე**, ანუ უზრალოდ **სიმდიდრე** მთელი თქვენი ფინანსური აქტივებისა და თქვენი ფინანსური ვალდებულებების სხვაობაა. შემოსავლისა და დანაზოგისგან განსხვავებით, რომლებიც ნაკადური მაჩვენებლებია, ფინანსური სიმდიდრე **მარაგია**. ეს არის სიმდიდრის ღირებულება დროის მოცემული მომენტისთვის.

დროის მოცემული მომენტისთვის არსებული ფინანსური სიმდიდრის მთლიანი სიდიდის ცვლილება მყისიერად არ შეგიძლიათ. იგი მხოლოდ დროთა განმავლობაში იცვლება, იმის შესაბამისად ჰქმნით

**ფონდები** (სრული დასახელებაა **ფულის ბაზრის ურთიერთფონდები**) მრავალი ადამიანის დანაზოგს უყრის თავს, რომელიც, როგორც წესი, სამთავრობო ობლიგაციების შესაძენად გამოიყენება. ფულის ბაზრის ფონდები სარგებლის განაკვეთს გასცემს, რომელიც მათ მიერ შექმნილი ობლიგაციების საპროცენტო განაკვეთზე ოდნავ მცირეა, ამ განსხვავებას ფონდების მართვის ადმინისტრაციული ხარჯები და მისაღები მოგების სიდიდე განაპირობებს.

1980-იანი წლების დასაწყისში ურთიერთფონდების საპროცენტო განაკვეთმა წლიურ 14%-ს მიაღწია, რაც დღევანდელი სტანდარტებით ძალიან მაღალია. მრავალმა ადამიანმა, რომელთაც ადრე სიმდიდრე მიმდინარე ანგარიშებზე ჰქონდათ განთავსებული (რითაც მცირე პროცენტულ შემოსავალს ღებულობდნენ, ან საერთოდ არ ღებულობდნენ მას), გააცნობიერეს, რამდენით მეტი სარგებლის მიღება შეეძლოთ, თუკი ამ სიმდიდრის ნაწილს ფულის ბაზრის ანგარიშზე გადაიტანდნენ. ამის შედეგად, ურთიერთფონდების ანგარიშები ძალიან პოპულარული გახდა. შემდეგ საპროცენტო განაკვეთები შემცირდა. 2006 წელს ფულის ბაზრის ფონდების საშუალო საპროცენტო განაკვეთი 4,7%-ს შეადგენდა. ეს უკეთესია, ვიდრე ნულოვანი განაკვეთი – ის, რაც მოთხოვნამდე ანაბრებზე არსებობდა, მაგრამ ნაკლებ-



თუ ხარჯავთ დანაზოგს, იცვლება თქვენი აქტივების თუ ვალდებულებების ღირებულება. მაგრამ შეგიძლიათ შეცვალოთ საკუთარი სიმდიდრის სტრუქტურა, მაგალითად, თუ გადაწყვეტთ, რომ მოახდინოთ თქვენი გირაოს ნაწილის გამოსყიდვა თქვენივე მიმდინარე ანგარიშიდან ჩეკის გამოწერით. ეს გამოიწვევს თქვენი ვალდებულებების (ნაკლები გირაო) და, შესაბამისად, აქტივების (მიმდინარე ანგარიშის ნაკლები ბალანსი) შემცირებას, მაგრამ, ამავდროულად, მოცემულ მომენტში ეს თქვენს სიმდიდრეს არ შეცვლის.

ფინანსურ აქტივებს, რომელთა გამოყენებაც უშუალოდ საქონლის შესაძენად შეიძლება, ფული ეწოდება. ფული მოიცავს ფულის ნიშნებს და საჩეკო დებოზიტებს – იმ დებოზიტებს, რომლებზეც ჩეკების გამოწერა შეგიძლია. ფული მარაგაცაა. მდიდარ ადამიანს, რომელსაც, ვთქვათ, 1 000 000 დოლარის ღირებულების აქციები გააჩნია, მიმდინარე ანგარიშზე შეიძლება

მხოლოდ მცირე ფულადი რეზერვი (ავუარები), მაგალითად, 500 დოლარი ჰქონდეს. შესაძლებელია, აგრეთვე, რომ ადამიანს დიდი, მაგალითად, ყოველთვიურად 10000 დოლარის ოდენობით შემოსავალი, მაგრამ მცირე ფულადი ავუარები, ვთქვათ, მიმდინარე ანგარიშზე მხოლოდ 1000 დოლარი ჰქონდეს.

**ინვესტიციები** ეკონომისტთა განმარტებით ნარმოების საშუალებების შექმნაა, დაწყებული მანქანა-დანადგარებით ქარხნებისთვის, დამთავრებული საოფისე შენობებით. აქციებისა და სხვა ფინანსური აქტივების ყიდვა ფინანსურ ინვესტიციებს უნდა მიაკუთვნოთ.

*ისწავლეთ, როგორაა ეკონომიკურად კორექტული:*

ნუ იტყვით, რომ “მერი ბევრ ფულს აკეთებს”; თქვით, რომ “მერის მაღალი შემოსავალი აქვს”.

ნუ იტყვით, რომ “ჯოს ბევრი ფული აქვს”; თქვით, რომ “ჯო ძალიან მდიდარია”.

ბად მიმზიდველია, ვიდრე 1980-იანი წლების დასაწყისში არსებული განაკვეთები. ამის გამო, ადამიანები ამჟამად ფულის ბაზრის ფონდებში იმაზე ნაკლებ თანხებს აბანდებენ, ვიდრე 1980-იანი წლების დასაწყისში დააბანდებდნენ და ტრანსაქციების მოცემული დონისათვის ხელზე იმაზე მეტ ფულს იტოვებენ, ვიდრე დაიტოვებდნენ.

## ფულზე მოთხოვნის ფუნქციის გამოყვანა

ამ მსჯელობიდან, მოდით, გადავიდეთ განტოლებაზე, რომელიც ფულზე მოთხოვნას აღწერს.

$M^d$  სიმბოლოთი ფულის ის რაოდენობა აღვნიშნოთ, რომლის ხელზე ფლობის სურვილი აქვთ ადამიანებს, რაც *ფულზე მოთხოვნაა* (ზედა ინდექსი - *მოთხოვნას* აღნიშნავს). ეკონომიკაში ფულზე მოთხოვნა, ადამიანების მიერ ფულზე ინდივიდუალურ მოთხოვნათა ჯამია. ის დამოკიდებულია ეკონომიკაში განხორციელებული გარიგებების მთლიან მოცულობაზე და საპროცენტო განაკვეთზე. ეკონომიკაში განხორციელებულ გარიგებათა მთლიანი მოცულობის ზუსტი გაზომვა რთულია, მაგრამ მისი ოდენობა და-



დაუბრუნდით მე-2 თავში მოყვანილ მაგალითს, სადაც განხილულია ეკონომიკა მეტალურგიული და საავტომობილო კომპანიებით. გამოთვალეთ ტრანსაქციების მთლიანი ღირებულება ამ ეკონომიკაში. როგორ შეიცვლება ტრანსაქციები და მთლიანი შიდა პროდუქტი თუ მეტალურგიული და საავტომობილო კომპანიები თავის მასშტაბებს გააორმაგებენ?

აქ არსებითია ნომინალური შემოსავალი – შემოსავალი დოლარებში და არა რეალური შემოსავალი. თუ რეალური შემოსავალი არ იცვლება, მაგრამ ფასები ორმაგდება, რომელიც ნომინალური შემოსავლის გაორმაგებას იწვევს, მაშინ ადამიანებს იმავე სამომხმარებლო კალათის შესაძენად ორჯერ მეტი ფული დასჭირდებათ.

ახლოებით ნომინალური შემოსავლის (დოლარებში გაზომილი შემოსავლის) პროპორციულია. თუ ნომინალური შემოსავალი 10%-ით იზრდება, ლოგიკურია ვიფიქროთ, რომ ეკონომიკაში დოლარებში გამოხატულ გარიგებათა ღირებულება, აგრეთვე, დაახლოებით 10%-ით გაიზრდება. ფულზე მოთხოვნას, ნომინალურ შემოსავალსა და საპროცენტო განაკვეთებს შორის თანაფარდობა შეიძლება შემდეგნაირად ჩავწეროთ:

$$M^d = \$YL(i) \quad (-) \quad (4.1)$$

სადაც  $\$Y$  ნომინალურ შემოსავალს აღნიშნავს. ეს განტოლება შემდეგნაირად უნდა წავიკითხოთ: *ფულზე მოთხოვნა,  $M^d$ , ნომინალური შემოსავლის,  $\$Y$ , საპროცენტო განაკვეთის ფუნქციაზე, რომელიც  $L(i)$  სიმბოლოთია გამოხატული, ნამრავლის ტოლია.  $i$ -ს ქვეშ მინუს ნიშანი საპროცენტო განაკვეთსა და ფულზე მოთხოვნას შორის უარყოფითი დამოკიდებულების არსებობაზე მიუთითებს: საპროცენტო განაკვეთის ზრდა ფულზე მოთხოვნას ამცირებს, რადგანაც ადამიანები თავიანთი სიმდიდრის მნიშვნელოვან ნაწილს ობლიგაციებში აბანდებენ.*

(4.1) განტოლება აჯამებს იმას, რაც აქამდე განვიხილეთ:

- პირველი – ფულზე მოთხოვნა ნომინალური შემოსავლის პროპორციულად იზრდება. თუკი ნომინალური შემოსავალი გაორმაგდება, ვთქვათ,  $\$Y$  -დან  $2\$Y$  -მდე გაიზრდება, მაშინ ფულზე მოთხოვნაც  $\$YL(i)$  -დან  $2\$YL(i)$  -მდე გაორმაგდება.
- მეორე – ფულზე მოთხოვნა უკუდამოკიდებულებაშია საპროცენტო განაკვეთთან. ეს დაფიქსირებულია  $L(i)$  ფუნქციით და ქვეშ მინუს ნიშნით: საპროცენტო განაკვეთის ზრდა ფულზე მოთხოვნას ამცირებს.

ფულზე მოთხოვნას, ნომინალურ შემოსავალსა და საპროცენტო განაკვეთს შორის (4.1) განტოლებით მოცემული დამოკიდებულება ნაჩვენებია ნახ. 4.1-ზე. საპროცენტო განაკვეთი,  $i$ , ვერტიკალურ ღერძზეა აღნიშნული, ხოლო ფული  $M$  – ჰორიზონტალურზე.

მოცემული  $\$Y$  ნომინალური შემოსავლისათვის ფულზე მოთხოვნასა და საპროცენტო განაკვეთს შორის დამოკიდებულება წარმოდგენილია  $M^d$  მრუდით. მრუდი დამავალია – რაც უფრო დაბალია საპროცენტო განაკვეთი (დაბალი  $i$ ), მით უფრო მეტი რაოდენობის ფულის ფლობა სურთ ადამიანებს (მაღალი  $M$ ).

მოცემული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, ნომინალური შემოსავლის ზრდა ფულზე მოთხოვნის ზრდას განაპირობებს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ნომინალური შემოსავლის ზრდა ფულზე მოთხოვნის მრუდს ზემოთ,  $M^d$ -დან  $M'^d$ -მდე გადაადგილებს. მაგალითად,  $i$  საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში ნომინალური შემოსავლის  $\$Y$ -დან  $\$Y'$ -მდე ზრდა ფულზე მოთხოვნის  $M$ -დან  $M'$ -მდე ზრდას იწვევს.

## ვის აქვს ამერიკის ფული?

შინამეურნეობათა გამოკითხვის თანახმად, 2006 წელს აშშ-ის შინამეურნეობა საშუალოდ 1600 დოლარს (ბანკნოტებსა და მონეტებს) ფლობდა. თუკი ამ მაჩვენებელს აშშ-ის ეკონომიკაში შინამეურნეობათა რაოდენობაზე (დაახლოებით 110 მილიონზე) გავამრავლებთ, 170 მლრდ დოლარს მივიღებთ, რომელსაც ამერიკული შინამეურნეობები ფლობდა. თუმცა ფედერალური სარეზერვო სისტემის ინფორმაციით, რომელიც დოლარის ბანკნოტების ემისიას ახორციელებს, ეს რაოდენობა ბევრად მეტი, კერძოდ, 750 მლრდ დოლარი, უნდა ყოფილიყო. ჩნდება თავსატეხი: შინამეურნეობების გარდა სად შეიძლება იყოს გამოშვებული ფული?

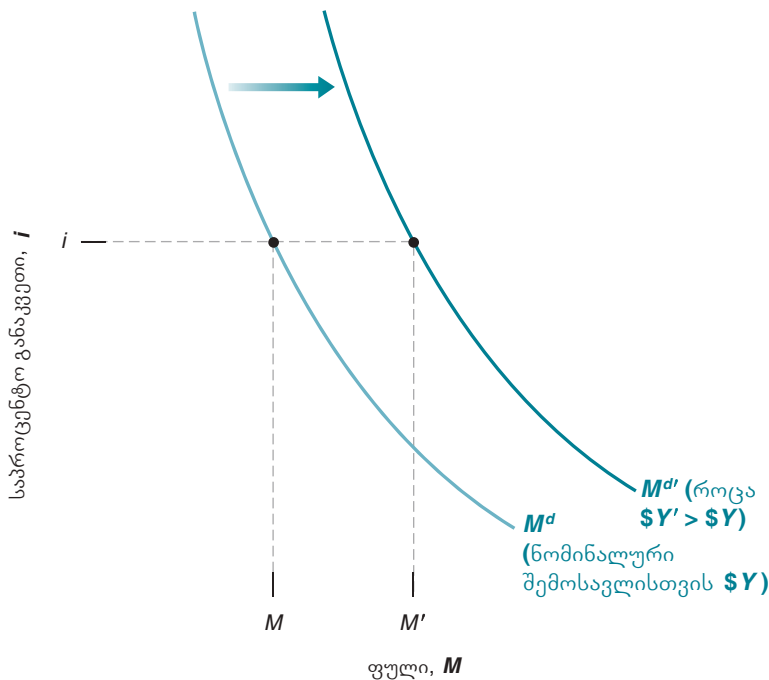
ცხადია, შინამეურნეობის გარდა ფულის ნაწილი ფირმების ხელშია. ზოგი კი იმ პირთა ხელში იყო, რომლებიც ჩრდილოვან ეკონომიკაში ან უკანონო საქმიანობაში იყვნენ ჩართულნი. როდესაც საქმე ნარკოტიკებს ეხება, ანგარიშსწორებისთვის

დოლარის ბანკნოტები გამოიყენება და არა ჩეკები. თუმცა, ფირმებისა და IRS-ის (Internal Revenue service – აშშ-ის შიდა საგადასახადო სამსახური) მიერ ჩრდილოვანი ეკონომიკის კვლევების საფუძველზე გაკეთებული შეფასებებით, ჩრდილოვან ეკონომიკაში, მაქსიმუმ, 80 მლრდ დოლარი გამოიყენება. გვრჩება კიდევ 500 მლრდ დოლარი, ანუ მთელი მასის 66%, რომელიც უკვალოდ არის გამქრალი. მაშ, სად იყო ამდენი თანხა? პასუხია: საზღვარგარეთ, უცხოელების მფლობელობაში.

ზოგიერთ ქვეყანაში, მაგალითად, ეკვადორსა და სალვადორში, დოლარი ეროვნული ვალუტის ფუნქციას ასრულებს. ამ ქვეყნებში მოსახლეობა ტრანსაქციებისთვის დოლარის ბანკნოტებით სარგებლობს. მაგრამ, თავსატეხის გამოსაცნობად ეს ორი ქვეყანა ძალიან პატარაა. მაშინ, სად არის დოლარის დანარჩენი ბანკნოტები? მრავალ ქვეყანაში, სადაც ნარსულში მაღალი ინფლაციის შედეგად



# რანარტი



ნახ. 4 - 1

### ფულზე მოთხოვნა

ნომინალური შემოსავლის მოცემული დონისთვის საპროცენტო განაკვეთის შემცირება ფულზე მოთხოვნის ზრდას იწვევს. მოცემული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში ნომინალური შემოსავლის ზრდა ფულზე მოთხოვნის მრუდს მარჯვნივ გადაადგილებს.



# ჩანაწერი

დაზარალებულნი, ადამიანებმა გაიგეს, რომ მათი ეროვნული ვალუტა შეიძლება ძალიან სწრაფად გაუფასურდეს და ისინი დოლარებს უსაფრთხო და მოხერხებულ აქტივად აღიარებენ. მაგალითად, გავეცნოთ ვითარებას არგენტინასა და რუსეთში. აშშ-ის ხაზინის შეფასებით, არგენტინა 50 მლრდ-ზე მეტი, ხოლო რუსეთი – 80 მლრდ-ზე მეტი დოლარის ბანკნოტს ფლობს, რაც ჯამში აშშ-ის შინამეურნეობების ხელთ არსებულ ავუარებს აღემატება.

ადამიანებს, რომელიც ემიგრირდნენ აშშ-ში, შინ მიაქვთ დოლარის ბანკნოტები ან ამერიკელი ტურისტები სხვა ქვეყნებში თავიანთ ტრანსაქციებს დოლარებით ანაზღაურებენ, რის შედეგადაც დოლარის ბანკნოტები ამ ქვეყნებში რჩება. ასეთი სიტუაციაა, მაგალითად, მექსიკასა და ტაილანდში.

იმას, რომ უცხოელებს მიმოქცევაში დოლარის ბანკნოტების ასეთი მაღალი პროპორცია გააჩნიათ, ორი მთავარი მაკროეკონომიკური მნიშვნელობა აქვს: პირველი, მსოფლიოს დანარჩენი ნაწილი, რომელიც თანახმაა მიმოქცევაში აშშ-ის ფულის ნიშნები იქონიოს, სინამდვილეში აშშ-ს 500 მლრდ დოლარის ოდენობის უპროცენტო სესხით სარგებლობს; მეორე – ჩვენი ვნახეთ, რომ ფულზე მოთხოვნა (რომელიც მოიცავს როგორც ბანკნოტებს, ისე საჩეკო დეპოზიტებს), საპროცენტო განაკვეთითა და ქვეყანაში ტრანსაქციების რაოდენობით განისაზღვრება – აშშ-ის ფულზე მოთხოვნა კიდევ სხვა ფაქტორებზეა დამოკიდებული. მაგალითად, შეგიძლიათ წარმოიდგინოთ, რა მოუვა აშშ-ის ფულზე მოთხოვნას, თუკი საზოგადოებრივი არეულობის დონე მსოფლიოს დანარჩენ ნაწილში გაიზრდება?

## 4.2 საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრა, I

განვიხილოთ რა ფულზე მოთხოვნა, ახლა ფულის მიწოდებას, შემდგომ კი ნონასწორობას განვიხილავთ.

რეალურ სამყაროში ფულის ორი ტიპი არსებობს: საჩეკო დეპოზიტები, რომელთა მიწოდება ბანკების მიერ ხდება და ფულის ნიშნები, რომლის მიწოდება ცენტრალური ბანკის მიერ ხდება. ამ ნაწილში დავუშვებთ, რომ საჩეკო დეპოზიტები არ არსებობს და ეკონომიკაში ერთადერთი ფული ბანკნოტებია. შემდგომ ნაწილში ჩვენ დავუბრუნდებით საჩეკო დეპოზიტებს და განვიხილავთ ბანკების როლს. ბანკების გათვალისწინება დისკუსიას უფრო რეალისტურს ხდის, მაგრამ, ამავე დროს, ფულის მასის მიწოდების მექანიზმს ართულებს. ამდენად, უკეთესია განვიხილოთ ორ ნაწილად გავყოთ.

## ფულზე მოთხოვნა, ფულის მიწოდება და წონასწორული საპროცენტო განაკვეთი

დავუშვათ, ცენტრალურმა ბანკმა გადაწყვიტა მიაწოდოს ფულის  $M$  რაოდენობა, ე.ი.

$$M^s = M$$

ზედა ინდექსი  $s$  მიწოდებას აღნიშნავს (მოდიოთ, ამ მომენტისთვის ყურადღების მიღმა დავტოვოთ, თუ ზუსტად როგორ ახდენს ცენტრალური ბანკი ფულის ამ რაოდენობის მიწოდებას. ამ საკითხს რამდენიმე პარაგრაფში დავუბრუნდებით).

ფინანსურ ბაზარზე წონასწორობა მოითხოვს, რომ ფულის მიწოდება ფულზე მოთხოვნის ტოლი იყოს, ანუ  $M^s = M^d$ . მაშინ ფულზე მოთხოვნის (4.1) განტოლების გამოყენებით, წონასწორობის მდგომარეობა გულისხმობს

ფულის მიწოდება = ფულზე მოთხოვნა

$$M = \$YL(i) \quad (4.2)$$

ეს ტოლობა იმაზე მეტყველებს, რომ საპროცენტო განაკვეთი  $i$  ისეთი უნდა იყოს, რომ რომ მოცემული  $\$Y$  შემოსავლების პირობებში ადამიანებს ხელთ ფულის იმ რაოდენობის ქონა სურდეთ, რომელიც ფულის არსებული მიწოდების,  $M$ -ის, ტოლია. აღნიშნულ წონასწორულ თანაფარდობას **LM თანაფარდობა** ეწოდება.

წონასწორობის ეს პირობა გრაფიკულად ნახ. 4.2-ზეა წარმოდგენილი. როგორც ნახ. 4.1-ზე, აქაც ფულის რაოდენობა ჰორიზონტალურ ღერძზეა ათვლილი, ხოლო საპროცენტო განაკვეთის მნიშვნელობები – ვერტიკალურზე. ფულზე მოთხოვნა  $M^d$  ნომინალური შემოსავლის,  $\$Y$ , მოცემული მნიშვნელობის პირობებშია გამოსახული და დამავალია: მაღალი საპროცენტო განაკვეთი ფულზე ნაკლებ მოთხოვნას გულისხმობს. ფულის მიწოდება, რომელიც  $M^s$  სიმბოლოთია აღნიშნული, ვერტიკალური წირით არის გამოსახული. ფულის მიწოდება  $M$ -ის ტოლია და საპროცენტო განაკვეთზე დამოკიდებული არ არის. წონასწორობა  $A$  წერტილში მყარდება და მას წონასწორული საპროცენტო განაკვეთი,  $i$ , შეესაბამება.

ახლა, როცა წონასწორობის მდგომარეობა დავახასიათებთ, შეგვიძლია ვნახოთ ნომინალური შემოსავლის ან ცენტრალური ბანკის მიერ ფულის მიწოდების ცვლილება როგორ გავლენას ახდენს წონასწორულ საპროცენტო განაკვეთზე:

- ნახ. 4.3 საპროცენტო განაკვეთზე ნომინალური შემოსავლის ზრდის გავლენას გვიჩვენებს.

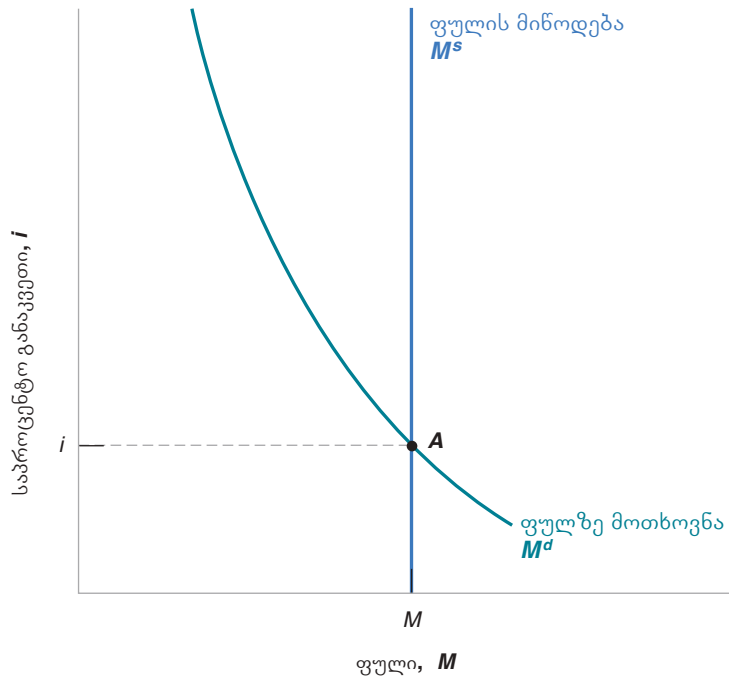
ამ ნაწილში “ფული” ყველგან “ცენტრალური ბანკის ფულს”, ანუ ნაღდ ფულს (მონეტებსა და ბანკნოტებს) აღნიშნავს.

როგორც **IS** თანაფარდობის, ასევე **LM** თანაფარდობის სახელწოდება 50 წელზე მეტი ხნისაა. **L** ასო ლიკვიდურობას აღნიშნავს: ეკონომისტები სარგებლობენ ლიკვიდურობით იმის გასაზომად, თუ რაოდენ იოლად შეიძლება აქტივი ფულზე გაიცვალოს. ფული სრულიად ლიკვიდურია; სხვა აქტივების ლიკვიდურობა უფრო ნაკლებია. ჩვენ შეგვიძლია ფულზე მოთხოვნა ლიკვიდურობაზე მოთხოვნად წარმოვიდგინოთ. **M** ასო აღნიშნავს ფულს. ლიკვიდურობაზე მოთხოვნა ფულის მიწოდების ტოლი უნდა იყოს. .

## ნახ. 4 - 2

### საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრა

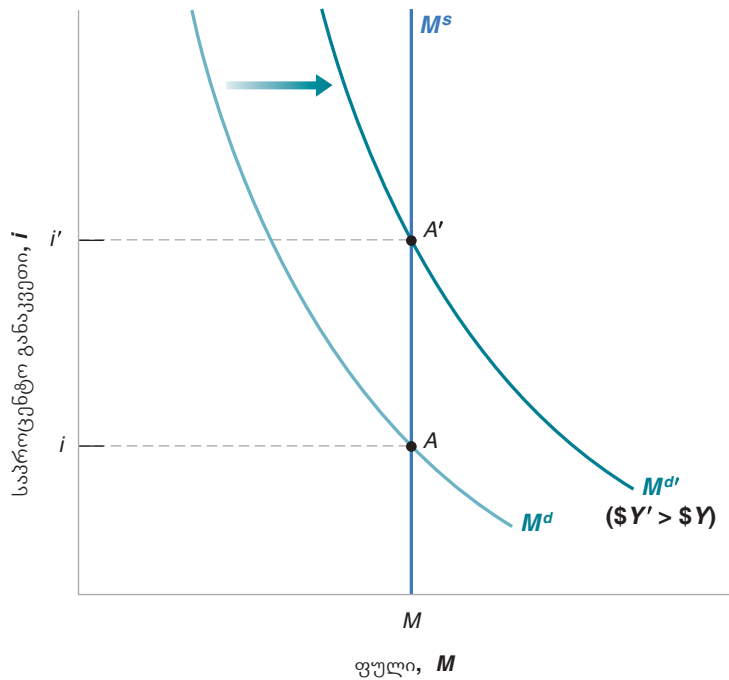
საპროცენტო განაკვეთის სიდიდე უნდა იყოს ისეთი, რომ ფულის მიწოდება (რომელიც საპროცენტო განაკვეთზე დამოკიდებული არ არის) ფულზე მოთხოვნას გაუტოლდეს (რომელიც საპროცენტო განაკვეთზეა დამოკიდებული).



## ნახ. 4 - 3

### ნომინალური შემოსავლის ზრდის გავლენა საპროცენტო განაკვეთზე

ნომინალური შემოსავლის ზრდა საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს.



ნახ. 4.3 ნახ. 4.2-ის კოპირებას ახდენს, საწყისი ნონასწორობა  $A$  წერტილშია. ნომინალური შემოსავლის  $\$Y$ -დან  $\$Y'$ -მდე ზრდა ტრანსაქციების ზრდას იწვევს, რომელიც ნებისმიერი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში ფულზე მოთხოვნას ზრდის. ფულზე მოთხოვნის მრუდი მარჯვნივ,  $M^d$ -დან  $M^d$  მდგომარეობაში გადაადგილდება, ნონასწორობა

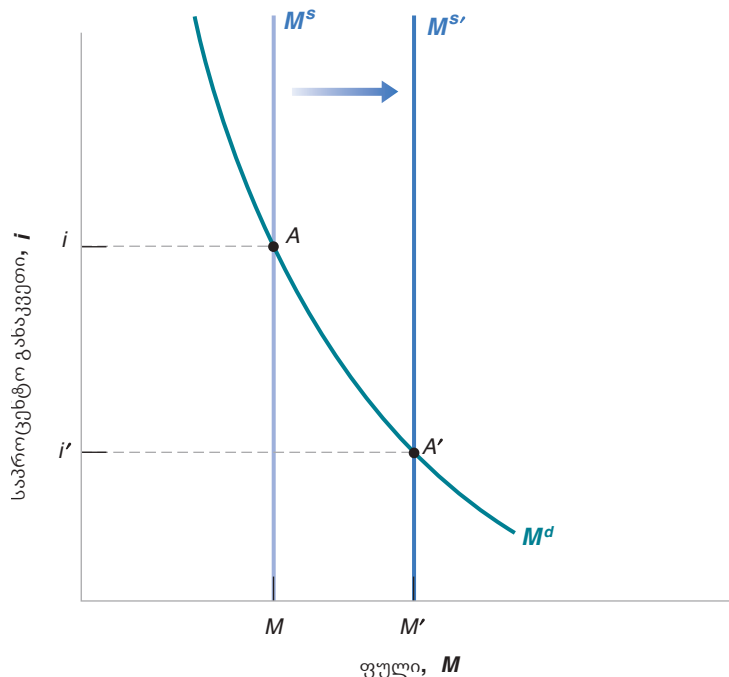
$A$  წერტილიდან  $A'$ -ში გადავა, ხოლო წონასწორული საპროცენტო განაკვეთის მნიშვნელობა  $i$ -დან  $i'$ -მდე გაიზრდება.

სიტყვიერად: ნომინალური შემოსავლის ზრდა საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს. მიზეზი: საწყისი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში ფულზე მოთხოვნა მის მიწოდებას აჭარბებს. საპროცენტო განაკვეთის ზრდა აუცილებელია იმისთვის, რომ მოსახლეობის ხელთ არსებული ფულის რაოდენობა შემცირდეს და წონასწორობა აღდგეს.

■ ნახ. 4.4 საპროცენტო განაკვეთზე ფულის მიწოდების ზრდის გავლენას გვიჩვენებს.

თავდაპირველი წონასწორობა  $A$  წერტილშია, რომელსაც  $i$  საპროცენტო განაკვეთი შეესაბამება. ფულის მიწოდების  $M^s = M$ -დან  $M^{s'} = M'$ -მდე ზრდა, ფულის მიწოდების მრუდის მარჯვნივ,  $M^s$ -დან  $M^{s'}$  მდგომარეობაში გადაადგილებას განაპირობებს. წონასწორული წერტილი  $A$ -დან  $A'$ -მდე გადაადგილდება; საპროცენტო განაკვეთი კი  $i$ -დან  $i'$ -მდე შემცირდება.

სიტყვიერად: ცენტრალური ბანკის მიერ ფულის მიწოდების ზრდა საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს; საპროცენტო განაკვეთის შემცირება ფულზე მოთხოვნის ისეთ ზრდას განაპირობებს, რომ იგი ფულის გაზრდილ მიწოდებას უტოლდება.



ნახ. 4 - 4

ფულის მიწოდების ზრდის გავლენა საპროცენტო განაკვეთზე

ფულის მიწოდების ზრდა საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს.

## მონეტარული პოლიტიკა და ოპერაციები ღია ბაზარზე

ჩვენ შეგვიძლია გაცილებით უკეთ გავიგოთ 4.3 და 4.4 ნახატებზე მოცემული შედეგები, თუკი უფრო ყურადღებით განვიხილავთ ცენტრალური ბანკის მიერ ფულის მიწოდების ცვლილებას და იმ შედეგებს, რომლებსაც ამ ცვლილების დროს აქვს ადგილი.

### ოპერაციები ღია ბაზარზე

თანამედროვე ეკონომიკურ სისტემაში ცენტრალური ბანკები ფულის მიწოდების ცვლილებას ობლიგაციების ბაზარზე ობლიგაციების ყიდვა-გაყიდვით ახდენენ. თუკი ცენტრალურ ბანკს სურს ეკონომიკაში არსებული ფულის რაოდენობა გაზარდოს, ის ყიდულობს ობლიგაციებს და იხდის მათ ღირებულებას – ამ გზით იგი ჰქმნის ფულს. თუკი ცენტრალურ ბანკს სურს ეკონომიკაში ფულის რაოდენობა შეამციროს, ის მის ხელთ არსებულ ობლიგაციებს ყიდის – მიმოქცევიდან ამოდის იმ რაოდენობის ფული, რა ღირებულების ობლიგაციაც იქნა გაყიდული. ამ მოქმედებას ეწოდება **ოპერაციები ღია ბაზარზე**, რადგან ის სწორედ ობლიგაციების “ღია ბაზარზე” სრულდება.

ბანკის (ფირმის ან ადამიანის) ბალანსი დროის გარკვეული მომენტისათვის მისი აქტივებისა და ვალდებულებების ჩამონათვალია. აქტივები ბანკის საკუთრება და სხვების ვალდებულებებია მის მიმართ; ვალდებულებები კი ისაა, რაც ბანკს სხვების მიმართ მართებს.

▶ ცენტრალური ბანკის ბალანსი ნახ. 4.5 -ზეა მოცემული. ცენტრალური ბანკის აქტივებია ობლიგაციები, რომელსაც ის თავის პორტფელში ფლობს. მისი ვალდებულებებია ფულის მარაგი ეკონომიკაში. ოპერაციები ღია ბაზარზე აქტივებისა და ვალდებულებების თანაბარ ცვლილებას იწვევს.

როცა ცენტრალური ბანკი, მაგალითად, 1 მლნ დოლარის ობლიგაციას ყიდულობს, ამ დროს, ერთი მხრივ, ცენტრალური ბანკის მფლობელობაში ობლიგაციების რაოდენობა 1 მლნ დოლარით იზრდება, მეორე მხრივ, ფულის რაოდენობა ეკონომიკაში ამდენითვე იზრდება. ასეთ ოპერაციას **ღია ბაზარზე ექსპანსიური ოპერაციები** ეწოდება, რადგან ცენტრალური ბანკი ეკონომიკაში ფულის მიწოდების გაფართოებას (*ექსპანსიას*) ახდენს.

როცა ცენტრალური ბანკი ყიდის 1 მლნ დოლარის ობლიგაციას, ცენტრალურ ბანკში არსებული ობლიგაციებისა და ეკონომიკაში არსებული ფულის რაოდენობა, თითოეული 1 მლნ დოლარით მცირდება. ასეთ ოპერაციას **ღია ბაზარზე შემზღუდველი ოპერაციები** ეწოდება, რადგანაც ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდებას ამცირებს (*შლუდავს*).



(ა) ბალანსი

აქტივები	ვალდებულებები
ობლიგაციები	ფული (ვალუტა)

(ბ) ღია ბაზარზე ამჟამინდური ოპერაციების გავლენა

აქტივები	ვალდებულებები
ხელთარსებული ობლიგაციების ცვლილება: + \$1 მლნ.	ეკონომიკაში ფულის მარაგის ცვლილება: + \$1 მლნ.

**ცენტრალური ბანკის ბალანსი და ღია ბაზარზე ექსპანსიური ოპერაციების ეფექტი**

ცენტრალური ბანკისთვის მის ხელთ არსებული ობლიგაციები აქტივებია, ეკონომიკაში არსებული ფულის მარაგი კი პასივებია (ვალდებულებებია). ღია ბაზარზე განხორციელებული ოპერაციებით, როდესაც ცენტრალური ბანკი ობლიგაციებს ყიდულობს და მიმოქცევაში ფულს უშვებს, აქტივები და ვალდებულებები რაოდენობრივად თანაბრად იზრდება.

**ობლიგაციის ფასები და ობლიგაციიდან შემოსავლები**

ჩვენ აქამდე ყურადღებას ობლიგაციის საპროცენტო განაკვეთზე ვამახვილებდით. ფაქტობრივად, ობლიგაციების ბაზარზე განისაზღვრება არა საპროცენტო განაკვეთები, არამედ ობლიგაციის ფასები; საპროცენტო განაკვეთი შეიძლება ობლიგაციის ფასებიდან გამოვიყვანოთ. წიგნის ამ და სხვა ნაწილებში საპროცენტო განაკვეთსა და ობლიგაციის ფასებს შორის დამოკიდებულებაა ნაჩვენები, რომლის გაგება ძალიან სასარგებლოა.

■ დავუშვათ, ჩვენს ეკონომიკაში ერთწლიანი ობლიგაციები არსებობს – ობლიგაციები, რომლებზეც მოცემული დროიდან ერთ წელიწადში დოლარის გარკვეული რაოდენობის, ვთქვათ, 100 დოლარის გადახდას გვპირდებიან. ამჟამინდელი ობლიგაციებს, რომლებიც გამოშვებულია მთავრობის მიერ და გარკვეული თანხის ერთ წელიწადში ან უფრო ადრე გადახდას გვპირდება, **სახაზინო ვალდებულებები**, ან, უბრალოდ, **T-ვალდებულებები (T-bills)** ეწოდება. დავუშვათ, ობლიგაციის ფასი დღეისათვის არის  $\$P_B$ , სადაც  $B$  ინდექსი **ობლიგაციას** აღნიშნავს. თუ ყიდულობთ ობლიგაციას დღეს და მას ერთი წლის განმავლობაში ინახავთ, მაშინ ობლიგაციის შემოსავლიანობის განაკვეთი წლის განმავლობაში იქნება  $(\$100 - \$P_B)/\$P_B$  მაშასადამე, ობლიგაციაზე საპროცენტო განაკვეთი იქნება:

$$i = \frac{\$100 - \$P_B}{\$P_B}$$

თუკი  $\$P_B$  არის \$95, მაშინ საპროცენტო განაკვეთი ტოლია  $\$5 / \$95 = 0,053$ , ანუ 5,3% წელიწადში. თუკი  $\$P_B$  არის \$90, მაშინ საპროცენტო განაკვეთი იქნება 11,1% წელიწადში. რაც მაღალია ობლიგაციის ფასი, მით დაბალია საპროცენტო განაკვეთი.

■ თუ მოცემული გვაქვს საპროცენტო განაკვეთი, იმავე ფორმულის გამოყენებით შეგვიძლია ობლიგაციის ფასი გამოვთვალოთ. მოცემული

საპროცენტო განაკვეთი არის ობლიგაციის შეძენის დღიდან ერთი წლის შემდეგ (100\$) მისაღებ თანხას გამოკლებული ობლიგაციაში შეძენის დღისთვის გადახდილი თანხა( $\$P_B$ ), გაყოფილი ობლიგაციის შეძენის ფასზე ( $\$P_B$ ).

ფორმულის გარდაქმნით, ერთწლიანი ობლიგაციის დღევანდელ ფასს, რომელიც ერთი წლის შემდეგ 100 დოლარიან შემოსავალს იძლევა, შემდეგნაირად გამოვთვლით:

$$P_B = \frac{\$100}{1+i}$$

ობლიგაციის ახლანდელი ფასი ტოლია: ობლიგაციიდან მიღებული მთლიანი თანხა გაყოფილი 1-ისა და საპროცენტო განაკვეთის ჯამზე. თუ საპროცენტო განაკვეთი დადებითია, ობლიგაციის ფასი მიღებულ საბოლოო თანხაზე ნაკლებია. რაც მაღალია საპროცენტო განაკვეთი, მით ნაკლებია ობლიგაციის დღევანდელი ფასი. როდესაც გაზეთები გვაუწყებენ, რომ “დღეს ობლიგაციების ბაზრები ამალღდა”, ეს ნიშნავს, რომ *ობლიგაციებზე ფასები გაიზარდა და ამიტომ საპროცენტო განაკვეთები შემცირდა.*

დღეს იაპონიაში ერთწლიანი საპროცენტო განაკვეთი (დაახლოებით) ნულის ტოლია. თუკი ერთწლიანი იაპონური სამთავრობო ობლიგაცია ამ ერთ წლის შემდეგ 100 იენს გვპირდება, რა ფასად გავყიდით მას დღეს?

ახლა მზად ვართ ღია ბაზარზე ოპერაციების შედეგებს დავუბრუნდეთ. თავდაპირველად განვიხილოთ ექსპანსიური ოპერაციები ღია ბაზარზე, რომლის დროსაც ცენტრალური ბანკი ობლიგაციების ბაზარზე ობლიგაციებს ყიდულობს და მათი ღირებულების ანაზღაურებისას ფულს ქმნის. როდესაც ცენტრალური ბანკი ობლიგაციებს ყიდულობს, ობლიგაციებზე მოთხოვნა იზრდება. ეს ობლიგაციების ფასის ამალღებას და შესაბამისი საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას განაპირობებს.

საინანაღმდეგო სიტუაციას აქვს ადგილი ღია ბაზარზე შემზღუდველი ოპერაციების განხორციელებისას, რომლითაც ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდებას ამცირებს. ბაზარზე ობლიგაციების გაყიდვა მისი ფასების შემცირებას და საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს.

შევაჯამოთ ის, რაც ამ თავში ვისწავლეთ:

- საპროცენტო განაკვეთი ფულის მიწოდებისა და ფულზე მოთხოვნის განტოლებით განისაზღვრება.
- ფულის მიწოდების ცვლილებით ცენტრალურ ბანკს საპროცენტო განაკვეთზე გავლენის მოხდენა შეუძლია.
- ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდების ცვლილებას ღია ბაზარზე ოპერაციების მეშვეობით ახდენს, რაც ობლიგაციების ყიდვას ან გაყიდვას გულისხმობს;
- ღია ბაზარზე ობლიგაციების ყიდვით ცენტრალური ბანკის მიერ ფულის მიწოდების გაზრდა ობლიგაციებზე ფასების ზრდას და საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს;
- ღია ბაზარზე ობლიგაციების გაყიდვით ცენტრალური ბანკის მიერ ფულის მიწოდების შემცირება ობლიგაციებზე ფასების შემცირებას და საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს.

ვიდრე წინ წავინევთ, ნება მომეცით, კიდევ ორი პრობლემა განვიხილო.

## რა ავირჩიოთ: ფული თუ საპროცენტო განაკვეთი?

მე აღვწერე ცენტრალური ბანკი, რომელიც უპირატესობას ფულის მიწოდებას ანიჭებს და საპროცენტო განაკვეთს საშუალებას აძლევს იმ დონეზე დაფიქსირდეს, რომლისათვისაც ფულის მიწოდება ფულზე მოთხოვნის ტოლია. ამის ნაცვლად, შემდეგლო დამეხასიათებინა ცენტრალური ბანკი, რომლისთვისაც უპირატესი საპროცენტო განაკვეთია, ფულის მიწოდება კი საპროცენტო განაკვეთის დასახულ დონის მისაღწევად რეგულირდება.

ამის სანახავად ნახ. 4.4-ს დავუბრუნდეთ, რომელიც ცენტრალური ბანკის გადანყვეტილებას ასახავს, როცა ის საპროცენტო განაკვეთის  $i$ -დან  $i'$ -მდე შემცირების მიზნით ფულის მიწოდებას  $M^s$ -დან  $M'^s$ -მდე ზრდის. თუმცა, ამ ნახაზზე შემდეგლო განმეხილა ცენტრალური ბანკის გადანყვეტილება, როდესაც ის ფულის მიწოდების  $M^s$ -დან  $M'^s$ -მდე გადიდების მიზნით საპროცენტო განაკვეთს  $i$ -დან  $i'$ -მდე ამცირებს.

რატომაა სასარგებლო, ვიფიქროთ ცენტრალურ ბანკზე, რომლის მიზანიც საპროცენტო განაკვეთია? იმიტომ, რომ თანამედროვე ცენტრალური ბანკები და, მათ შორის, ფედერალური სარეზერვო სისტემაც სწორედ ასე იქცევა. ისინი, როგორც წესი, საპროცენტო განაკვეთზე ზრუნავენ; მათ სურთ მის სასურველ დონეს მიაღწიონ და ამ მიზნით ფულის მიწოდებას ცვლიან. სწორედ ამის გამოა, რომ ახალი ამბების მოსმენისას ჩვენ არ გვესმის შემდეგი ფრაზა: “ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ დღეს გადანყვიტა, გაზარდოს ფულის მიწოდება”. სანაცვლოდ, გვესმის შემდეგი: “ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ დღეს გადანყვიტა, შეამციროს საპროცენტო განაკვეთი”. მეთოდი, რომლითაც ფედერალური სარეზერვო სისტემა ამას ახორციელებს, ფულის მიწოდების ზრდაა.

დავუშვათ, ნომინალური შემოსავალი იზრდება, როგორც ეს ნახ. 4.3-ზეა ნაჩვენები და ცენტრალურ ბანკს საპროცენტო განაკვეთის უცვლელად შენარჩუნება სურს. როგორ უნდა დაარეგულიროს მან ფულის მიწოდება?

## ფული, ობლიგაციები და სხვა აქტივები

ჩვენ ეკონომიკას მხოლოდ ორი აქტივით: ფულითა და ობლიგაციებით განვიხილავდით. ეს კი რეალურ ეკონომიკურ სისტემას, სადაც მრავალი ფინანსური აქტივი და ბაზარია, ძალზე ამარტივებს. მაგრამ, როგორც მომდევნო თავებში ნახავთ, ძირითადი გაკვეთილი, რომელიც ეს-ეს არის შევისწავლეთ, ზოგადი გამოყენებისაა. ერთადერთი ცვლილება, რომლის გაკეთებაც მოგვინევს, ჩვენს მსჯელობებში “საპროცენტო განაკვეთის” “მოკლევადიანი საპროცენტო განაკვეთით” შეცვლას გულისხმობს. ჩვენ ვნახავთ, რომ მოკლევადიანი საპროცენტო განაკვეთი ფულის მიწოდებისა და ფულზე მოთხოვნის წონასწორობით განისაზღვრება, რომელზეც საუბარი გქონდა. ცენტრალურ ბანკს ღია ბაზარზე ოპერაციებით შეუძლია მოკლევადიანი საპროცენტო განაკვეთი შეცვალოს. ოპერაციები ღია ბაზარზე კი სინამდვილეში ის ძირითადი ინსტრუმენტია, რომელიც მრავალი თანამედროვე

აქ ერთი სირთულეა: მოკლევადიანი საპროცენტო განაკვეთი – განაკვეთი, რომელიც უშუალოდ ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ კონტროლდება, სულაც არ არის ერთადერთი საპროცენტო განაკვეთი, რომელიც გავლენას ახდენს დანახარჯებზე. სხვა საპროცენტო განაკვეთებისა და აქტივებზე ფასების განსაზღვრა მე-15 თავის საგანია.

თქვენ შეგიძლიათ მომდევნო ორი ნაწილი გამოტოვოთ და არგუმენტთა უმრავლესობა წიგნის დარჩენილ ნაწილში განიხილოთ. თუკი ამას აპირებთ, ნება მიბოძეთ დაგარწმუნოთ, რომ თვით ამ უფრო რთულ შემთხვევაშიც კი ცენტრალურ ბანკს შეუძლია ფულის რაოდენობის ცვლილებებით საპროცენტო განაკვეთი გააკონტროლოს.

ცენტრალური ბანკის, მათ შორის, ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ გამოიყენება და საპროცენტო განაკვეთზე ახდენს გავლენას.

თუმცა არსებობს კიდევ ერთი განზომილება, რომლითაც ჩვენი მოდელი უნდა გაფართოვდეს. ჩვენ ვგულისხმობდით, რომ ეკონომიკაში არსებული ფული შედგებოდა მხოლოდ ნაღდი ფულისგან, რომლის მიწოდებაც ცენტრალური ბანკის მიერ ხორციელდება. სინამდვილეში კი ფული არა მარტო ნაღდი ფულს, არამედ საჩეკო ანაბრებსაც მოიცავს. საჩეკო ანაბრებს ეკონომიკას არა ცენტრალური ბანკი, არამედ კერძო ბანკები აწვდის. თუ როგორ ცვლის ბანკების მონაწილეობა და საჩეკო ანაბრები ჩვენს დასკვნებს, მომდევნო ნაწილის განხილვის თემაა.

### 4.3 საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრა, II<sup>1</sup>

იმისთვის, რომ გავიგოთ, თუ რა განსაზღვრავს საპროცენტო განაკვეთს ეკონომიკაში, სადაც მიმოქცევაში ბანკნოტები და საჩეკო დეპოზიტებია, ბანკების მუშაობას უნდა მივადევნოთ თვალს.

#### რას აკეთებენ ბანკები

თანამედროვე ეკონომიკური სისტემა მრავალი ტიპის **ფინანსური შუამავლის** – ინსტიტუტის არსებობით ხასიათდება. ეს ინსტიტუტები ფინანსურ საშუალებებს ადამიანებისა და ფირმებისგან ღებულობენ და მათ ფინანსური აქტივების საყიდლად ან სხვა ადამიანებისა და ფირმებისთვის სესხების გასაცემად იყენებენ. ამ ინსტიტუტების აქტივები ფინანსური აქტივებია, რომლებიც მათ მფლობელობაშია და სესხები, რომლებიც მათ მიერაა გაცემული. ვალდებულებები კი მოიცავს ყველაფერს, რაც მათ ადამიანებისა და ფირმების მიმართ მართებთ მათგან მიღებული ფინანსური საშუალებების გამო.

ბანკები ფინანსური შუამავლების ერთ-ერთი ტიპია. რა განსაკუთრებულ ფუნქციებს ასრულებს ბანკები – მიზეზი, რომლის გამოც ბანკებზე ვამახვილებთ ყურადღებას და არა ფინანსურ შუამავლებზე ზოგადად, არის ის, რომ ბანკების ვალდებულებებია ფული: ადამიანებს ტრანსაქციების ანაზღაურება ჩეკების გამონერით მათ ანგარიშზე არსებული ნაშთის რაოდენობის ფარგლებში შეუძლიათ. განვიხილოთ უფრო დანვრილებით ის, თუ რას აკეთებენ ბანკები:

ბანკების საბალანსო ანგარიში ნაჩვენებია ნახ. 4.6 (ბ)-ზე:

■ ბანკები ფინანსურ საშუალებებს ადამიანებისა და ფირმებისგან ღებულობენ, რომელთაც ეს საშუალებები უშუალოდ ბანკებში ანაბრებზე ან საჩეკო ანგარიშებზე შეაქვთ (მაგალითად, მათი ხელფასის პირდაპირი დე-

<sup>1</sup> ეს ნაწილი სავალდებულო არ არის

მოცემული ბალანსი რეალური ბალანსის ძალიან გამარტივებული ვერსიაა. ბანკებს საჩეკო დეპოზიტების გარდა, სხვა მრავალი ტიპის ვალდებულება გააჩნია და ისინი უფრო ფართო საქმიანობას ეწევიან, ვიდრე მარტო ობლიგაციების ფლობა ან სესხების გაცემაა, მაგრამ ეს გართულებები საქმეს არ ეხება, ამდენად, მის იგნორირებას მოვახდენთ.

პოზიტივით). დროის ნებისმიერი მომენტისთვის ადამიანებსა და ფირმებს შეუძლიათ გამოიწვიონ ჩეკები ან საჩეკო ანგარიშებზე არსებული თანხა სრულად გაიტანონ. ამიტომ, ბანკების ვალდებულებები *საჩეკო დეპოზიტების* ღირებულების ტოლია.

■ ბანკები მიღებული ფონდების გარკვეულ რაოდენობას **რეზერვების** სახით ინახავენ. რეზერვები წარმოდგენილია ნაწილობრივ ნაღდი ფულის სახით, ნაწილობრივ ცენტრალურ ბანკში მოცემული ბანკის ანგარიშზე, რომლის გამოყენებაც ბანკს საჭიროებისამებრ შეუძლია. ბანკები რეზერვებს სამი მიზეზის გამო ქმნიან:

ნებისმიერ მოცემულ დღეს მიმდინარე ანგარიშიდან ზოგიერთ მენაბრეს ნაღდი ფული გააქვს, ზოგიერთს კი – თავის ანგარიშზე შემოაქვს. არ არსებობს არავითარი მიზეზი იმისა, რომ ნაღდი ფულის შემოსვლა და გასვლა ერთმანეთს გაუტოლდეს, ამიტომ მისი რალაც რაოდენობა ბანკს ხელზე უნდა გააჩნდეს.

ზემოთქმულის მსგავსად, ნებისმიერ დღეს ადამიანები, რომლებსაც მოცემულ ბანკში აქვთ ანგარიში, ჩეკებს უწერენ ადამიანებს, რომლებსაც ანგარიშები სხვა ბანკებში აქვთ, ხოლო სხვა ბანკებში ანგარიშების მქონე ადამიანებიც ანალოგიურად ჩეკებს იმათ უწერენ, რომლებსაც მოცემულ ბანკში აქვთ ანგარიშები. ამ ოპერაციების შედეგად, შესაძლებელია, რომ მოცემული ბანკის დავალიანება სხვა ბანკების მიმართ იმაზე მეტი ან ნაკლები იყოს, რაც სხვა ბანკების – მოცემული ბანკის მიმართ. ამ მიზეზის გამოც ბანკს რეზერვები სჭირდება.

პირველი ორი მიზეზი გულისხმობს იმას, რომ ბანკები გარკვეული ოდენობის რეზერვებს მაშინაც კი ფლობენ, როცა ისინი არ არიან ვალდებული იქონიონ ის. გარდა ამისა, ბანკები ვალდებული არიან რეზერვები ჰქონდეთ, ანუ, მათ უნდა ჰქონდეთ საჩეკო დეპოზიტების გარკვეული პროპორციის რეზერვები. აშშ-ში აუცილებელი სარეზერვო მოთხოვნა დანესებულია ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ. დღეისათვის ფაქტობრივი **სარეზერვო ნორმა**, რომელიც ბანკების რეზერვების მათ საჩეკო დეპოზიტებთან შეფარდებაა, 10%-ს შეადგენს. ბანკებს შეუძლიათ დარჩენილი 90% სესხების გასაცემად ან ობლიგაციების შესაძენად გამოიყენონ.

## ნახ. 4 - 6

ცენტრალური ბანკისა და ბანკების ბალანსის ხელახლა განხილვა

(ა) ცენტრალური ბანკი	
აქტივები	ვალდებულებები
ოპლიგაციები	ცენტრალური ბანკის მიერ შექმნილი ფული= რეზერვები+ნაღდი ფული

(ბ) ბანკები	
აქტივები	ვალდებულებები
რეზერვები სესხები ოპლიგაციები	საჩეკო დეპოზიტები



ჩანაწერი

არის თუ არა ბანკის ფული (საჩიკო ანაბრები) ისეთივე კარგი, როგორც ცენტრალური ბანკის ფული (მონეტები და ბანკნოტები)? ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად უნდა განვიხილოთ, თუ როგორ განკარგავენ ბანკები მეანაბრებისგან მიღებულ ფინანსურ საშუალებებს და რა განსხვავებაა სესხის გაცემასა და ობლიგაციების ფლობას შორის.

ფორმებზე სესხების გაცემა ან სამთავრობო ობლიგაციების შესყიდვა უფრო მეტადაა ერთმანეთის მსგავსი, ვიდრე შეიძლება ჩანდეს. ბანკი ერთ შემთხვევაში სესხს სთავაზობს ფორმას, მეორე შემთხვევაში – მთავრობას. ეს სწორედ ის მიზეზია, რის გამოც გადავწყვიტე სიმარტივისთვის შემომეთავაზებინა დაშვება, რომ ბანკები მხოლოდ ობლიგაციებს ფლობენ.

სესხების გაცემა, ერთი მხრივ, ობლიგაციების ყიდვისგან განსხვავდება. ობლიგაციები, განსაკუთრებით სამთავრობო, ძალიან ლიკვიდურია: თუ საჭიროება მოითხოვს, შესაძლებელია ობლიგაციების ბაზარზე მისი იოლად გაყიდვა. სესხები კი, ამ მხრივ, ხშირად არალიკვიდურია. მათი დაბრუნება ზოგჯერ შეუძლებელია. სავსებით შესაძლებელია ფორმებმა სრულად გამოიყენოს სესხად მიღებული თანხები ინვენტარის ან ახალი მანქანა-დანადგარების საყიდლად

და ნაღდი ფული აღარ დარჩეს. ანალოგიურად, ადამიანებმა შესაძლოა მთლიანად გამოიყენონ თავიანთი სესხები ავტომობილების, სახლების ან სხვა საგნების შესაძენად. ბანკს, ნაღდი ფულის მისაღებად, პრინციპში, შეუძლია სესხები მესამე პირს მიჰყიდოს (გადააბაროს). თუმცა, მათი გაყიდვა შეიძლება ძალიან რთული იყოს, რადგანაც პოტენციურმა მყიდველმა ცოტა რამ შეიძლება იცოდეს იმის შესახებ, თუ რამდენად საიმედოა მსესხებელი.

ამ ფაქტს ერთი დიდი მნიშვნელობა აქვს: შეარჩიეთ ჯანსაღი ბანკი, რომელსაც კარგი სესხების პორტფელი გააჩნია. დაუშვით, ვრცელდება ხმა, რომ ბანკი კარგად ვერ ართმევს თავს თავის საქმიანობას და ზოგიერთ სესხს ვერ დაიბრუნებს. დაიჯერებენ რა, რომ ბანკი შეიძლება გაკოტრდეს, ადამიანები, რომლებსაც გარკვეული ანაბრები აქვთ ამ ბანკში, მოინდომებენ ანგარიშების დახურვას და ნაღდი ფულის გატანას. თუკი ამას საკმაოდ ბევრი ადამიანი მოინდომებს, მაშინ ბანკი თავის რეზერვებს ამონურავს. იმის გათვალისწინებით, რომ სესხების დაბრუნება შეუძლებელია, ბანკი ვერ შეძლებს მეანაბრეთა მხრიდან ნაღდ ფულზე მოთხოვნის დაკმაყოფილებას და ის დაიხურება.

დასკვნა: ბანკის შესაძლო დახურვის შიშმა ფაქტობრივად შეიძლება მისი დახ-

- სესხები ბანკების არასარეზერვო აქტივების დაახლოებით 70%-ია. ობლიგაციები დანარჩენ 30%-ს შეადგენს. ობლიგაციებსა და სესხებს შორის განსხვავება ჩვენი მიზნისთვის, კერძოდ კი იმის გააზრებისათვის, თუ როგორ განისაზღვრება ფულის მიწოდება, უმნიშვნელოა. ამიტომ, მსჯელობის გასამარტივებლად დაუშვებთ, რომ ბანკები არ გასცემენ სესხებს და აქტივების სახით მხოლოდ რეზერვებსა და ობლიგაციებს ფლობენ. მაგრამ სესხებსა და ობლიგაციებს შორის განსხვავება მნიშვნელობას “საბანკო პანიკის” შესაძლებლობისა და დეპოზიტების ფედერალური დაზღვევის როლის გასაგებად იძენს. ეს თემა განხილულია ჩანართში “საბანკო პანიკა”.

ურვა იმ შემთხვევაშიც კი გამოინვიოს, როცა ყველა მისი სესხი გარანტირებულია. აშშ-ის ფინანსური ისტორია 1930-იან წლებამდე სავსეა ასეთი **საბანკო პანიკებით**. ვთქვათ, ერთი რომელიმე ბანკი ობიექტურად განიცდის წარუმატებლობას (ბანკის მიერ დაუსაბუთებელი სესხების გაცემის გამო). ეს, თავის მხრივ, პანიკას და სხვა ბანკების მეანაბრეების მიერ ბანკებიდან ფულის გატანის პროვოცირებას გამოიწვევს, რაც ბანკების დახურვის მიზეზი ხდება. თქვენ, ალბათ, ნანახი გაქვთ ძველი ფილმი “ცხოვრება მშვენიერია” (*It's wonderful life*) ჯეიმს სტიუარტის (*James Stewart*) მონაწილეობით, რომელიც ყოველ წელს, შობის დროს გადის ტელევიზიით. მას შემდეგ, რაც სხვა ბანკი სტიუარტის ქალაქში კრახს განიცდის, მეანაბრეები, რომლის დანაზოგებსა და სესხებს ის მართავს, პანიკაში ვარდებიან და ბანკებიდან საკუთარი ფულის გატანას ცდილობენ. ის წარმატებით ახერხებს მათ დარწმუნებას იმაში, რომ ეს კარგი იდეა არ არის. ფილმს “ცხოვრება მშვენიერია” ბედნიერი დასასრული აქვს, მაგრამ, რეალურ ცხოვრებაში საბანკო პანიკის უმრავლესობა ასე როდი მთავრდება.

რა უნდა გაკეთდეს საიმისოდ, რომ საბანკო პანიკა თავიდან ავიცილოთ? აშშ ამ პრობლემას 1934 წლიდან **დეპოზიტების ფედერალური დაზღვევით** უმკლავდება. აშშ-ის

ფედერალური მთავრობა აზღვევს ყოველ ანგარიშს, რომლის ოდენობა 100 000 დოლარს არ აღემატება. შედეგად, მეანაბრეთათვის პანიკისა და ფულის გატანის არავითარი მიზეზი არ არსებობს. დღეისათვის ჯანსაღი ბანკები წარუმატებლობას არ განიცდის.

დეპოზიტების ფედერალური დაზღვევა სხვა პრობლემებს წარმოქმნის. მეანაბრეები, რომლებიც მშვიდად არიან თავიანთი დეპოზიტების გამო, უკვე აღარ აკვირდებიან იმ ბანკების ქმედებას, რომლებშიც საკუთარი ანგარიშები აქვთ. ბანკებს შეუძლიათ ცუდად მოიქცნენ სესხების გაცემის შემთხვევაში, რასაც დეპოზიტების დაზღვევის არარსებობის შემთხვევაში ადგილი არ ექნებოდა (ამის შესახებ ვრცლად 22-ე თავში ვისაუბრებთ, როდესაც იაპონიის ეკონომიკურ პრობლემებს განვიხილავთ).

ფედერალური დაზღვევის ალტერნატივას, რომელიც ხშირად დისკუსიის საგანია, **შეზღუდული საბანკო საქმე** ეწოდება. ამ უკანასკნელს ბანკები ლიკვიდური და უსაფრთხო ობლიგაციების (მაგალითად, როგორც *T*-ვალდებულებებია) ფლობით უნდა შეეზღუდა, სესხები კი, ბანკების გარდა, სხვა ფინანსურ შუამავლებს უნდა გაეცა. ეს საბანკო პანიკის შესაძლებლობას და ფედერალური დაზღვევის აუცილებლობას აღმოფხვრიდა.



# ჩანაწერი

ნახ. 4.6 (ა) უბრუნდება ცენტრალური ბანკის ბალანსს ეკონომიკაში, სადაც ბანკებიცაა. ის ძალიან ჰგავს ცენტრალური ბანკის ბალანსს, რომელიც ნახ. 4.5-ზე ვნახეთ. აქტივის მხარე იგივეა, რაც წინა შემთხვევაში: ცენტრალური ბანკის აქტივები მის ხელთ არსებული ობლიგაციებია; ცენტრალური ბანკის ვალდებულებები კი მის მიერ გამოშვებული, ანუ **ცენტრალური ბანკის ფულია**. აქ სიახლე ისაა, რომ ცენტრალური ბანკის მიერ ემიტირებულ ფულს მთლიანად არ ფლობს საზოგადოება. მისი გარკვეული ნაწილი შენახულია, როგორც ბანკების რეზერვი.

## ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდება და მასზე მოთხოვნა

ყველაზე მარტივი გზა იმის გასაგებად, თუ როგორ განისაზღვრება ეკონომიკაში საპროცენტო განაკვეთი, ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებისა და მასზე მოთხოვნის გაანალიზებაა.

- ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა მოსახლეობის მიერ ნაღდ ფულზე მოთხოვნისა და რეზერვებზე ბანკების მოთხოვნის ჯამის ტოლია.
- ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდება თავად ცენტრალური ბანკის პირდაპირ კონტროლს ექვემდებარება.
- წონასწორული საპროცენტო განაკვეთი ყალიბდება მაშინ, როდესაც ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდება და მასზე მოთხოვნა ერთმანეთის ტოლია.

ნახ. 4.7 დაწვრილებით აღწერს ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნისა და მისი მიწოდების სტრუქტურას (დროებით მოვახდინოთ განტოლებების იგნორირება და მხოლოდ ფიგურებს შევხედოთ). მარცხნიდან დავიწყით: მოსახლეობის მოთხოვნა ფულზე საჩეკო დეპოზიტებზე და ნაღდ ფულზე მოთხოვნას მოიცავს. რადგანაც ბანკებმა საჩეკო დეპოზიტების შესაბამისად რეზერვები უნდა იქონიოს, საჩეკო დეპოზიტებზე მოთხოვნა ბანკების მხრიდან რეზერვებზე მოთხოვნასაც განაპირობებს. მაშასადამე, ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა ტოლია ბანკების რეზერვებზე მოთხოვნასა და დამატებული ნაღდ ფულზე მოთხოვნა. გადავიდეთ მარჯვენა მხარეს: ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდება თავად ცენტრალური ბანკის

განასხვავეთ:

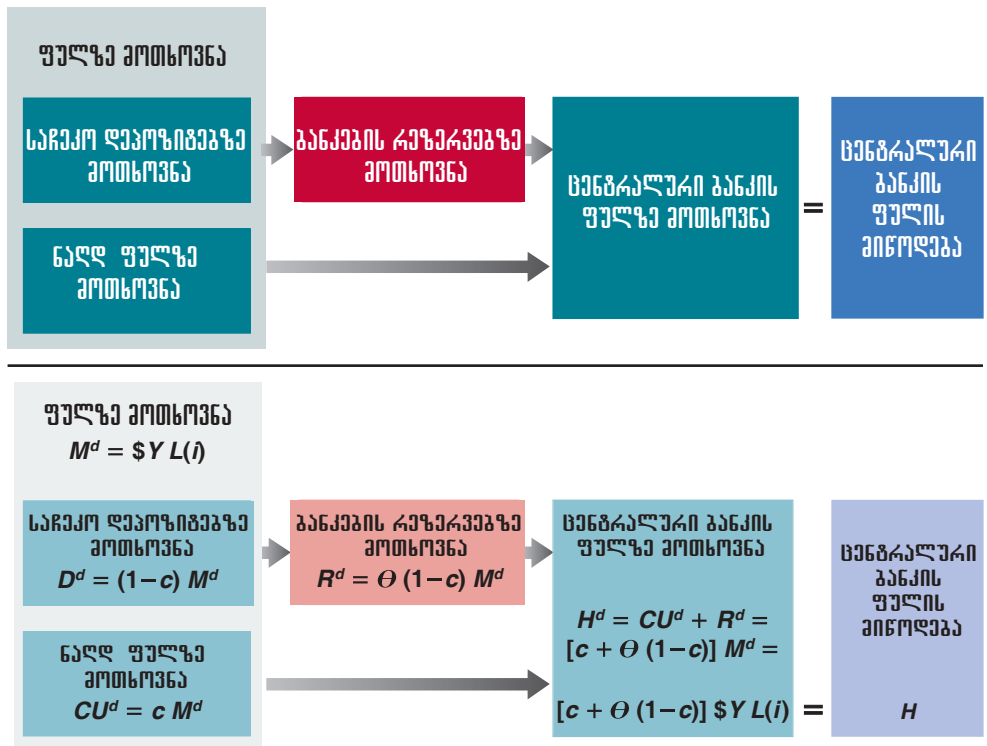
ფულზე მოთხოვნა (ნაღდ ფულზე და საჩეკო დეპოზიტებზე მოთხოვნა);

ბანკის ფულზე მოთხოვნა (საჩეკო დეპოზიტებზე მოთხოვნა);

ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა (ნაღდ ფულზე მოსახლეობის მოთხოვნა და რეზერვებზე ბანკების მოთხოვნა).

### ნახ. 4-7

ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნისა და მიწოდების დეტალური მინანტები





მიერ განისაზღვრება. დააკვირდით ტოლობის ნიშანს: საპროცენტო განაკვეთი უნდა იყოს ისეთი, რომ ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებას და მასზე მოთხოვნას შეესაბამებოდეს.

ნახ. 4.7 -ზე ნაჩვენებ თითოეულ ფიგურას შევხედოთ და ვიკითხოთ:

- რა განსაზღვრავს საჩეკო დეპოზიტებზე და ნაღდ ფულზე მოთხოვნას?
- რა განსაზღვრავს ბანკების რეზერვებზე მოთხოვნას?
- რა განსაზღვრავს ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნას?
- როგორ ყალიბდება იმის პირობები, რომ ცენტრალური ბანკის მიერ ფულის მიწოდება და მასზე მოთხოვნა ერთმანეთის ტოლი იყოს და საპროცენტო განაკვეთი განისაზღვროს?

## ფულზე მოთხოვნა

როდესაც ადამიანები ნაღდ ფულსა და საჩეკო დეპოზიტებს ფლობენ, ფულზე მოთხოვნა მათი მხრიდან *ორი ამოცანის* გადაწყვეტას მოითხოვს: პირველი, რამდენი ფული იქონიონ; მეორე, ამ ფულიდან რამდენი უნდა იქონიონ ნაღდი ფულის და რამდენი საჩეკო დეპოზიტების სახით.

გონივრული იქნება ვივარაუდოთ, რომ ფულზე სრული მოთხოვნა (ნაღდი ფულს დამატებული საჩეკო დეპოზიტები) იმავე ფაქტორებით განისაზღვრება, რომლებიც ადრე განვიხილეთ. რაც მაღალი იქნება ტრანსაქციების დონე და დაბალი ობლიგაციებზე საპროცენტო განაკვეთი, ადამიანებს ხელთ მეტი რაოდენობის ფული ექნებათ. შეგვიძლია დავუშვათ, რომ ფულზე სრული მოთხოვნა ისეთივე განტოლებით განისაზღვრება, როგორც ზემოთ განვიხილეთ ((4.1) განტოლება):

$$M^d = \$YL(i) \quad (4.3)$$

(-)

მეორე კითხვაზე – როგორ უნდა გადაწყვიტონ ადამიანებმა, რამდენი ფული იქონიონ ხელთ და რამდენი საჩეკო დეპოზიტებზე? – პასუხის გაცემისთვისთვის გავითვალისწინოთ, რომ ნაღდი ფული უფრო მოხერხებულია მცირე ტრანსაქციებისა და, აგრეთვე, არალეგალური საქმიანობისთვის; ჩეკები უფრო მოხერხებულია მსხვილი ტრანსაქციებისთვის. ფულის შენახვა საჩეკო ანგარიშზე უფრო უსაფრთხოა, ვიდრე ნაღდი ფულის ხელზე ქონა.

დავუშვათ, რომ ადამიანები თავიანთ ფულში გარკვეული ფიქსირებული პროპორციით ფლობენ ნაღდ ფულსა და საჩეკო დეპოზიტებს. ნაღდი ფულის წილი  $c$ -თი აღვნიშნოთ, ხოლო, საჩეკო დეპოზიტების წილი  $(1 - c)$ -თი (აშშ-ში ადამიანები თავიანთი ფულის 40%-ს ნაღდი ფულის სახით ფლობენ, ამიტომ  $c = 0,4$ ). ნაღდ ფულზე მოთხოვნა აღვნიშნოთ  $CU^d$  სიმბოლოთი ( $CU$  აღნიშნავს ნაღდ ფულს (currency), ხოლო  $-$  მოთხოვნას). საჩეკო დეპოზიტებზე მოთხოვნა აღვნიშნოთ  $D^d$  ( $D$  აღნიშნავს დეპოზიტებს, ხოლო  $-$  მოთხოვნას). მოთხოვნის ეს ორი სახე შემდეგნაირად გამოისახება:

$$CU^d = cM^d \quad (4.4)$$

$$D^d = (1-c)M^d \quad (4.5)$$

(4.4) განტოლება ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნის პირველ კომპონენტს – მოსახლეობის მხრიდან ნაღდ ფულზე მოთხოვნას, (4.5) განტოლება კი საჩეკო დეპოზიტებზე მოთხოვნას გვიჩვენებს.

ამით ჩვენ ნახ. 4.7-ის მარცხენა ნაწილის პირველი ფიგურის – “ფულზე მოთხოვნის” აღწერა მივიღეთ: (4.3) განტოლება ფულზე მთლიან მოთხოვნას გვიჩვენებს; (4.4) და (4.5) განტოლებები, შესაბამისად, საჩეკო დეპოზიტებზე და ნაღდ ფულზე მოთხოვნას გვიჩვენებს.

საჩეკო დეპოზიტებზე მოთხოვნა ბანკების რეზერვებზე მოთხოვნას, ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნის მეორე კომპონენტს, განაპირობებს. მის დასახასიათებლად ბანკების მუშაობას მივადევნოთ თვალი.

### რეზერვებზე მოთხოვნა

რაც მეტია საჩეკო დეპოზიტების რაოდენობა, მით მეტი რეზერვები უნდა იქონიოს ბანკებმა, რასაც პრევენციული და მარეგულირებელი ფუნქცია გააჩნია. დავუშვათ,  $\theta$  (ბერძნული ასო “თეტა”) რეზერვის კოეფიციენტი – ბანკების რეზერვების დოლარებში გამოხატული რაოდენობის საჩეკო დეპოზიტების სიდიდესთან შეფარდება. დავუშვათ, რომ  $R$  ბანკების რეზერვებს აღნიშნავს, ხოლო – საჩეკო დეპოზიტების სიდიდეს დოლარებში. მაშინ,  $\theta$ -ს განმარტებიდან გამომდინარე,  $R$ -სა და  $D$ -ს შორის შემდეგი დამოკიდებულება არსებობს:

$$R = \theta D \quad (4.6)$$

ჩვენ უკვე აღვნიშნეთ, რომ დღეისთვის აშშ-ში რეზერვის ნორმა დაახლოებით 10%-ის ტოლია. ამგვარად,  $\theta$  დაახლოებით 0,1-ის ტოლია.

თუ მოსახლეობას ფული  $D^d$  რაოდენობის დეპოზიტების სახით სურს იქონიოს, მაშინ (4.6) განტოლებიდან გამომდინარეობს, რომ ბანკებმა  $\theta D^d$  რაოდენობის რეზერვი უნდა იქონიონ. (4.5) და (4.6) განტოლებების კომბინირებით, ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნის მეორე კომპონენტი, ბანკების რეზერვებზე მოთხოვნა, შემდეგნაირად გამოითვლება:

$$R^d = \theta(1-c)M^d \quad (4.7)$$

მივიღეთ განტოლება, რომელიც ნახ. 4.7-ის მარცხენა ნაწილის მეორე ფიგურას, “ბანკების რეზერვებზე მოთხოვნას” შეესაბამება.

## ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა

$H^d$ -ს ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა ვუნოდოთ. იგი ნაღდ ფულზე მოთხოვნისა და რეზერვებზე მოთხოვნის ჯამის ტოლია:

$$H^d = CU^d + R^d \quad (4.8)$$

$CU^d$  და  $R^d$  (4.4) და (4.7) განტოლებებიდან მათი მნიშვნელობებით შევცვალოთ:

$$H^d = cM^d + \theta(1-c)M^d = [c + \theta(1-c)]M^d$$

დაბოლოს, ფულზე მთლიანი მოთხოვნა  $M^d$  (4.3) განტოლებიდან მისივე მნიშვნელობით შევცვალოთ. შედეგად მივიღებთ:

$$H^d = [c + \theta(1-c)]YL(i) \quad (4.9)$$

ეს გვაძლევს განტოლებას, რომელიც ნახ. 4.7-ის მარცხენა მხარის მესამე ფიგურას, “ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნას” შეესაბამება.

## საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრა

ახლა მზად ვართ წონასწორობა დავახასიათოთ. დავუშვათ,  $H$  ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებაა და უშუალოდ ცენტრალური ბანკის მიერ კონტროლდება. ისევე როგორც წინა ნაწილში, აქაც აღვნიშნოთ, რომ ცენტრალურ ბანკს შეუძლია  $H$ -ის რაოდენობა ღია ბაზარზე ოპერაციებით შევცვალოს. წონასწორული მდგომარეობა მიიღწევა მაშინ, როდესაც ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდება მასზე მოთხოვნის ტოლია:

$$H = H^d \quad (4.10)$$

(4.9) ტოლობის გამოყენებით მივიღებთ

$$H = [c + \theta(1-c)]YL(i) \quad (4.11)$$

ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდება ((4.11) განტოლების მარცხენა ნაწილი) ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნის ((4.11) განტოლების მარჯვენა ნაწილი) ტოლია. ეს უკანასკნელი კი ფრჩხილებში მოცემული გამოსახულებისა და ფულზე მთლიანი მოთხოვნის ნამრავლის ტოლია.

ფრჩხილებში მოცემული გამოსახულება უფრო დანვრილებით განვიხილოთ. დავუშვათ, რომ მოსახლეობა ფლობს მხოლოდ ნაღდ ფულს, მაშინ  $c=1$ . ფრჩხილებში მოცემული გამოსახულება 1-ის ტოლი იქნება და ეს განტოლება 4.2 ნაწილში მოცემულ (4.2) განტოლებას დაემთხვევა, თუ ამ უკანასკნელის მარცხენა ნაწილში  $M$  ასოს  $H$ -ით შევცვლით (როგორც  $H$ , ისე  $M$  ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებას გვიჩვენებს). ამ შემთხვევაში,

მოსახლეობას მხოლოდ ნაღდი ფული ექნება და ბანკებს ფულის მიწოდებაში არავითარი როლის შესრულება არ მოუწევს. ჩვენ იმ შემთხვევას დავუბრუნდით, რომელიც 4.2 ნაწილში განვიხილეთ.

დავუშვათ, რომ მოსახლეობას ნაღდი ფული საერთოდ არ აქვს და მხოლოდ საჩეკო დეპოზიტებს ფლობს, რაც იმას ნიშნავს, რომ  $c = 0$ . მაშინ (4.11)-ის ფრჩხილებში მოცემული გამოსახულება  $\theta$ -ს ტოლი იქნება. ვთქვათ,  $\theta = 0, 1$ , ანუ, ფრჩხილებში მოცემული გამოსახულება  $0, 1$ -ის ტოლია. მაშინ, ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა ფულზე მთლიანი მოთხოვნის მეათედი ნაწილის ტოლი იქნება. ამის გაგება მარტივია: ვინაიდან მოსახლეობას მხოლოდ საჩეკო დეპოზიტები გააჩნია ამ დეპოზიტების ყოველი დოლარისთვის ბანკებს 10 ცენტის ოდენობის რეზერვების შექმნა მოუწევთ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, რეზერვებზე მოთხოვნა (ანუ ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა) ფულზე საერთო მოთხოვნის ერთი მეათედის ტოლი იქნება.

თუ ამ ორ უკიდურეს შემთხვევას მხედველობაში არ მივიღებთ და დავუშვებთ, რომ ადამიანები საჩეკო დეპოზიტების გარკვეულ რაოდენობას ფლობენ (ე.ი., როცა  $c < 1$ ), მაშინ ფრჩხილებში მოცემული გამოსახულება ერთზე ნაკლები იქნება. ეს იმას ნიშნავს, რომ ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა ფულზე მთლიან მოთხოვნაზე ნაკლები იქნება. ეს განპირობებულია იმით, რომ ბანკების რეზერვებზე მოთხოვნა საჩეკო დეპოზიტებზე მოთხოვნის მხოლოდ გარკვეული ნაწილია.

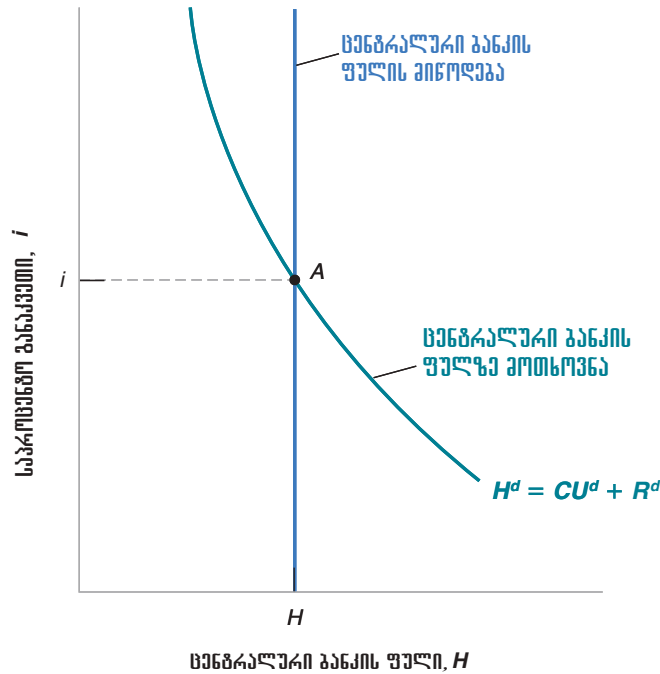
(4.11) განტოლებით მოცემული ნონასწორული მდგომარეობა გრაფიკულად შეიძლება ნახ. 4.8 -ის სახით წარმოვადგინოთ. მოცემული ნახატი ნახ. 4.2 -ის მსგავსია, მაგრამ მისგან განსხვავდება იმით, რომ ჰორიზონტალურ ღერძზე ცენტრალური ბანკის ფულის რაოდენობა აღნიშნული. საპროცენტო განაკვეთი ათვლილია ვერტიკალურ ღერძზე. ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა,  $CU^d + R^d$ , გამოსახულია ნომინალური შემოსავლის მოცემული მნიშვნელობისათვის. საპროცენტო განაკვეთის გაზრდას ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნის შემცირება ორი მიზეზის გამო შეესაბამება: 1) მოსახლეობის მხრიდან ნაღდი ფულზე მოთხოვნა მცირდება; 2) მოთხოვნა მცირდება საჩეკო დეპოზიტებზე რაც, თავის მხრივ, ბანკების რეზერვებზე მოთხოვნის შემცირებას გულისხმობს. ფულის მიწოდება ფიქსირებულია და წარმოდგენილია ვერტიკალური  $H$  ხაზით. ნონასწორობა მყარდება  $A$  წერტილში, რომელსაც საპროცენტო განაკვეთი  $i$  შეესაბამება.

ნომინალური შემოსავლის ან ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდების ცვლილებით წარმოქმნილი ეფექტები თვისობრივად ისეთივეა, როგორც წინა ნაწილში. კერძოდ, ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდების ზრდა მიწოდების ვერტიკალური მრუდის მარჯვნივ გადაადგილებას იწვევს, რასაც საპროცენტო განაკვეთის შემცირება მოჰყვება. წინა შემთხვევის მსგავსად, ამჯერადაც ცენტრალური ბანკის ფულის რაოდენობის ზრდა საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას განაპირობებს და, პირიქით, ცენტრალური ბანკის ფულის შემცირება საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს.

დავუშვათ, რომ ადამიანებმა, დელავენ რა საბანკო პანიკის შესაძლებლობაზე, გადაწყვიტეს საკუთარი ფულის დიდი წილი ნაღდი ფულის სახით იქონიონ. თუ ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდებას უცვლელად ინარჩუნებს, რა მოუვა საპროცენტო განაკვეთს?

## ნახ. 4 - 8

წონასწორობა ცენტრალური ბანკის ფულის ბაზარზე და საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრა



წონასწორული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდება მასზე მოთხოვნის ტოლია.

### 4.4 წონასწორობის განხილვის ორი ალტერნატიული ხერხი<sup>1</sup>

4.3 ნაწილში ჩვენ განვიხილეთ წონასწორობა, როგორც ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებისა და მასზე მოთხოვნის ტოლობის მდგომარეობა. არსებობს ორი ალტერნატიული ხერხი, რომლითაც წონასწორობის განხილვა შეიძლება. მიუხედავად იმისა, რომ ისინი ეკვივალენტურია, თითოეული წონასწორობაზე მსჯელობის განსხვავებულ მიდგომას გვთავაზობს და უფრო გასაგებს ხდის იმას, თუ როგორ ახდენს გავლენას მონეტარული პოლიტიკა საპროცენტო განაკვეთზე.

#### ფედერალური ფონდების ბაზარი და ფედერალური ფონდების განაკვეთი

იმის მაგივრად, რომ ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებასა და მასზე მოთხოვნაზე ვიმსჯელოთ, ჯერჯერობით ბანკების რეზერვების მიწოდებასა და მოთხოვნაზე შევჩერდებით.

რეზერვების მიწოდება ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებისა,  $H$ , და მოსახლეობის მხრიდან ნაღდ ფულზე მოთხოვნის,  $CU^d$ , სხვაობის ტო-

<sup>1</sup> ეს ნაწილი დამატებით ნასაკითხადაა განკუთვნილი

ლია. ბანკების რეზერვებზე მოთხოვნა არის  $R^d$ . მაშასადამე, წონასწორობის მდგომარეობა, რომელიც ბანკების რეზერვების მიწოდებისა და მასზე მოთხოვნის ტოლობას გულისხმობს, შემდეგნაირად გამოისახება:

$$H - CU^d = R^d$$

თუ  $CU^d$ -ს მარცხენა მხრიდან მარჯვნივ გადავიტანთ და ვისარგებლებთ იმ ფაქტით, რომ ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა,  $H^d$ , განისაზღვრება  $H^d = CU^d + R^d$  ფორმულით, მაშინ შევნიშნავთ, რომ მოცემული განტოლება  $H = H^d$ -ს ეკვივალენტურია. ანუ, წონასწორობის განხილვა რეზერვების მიწოდებისა და მასზე მოთხოვნის საშუალებით 4.3 ნაწილში განხილული მიდგომის ეკვივალენტურია, როდესაც ფულის ბაზრის წონასწორობას ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებისა და მასზე მოთხოვნის საშუალებით ვსაზღვრავდით.

ზემოთქმულის მიუხედავად, წონასწორობის განხილვის ეს ალტერნატიული ხერხი მიმზიდველია იმიტომ, რომ აშშ-ში ნამდვილად არსებობს ბანკების რეზერვების ბაზარი, სადაც საპროცენტო განაკვეთი ხან იზრდება, ხანაც კლებულობს, რათა რეზერვების მიწოდება და მასზე მოთხოვნა წონასწორობაში მოიყვანოს. ამ ბაზარს ეწოდება **ფედერალური ფონდების ბაზარი** (Federal Funds Market). დღის ბოლოსათვის ჭარბი რეზერვების მქონე ბანკები ამ რეზერვებს სთავაზობენ იმ ბანკებს, რომლებსაც არასაკმარისი რეზერვები აქვს. წონასწორობის მდგომარეობაში, ყველა ბანკის მიერ რეზერვებზე საერთო მოთხოვნა,  $R^d$ , ბაზარზე მიწოდებული რეზერვების,  $(H - CU^d)$ -ს, ტოლი უნდა იყოს. ეს იგივე ზემოთ აღნიშნული წონასწორობაა.

მოკლედ რომ ვთქვათ, ფედერალური სარეზერვო სისტემა ფედერალური ფონდების განაკვეთს განსაზღვრავს. ეს ფედერალური ფონდების ბაზარზე ინტერვენციებით კეთდება.

საპროცენტო განაკვეთს, რომელიც ამ ბაზარზე ყალიბდება, **ფედერალური ფონდების განაკვეთი** ეწოდება. ფედერალურ სარეზერვო სისტემას ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდების,  $H$ -ის, ცვლილებით ფედერალური ფონდების ისეთი განაკვეთი შეუძლია აირჩიოს, რომელიც მას სურს. ფედერალური ფონდები აშშ-ის მონეტარული პოლიტიკის მთავარ ინდიკატორად მიაჩნიათ. სწორედ ამიტომ, რომ ესოდენ დიდი ყურადღება ეთმობა მას და ფედერალური ფონდების განაკვეთის ცვლილებები, როგორც წესი, მთავარი ახალი ამბებია.

## ფულის მიწოდება, ფულზე მოთხოვნა და ფულის მულტიპლიკატორი

ჩვენ ვნახეთ, თუ როგორ შეიძლება წონასწორობაზე ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებისა და მასზე მოთხოვნის და რეზერვების მიწოდებისა და მასზე მოთხოვნის ტოლობის თვალსაზრისით ვიმსჯელოთ. წონასწორობაზე მსჯელობის სხვა გზაც არსებობს, რომელიც ზოგჯერ ძალიან სასარგებლოა. ჩვენ წონასწორობაზე მსჯელობა ფულის მთლიანი მიწოდებისა და მასზე მთლიანი მოთხოვნის (ნაღდი ფულისა და საჩეკო დეპოზიტების) ტოლობის თვალსაზრისით შეგვიძლია.

დამიხსოვრეთ: აზრობრივად სამივე ხერხი ეკვივალენტურია, რადგანაც მათ ერთსა და იმავე პასუხამდე მივყავართ. მაგრამ, თითოეული მსჯელობის განსხვავებულ ხერხს გვთავაზობს და ჩვენს ინტუიციას აძლიერებს.

ფულის მთლიანი მიწოდებისა და მასზე მთლიანი მოთხოვნის წონასწორობის პირობა რომ მივიღოთ, (4.11) განტოლება განვიხილოთ (რომელიც

მეტყველებს იმაზე, რომ ცენტრალური ბანკის ფულის მინოდება მასზე მოთხოვნის ტოლი უნდა იყოს) და მისი ორივე ნაწილი გავყოთ  $[c+\theta(1-c)]$ -ზე:

$$\frac{1}{[c+\theta(1-c)]}H = \$YL(i) \quad (4.12)$$

ფულის მინოდება = ფულზე მოთხოვნა

(4.12) განტოლების მარჯვენა ნაწილი ფულზე მთლიანი მოთხოვნაა (ნაღდ ფულს დამატებული საჩეკო დეპოზიტები), მარცხენა ნაწილი – ფულის მთლიანი მინოდებაა (ნაღდ ფულს დამატებული საჩეკო დეპოზიტები). განტოლება გვეუბნება, რომ ნონასწორულ მდგომარეობაში ფულის მთლიანი მინოდება და მასზე მთლიანი მოთხოვნა ერთმანეთის ტოლი უნდა იყოს.

- თუ (4.12) განტოლებას (4.2) განტოლებას შეადარებთ, რომელიც ბანკების გარეშე ეკონომიკის ფულის ბაზრის ნონასწორობას ახასიათებს, ნახავთ, რომ ერთადერთი განსხვავება ფულის მინოდებას უკავშირდება. (4.12)-ში ფულის მთლიანი მინოდება არის არა ცენტრალური ბანკის ფულის ტოლი, როგორც ეს (4.2)-შია, არამედ ცენტრალური ბანკის ფულისა და მუდმივი წევრის  $(1/(c+\theta(1-c)))$ -ს ნამრავლის ტოლია.
- შევნიშნოთ აგრეთვე, რომ, რადგან მუდმივი წევრი  $(c+\theta(1-c))$  ერთზე ნაკლებია, განტოლების მარცხენა მხარეში მისი შებრუნებული სიდიდე  $(1/(c+\theta(1-c)))$  ერთზე მეტია. ამ უკანასკნელს,  $(1/(c+\theta(1-c)))$ -ს, **ფულის მულტიპლიკატორი** ეწოდება. მაშასადამე, ფულის მთლიანი მინოდება ცენტრალური ბანკის ფულისა და ფულის მულტიპლიკატორის ნამრავლის ტოლია. როცა ფულის მულტიპლიკატორი 4-ის ტოლია, მაშინ ფულის მთლიანი მინოდება ცენტრალური ბანკის ფულის მინოდებაზე 4-ჯერ მეტია.
- იმ ფაქტის აღსანიშნავად, რომ ფულის მთლიანი მინოდება საბოლოოდ ცენტრალური ბანკის ფულის რაოდენობაზეა დამოკიდებული, ცენტრალური ბანკის ფულს ზოგჯერ **მაღალეფექტიან ფულს (High-powered money)** (ცენტრალური ბანკის ფულის აღსანიშნავად  $H$  ასოს გამოყენება აქედან წარმოდგება,) ან **მონეტარულ ბაზას** უწოდებენ. ტერმინი **მაღალეფექტიანი ფული** ხაზს უსვამს იმ გარემოებას, რომ  $H$ -ის ზრდა ფულის მთლიანი მინოდების ერთზე მეტი კოეფიციენტით ზრდას (ანუ იმაზე მეტად ზრდას, ვიდრე  $H$  გაიზარდა) იწვევს. ამის მსგავსად, ტერმინი **მონეტარული ბაზა** აღნიშნავს, რომ ფულის მთლიანი მინოდება საბოლოოდ “ბაზაზე” – ეკონომიკაში ცენტრალური ბანკის ფულის რაოდენობაზეა დამოკიდებული.

(4.12) განტოლებაში მულტიპლიკატორის არსებობა ნიშნავს, რომ ბანკების გარეშე ეკონომიკასთან შედარებით, ეკონომიკაში, სადაც ბანკები არსებობს ცენტრალური ბანკის ფულის მოცემულ ცვლილებას ფულის მინოდებაზე და, თავის მხრივ, საპროცენტო განაკვეთზე უფრო დიდი გავლენის მოხდენა შეუძლია. რომ გავიგოთ, თუ რატომ, სასარგებლო იქნება დავუბრუნდეთ ღია ბაზარზე ოპერაციების აღწერას, ოღონდ ამჯერად ბანკების მქონე ეკონომიკისათვის.

## ფულის მულტიპლიკატორი

საკითხის გასამარტივებლად განვიხილოთ განსაკუთრებული შემთხვევა, როდესაც მოსახლეობა მხოლოდ საჩეკო დეპოზიტებს ფლობს, ე.ი.  $c=0$ . ამ სიტუაციაში მულტიპლიკატორი  $1/\theta$ -ს ტოლი იქნება. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, მაღალეფექტიანი ფულის ზრდა ფულის მიწოდების სიდიდეს  $1/\theta$ -ჯერ გაზრდის. დავუშვათ, რომ  $\theta = 0,1$ -ს, მაშინ მულტიპლიკატორი  $1/0,1=10$ -ის ტოლია. ჩვენი ამოცანაა გავიგოთ, საიდან მოდის მულტიპლიკატორი და ცენტრალური ბანკის ფულის თავდაპირველი ზრდა როგორ იწვევს ფულის მთლიანი მიწოდების ათმაგად ზრდას.

დავუშვათ, რომ ფედერალური სარეზერვო სისტემა ღია ბაზარზე ობლიგაციას ყიდულობს, რომლის ფასი 100 დოლარია. ის ობლიგაციის გამყიდველს (ვუნოდოთ მას გამყიდველი 1) უხდის 100 დოლარს. ამ პროცესში ფედერალური სარეზერვო სისტემა 100 დოლარის ოდენობის ცენტრალური ბანკის ფულს ქმნის. ამგვარად, ცენტრალური ბანკის ფული 100 დოლარით იზრდება. როდესაც ღია ბაზარზე ოპერაციებს ბანკების გარეშე ეკონომიკისათვის ვიხილავდით, ეს პროცესი ისტორიის დასასრული იყო. მაგრამ, ამ შემთხვევაში, ეს მხოლოდ დასაწყისია:

- გამყიდველ 1-ს (დავუშვათ, მას ნაღდი ფულის ხელზე შენახვა არ სურს) 100 დოლარი თავის ბანკში (მას ვუნოდოთ ბანკი A) მიმდინარე ანგარიშზე შეაქვს, ეს ოპერაცია საჩეკო დეპოზიტების 100 დოლარით ზრდას გამოიწვევს.
- ბანკი A ინახავს  $\$100 \times 0,1 = \$10$  -ს რეზერვში, დარჩენილი  $\$100 \times 0,9 = \$90$ -ით კი ობლიგაციებს ყიდულობს. ამ 90 დოლარს მიიღებს ობლიგაციის გამყიდველი, რომელსაც ვუნოდოთ გამყიდველი 2.
- გამყიდველ 2-ს 90 დოლარი თავის ბანკში მიმდინარე ანგარიშზე შეაქვს (ამ ბანკს ვუნოდოთ ბანკი B) და ამით საჩეკო დეპოზიტების სიდიდეს 90 დოლარით ზრდის.
- ბანკი B  $\$90 \times 0,1 = \$9$  -ს რეზერვში ინახავს და დანარჩენი თანხით ( $\$90 \times 0,9 = \$81$ ) ობლიგაციებს ყიდულობს. ის ამ 81 დოლარს აღნიშნული ობლიგაციის გამყიდველს უხდის, რომელსაც პირობითად გამყიდველ 3-ს ვინოდებთ.
- გამყიდველ 3-ს შეაქვს 81 დოლარი მიმდინარე ანგარიშზე თავის ბანკში, ვთქვათ, ბანკ C-ში და ა.შ.

მოვლენათა ჯაჭვი უკვე ნათელი უნდა იყოს. როგორი იქნება ფულის მიწოდების საბოლოო ნაზრდი? როდესაც გამყიდველ 1-ს ობლიგაციების გაყიდვიდან მიღებული თანხა A ბანკში შეაქვს, საჩეკო დეპოზიტების ზრდა პირველ ეტაპზე 100 დოლარია; ამას ემატება B ბანკში გამყიდველ 2-ის მიერ შეტანილი 90 დოლარი, რომელიც მან ობლიგაციების გაყიდვიდან მიიღო, C ბანკში გამყიდველ 3 -ის მიერ შეტანილი 81 დოლარი და ა.შ. მიღებული ჯამი ჩავწეროთ შემდეგნაირად:

$$100(1 + 0,9 + 0,9^2 + \dots)$$

ფრჩხილებში მოცემული გამოსახულება უსასრულოდ კლებადი გეომეტრიული პროგრესიის ჯამია, რომელიც  $1/(1 - 0,9) = 10$ -ის ტოლია (იხ.



წიგნის ბოლოში მოყვანილი დანართი 2, რათა გეომეტრიული პროგრესიის არსი გაიხსენოთ). ფულის მიწოდება გაიზრდება 1 000 დოლარამდე – ცენტრალური ბანკის ფულის თავდაპირველი ნაზრდი გამრავლებული 10-ზე.

აქ მოყვანილი სახით ფულის მულტიპლიკატორის წარმოდგენა საშუალებას გვაძლევს, სხვანაირად შევხედოთ მას. ჩვენ შეგვიძლია ვიფიქროთ ფულის მიწოდების საბოლოო ზრდაზე, როგორც ობლიგაციების ყიდვის თანმიმდევრული რაუნდების შედეგზე, რომელიც დაწყებულია ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ ოპერაციებით ღია ბაზარზე და გაგრძელებულია ბანკების მიერ. ყოველი მომდევნო რაუნდი ფულის მიწოდების ზრდას იწვევს და საბოლოოდ მიწოდების მთლიანი ნაზრდი ტოლია ცენტრალური ბანკის ფულის თავდაპირველი ნაზრდი გამრავლებული 10-ზე. ყურადღება მიაქციეთ იმას, რომ არსებობს მსგავსება ფულის მულტიპლიკატორის, როგორც ობლიგაციების თანმიმდევრული ყიდვის შედეგის ჩვენეულ ინტერპრეტაციასა და საქონლის ბაზრის მულტიპლიკატორს შორის, რომელიც დანახარჯების თანმიმდევრული რაუნდების შედეგია (თავი 3). მულტიპლიკატორი შეიძლება ხშირად განვიხილოთ, როგორც გეომეტრიული პროგრესიის ჯამი და, აგრეთვე, მოვახდინოთ მისი ინტერპრეტაცია, როგორც გადანყვეტილების მიღების თანმიმდევრული რაუნდების შედეგი. ამგვარი ინტერპრეტაცია ხშირად პროცესის არსის უკეთ გაგების საშუალებას გვაძლევს.

## შეჯამება

- ფულზე მოთხოვნა დადებითადაა დამოკიდებული ეკონომიკაში ტრანსაქციების დონეზე და უარყოფითადაა დამოკიდებული საპროცენტო განაკვეთზე.
- საპროცენტო განაკვეთი განისაზღვრება ნონასწორული მდგომარეობით, როდესაც ფულის მიწოდება ფულზე მოთხოვნის ტოლია.
- ფულის მიწოდების მოცემული დონის პირობებში, შემოსავლების გადიდება ფულზე მოთხოვნისა და საპროცენტო განაკვეთის ზრდას განაპირობებს. ფულის მიწოდების ზრდა კი საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს.
- ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდების ცვლილებას ღია ბაზარზე ოპერაციების მეშვეობით ახდენს.
- ექსპანსიური ოპერაციები ღია ბაზარზე, რომლითაც ცენტრალური ბანკი ობლიგაციების ყიდვით ფულის მიწოდებას ზრდის, ობლიგაციებზე ფასების ზრდას და საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას განაპირობებს.
- შემზღუდველი ოპერაციები ღია ბაზარზე, რომლითაც ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდებას ობლიგაციების გაყიდვით ამცირებს, ობლიგაციებზე ფასების შემცირებას და საპროცენტო განაკვეთის ზრდას განაპირობებს.
- როდესაც ფული მოიცავს როგორც ბანკნოტებს, ისე საჩეკო დეპოზიტებს, შეგვიძლია ვიფიქროთ, რომ საპროცენტო განაკვეთი ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდებისა და ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნის ტოლობით განისაზღვრება.
- ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდება ცენტრალური ბანკის კონტროლს ექვემდებარება. ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა დამოკიდებულია ფულზე მთლიან მოთხოვნაზე, ამ უკანასკნელში ნაღდ ფულზე მოთხოვნის წილზე და საჩეკო დეპოზიტების მიმართ ბანკების რეზერვების ნორმაზე.

■ საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრის მეორე, მაგრამ ეკვივალენტური გზა ბანკების რეზერვების მიწოდებისა და რეზერვებზე მოთხოვნის ტოლობაა. ბანკების რეზერვების ბაზარს ფედერალური ფონდების ბაზარი ეწოდება. ამ ბაზარზე ჩამოყალიბებულ საპროცენტო განაკვეთს ფედერალური ფონდების განაკვეთი ეწოდება.

■ საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრის კიდევ ერთი გზა ფულის მთლიანი მიწოდებისა და ფულზე მთლიანი მოთხოვნის ტოლობაა. ფულის მთლიანი მიწოდება ცენტრალური ბანკის ფულის რაოდენობის ფულის მულტიპლიკატორზე გამრავლებით განისაზღვრება.

## საკვანძო ტერმინები

- ფედერალური სარეზერვო სისტემა (ფედ), 95
- ფული, 96
- ნალდი ფული, 96
- საჩეკო დეპოზიტები, 96
- ობლიგაციები, 96
- შემოსავალი, 98
- ნაკადი, 98
- დანაზოგი, 98
- დანაზოგები, 98
- ფინანსური სიმდიდრე, სიმდიდრე, 98
- მარაგი, 98
- ინვესტიცია, 98
- ფინანსური ინვესტიცია, 98
- ფულის ბაზრის ფონდები, 98
- LM თანაფარდობა, 103
- ოპერაციები ღია ბაზარზე, 106

- ექსპანსიური და შემზღუდველი ოპერაციები ღია ბაზარზე, 106
- სახაზინო ვალდებულებები, (T-ვალდებულებები), 107
- ფინანსური შუამავლები, 110
- (ბანკების) რეზერვები, 111
- რეზერვის ნორმა, 116
- საბანკო პანიკა, 112
- დეპოზიტების ფედერალური დაზღვევა, 113
- შეზღუდული საბანკო საქმე, 113
- ცენტრალური ბანკის ფული, 113
- ფედერალური ფონდების ბაზარი, 120
- ფედერალური ფონდების განაკვეთი, 120
- ფულის მულტიპლიკატორი, 121
- მაღალეფექტიანი ფული, 121
- მონეტარული ბაზა, 121

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემოწმება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი თუ გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:
  - ა. შემოსავალი და ფინანსური კეთილდღეობა, ორივე მარაგის ტიპის ცვლადია.
  - ბ. ტერმინი “ინვესტიცია”, რომელიც გამოიყენება ეკონომისტების მიერ, ობლიგაციების და აქციების ყიდვას ასახავს;
  - გ. ფულზე მოთხოვნა არ არის დამოკიდებული საპროცენტო განაკვეთზე, რადგანაც მხოლოდ ობლიგაციებს მოაქვს პროცენტული შემოსავლები.

- დ. აშშ-ის დოლარების დაახლოებით ორი მესამედი აშშ-ის საზღვრებს გარეთ იმყოფება;
- ე. ცენტრალურ ბანკს ფულის მიწოდების გაზრდა ობლიგაციების ბაზარზე ობლიგაციების გაყიდვით შეუძლია;
- ვ. ფედერალურ სარეზერვო სისტემას შეუძლია განსაზღვროს ფულის მიწოდება, მაგრამ მას არ ძალუძს საპროცენტო განაკვეთისა და ფედერალური ფონდების განაკვეთის განსაზღვრა, რადგანაც საპროცენტო განაკვეთები კერძო სექტორის მიერ განისაზღვრება;
- ზ. ობლიგაციის ფასები და საპროცენტო განაკვეთები ყოველთვის ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით იცვლება.

თ. დიდი დეპრესიიდან მოყოლებული, საბანკო პანიკის პრობლემის გადასაჭრელად აშშ დეპოზიტების ფედერალური დაზღვევით სარგებლობს.

2. დავუშვათ, რომ პირის ყოველწლიური შემოსავალი 60 000 დოლარს შეადგენს. გარდა ამისა, დავუშვათ, რომ ფულზე მოთხოვნის ფუნქცია ამ პირისთვის არის:

$$M^d = \$Y(0,35 - i)$$

ა. რამდენია ამ პირის ფულზე მოთხოვნა, როდესაც საპროცენტო განაკვეთი ტოლია 5%-ის? 10%-ის?

ბ. განმარტეთ, როგორ ზემოქმედებს ფულზე მოთხოვნაზე საპროცენტო განაკვეთი.

გ. დავუშვათ, საპროცენტო განაკვეთი 10%-ია. პროცენტულად როგორ შეიცვლება პირის მოთხოვნა ფულზე, თუკი მისი წლიური შემოსავალი 50%-ით შემცირდება?

დ. დავუშვათ, საპროცენტო განაკვეთი 5%-ია. პროცენტულად როგორ შეიცვლება პირის მოთხოვნა ფულზე, თუკი მისი წლიური შემოსავალი 50%-ით შემცირდება?

ე. შეაჯამეთ შემოსავლის ცვლილების ფულზე მოთხოვნაზე გავლენის ეფექტი. პროცენტულ გამოხატულებაში, როგორ დამოკიდებულებაშია ეს ეფექტი საპროცენტო განაკვეთთან?

3. განიხილეთ ობლიგაცია, რომელიც ერთ წელში 100 დოლარს გადახდას გვპირდება:

ა. რამდენია საპროცენტო განაკვეთი ობლიგაციაზე, თუკი მისი ფასი დღეისთვის 75 დოლარია? 85 დოლარი? 95 დოლარი?

ბ. როგორი დამოკიდებულებაა ობლიგაციის ფასსა და საპროცენტო განაკვეთს შორის?

გ. თუ საპროცენტო განაკვეთი 8%-ია, რამდენი იქნება ობლიგაციის ფასი დღეს?

4. დავუშვათ, ფულზე მოთხოვნა მოცემულია შემდეგი ფუნქციით:

$$M^d = \$Y(0,25 - i)$$

სადაც  $\$Y$  100 დოლარის ტოლია. დავუშვათ, რომ ფულის მიწოდება 20 დოლარია:

ა. რას უდრის წონასწორული საპროცენტო განაკვეთი?

ბ. როცა ფედერალურ სარეზერვო სისტემას  $i$ -ს გაზრდა 10 პროცენტული პუნქტით (მაგალითად, 2%-დან 12%-მდე) სურს, ფულის მიწოდების რა რაოდენობა უნდა უზრუნველყოს მან?

### ჩაულრმავდით

5. დავუშვათ, პირის სიმდიდრე 50 000 დოლარია, ხოლო ყოველწლიური შემოსავალი 60 000 დოლარია. ვთქვათ, მისი ფულზე მოთხოვნის ფუნქციას შემდეგი სახე აქვს:

$$M^d = \$Y(0,35 - i)$$

ა. გამოიყვანეთ ობლიგაციებზე მოთხოვნის ფუნქცია. დავუშვათ, საპროცენტო განაკვეთი 10 პროცენტული პუნქტით იზრდება. რა გავლენას მოახდენს ეს ობლიგაციებზე არსებულ მოთხოვნაზე?

ბ. რა გავლენას ახდენს სიმდიდრის ზრდა ფულზე მოთხოვნაზე და ობლიგაციებზე მოთხოვნაზე? ახსენით.

გ. რა გავლენას ახდენს შემოსავლის ზრდა ფულზე მოთხოვნაზე და ობლიგაციებზე მოთხოვნაზე? ახსენით.

დ. განიხილეთ დებულება: “როდესაც ადამიანები მეტ ფულს გამოიმუშავენ, მათ აშკარად მეტი ობლიგაციები ექნებათ მფლობელობაში”. რა არის მცდარი ამ დებულებაში?

6. ობლიგაციებზე მოთხოვნა

ამ თავში თქვენ შეისწავლეთ, რომ საპროცენტო განაკვეთის ზრდა ობლიგაციებს უფრო მიმზიდველს ხდის. ეს უბიძგებს ადამიანებს თავიანთი სიმდიდრის მეტი ნაწილი არა ფულის, არამედ ობლიგაციების სახით იქონიონ.

თქვენ აგრეთვე ისწავლეთ, რომ საპროცენტო განაკვეთის ზრდა ობლიგაციების ფასს ამცირებს.

როგორ შეუძლია საპროცენტო განაკვეთის ზრდას ობლიგაციები უფრო მიმზიდველი გახადოს და მისი ფასი შეამციროს?

## 7. ბანკომატები და საკრედიტო ბარათები

ეს ამოცანა ბანკომატებისა და საკრედიტო ბარათების ფულზე მოთხოვნაზე გავლენას იკვლევს. სიმარტივისთვის, პირის ფულზე მოთხოვნა ოთხდღიანი პერიოდისათვის გავაანალიზოთ.

დავუშვათ, რომ, ბანკომატებისა და საკრედიტო ბარათების დანერგვამდე, პირი ბანკში ყოველი ოთხი დღის დასაწყისში ერთხელ მიდის და გამოაქვს თავისი შემნახველი ანგარიშიდან იმდენი ფული, რაც მას ოთხი დღის განმავლობაში სჭირდება. ვთქვათ, ის ყოველდღიურად 4 დოლარს ხარჯავს:

- ა. რამდენი დოლარი გამოაქვს ამ პირს ანგარიშიდან ყოველთვის, როცა მიდის ბანკში? გამოთვალეთ, რა რაოდენობის ფული აქვს ხელთ ამ პირს ფულის გამოტანის დღიდან, ყოველდღიურად, მომდევნო გამოტანამდე 4-დღიან შუალედში (დილით, ვიდრე დახარჯავდეს რაიმე თანხას);
- ბ. რა რაოდენობის თანხა აქვს ამ პირს საშუალოდ?

ახლა დავუშვათ, რომ, ბანკომატების დანერგვის შემდეგ, ამ პირს ყოველ ორ დღეში ერთხელ გამოაქვს ფული:

- გ. ახალი პირობის გათვალისწინებით განმეორებით შეასრულეთ გამოთვლა (ა) კითხვაზე პასუხის გასაცემად;
- დ. ახალი პირობის გათვალისწინებით განმეორებით შეასრულეთ გამოთვლა (ბ) კითხვაზე პასუხის გასაცემად.

დაბოლოს საკრედიტო ბარათების დანერგვის შემდეგ ეს პირი მთელ თავის შენაძენს ამ ბარათის გამოყენებით ანაზღაურებს. ის ანგარიშიდან არ ხსნის თანხას, ვიდრე საკრედიტო ბარათით წინა ოთხი დღის მანძილზე განხორციელებულ შენაძენებს არ ანაზღაურებს;

- ე. ახალი პირობის გათვალისწინებით განმეორებით შეასრულეთ გამოთვლა (ა) კითხვაზე პასუხის გასაცემად;
- ვ. ახალი პირობის გათვალისწინებით განმეორებით შეასრულეთ გამოთვლა (ბ) კითხვაზე პასუხის გასაცემად;
- ზ. თქვენს წინა პასუხებზე დაყრდნობით, რო-

გორ ფიქრობთ, რა გავლენას მოახდენს ბანკომატები და საკრედიტო ბარათები ფულზე მოთხოვნაზე?

## 8. ფულის მულტიპლიკატორი

ფულის მულტიპლიკატორი აღწერილია 4.4 ნაწილში. დავუშვათ:

I. საზოგადოება არ ფლობს ნაღდ ფულს;

II. დეპოზიტების მიმართ რეზერვის ნორმა შეადგენს 0,1-ს;

III. ფულზე მოთხოვნა მოცემულია შემდეგი ფუნქციით:

$$M^d = \$Y(0,8 - i)$$

საწყისი მონეტარული ბაზა შეადგენს 100 მლრდ დოლარს, ხოლო ნომინალური შემოსავალი – 5 ტრლნ დოლარს:

- ა. რამდენია ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნა?
- ბ. იპოვეთ ნონასნორული საპროცენტო განაკვეთი, რომლითაც ცენტრალური ბანკის ფულზე მოთხოვნასა და ფულზე მიწოდებას შორის ნონასნორობა ყალიბდება.
- გ. რამდენია ფულის მთლიანი მიწოდება? არის თუ არა ეს უკანასკნელი ფულზე მთლიანი მოთხოვნის ტოლი იმ საპროცენტო განაკვეთისათვის, რომელიც (ბ) კითხვის შემთხვევაში იპოვეთ?
- დ. ცენტრალური ბანკის ფულის მიწოდების 300 მლრდ დოლარით გაზრდა როგორ იმოქმედებს საპროცენტო განაკვეთზე?
- ე. ფულის მთლიანი მიწოდების 3 ტრლნ დოლარით გაზრდა როგორ ზეგავლენას მოახდენს  $i$ -ზე? [მინიშნება: ისარგებლეთ იმით, რაც ნაწილობრივ (გ)-ში შეისწავლეთ].

## 9. საბანკო პანიკა და ფულის მულტიპლიკატორი.

დიდი დეპრესიის პერიოდში აშშ-ის ეკონომიკა განიცდიდა საბანკო პანიკას, რადგან ადამიანებს არ სურდათ საკუთარი ფულის ბანკში შენახვა და მის ხელზე ფლობას ამჯობინებდნენ.

როგორ გავლენას მოახდენს ფულის მულტიპლიკატორის სიდიდეზე საჩუკო დეპოზიტებიდან ნაღდ

ფულზე მსგავსი გადასვლა? (იმისთვის, რომ გავიგოთ, როგორ შეიცვალა ფულის მულტიპლიკატორი დიდი დეპრესიის პერიოდში, იხილეთ თავი 22).

### დამატებით გასაანალიზებელი

#### 10. მიმდინარე მონეტარული პოლიტიკა

გადადით ფედერალური სარეზერვო სისტემის მმართველთა საბჭოს ვებგვერდზე ([www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov)) და ჩამოტვირთეთ ღია ბაზრის ფედერალური კომიტეტის (FOMC) მონეტარული პოლიტიკის ყველაზე ბოლო პრესრელიზი. დარწმუნდით, რომ თქვენ ღია ბაზრის ფედერალური კომიტეტის პრესრელიზი მიიღეთ და არა, უბრალოდ, ფედერალური სარეზერვო სისტემის უკანასკნელი პრესრელიზი:

ა. როგორია მონეტარული პოლიტიკის მიმდინარე პოზიცია? (ყურადღება მიაქციეთ, რომ

პოლიტიკა აღწერილი იქნება ფედერალური ფონდების განაკვეთის ზრდის ან შემცირების და არა ფულის მიწოდების ზრდის ან შემცირების თვალსაზრისით).

ბ. თუ ფედერალური ფონდების განაკვეთი ბოლოს შეიცვალა, რას გამოიწვევს ეს ცვლილება ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ ობლიგაციების ფლობის თვალსაზრისით? გაზრდის თუ შემცირებს ფედერალური სარეზერვო სისტემა მის ხელთ არსებული ობლიგაციების რაოდენობას?

დაბოლოს, თქვენ შეგიძლიათ წაიკითხოთ ღია ბაზრის ფედერალური კომიტეტის ახსნა-განმარტება მიმდინარე მონეტარულ პოლიტიკაზე. ამას შეიძლება დიდი მნიშვნელობა ამაყამად არ ჰქონდეს, მაგრამ დაიმახსოვრეთ მეხუთე თავისთვის.



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებგვერდი:

[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard).

## დამატებით წასაკითხი

■ ფინანსურ ბაზრებზე და ინსტიტუტებზე უფრო მეტის გასაგებად, წაიკითხეთ სახელმძღვანელო ფულზე და საბანკო საქმეზე. ერთ-ერთი ბრწყინვალე ნიმუშია Money, the Financial System and the Economy, by R. Glenn Hubbard, Addison-Wesley, Reading, MA, 2007.

■ ფედერალური სარეზერვო სისტემა წარმოდგენილია სასარგებლო ვებგვერდით, რომელიც მოიცავს არა მარტო ფინანსურ ბაზრებზე მონაცემებს, არამედ მის მიერ განხორციელებული პოლიტიკის შესახებ ფედერალური სარეზერვო სისტემის თავმჯდომარის ბოლოდროინდელ განცხადებებს და ა.შ. ([www.federalreserve.gov](http://www.federalreserve.gov)).



# საქონლისა და ფინანსური ბაზრები, IS-LM მოდელი



## 5 ეკონომიკური მოდელი

მ

ესამე თავში ჩვენ განვიხილეთ საქონლის ბაზარი, მეოთხე თავში - ფინანსური ბაზრები. ახლა კი საქონლისა და ფინანსური ბაზრები ერთად განვიხილოთ. თავის ბოლოს თქვენ გექნებათ წარმოდგენა იმის შესახებ, თუ როგორ განისაზღვრება მოკლევადიან პერიოდში გამოშვება და საპროცენტო განაკვეთი.

ამ საკითხის განხილვისათვის დავადგეთ გზას, რომელიც ორმა ეკონომისტმა: ჯონ ჰიქსმა (*John Hicks*) და ელვინ ჰანსენმა (*Alvin Hansen*) 1930-იანი წლების ბოლოს და 1940-იანი წლების დასაწყისში გაკვალა. როცა ეკონომისტმა ჯონ შეინარდ კეინზმა (*John Mainard Keynes*) 1936 წელს თავისი ზოგადი თეორია გამოაქვეყნა, გამოიკვეთა მოსაზრება, რომ წიგნი იყო როგორც ფუნდამენტური, ასევე ძალიან რთული (სცადეთ წაიკითხოთ ის და თავად დარწმუნდებით). მრავალი ღებავი გაიმართა იმასთან დაკავშირებით, თუ რა იგულისხმა კეინზმა სინამდვილეში. 1937 წელს ჯონ ჰიქსმა შეაჯამა ის, რაც მან კეინზის მთავარ დამსახურებად მიიჩნია: საქონლისა და ფინანსური ბაზრების ერთობლივი აღწერა. მისი ანალიზი შემდგომ ელვინ ჰანსენმა გააღრმავა. ჰიქსმა და ჰანსენმა შემოთავაზებულ ფორმალიზებულ ვარიანტს *IS-LM* მოდელი უწოდეს.

მაკროეკონომიკამ 1940 წლიდან დიდი პროგრესი განიცადა, სწორედ ამიგომ *IS-LM* მოდელი განხილულია წიგნის მე-5 და არა 27-ე თავში (თქვენ რომ ეს კურსი 40 წლის წინ შეგესწავლათ, ალბათ, დაახლოებით იგივეს გააკეთებდით). ეკონომისტთა დიდი ნაწილისთვის *IS-LM* მოდელი ახლაც ფუნდამენტური მნიშვნელობისაა, რომელიც, სიმარტივის მიუხედავად, მოკლევადიან პერიოდში მიმდინარე ეკონომიკური პროცესების დიდ ნაწილს მოიცავს. სწორედ ამიგომ, *IS-LM* მოდელი ახლაც ისწავლება და გამოიყენება.

1. ამ თავში ხუთი ნაწილია:

- 5.1 ნაწილში განხილულია წონასწორობა საქონლის ბაზარზე, საიდანაც გამომდინარეობს *IS* დამოკიდებულება.
- 5.2 ნაწილში განხილულია წონასწორობა ფინანსურ ბაზარზე, საიდანაც გამომდინარეობს *LM* დამოკიდებულება.
- 5.3 და 5.4 ნაწილებში განხილულია *IS* და *LM* მრუდების ურთიერთდამოკიდებულება. მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით გაანალიზებულია ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის ეფექტები ჯერ ცალ-ცალკე შემდეგ კი ერთად.
- 5.5 ნაწილში წარმოდგენილია დინამიკა და ის, თუ როგორ აღწერს *IS-LM* მოდელი მოკლევადიან პერიოდში ეკონომიკას. ■

თავდაპირველად მესამე თავში მიღებული ცოდნა განვაზოგადოთ:

- ჩვენ დავახასიათეთ საქონლის ბაზრის წონასწორობა, როგორც წარმოების,  $Y$ , და საქონელზე მოთხოვნის,  $Z$ , ტოლობის პირობა და ამგვარ დამოკიდებულებას  $IS$  დამოკიდებულება ვუწოდეთ.
- მოთხოვნა განვსაზღვრეთ, როგორც მოხმარების, ინვესტიციების და სახელმწიფო ხარჯების ჯამი. დავუშვით, რომ მოხმარება წარმოადგენს განკარგვადი შემოსავლის (შემოსავლებს გამოკლებული გადასახადები) ფუნქციას და გადასახადები, ინვესტიციები და სახელმწიფო ხარჯები მოცემულობებზეა დამოკიდებული:

$$Z = C(Y - T) + \bar{I} + G$$

მესამე თავში დავუშვით, რომ ალგებრული გამარტივების შემდეგ მოხმარების  $C$  და განკარგვადი შემოსავლის  $Y - T$  დამოკიდებულება წარმოიქმნება. აქ, ამ დაშვების ნაცვლად, უფრო ზოგად ფორმულას  $C = C(Y - T)$  გამოვიყენებთ.

- ამგვარად, წონასწორობის მდგომარეობა განისაზღვრა, როგორც

$$Y = C(Y - T) + \bar{I} + G$$

- წონასწორობის ამ პირობის გამოყენებით ჩვენ განვიხილეთ ფაქტორები, რომელთა ცვლილებამაც შეიძლება გამოიწვიოს წონასწორობის წერტილის გადაადგილება, კერძოდ, სახელმწიფო ხარჯების და სამომხმარებლო მოთხოვნის ცვლილებები გამოიწვიოს.

ამ პირველი მოდელის მთავარი სიმარტივეა ის, რომ საქონელზე მოთხოვნაზე საპროცენტო განაკვეთი გავლენას არ ახდენს. ამ თავში ჩვენი პირველი ამოცანაა, უარი ვთქვათ ამ გამარტივებაზე და საქონლის ბაზრის წონასწორობის მოდელში საპროცენტო განაკვეთი ჩავრთოთ. ამ მომენტისთვის ყურადღებას ინვესტიციებზე საპროცენტო განაკვეთის გავლენაზე გავამახვილებთ, ხოლო მოთხოვნის სხვა კომპონენტებზე ამ უკანასკნელის გავლენას მოგვიანებით განვიხილავთ.

მოხმარებასა და ინვესტიციაზე საპროცენტო განაკვეთების გავლენას უფრო ღრმად მე-16 თავში განვიხილავთ.

## ინვესტიციები, გაყიდვები და საპროცენტო განაკვეთი

მე-3 თავში დავუშვით, რომ ინვესტიციები მუდმივია. ეს გამარტივებისთვის გაკეთდა. სინამდვილეში, ინვესტიციები მუდმივობისგან შორსაა და ძირითადად ორ ფაქტორზეა დამოკიდებული. ესენია:

- გაყიდვების მოცულობა – განვიხილოთ ფირმა, რომლის გაყიდვები გაიზარდა და, შესაბამისად, წარმოების ზრდას საჭიროებს. ამის გასაკეთებლად მას შეიძლება დამატებითი მანქანა-დანადგარების ყიდვა ან დამატებითი ქარხნის აშენება დასჭირდეს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ის



ინვესტიციებს საჭიროებს. ფირმა, რომლის გაყიდვები მცირეა, ასეთ საჭიროებებს არ იგრძნობს და ინვესტიციებზე ნაკლებს დახარჯავს;

- საპროცენტო განაკვეთი – განვიხილოთ ფირმა, რომელმაც უნდა გადანიჭოს, იყიდოს თუ არა ახალი მანქანა-დანადგარები. დაუშვათ, ახალი მანქანა-დანადგარების საყიდლად ფირმამ უნდა ისესხოს ფული. რაც უფრო მაღალია საპროცენტო განაკვეთი, მით უფრო ნაკლებად მიმზიდველი იქნება სესხის აღება და მანქანა-დანადგარების ყიდვა. საკმაოდ მაღალი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში ახალი მანქანა-დანადგარების გამოყენებით მიღებული დამატებითი მოგება პროცენტებს ვერ დაფარავს და, შესაბამისად, მის შეძენას აზრი არ ექნება.

არგუმენტი ძალაშია იმ შემთხვევაშიც, თუ ფირმა საკუთარი საშუალებებით სარგებლობს: რაც უფრო მაღალია საპროცენტო განაკვეთი, მით უფრო მიმზიდველია გასესხება, ვიდრე ახალი მანქანა-დანადგარების საყიდლად მისი გამოყენება.

ამ ორი ეფექტის გაერთიანებით ინვესტიციების დამოკიდებულება შემდეგნაირად ჩაინერება:

$$I = I(Y, i) \quad (5.1)$$

(+, -)

(5.1) განტოლება გვიჩვენებს, რომ ინვესტიციები,  $I$ , დამოკიდებულია წარმოებაზე,  $Y$ , და საპროცენტო განაკვეთზე,  $i$  (ჩვენ ვაგრძელებთ დაშვებას, რომ მარაგებში ინვესტიციები ნულის ტოლია. ამგვარად, გაყიდვები და წარმოება ყოველთვის ერთმანეთის ტოლი იქნება. შედეგად,  $Y$  აღნიშნავს როგორც გაყიდვების, ისე წარმოების მოცულობას).  $Y$ -ის ქვეშ პლუს ნიშანი მიუთითებს, რომ წარმოების ზრდა (ეკვივალენტურად, გაყიდვების ზრდაც) ინვესტიციების ზრდას იწვევს. საპროცენტო განაკვეთის ქვეშ მინუს ნიშანი მიუთითებს, რომ მისი ზრდა ინვესტიციების შემცირებას იწვევს.

გამოშვების ზრდა ინვესტიციების ზრდას განაპირობებს. საპროცენტო განაკვეთის ზრდა ინვესტიციების შემცირებას იწვევს.

## გამოშვების განსაზღვრა

ინვესტიციის (5.1) დამოკიდებულების გათვალისწინებით, საქონლის ბაზრის წონასწორობის პირობა შემდეგ სახეს მიიღებს

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G. \quad (5.2)$$

წარმოება (ტოლობის მარცხენა ნაწილი) საქონელზე მოთხოვნის (ტოლობის მარჯვენა ნაწილი) ტოლი უნდა იყოს. (5.2) განტოლება IS დამოკიდებულების გაფართოებული ვარიანტია. ახლა შეგვიძლია ვნახოთ, თუ რა მოუვა გამოშვებას საპროცენტო განაკვეთის ცვლილების შემთხვევაში.

დავინყოთ ნახ. 5.1-ით. საქონელზე მოთხოვნა ავზომოთ ვერტიკალურ ღერძზე, გამოშვება კი – ჰორიზონტალურ ღერძზე. საპროცენტო განაკვეთის,  $i$ , მოცემული დონის პირობებში, ორი მიზეზის გამო მოთხოვნა გამოშვების მიმართ ზრდადი ფუნქციაა:

- გამოშვების ზრდა შემოსავლის და, მაშასადამე, განკარგავადი შემოსავლის ზრდას განაპირობებს. განკარგავადი შემოსავლის ზრდას მოხმარების ზრდამდე მიყვავართ. ეს დამოკიდებულება მე-3 თავში შევისწავლეთ;

- გამოშვების ზრდა ინვესტიციების ზრდას იწვევს. ეს ინვესტიციებსა და წარმოებას შორის დამოკიდებულებაა, რომელსაც ამ თავში გავეცანით.

მოკლედ, გამოშვების ზრდა მოხმარებაზე და ინვესტიციებზე ზეგავლენით საქონელზე მოთხოვნის ზრდას განაპირობებს. მოთხოვნასა და გამოშვებას შორის ეს დამოკიდებულება მოცემული საპროცენტო განაკვეთის პირობებში აღმავალი ZZ წირის სახითაა წარმოდგენილი.

ნახ. 5.1-ზე აღსანიშნავია ZZ დამოკიდებულების ორი თავისებურება:

- რადგანაც (5.2) განტოლებაში შემავალი მოხმარებისა და ინვესტიციების შესაბამისი დამოკიდებულებების მიმართ ჩვენ არ მიგვიღია დაშვება წრფივობის შესახებ, ამიტომ ZZ ზოგადად უფრო მეტად მრუდია, ვიდრე წრფე. შესაბამისად ნახ. 5.1-ზე ის მრუდის სახით დავხაზე. ყველა მომდევნო შედეგი, რომელიც აქედან გამომდინარეობს, მისაღებია იმ შემთხვევაშიც, როცა მოხმარებისა და ინვესტიციების დამოკიდებულებები წრფივია და ZZ წრფეს წარმოადგენს.
- ZZ მრუდი ისე დავხაზე, რომ მისი დახრილობა  $45^\circ$ -იან წრფესთან შედარებით ნაკლები, ანუ უფრო არადაამრეცი ყოფილიყო. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, დავუშვი, რომ გამოშვების ერთი ერთეულით ზრდა მოთხოვნის ერთზე ნაკლებად ზრდას განაპირობებს.

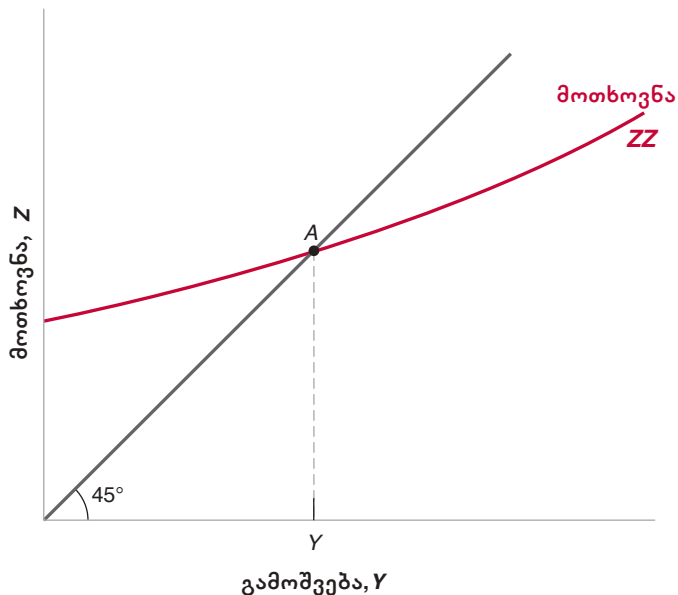
დარწმუნდით, რომ გაიგეთ, თუ რატომ აქვს ამ ორ დებულებას ერთი და იგივე მნიშვნელობა.

მე-3 თავში, სადაც ინვესტიციები მუდმივი სიდიდეს წარმოადგენდა, ეს შეზღუდვა ბუნებრივად გამომდინარეობდა იმ დაშვებიდან, რომ მოხმარებლები მოხმარებაზე თავიანთი დამატებითი შემოსავლის მხოლოდ ნაწილს ხარჯავენ. მაგრამ ახლა, იმის გამო, რომ ინვესტიციებს “ნებას ვრთავთ” გამოშვების ცვლილებებს უპასუხოს, ეს შეზღუდვა იხსნება და შეიძლება აღარ

## ნახ. 5-1

### წონასწორობა საქონლის ბაზარზე

საქონელზე მოთხოვნა გამოშვების მიმართ ზრდადი ფუნქციაა. წონასწორობა მოითხოვს, რომ საქონელზე მოთხოვნა გამოშვების ტოლი იყოს.



შესრულდეს. როდესაც გამოშვება იზრდება, მოხმარებისა და ინვესტიციების ჯამის ნაზრდი, შესაძლოა, გამოშვების ზრდაზე მეტი იყოს. თუმცა, ეს თეორიული შესაძლებლობაა, ემპირიული ფაქტები კი ადასტურებს, რომ რეალურად ეს ასე არ ხდება. სწორედ ამიტომ დავუშვი, რომ მოთხოვნის საპასუხო რეაქცია გამოშვების მიმართ ერთზე ნაკლებია და  $ZZ$  მრუდი  $45^{\circ}$ -ზე ნაკლები დახრილობით გამოვსახე.

## IS მრუდის მიღება

ნახ. 5.1-ზე მოთხოვნის დამოკიდებულება,  $ZZ$ , საპროცენტო განაკვეთის მოცემული დონის პირობებში გამოვსახეთ. მოდით, ახლა ნახ. 5.2-ზე ვაჩვენოთ, საპროცენტო განაკვეთის ცვლილების შემთხვევაში რა მოხდება.

დავუშვათ, რომ ნახ. 5.2 -ზე მოთხოვნის საწყისი მრუდი  $ZZ$  სახითაა მოცემული და თავდაპირველი ნონასწორობა  $A$  ნერტილშია. ვთქვათ, საპროცენტო განაკვეთი თავდაპირველ  $i$  მნიშვნელობასთან შედარებით გაიზარდა და შეადგინა  $i'$ . გამოშვების ნებისმიერი მოცემული მნიშვნელობის პირობებში, უფრო მაღალ საპროცენტო განაკვეთს დაბალ ინვესტიციებთან და დაბალ მოთხოვნასთან მივყავართ. ამიტომ მოთხოვნის  $ZZ$  მრუდი ქვემოთ,  $ZZ'$  მდგომარეობაში გადაინაცვლებს: გამოშვების ყოველ მოცემულ მნიშვნელობას შემცირებული მოთხოვნა შეესაბამება. ახალი ნონასწორობა შემცირებული მოთხოვნის  $ZZ'$  მრუდისა და  $45^{\circ}$ -იანი წირის გადაკვეთის  $A'$  ნერტილშია. ნონასწორული გამოშვების მოცულობა ახლა  $Y'$ -ს უტოლდება.

სიტყვებით: საპროცენტო განაკვეთის ზრდა ინვესტიციებს ამცირებს. ინვესტიციების შემცირება გამოშვების შემცირებას იწვევს, რომელიც, თავის მხრივ, მოხმარებასა და ინვესტიციებს მულტიპლიკატორის ეფექტით ამცირებს.

ნახ. 5.2(ა)-ს გამოყენებით, ახლა ნებისმიერი საპროცენტო განაკვეთისათვის ნონასწორული გამოშვების შესაბამისი მოცულობის პოვნა შეგვიძლია. ნონასწორულ გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთს შორის შედეგობრივი დამოკიდებულება გამოსახულია ნახ. 5.2(ბ)-ზე.

ნახ. 5.2 (ბ) ნონასწორულ გამოშვებას,  $Y$ , ჰორიზონტალურ ღერძზე გამოსახავს, ვერტიკალურ ღერძზე გამოსახული საპროცენტო განაკვეთისაგან განსხვავებით.  $A$  ნერტილი ნახ. 5.2 (ბ)-ზე ნახ. 5.2 (ა)-ზე  $A$  ნერტილს შეესაბამება, ხოლო  $A'$  ნერტილი ნახ. 5.2 (ბ)-ზე შეესაბამება  $A'$  ნერტილს ნახ. 5.2 (ა)-ზე. მაღალი საპროცენტო განაკვეთი გამოშვების დაბალ მოცულობასთანაა ასოცირებული.

საპროცენტო განაკვეთსა და გამოშვებას შორის ეს დამოკიდებულება ნახ. 5.2 (ბ)-ზე დამავალი მრუდით არის წარმოდგენილი. ამ მრუდს **IS მრუდი** ეწოდება.

შეგიძლიათ გრაფიკულად აჩვენოთ, თუ რამდენია მულტიპლიკატორის სიდიდე? (მინიმუმ: დაუკვირდით ნონასწორული გამოშვების შემცირების ინვესტიციების შემცირებასთან თანაფარდობას).

საქონლის ბაზარზე ნონასწორობა გულისხმობს, რომ საპროცენტო განაკვეთის ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს. ეს დამოკიდებულება დამავალი **IS მრუდითაა** წარმოდგენილი.

## IS მრუდის გადაადგილება

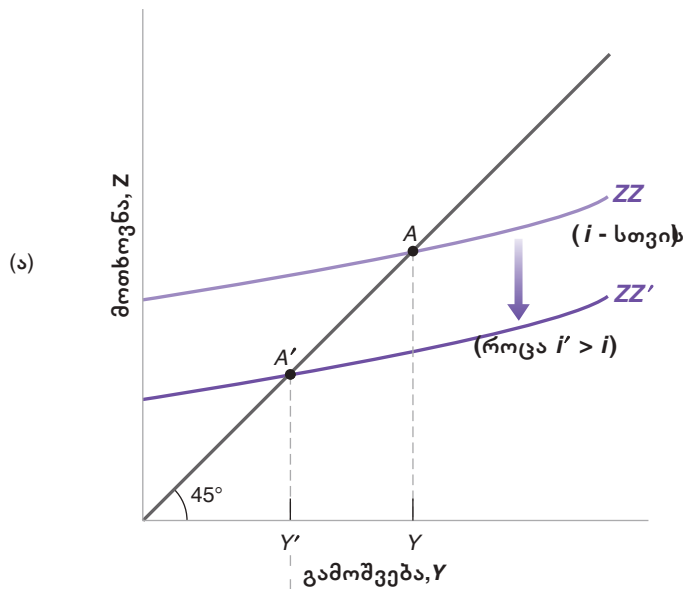
მოცემული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, გადასახადების ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, გადასახადების ზრდა IS მრუდს მარცხნივ გადაადგილებს.

ნახ. 5.2-ზე IS მრუდი გადასახადების,  $T$ , და სახელმწიფო შესყიდვების,  $G$ , მოცემული მნიშვნელობების პირობებში ავაგეთ.  $T$ -სა და  $G$ -ს ცვლილებები IS მრუდს გადაადგილებს. საილუსტრაციოდ ნახ. 5.3 განვიხილოთ. ამ ნახაზზე IS მრუდი გამოშვების წონასწორულ მოცულობას განსაზღვრავს, როგორც საპროცენტო განაკვეთის ფუნქციას. ის გადასახადებისა და სახელმწიფო ხარჯების მოცემული მნიშვნელობებისთვის არის აგებული. ახლა გადასახადების  $T$ -დან  $T'$ -მდე ზრდა განვიხილოთ. მოცემული საპროცენტო განაკვეთის, ვთქვათ,  $i$ -ს პირობებში, განკარგვადი შემოსავალი მცირდება, რაც მოხმარების შემცირებას იწვევს, ეს კი, თავის მხრივ, საქონელზე მოთხოვნა

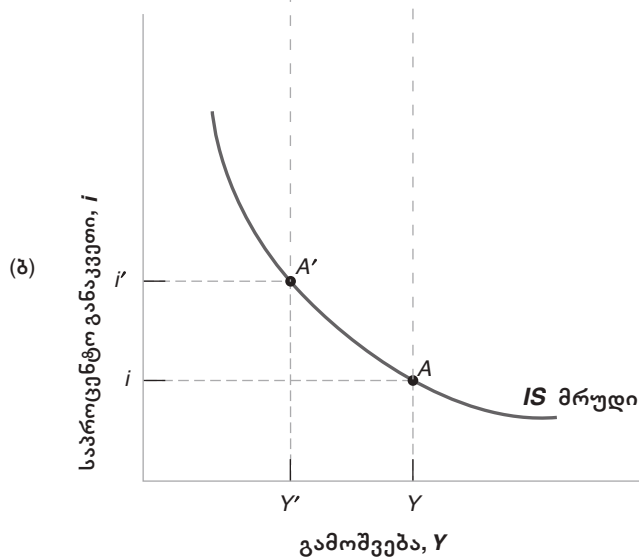
### ნახ. 5-2

#### IS მრუდის მიღება

(ა) საპროცენტო განაკვეთის ზრდა გამოშვების ნებისმიერი მოცულობის პირობებში საქონელზე მოთხოვნას ამცირებს, რაც გამოშვების წონასწორული მოცულობის შემცირებას იწვევს.



(ბ) საქონლის ბაზარზე წონასწორობა გულისხმობს, რომ საპროცენტო განაკვეთის ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს. მაშასადამე, IS მრუდი დამავალია.



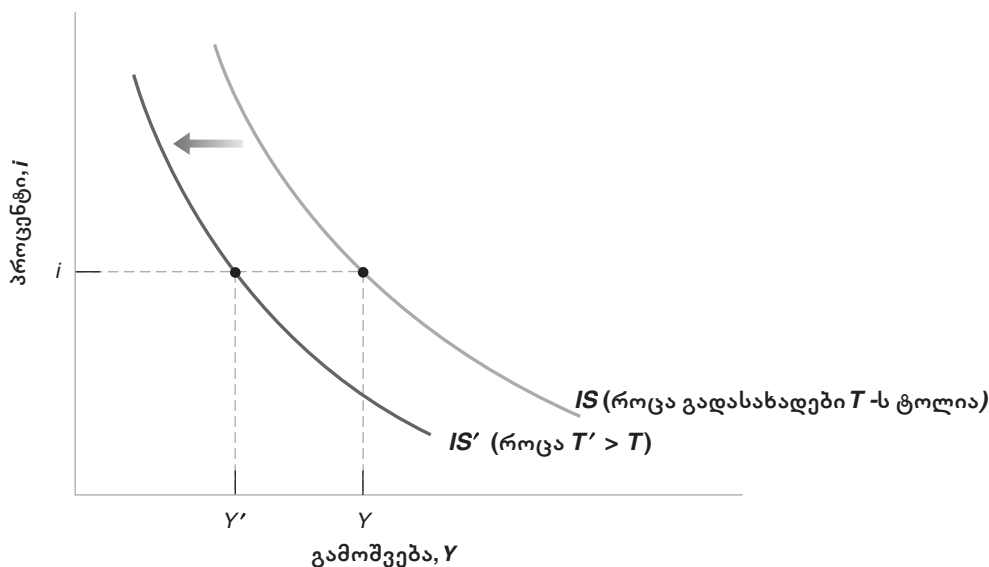
ნისა და წონასწორული გამოშვების შემცირებას განაპირობებს. გამოშვების წონასწორული მოცულობა  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე მცირდება, ანუ  $IS$  მრუდი მარცხნივ გადაადგილდება: მოცემული საპროცენტო განაკვეთისათვის გამოშვების წონასწორული მოცულობა უფრო დაბალია, ვიდრე გადასახადების ზრდამდე იყო.

უფრო ზოგადად, მოცემული საპროცენტო განაკვეთის პირობებში, ნებისმიერი ფაქტორი, რომელიც გამოშვების წონასწორულ მოცულობას ამცირებს,  $IS$  მრუდის მარცხნივ გადაანაცვლებას იწვევს. ჩვენ განვიხილეთ გადასახადების ზრდა. იგივე მოხდება სახელმწიფო ხარჯების ან მომხმარებელთა ნდობის შემცირების შემთხვევაშიც (რაც მოხმარებას მოცემული განკარგავადი შემოსავლის დროს ამცირებს). სიმეტრიულად, მოცემული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, ნებისმიერი ფაქტორი, რომელიც გამოშვების წონასწორულ მოცულობას ზრდის – გადასახადების შემცირება, სახელმწიფო ხარჯების ზრდა, მომხმარებელთა ნდობის ზრდა –  $IS$  მრუდის მარჯვნივ გადაადგილებას განაპირობებს.

მოდით, შევაჯამოთ:

- საქონლის ბაზარზე წონასწორობა გულისხმობს, რომ საპროცენტო განაკვეთის ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს. ეს დამოკიდებულება წარმოდგენილია დამავალი  $IS$  მრუდით.
- იმ ფაქტორების ცვლილება, რომლებიც მოცემული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში საქონელზე მოთხოვნას ამცირებს,  $IS$  მრუდს მარცხნივ გადაადგილებს. ხოლო იმ ფაქტორთა ცვლილება, რომლებიც მოცემული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში საქონელზე მოთხოვნას ზრდის,  $IS$  მრუდს მარჯვნივ გადაადგილებს.

დაფუშვით, მთავრობა აცხადებს, რომ სოციალური დაცვის სისტემა გასაჭირშია და მომავალში საპენსიო შემწეობები შეიძლება შემცირდეს. როგორი რეაქცია შეიძლება ჰქონდეთ მომხმარებლებს? რა მოუვა მოთხოვნასა და გამოშვებას დღეს?



### ნახ. 5 - 3

#### *IS* მრუდის გადაადგილება

გადასახადების ზრდა  $IS$  მრუდს მარცხნივ გადაადგილებს.

ახლა მივუბრუნდეთ ფინანსურ ბაზრებს. მე - 4 თავში ვნახეთ, რომ საპროცენტო განაკვეთი ფულის მიწოდებით და ფულზე მოთხოვნით განისაზღვრება:

$$M = \$YL(i)$$

მარცხენა მხარეს  $M$  ცვლადი ნომინალური ფულის მარაგია. აქ ფულის მიწოდების პროცესის დეტალების იგნორირებას მოვასხდნით, რომლებიც 4.3 და 4.4 ნაწილებში ვნახეთ და, უბრალოდ, ცენტრალურ ბანკს  $M$ -ის უშუალოდ მაკონტროლებლად განვიხილავთ.

მარჯვენა მხარე ფულზე მოთხოვნაა, რომელიც ნომინალური შემოსავლის,  $\$Y$ , და ნომინალური საპროცენტო განაკვეთის,  $i$ , ფუნქციაა. როგორც 4.1 ნაწილში ვნახეთ, ნომინალური შემოსავლის ზრდა ფულზე მოთხოვნას ზრდის, ხოლო საპროცენტო განაკვეთის ზრდა ფულზე მოთხოვნას ამცირებს. ნონასწორობა მოითხოვს, რომ ფულის მიწოდება (ტოლობის მარცხენა მხარე) ფულზე მოთხოვნის (ტოლობის მარჯვენა მხარე) ტოლი იყოს.

### რეალური ფული, რეალური შემოსავალი და საპროცენტო განაკვეთი

$M = \$YL(i)$  განტოლება ფულს, ნომინალურ შემოსავალსა და საპროცენტო განაკვეთებს შორის დამოკიდებულებას გამოსახავს. უფრო მოსახერხებელი იქნება, თუ ამ განტოლებას გადავწერთ ისე, რომ იგი ასახავდეს დამოკიდებულებას რეალურ ფულს (რომელიც გვიჩვენებს საქონლით გამოსატულ ფულს), რეალურ შემოსავალსა (საქონლით გამოსატული შემოსავალი) და საპროცენტო განაკვეთს შორის.

გავიხსენოთ, რომ ნომინალური შემოსავალი, გაყოფილი ფასების დონეზე, რეალური შემოსავლის,  $Y$ -ის, ტოლია. განტოლების ორივე მხარის ფასების  $P$  დონეზე გაყოფა გვაძლევს

$$\frac{M}{P} = YL(i) \quad (5.3)$$

მაშასადამე, შეგვიძლია ჩვენი ნონასწორობის პირობა ხელახლა ჩამოვყალიბოთ: კერძოდ, *რეალური ფულის მიწოდება* (რომელიც არა დოლარებით, არამედ საქონლით გამოსატული ფულის მარაგია) *რეალურ ფულზე მოთხოვნის* (რომელიც დამოკიდებულია რეალურ შემოსავალზე,  $Y$ -ზე და საპროცენტო განაკვეთზე,  $i$ -ზე) ტოლია.

მე-2 თავიდან: ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი = რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი გამრავლებული მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორზე:  $\$Y = Y \times P$  ეკვივალენტურად: რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი = ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი გაყოფილი მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორზე:  $Y = \$Y/P$

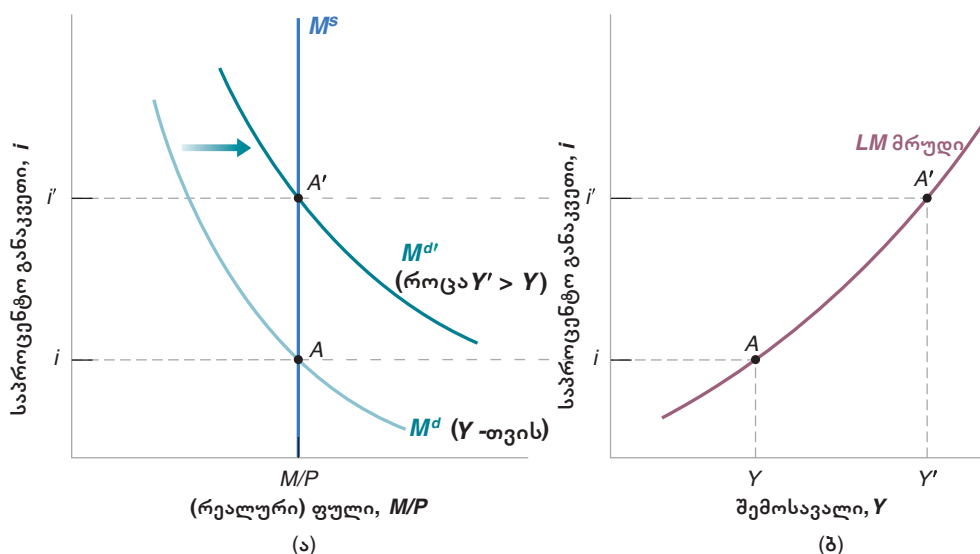
ცნება, ფულზე “რეალური” მოთხოვნა, შეიძლება ცოტა აბსტრაქტულიც კი იყოს, ამიტომ, მოვიშველიოთ მაგალითი. დაფიქრდით არა თქვენ მიერ ზოგადად ფულზე მოთხოვნაზე, არამედ მხოლოდ მონეტებზე. დაფიქრდით, გსურთ ჯიბეში გქონდეთ მონეტები იმისთვის, რომ დღის განმავლობაში ორი ფინჯანი ყავა იყიდოთ. თუ ფინჯანი ყავა 1,20 დოლარი ღირს, თქვენ მონეტებით დაახლოებით 2,40 დოლარის შენახვა დაგჭირდებათ: ეს მონეტებზე თქვენი ნომინალური მოთხოვნაა. შესაბამისად, თქვენ გსურთ ჯიბეში ორი ფინჯანი ყავის საყიდლად საკმარისი მონეტები გქონდეთ. ესაა მონეტებზე თქვენი საქონლით, ამ შემთხვევაში, ფინჯანი ყავით, გამოხატული მოთხოვნა.

ამიერიდან (5.3) განტოლებას აღვნიშნავ, როგორც *LM* დამოკიდებულებას. ასეთი ხერხით ჩანერის უპირატესობა ისაა, რომ რეალური შემოსავალი, *Y*, განტოლების მარჯვენა მხარეს ნომინალური შემოსავლის,  $\$Y$ -ის, ნაცვლად გაჩნდა. რეალური შემოსავალი კი (ეკვივალენტურად რეალური გამოშვება) ცვლადია, რომელზეც საქონლის ბაზარზე წონასწორობის პირობის განხილვის დროს ვამახვილებთ ყურადღებას. ნაკითხვის გასაადვილებლად (5.3) განტოლების მარცხენა და მარჯვენა მხარეებს, შესაბამისად, ვუწოდებ, როგორც “ფულის მიწოდებას” და “ფულზე მოთხოვნას”. ამის მსგავსად, ვიხმარ შემოსავალს და არა “რეალურ შემოსავალს”.

## LM მრუდის მიღება

(5.3) განტოლებით განსაზღვრულ გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთს შორის დამოკიდებულების სანახავად გამოვიყენოთ ნახ. 5.4. ჯერ შევხედოთ ნახ.5.4 (ა) -ს. საპროცენტო განაკვეთი ავსახოთ ვერტიკალურ ღერძზე, (რეალური) ფული კი – ჰორიზონტალურზე. (რეალური) ფულის მიწოდება მო-

ნახ. 5 - 4



### IS მრუდის მიღება

(ა) მოცემული საპროცენტო განაკვეთის პირობებში, შემოსავლის ზრდა ფულზე მოთხოვნის ზრდას იწვევს. ფულის მიწოდების მოცემული სიდიდის შემთხვევაში, ფულზე მოთხოვნის აღნიშნული ზრდა წონასწორობის საპროცენტო განაკვეთის ზრდას განაპირობებს.

(ბ) ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობა გულისხმობს, რომ შემოსავლის ზრდა საპროცენტო განაკვეთის ზრდას განაპირობებს. მაშასადამე, LM მრუდი აღმავალია.

ცემულია ვერტიკალური  $M/P$  წრფით და აღნიშნულია  $M^s$ -ით. (რეალური) შემოსავლის მოცემული მოცულობის,  $Y$ , პირობებში (რეალურ) ფულზე მოთხოვნა საპროცენტო განაკვეთის კლებადი ფუნქციაა. ის გამოსახულია დამავალი მრუდით და აღნიშნულია  $M^d$ -ით. გარდა იმისა, რომ ჰორიზონტალურ ღერძზე აღვნიშნავთ არა ნომინალურ, არამედ რეალურ ფულს, ეს ნახაზი მე-4 თავში მოცემული ნახ. 4.3-ის მსგავსია. წონასწორობა  $A$  წერტილშია, სადაც ფულის მიწოდება ფულზე მოთხოვნის ტოლია და საპროცენტო განაკვეთი  $i$ -ს უტოლდება.

ახლა განვიხილოთ  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე შემოსავლის ზრდა, რომელიც ნებისმიერი მოცემული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში მოსახლეობას ფულზე მოთხოვნის ზრდისკენ უბიძგებს. ფულზე მოთხოვნა მარჯვნივ  $M^d$ -მდე გადაადგილდება. ახალი წონასწორობა  $A'$  წერტილში უფრო მაღალი  $i$  საპროცენტო განაკვეთით ყალიბდება. რატომ იწვევს შემოსავლის ზრდა საპროცენტო განაკვეთის ზრდას? როცა შემოსავალი იზრდება, იზრდება ფულზე მოთხოვნაც, მაგრამ ფულის მიწოდება უცვლელია. ამგვარად, საპროცენტო განაკვეთი უნდა გაიზარდოს მანამ, ვიდრე ფულზე მოთხოვნის ორი საპირისპირო ფაქტორი – შემოსავლის ზრდა, რომელიც მოსახლეობას უბიძგებს, მეტი ფული იქონიოს და საპროცენტო განაკვეთის ზრდა, რომელიც მოსახლეობას უბიძგებს, ნაკლები ფული იქონიოს – ერთმანეთს არ დააბალანსებს. ამ შემთხვევაში ფულზე მოთხოვნა ფულის უცვლელი მიწოდების ტოლია და ფინანსური ბაზრები კვლავ წონასწორობაშია.

ნახ. 5.4-ის გამოყენებით შეგვიძლია საპროცენტო განაკვეთის ის მნიშვნელობა ვიპოვოთ, რომელიც, ფულის მოცემული მარაგისათვის, შემოსავლის სხვადასხვა მოცულობასთანაა დაკავშირებული. დამოკიდებულება მიღებულია ნახ. 5.4 (ბ)-ზე.

ნახ. 5.4 (ბ)-ზე წონასწორული საპროცენტო განაკვეთი,  $i$ , ვერტიკალური ღერძზეა აღნიშნული, ჰორიზონტალურ ღერძზე კი მოცემულია შემოსავლების მნიშვნელობა.  $A$  წერტილი ნახ. 5.4 (ბ) -ზე შეესაბამება  $A$  წერტილს ნახ. 5.4 (ა)-ზე, ხოლო  $A'$  წერტილი ნახ. 5.4 (ბ)-ზე შეესაბამება  $A'$  წერტილს ნახ. 5.4 (ა)-ზე. უფრო ზოგადად, წონასწორობა ფინანსურ ბაზრებზე გულისხმობს, რომ რაც უფრო მაღალია გამოშვების დონე, მით მაღალია ფულზე მოთხოვნა და, მაშასადამე, უფრო მაღალია საპროცენტო განაკვეთიც.

გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთს შორის ეს დამოკიდებულება ნახ. 5.4 (ბ)-ზე აღმავალი მრუდითაა წარმოდგენილი. ამ მრუდს **LM მრუდი** ეწოდება. ამ დამოკიდებულებას ეკონომისტები ზოგჯერ შემდეგნაირად ახასიათებენ: „მაღალი ეკონომიკური აქტივობა საპროცენტო განაკვეთზე ახდენს ზეწოლას“. დარწმუნდით, რომ ამ დებულების აზრი გაიგეთ.

### LM მრუდის გადაადგილება

▶ ნახ. 5.4-ზე  $LM$  მრუდი ნომინალური ფულის მარაგის,  $M$ , და ფასების დონის,  $P$ , – ისევე როგორც მათი თანაფარდობის, რეალური ფულის მარაგის,  $M/P$  – უცვლელობის გათვალისწინებით მივიღეთ.  $M/P$ -ს ცვლილება, თუ ის გამონ-

ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობა გულისხმობს, რომ, ფულის მოცემული მარაგის შემთხვევაში, საპროცენტო განაკვეთი შემოსავლების ზრდადი ფუნქციაა. ეს დამოკიდებულება წარმოდგენილია აღმავალი  $LM$  მრუდით.

გამოშვების მოცემული მოცულობის პირობებში, ფულის მიწოდების ზრდა საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას განაპირობებს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ფულის მიწოდების ზრდა  $LM$  მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს.



ვეულია ნომინალური ფულის მარაგის,  $M$ , ან ფასების დონის,  $P$ , ცვლილებით,  $LM$  მრუდს გადაადგილებს.

იმისათვის, რომ ვნახოთ, თუ როგორ ხდება ეს, დავაკვირდეთ ნახ. 5.5-ს და განვიხილოთ ნომინალური ფულის მინოდების  $M$ -დან  $M'$ -მდე ზრდა. ფასების ფიქსირებული დონის პირობებში, რეალური ფულის მინოდება  $M/P$ -დან  $M'/P$ -მდე იზრდება. შემდგომ, შემოსავლის ნებისმიერი სიდიდის, ვთქვათ,  $Y$ -ის პირობებში, საპროცენტო განაკვეთი, რომელიც ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობას შეესაბამება,  $i$ -დან, ვთქვათ,  $i'$ -მდე შემცირდება.  $LM$  მრუდი ქვემოთ,  $LM$ -დან  $LM'$ -მდე, გადაადგილდება. იმავე ლოგიკით, შემოსავლის ნებისმიერი სიდიდის პირობებში, ფულის მინოდების შემცირება საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს. ეს  $LM$  მრუდს ზემოთ გადაადგილებს.

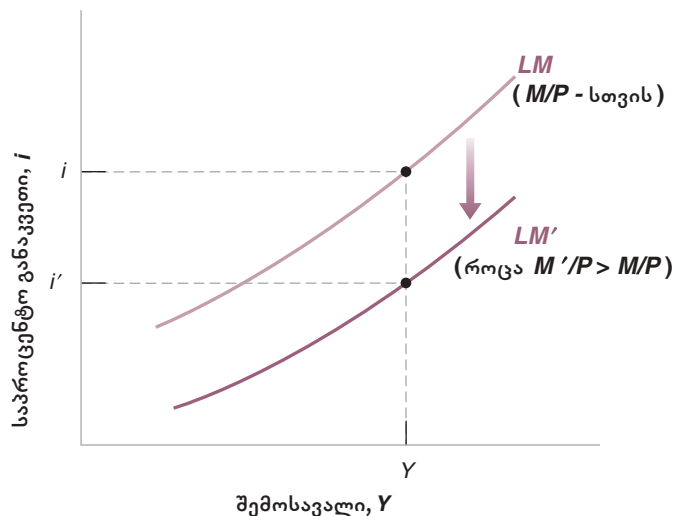
შევაჯამოთ:

- ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობა გულისხმობს, რომ რეალური ფულის მინოდების მოცემული მასის პირობებში, შემოსავლის სიდიდის ზრდა, რომელიც ფულზე მოთხოვნის ზრდას იწვევს, საპროცენტო განაკვეთის ზრდას განაპირობებს. ეს დამოკიდებულება წარმოდგენილია ალმავალი  $LM$  მრუდით.
- ფულის მინოდების ზრდა  $LM$  მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს; ფულის მინოდების შემცირება  $LM$  მრუდს ზემოთ გადაადგილებს.

რატომ განვიხილავთ  $IS$  მრუდის მარცხნივ ან მარჯვნივ, ხოლო  $LM$  მრუდის ზემოთ და ქვემოთ გადაადგილებას? მიზეზი შემდეგია:

საქონლის ბაზარს განვიხილავთ ისე, რომ  $Y$  განისაზღვრება  $i$ -ს უცვლელობის პირობით. ამიტომ, გვინტერესებს, რა მოუვა  $Y$ -ს, როცა ეგზოგენური ცვლადები იცვლება.  $Y$  აღნიშნულია პორიზონტალურ ღერძზე და მოძრაობს მარჯვნივ ან მარცხნივ.

ფინანსურ ბაზრებს განვიხილავთ ისე, რომ  $i$  განისაზღვრება  $Y$ -ის უცვლელობის პირობით. ამიტომ გვინტერესებს, რა მოუვა  $i$ -ს, როცა ეგზოგენური ცვლადები იცვლება.  $i$  აღნიშნულია ვერტიკალურ ღერძზე და მოძრაობს ზემოთ ან ქვემოთ.



ნახ. 5 - 5

### $LM$ მრუდის გადაადგილება

ფულის მასის ზრდა  $LM$  მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს.

IS დამოკიდებულება იმ პირობიდან გამომდინარეობს, რომ საქონლის მიწოდება მასზე მოთხოვნის ტოლი უნდა იყოს. ის გვიჩვენებს, თუ რა გავლენას ახდენს საპროცენტო განაკვეთი გამოშვებაზე. LM დამოკიდებულება კი იმ პირობიდან გამომდინარეობს, რომ ფულის მიწოდება მასზე მოთხოვნის ტოლი უნდა იყოს. ის, თავის მხრივ, გვიჩვენებს, თუ რა გავლენას ახდენს გამოშვება საპროცენტო განაკვეთზე. ახლა IS და LM დამოკიდებულებები გავეერთიანოთ. დროის ნებისმიერ მომენტში, როგორც საქონლის მიწოდება მასზე მოთხოვნის ტოლი უნდა იყოს, ასევე ფულის მიწოდება მასზე მოთხოვნას უნდა უტოლდებოდეს. ორივე, IS და LM, დამოკიდებულება უნდა შენარჩუნდეს. ორივე ერთად გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთს განსაზღვრავს.

IS დამოკიდებულება:  $Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$

LM დამოკიდებულება:  $\frac{M}{P} = YL(i)$

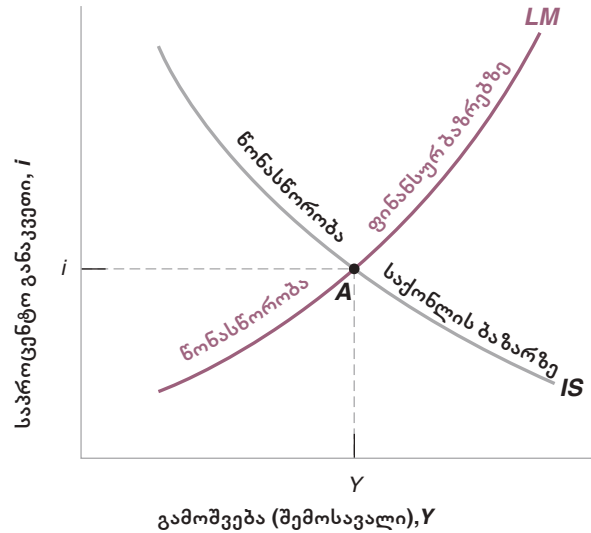
ნახ. 5.6 ორივეს, IS და LM მრუდებს, ერთ გრაფიკზე ასახავს. გამოშვება, ეკვივალენტურად, წარმოება ან შემოსავალი – გამოსახულია ჰორიზონტალურ ღერძზე, ხოლო საპროცენტო განაკვეთი – ვერტიკალურზე.

დამავალ IS მრუდზე ნებისმიერი წერტილი საქონლის ბაზრის წონასწორობას შეესაბამება. ალმავალ LM მრუდზე ნებისმიერი წერტილი ფინანსური ბაზრის წონასწორობას შეესაბამება. მხოლოდ A წერტილშია წონასწორობის ორივე პირობა დაკმაყოფილებული. ეს იმას ნიშნავს, რომ A წერტილი, რომელსაც შეესაბამება გამოშვების Y მოცულობა და საპროცენტო განაკვეთი i, საერთო წონასწორობის წერტილია, სადაც ორივე – საქონლის და ფინანსურ ბაზარზე – წონასწორობაა დამყარებული.

IS და LM დამოკიდებულებები, რომლებიც საფუძვლად უდევს ნახ. 5.6-ს მოხმარების, ინვესტიციების, ფულზე მოთხოვნის და წონასწორობის პირობებზე დიდ ინფორმაციას შეიცავს. მაგრამ, შეგიძლიათ იკითხოთ: რა ხდება, როცა წონასწორობა A წერტილშია? როგორ ავხსნათ ეს ფაქტი? იმედს ნუ დაკარგავთ: ნახ. 5.6 მაკროეკონომიკის უამრავ კითხვაზე იძლევა პასუხს. თუ მას სათანადოდ გამოვიყენებთ, ის საშუალებას მოგვცემს გავიგოთ, თუ რა მოუვა გამოშვებას და საპროცენტო განაკვეთს, როდესაც ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდებას გაზრდის, ან მთავრობა გადასახადების გაზრდას გადანყვეტს, ან როცა მომხმარებლები მომავლის მიმართ პესიმისტები ხდებიან და ა.შ.

ახლა, მოდით, ვნახოთ, თუ რას წარმოადგენს IS - LM მოდელი.

IS - LM მოდელი



საქონლის ბაზარზე ნონასწორობა გულისხმობს, რომ საპროცენტო განაკვეთის ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს. ეს წარმოდგენილია  $IS$  მრუდით. ფინანსურ ბაზარზე ნონასწორობა გულისხმობს, რომ გამოშვების ზრდა საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს. ეს წარმოდგენილია  $LM$  მრუდით. საქონლის და ფინანსური ბაზრები ერთდროულად ნონასწორობაში მხოლოდ  $A$  წერტილში იმყოფება, რომელიც ორივე მრუდზეა.

ფისკალური პოლიტიკა, აქტივობა და საპროცენტო განაკვეთი

დაეუშვათ, მთავრობამ ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება გადასახადების გაზრდისა და სახელმწიფო ხარჯების შემცირების გზით გადაწყვიტა. ფისკალურ პოლიტიკაში ამგვარ ცვლილებას ხშირად **ფისკალური შეზღუდვა** ან **ფისკალური კონსოლიდაცია** (გამკაცრება) ეწოდება (დეფიციტის ზრდას, რომელიც შეიძლება გამოწვეული იყოს სახელმწიფო ხარჯების ზრდით ან გადასახადების შემცირებით, **ფისკალური ექსპანსია** ეწოდება). რა გავლენას ახდენს ფისკალური შეზღუდვა გამოშვებაზე, მის სტრუქტურაზე და საპროცენტო განაკვეთზე? როდესაც პასუხობთ ამგვარ ან სხვა ნებისმიერ შეკითხვას პოლიტიკის ცვლილებების შედეგებზე, ყოველთვის სამ საფეხურს მიჰყევით:

**(G - T) -ს შემცირება**  $\Leftrightarrow$  **ფისკალური შეზღუდვა**  $\Leftrightarrow$  **ფისკალური კონსოლიდაცია;**  
**(G-T) -ს ზრდა**  $\Leftrightarrow$  **ფისკალური ექსპანსია.**

1. დასვით კითხვა, რა გავლენას ახდენს ეს ცვლილება საქონლის ბაზარსა და ფინანსურ ბაზრებზე არსებულ ნონასწორობაზე; როგორ გადაადგილებს ის  $IS$  და/ან  $LM$  მრუდს?
2. დაახასიათეთ, თუ რა გავლენას ახდენს ეს გადაადგილებები  $IS$  და  $LM$  მრუდების გადაკვეთაზე; რა მოუვა ნონასწორულ გამოშვებასა და ნონასწორულ საპროცენტო განაკვეთს?
3. აღწერეთ შედეგები სიტყვიერად.

დროის გასვლის შემდეგ, გამოცდილების ზრდასთან ერთად, თქვენ ხშირად შეძლებთ პირდაპირ მე-3 საფეხურზე გადასვლას, რაც საშუალებას მოგცემთ, ეკონომიკაში მიმდინარე მოვლენებზე სწრაფი კომენტარი გააკეთოთ. თუმცა, სანამ გამოცდილების ამ დონეს მიაღწევთ, ნაბიჯ-ნაბიჯ მიჰყევით:

■ დავიწყოთ პირველი ნაბიჯით. პირველი კითხვაა, თუ როგორ მოქმედებს გადასახადების ზრდა საქონლის ბაზრის ნონასწორობაზე, ანუ რა გავლენას ახდენს ის  $IS$  მრუდზე.

(და როდესაც ნამდვილად დარწმუნდებით, ყელზე იკეთებთ ბაფთას და ტელევიზიით განიხილავთ მოვლენებს (ნამდვილი გამოცანაა, თუ რატომ იკეთებენ ტელევიზიით გამოსვლისას ეკონომისტები ბაფთას).

ავაგოთ ნახ. 5.7 (ა). ნახაზზე მოცემულია  $IS$  მრუდი, რომელიც საქონლის ბაზრის წონასწორობას გადასახადების გაზრდამდე ასახავს. ახლა ამ  $IS$  მრუდზე ავიღოთ ნებისმიერი  $B$  წერტილი.  $IS$  მრუდის მიხედვით, გამოშვება  $Y_B$  და შესაბამისი საპროცენტო განაკვეთი,  $i_B$ , ისეთია, რომ საქონლის მიწოდება მასზე მოთხოვნის ტოლია.

$i_B$  საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, საინტერესოა, რა მოუვა გამოშვებას, თუ გადასახადები  $T$ -დან  $T'$ -მდე გაიზრდება. ჩვენ პასუხი 5.1 ნაწილში ვნახეთ. იმის გამო, რომ მოსახლეობას უფრო ნაკლები განკარგვადი შემოსავალი აქვს, გადასახადების ზრდა, მოხმარების და მულტიპლიკატორის მეშვეობით, გამოშვებას შეამცირებს.  $i_B$  საპროცენტო განაკვეთის პირობებში, გამოშვება  $Y_B$ -დან  $Y_C$ -მდე მცირდება. უფრო ზოგადად, *ნებისმიერი* საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, მაღალი გადასახადები დაბალ გამოშვებას განაპირობებს. შედეგად,  $IS$  მრუდი მარცხნივ,  $IS$ -დან  $IS'$ -მდე გადაინაცვლებს.

$IS$  მრუდის შემდეგ ვნახოთ, რა მოსდის  $LM$  მრუდს. ნახ. 5.7 (ბ) გადასახადების გაზრდამდე ფინანსური ბაზრების წონასწორობის შესაბამის  $LM$  მრუდს გვიჩვენებს. ამ მრუდზე შემთხვევითი  $F$  წერტილი ავიღოთ.  $LM$  მრუდის მიხედვით, საპროცენტო განაკვეთი  $i_F$  და შემოსავალი  $Y_F$  ისეთ შესაბამისობაში იმყოფება, რომლის დროსაც ფულის მიწოდება მასზე მოთხოვნის ტოლია.

საინტერესოა, რა მოსდის  $LM$  მრუდს, როცა გადასახადები იზრდება? არაფერი. შემოსავლის მოცემული  $Y_F$  სიდიდის პირობებში საპროცენტო განაკვეთი, რომლის დროსაც ფულის მიწოდება მასზე მოთხოვნის ტოლია, ადრინდელი სიდიდის,  $i_F$ -ის, ტოლია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, იმის გამო, რომ გადასახადები  $LM$  დამოკიდებულებაში არ ფიგურირებს, ის წონასწორობის პირობაზე გავლენას არ ახდენს. მაშასადამე,  $LM$  მრუდზე ის გავლენას არ ახდენს.

შევნიშნოთ მთავარი პრინციპი: მრუდი გადაადგილდება მხოლოდ ეგზოგენური ცვლადების ცვლილების შედეგად, თუ ეს ცვლადები მრუდის გამომსახველ განტოლებაშია ჩართული. გადასახადები შედის (5.2) განტოლებაში, ასე რომ, როცა ის იცვლება,  $IS$  მრუდი გადაადგილდება. მაგრამ, გადასახადები (5.3) განტოლებაში არ შედის, ასე რომ, გადასახადების ცვლილებით  $LM$  მრუდი არ გადაადგილდება.

ახლა განვიხილოთ მე-2 ნაბიჯი – წონასწორობის განსაზღვრა. დავუშვათ, რომ თავდაპირველი წონასწორობა ნახ. 5.7 (გ)-ზე მოცემულია  $IS$  და  $LM$  მრუდების გადაკვეთის  $A$  წერტილში.  $IS$  მრუდი იგივეა, რაც  $IS$  მრუდი ნახ. 5.7 (ა)-ზე და  $LM$  მრუდი – რაც  $LM$  მრუდი ნახ. 5.7 (ბ)-ზე.

გადასახადების გაზრდის შემდეგ  $IS$  მრუდი მარცხნივ –  $IS$ -დან  $IS'$ -მდე გადაადგილდება. ახალი წონასწორობა ახალი  $IS$  მრუდისა და თავდაპირველი  $LM$  მრუდის გადაკვეთის  $A'$  წერტილშია. გამოშვება  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე, ხოლო საპროცენტო განაკვეთი  $i$ -დან  $i'$ -მდე მცირდება. ამგვარად, როგორც კი  $IS$  მრუდი გადაადგილდება, ეკონომიკა  $LM$  მრუდზე  $A$ -დან  $A'$  წერტილში გადადის. მიზეზი, რის გამოც ზემოთ მოცემული სიტყვები გამოყოფილია კურსივით, არის ის, რომ ყოველთვის გავარჩიოთ ერთმანეთისგან მრუდის გადაადგილება (აქ  $IS$  მრუდის გადაადგილება) და

გადასახადები ჩართულია  $IS$  დამოკიდებულებაში  $\Leftrightarrow$  გადასახადები  $IS$  მრუდს გადაადგილებს.

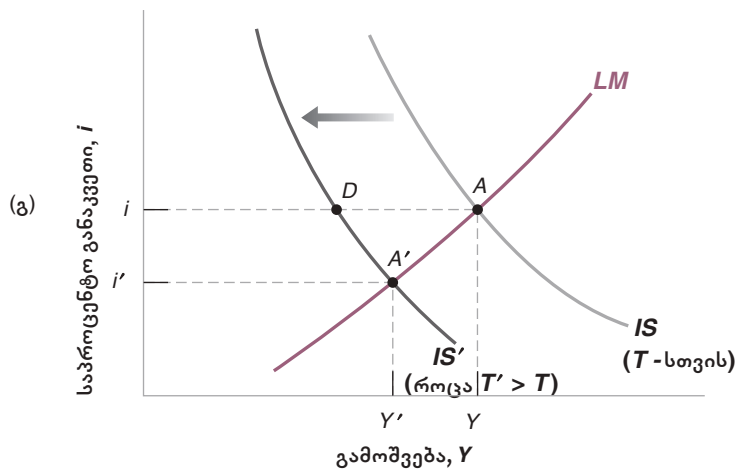
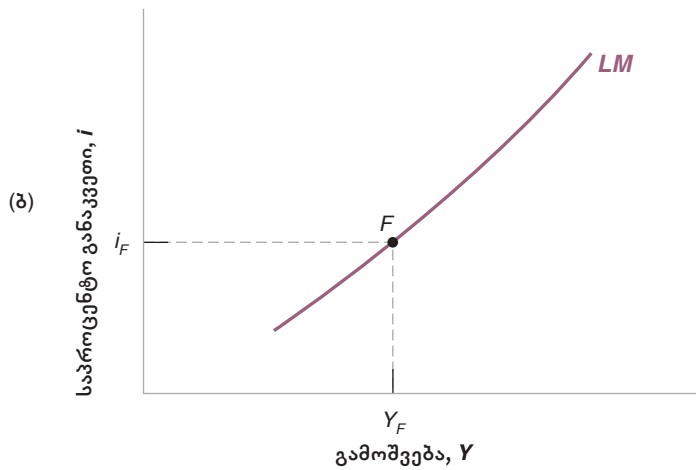
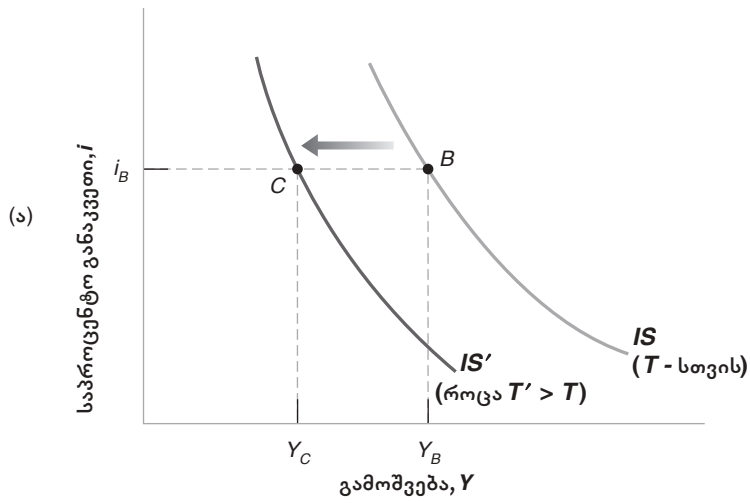
გადასახადები  $LM$  დამოკიდებულებაში არ ფიგურირებს  $\Leftrightarrow$  გადასახადები  $LM$  მრუდს არ გადაადგილებს.

გავიხსენოთ: ეგზოგენური ცვლადი ისეთი ცვლადია, რომელსაც ვიღებთ, როგორც მოცემულობას, მოდელის ფარგლებში აუხსნელს. აქ გადასახადები ეგზოგენური ცვლადია.

## ნახ. 5 - 7

### გადასახადების ზრდის შედეგები

გადასახადების ზრდა  $IS$  მრუდს მარცხნივ გადაადგილებს და გამოშვების ნონასწორული დონისა და ნონასწორული საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას გამოიწვევს.



გადასახადების ზრდა  $IS$  მრუდს გადაადგილებს.  $LM$  მრუდი არ გადაადგილდება. ეკონომიკა  $LM$  მრუდზე მოძრაობს.

საპროცენტო განაკვეთი რომ არ შემცირებულიყო, ეკონომიკა  $A$ -დან - წერტილში გადაადგილდებოდა ნახ.5.7 (გ)-ზე, ხოლო გამოშვება - წერტილის ქვემოთ იქნებოდა. საპროცენტო განაკვეთის შემცირების გამო, რომელიც ინვესტიციების ზრდას აძლევს სტიმულს, აქტივობის შემცირება მხოლოდ  $A'$  წერტილში დაფიქსირდება.

მრუდზე მოძრაობა (აქ  $LM$  მრუდზე მოძრაობა). ამ ორი ცნების არევა უამრავ შეცდომას იწვევს.

■ მესამე ნაბიჯი მთელი ამ ისტორიის სიტყვებით გადმოცემაა: გადასახადების ზრდა განკარგვად შემოსავალს ამცირებს, რის შედეგადაც მოსახლეობა მოხმარებას ამცირებს. მოთხოვნის ეს შემცირება, თავის მხრივ, გამოშვებისა და შემოსავლის შემცირებას იწვევს. იმავე დროს, შემოსავლის შემცირება ფულზე მოთხოვნას ამცირებს, რაც საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას განაპირობებს. საპროცენტო განაკვეთის შემცირება საქონლის მოთხოვნაზე მაღალი გადასახადების გავლენას ამცირებს, მაგრამ მის კომპენსირებას სრულად ვერ ახდენს.

რა მოსდის მოთხოვნის კომპონენტებს? დაშვების თანახმად, სახელმწიფო ხარჯები უცვლელია (ჩვენ დავუშვით, რომ ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება გადასახადების ზრდით ხდება). მოხმარება, რასაკვირველია, მცირდება: გადასახადები იზრდება, შემოსავლები კი მცირდება, ამიტომ, განკარგვადი შემოსავალი ორივე შემთხვევაში მცირდება. რა მოსდის ინვესტიციებს? ერთი მხრივ, გამოშვების დაბალი მოცულობა დაბალ გაყიდვებს და დაბალ ინვესტიციებს ნიშნავს; მეორე მხრივ, შემცირებული საპროცენტო განაკვეთი ინვესტიციების ზრდას იწვევს. ინვესტიციების დამოკიდებულების (5.1) განტოლების ზუსტი ცოდნის გარეშე ვერ შევძლებთ იმის თქმას, თუ რომელი ეფექტი დომინირებს: ინვესტიციები მართო საპროცენტო განაკვეთზე რომ იყოს დამოკიდებული, ის აუცილებლად გაიზრდებოდა; ინვესტიციები მხოლოდ გაყიდვებზე რომ იყოს დამოკიდებული, ის აუცილებლად შემცირდებოდა. ზოგადად, ინვესტიციები დამოკიდებულია როგორც საპროცენტო განაკვეთზე, ისე გაყიდვებზე. პოლიტიკოსების ხშირი განცხადებების საპირისპიროდ, ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება ინვესტიციების ზრდას აუცილებლად არ გამოიწვევს (ჩანართი “დეფიციტის შემცირება: ინვესტიციებისათვის კარგია თუ ცუდი?” ამ პრობლემას უფრო დეტალურად განიხილავს).

ამ წიგნში ფისკალურ პოლიტიკასა და ინვესტიციებს მრავალჯერ შეგვიძლია დავუბრუნდეთ და პირველი პასუხი სხვადასხვა გზით შევაფასოთ, მაგრამ შედეგი – მოკლევადიან პერიოდში ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირებამ შესაძლოა ინვესტიციები შეამციროს – უცვლელი დარჩება.

## მონეტარული პოლიტიკა, აქტივობა და საპროცენტო განაკვეთი

$M$ -ის ზრდა  $\Leftrightarrow$  მონეტარული ექსპანსია;  
 $M$ -ის შემცირება  $\Leftrightarrow$  მონეტარული შემცირება  $\Leftrightarrow$  მონეტარული შეზღუდვა.

ფულის მიწოდების ზრდას მონეტარული ექსპანსია ეწოდება; ფულის მიწოდების შემცირებას კი მონეტარული შემცირება, ანუ მონეტარული შეზღუდვა ჰქვია.

მოდით, განვიხილოთ მონეტარული ექსპანსია. დავუშვათ, რომ ცენტრალური ბანკი ოპერაციებით ღია ბაზარზე ნომინალურ ფულის მასას,  $M$ -ს, ზრდის. ფასების დონის უცვლელობის შესახებ ჩვენი დაშვებიდან გამომდი-

# დაფიციტის შემცირება: ინვესტიციებისათვის კარგია თუ ცუდი?



## ჩანაწერი

გავიხსენოთ ადრინდელი არგუმენტები: “კერძო დანაზოგი ბიუჯეტის დეფიციტის ან ინვესტიციების დაფინანსებას ხმარდება. დიდი სიზრძნე არ სჭირდება დასკვნას, რომ ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება ინვესტიციებისათვის უფრო მეტ ხელმისაწვდომ დანაზოგს ტოვებს, ამიტომ ინვესტიციები იზრდება”.

ეს არგუმენტი მარტივი და დამაჯერებელია. როგორ მივუსადაგოთ ეს იმას, რომ დეფიციტის შემცირებამ ინვესტიციები შესაძლოა უფრო შეამციროს, ვიდრე გაზარდოს?

თავდაპირველად, დაუზბრუნდეთ მე-3 თავის (3.10) განტოლებას, რომელიც გვიჩვენებს, რომ საქონლის ბაზრის წონასწორობა შეიძლება შემდეგნაირად წარმოვადგინოთ:

**ინვესტიციები = კერძო დანაზოგი + საზოგადოებრივი დანაზოგი**

$$I = S + (T - G)$$

წონასწორობაში, ინვესტიციები კერძო და საზოგადოებრივი დანაზოგების ჯამია. თუ საზოგადოებრივი დანაზოგი დადებითია, ამბობენ, რომ მთავრობას ბიუჯეტის პროფიციტი აქვს; თუ საზოგადოებრივი დანაზოგი უარყოფითია, ამბობენ, რომ მთავრობას ბიუჯეტის დეფიციტი აქვს.

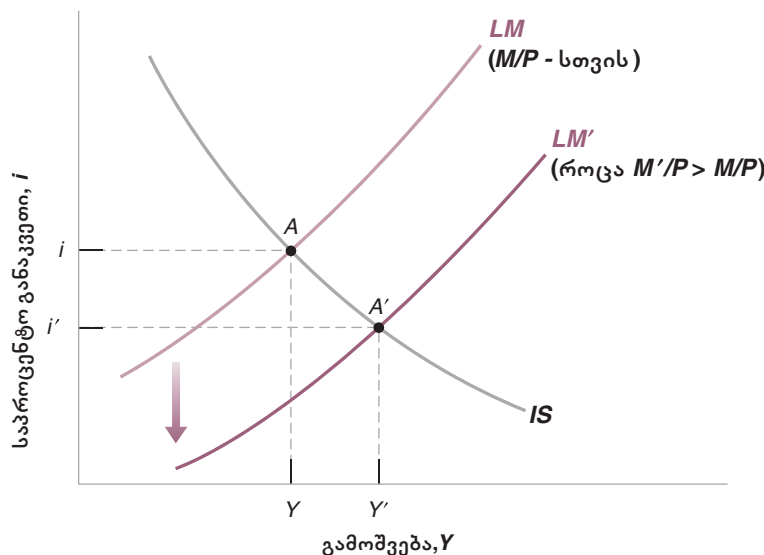
ამიტომ, თუ მთავრობა გადასახადების ზრდით ან სახელმწიფო ხარჯების შემცირებით ბიუჯეტის დეფიციტს შეამცირებს ისე, რომ  $T - G$  გაიზარდოს, ინვესტიციები გაიზრდება; როცა  $S$  მოცემულია, ხოლო  $T - G$  იზრდება, მაშინ  $I$  გაიზრდება.

ამ დებულების საკვანძო ნაწილია “მოცემული კერძო დანაზოგი”. გავითვალისწინოთ, რომ ფისკალური შეზღუდვა გავლენას ახდენს კერძო დანაზოგზე: ფისკალური შეზღუდვა გამოშვებისა და, შესაბამისად, შემოსავლის შემცირებას იწვევს. როდესაც მოხმარება შემოსავლებზე ნაკლებად მცირდება, კერძო დანაზოგიც მცირდება. თუ ეს უკანასკნელი უფრო მეტად დაიკლებს, ვიდრე ბიუჯეტის დეფიციტი, მაშინ ინვესტიციები უფრო შემცირდება, ვიდრე გაიზრდება. განტოლების პირობიდან გამომდინარე: თუ  $S$  უფრო მეტად მცირდება, ვიდრე იზრდება  $T - G$ , მაშინ  $I$  არათუ გაიზრდება, არამედ შემცირდება.

საბოლოოდ, ფისკალურმა შეზღუდვამ შესაძლოა შეამციროს ინვესტიციები. საპირისპირო პოლიტიკის შემთხვევაში, ფისკალურმა ექსპანსიამ – გადასახადების შემცირებამ ან სახელმწიფო ხარჯების ზრდამ – სინამდვილეში ინვესტიციები შეიძლება გაზარდოს.

ნარე, ნომინალური ფულის აღნიშნული ზრდა ერთი ერთზე გაზრდის რეალურ ფულს,  $M/P$ -ს. რეალური ფულის თავდაპირველი მინოდება  $M/P$ -თი, ახალი მინოდება  $M'/P$ -თი აღვნიშნოთ და ფულის მინოდების ზრდის გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთზე გავლენა ნახ.5.8-ზე გამოვსახოთ:

ფასების მოცემული  $P$  დონისთვის  $M$  იზრდება 10%-ით  $\Rightarrow M/P$  იზრდება 10%-ით.



**ნახ. 5 - 8**

**მონეტარული ექსპანსიის შედეგები**

მონეტარული ექსპანსია გამოშვების ზრდას და საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს.

ფული  $IS$  დამოკიდებულებაში არ ფიგურირებს  $\Leftrightarrow$  ფული  $IS$  მრუდის გადაადგილებას არ იწვევს.

ფული  $LM$  დამოკიდებულებაში ფიგურირებს  $\Leftrightarrow$  ფული  $LM$  მრუდს გადაადგილებს.

$M$ -ის ზრდა  $LM$  მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს. ის არ იწვევს  $IS$  მრუდის გადაადგილებას. ეკონომიკა  $IS$  მრუდის გასწვრივ მოძრაობს.

■ დაეუბრუნდეთ პირველ ნაბიჯს და მისი დახმარებით ვნახოთ, როგორ გადაადგილება  $IS$  და  $LM$  მრუდები.

პირველად  $IS$  მრუდი განვიხილოთ. ფულის მიწოდება არც საქონლის მიწოდებაზე და არც მოთხოვნაზე პირდაპირ გავლენას არ ახდენს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ,  $IS$  დამოკიდებულებაში  $M$  არ ფიგურირებს. ამგვარად,  $M$ -ის ცვლილება  $IS$  მრუდის გადაადგილებას არ იწვევს.

ფული  $LM$  დამოკიდებულებაში ფიგურირებს, ამიტომ, როცა ფულის მიწოდება იცვლება,  $LM$  მრუდი გადაადგილდება. როგორც 5.2 ნაწილში ვნახეთ, ფულის მიწოდების ზრდა  $LM$  მრუდს ქვემოთ,  $LM$ -დან  $LM'$  -მდე გადაადგილებს: შემოსავლის მოცემული სიდიდის პირობებში, ფულის მოცულობის ზრდა საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს.

■ მეორე ნაბიჯია, ვნახოთ, თუ რა გავლენას ახდენს ეს გადაადგილებები ნონასწორობაზე. მონეტარული პოლიტიკა  $LM$  მრუდის გადაადგილებას იწვევს. ის არ ზემოქმედებს  $IS$  მრუდის მდებარეობაზე, ამიტომ ნონასწორობა  $A$ -დან  $A'$  წერტილში გადადის. გამოშვება იზრდება  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე, ხოლო საპროცენტო განაკვეთი  $i$  -დან  $i'$ -მდე მცირდება .

■ მესამე ნაბიჯი ყველაფრის სიტყვებით გადმოცემაა: ფულის მასის ზრდა საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს; დაბალი საპროცენტო განაკვეთი კი ხელს უწყობს ინვესტიციების და, შესაბამისად, მოთხოვნისა და გამოშვების ზრდას.

ფისკალური შეზღუდვის საპირისპიროდ, ზუსტად შეგვიძლია ვთქვათ, თუ რა მოსდის მოთხოვნის კომპონენტებს მონეტარული ექსპანსიის შედეგად: გაზრდილი შემოსავლისა და ფიქსირებული გადასახადების გამო, განკარგავდი შემოსავალი, ისევე როგორც მოხმარება, იზრდება. იმის გამო, რომ გაყიდვები უფრო დიდია და საპროცენტო განაკვეთი უფრო დაბალი, ინვესტიციებიც ცალსახად იზრდება. ასე რომ, მონეტარული ექსპანსია უფრო კარგადაა ინვესტიციებთან შეწყობილი, ვიდრე ფისკალური ექსპანსია.

შევაჯამოთ:

■ თქვენ უნდა გახსოვდეთ ამ ნაწილში განხილული სამი საფეხური (განვსაზღვროთ გადაადგილებები, ვაჩვენოთ მათი გავლენა ნონასწორობაზე, მთელი ეს ისტორია სიტყვებით გადმოვცეთ), რათა დავაკვირდეთ პოლიტიკაში მიმდინარე ცვლილებების გავლენას აქტივობაზე და საპროცენტო განაკვეთზე. ჩვენ ამ წიგნში ყველგან გამოვიყენებთ;

ცხრილი 5 - 1 ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის ეფექტები				
	$IS$ - ის გადაადგილება	$LM$ - ის გადაადგილება	ცვლილება გამოშვებაში	ცვლილება საპროცენტო განაკვეთში
ბალანსხადავის ზრდა	მარცხნივ	არა	ქვევით	ქვევით
ბალანსხადავის შემცირება	მარჯვნივ	არა	ზევით	ზევით
ხარჯების ზრდა	მარჯვნივ	არა	ზევით	ზევით
ხარჯების შემცირება	მარცხნივ	არა	ქვევით	ქვევით
ფულის მიწოდების ზრდა	არა	ქვევით	ზევით	ქვევით
ფულის მიწოდების შემცირება	არა	ზევით	ქვევით	ზევით



- ცხრილი 5.1 ყველაფერს აჯამებს, რაც ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის ეფექტებზე შევისწავლეთ. იგივე მეთოდები არა პოლიტიკის ცვლილებებზე, არამედ სხვა ცვლილებებზე დასაკვირვებლად გამოიყენეთ; გამოიკვლიეთ მომხმარებლის ნდობის შემცირების გავლენა მოხმარებაზე, მოთხოვნაზე, ან, ვთქვათ, ახალი, უფრო მოსახერხებელი საკრედიტო ბარათების გამოშვების გავლენა ფულზე მოთხოვნაზე.

## 5.4 კოორდინირებული პოლიტიკა

აქამდე ფისკალურ და მონეტარულ პოლიტიკას იზოლირებულად განვიხილავდით. ჩვენი მიზანი იყო, გვეჩვენებინა, თუ როგორ მოქმედებს თითოეული მათგანი. პრაქტიკაში ეს ორი პოლიტიკა ხშირად ერთად გამოიყენება. მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის კომბინაციები ცნობილია, როგორც **მონეტარულ-ფისკალური კოორდინირებული პოლიტიკა**, ან, უბრალოდ, **კოორდინირებული პოლიტიკა**.

ზოგიერთ შემთხვევაში ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის კარგი კოორდინაცია ერთი მიმართულებით გამოყენებას ნიშნავს. ამის მაგალითი იყო, ვთქვათ, 2001 წლის რეცესიამდე შეერთებულ შტატებში რეცესიასთან საბრძოლველად მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკების გამოყენება. რეცესიის ისტორია და ფისკალურ-მონეტარული პოლიტიკის როლი აღწერილია ჩანართში “აშშ-ის 2001 წლის რეცესია”.

ზოგიერთ შემთხვევაში კარგი კოორდინაცია ამ ორი პოლიტიკის საპირისპირო მიმართულებით გამოყენებას, ფისკალური შეზღუდვის მონეტარულ ექსპანსიასთან შეხამებას გულისხმობს. ამის მაგალითია შეერთებული შტატები 1990-იანი წლების დასაწყისში. როცა ბილ კლინტონი (Bill Clinton) 1992 წელს პრეზიდენტად აირჩიეს, ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება ხარჯების შემცირებითა და გადასახადების ზრდით მისი ერთ-ერთი პრიორიტეტი იყო. მიუხედავად ამისა, ბილ კლინტონი შიშობდა, რომ, თავის მხრივ, ფისკალური შეზღუდვა მოთხოვნას შეამცირებდა და მომდევნო რეცესიას გამოიწვევდა. ფისკალური შეზღუდვისა (იმისთვის, რომ თავიდან აერიდებინათ დეფიციტი) და მონეტარული ექსპანსიის (დასარწმუნებლად, რომ მაღალი მოთხოვნა და გამოშვება შენარჩუნდა) შეხამება სწორი სტრატეგია იყო. ეს იყო სტრატეგია, რომელიც ბილ კლინტონის (ფისკალური პოლიტიკის ფორმირებას ხელმძღვანელობდა) და ალან გრინსპენის (Alan Greenspan) (მონეტარულ პოლიტიკაზე აგებდა პასუხს) მიერ იქნა მიღებული და განხორციელებული. ამ სტრატეგიის შედეგი ათწლეულის დარჩენილი პერიოდისთვის, გარკვეულ ეკონომიკურ ილბლიანობასთან ერთად, ბიუჯეტის დეფიციტის მდგრადი შემცირება (რომელიც 1990-იანი წლების ბოლოსთვის ბიუჯეტის პროფიციტად იქცა) და გამოშვების მდგრადი ზრდა იყო.

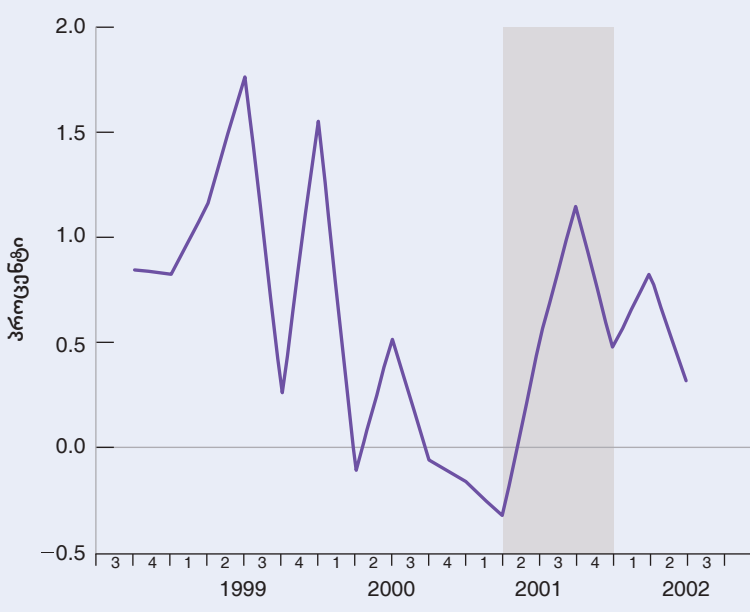
დარწმუნდით იმაში, რომ ამ ისტორიის **IS-LM** დიაგრამის გამოყენებით აღწერა შეგიძლიათ. რომელი მრუდი გადაადგილდა? როგორი იყო წონასწორობაზე გავლენა?



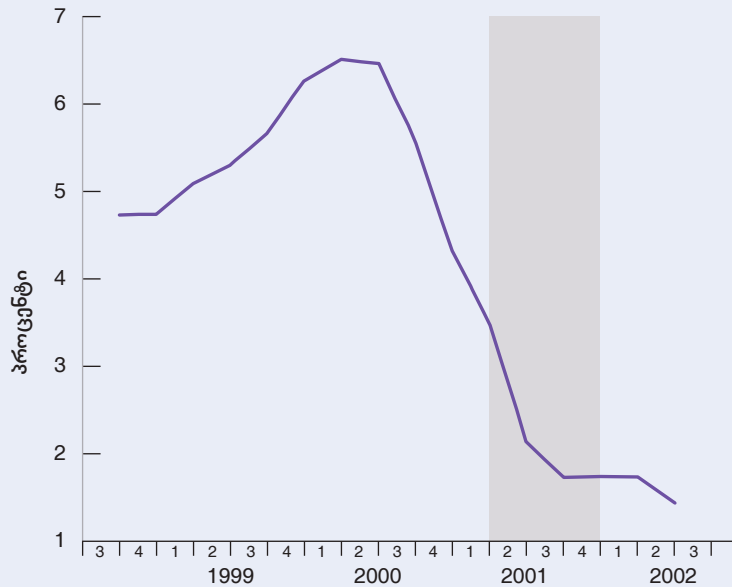
1992 წელს აშშ-ის ეკონომიკაში ხანგრძლივი ექსპანსია დაიწყო. ათწლეულის დარჩენილი პერიოდისთვის მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა დადებითი და მაღალი იყო. 2000 წელს აღმოჩნდა, რომ ექსპანსია სავარაუდოდ დასრულდებოდა. მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა მესამე კვარტალში უარყოფითი იყო, თუმცა, მე-4 კვარტალში კვლავ დადებითი გახდა. 2001 წელს მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა უარყოფითი იყო პირველი სამი კვარტალის განმავლობაში, სანამ ისევ დადებითი მხოლოდ ბოლო კვარტალში არ გახდა (ნახატი 1 გვიჩვენებს მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპს ყოველ კვარტალში, 1999 წლის პირველი კვარტალიდან 2002 წლის მე-4 კვარტალამდე, რომელიც წლიურ ტემპებადაა აღებული. გამუქებული არე 2001 წლის სამ კვარტალს შეესაბამება, რომლის დროსაც ზრდა უარყოფითი იყო). ეკონომიკური კვლევის ეროვნულმა ბიურომ (NBER), არამომგებიანმა ორგანიზაციამ, რომელიც, ტრადიცი-

ულად, აშშ-ის რეცესიებსა და ექსპანსიებს განსაზღვრავს, დაასკვნა, რომ აშშ-ის ეკონომიკას 2001 წელს ნამდვილად რეცესიის პერიოდი დაუდგა, რომელიც 2001 წლის მარტში დაიწყო და 2001 წლის დეკემბერში დასრულდა.

რეცესიის მიზეზი, 1990-დან 1992 წლამდე სამოხმარებლო მოთხოვნის შემცირებისგან განსხვავებით (1990-1991 წლების რეცესიის შესახებ ნახეთ ჩანართი მე-4 თავში), საინვესტიციო მოთხოვნის მკვეთრი შემცირება იყო. არასაბინაო ინვესტიციები, ფირმების მხრიდან ფაბრიკა-ქარხნებსა და მანქანა-დანადგარებზე მოთხოვნა, 2001 წელს 4,5%-ით შემცირდა. ამის მიზეზი, ალან გრინსპენის შეფასებით, "ირაციონალური სიუხვის" პერიოდის დასასრული იყო: 1990-იანი წლების მეორე ნახევარში, ფირმები ძალიან ოპტიმისტურად იყვნენ განწყობილი მომავლის მიმართ და ინვესტიციების დონე, შესაბამისად, ძალიან მაღალი იყო. ინვესტიციების საშუალო ყოველწლი-



ნახ. 1 აშშ-ს ზრდის ტემპი 1991 წლის I კვარტლიდან 2002 წლის IV კვარტალამდე



**ნახ. 2** ფედერალური ფონდების განაკვეთი 1999 წლის I კვარტლიდან, 2002 წლის IV კვარტლამდე

ურმა ზრდამ 1995-დან 2000 წლამდე 10%-ს გადააჭარბა, თუმცა, ფირმებისთვის 2001 წელს ნათელი გახდა, რომ ისინი მეტისმეტად ოპტიმისტურად იყვნენ განწყობილი და ძალიან ბევრს აბანდებდნენ. ამის გამო, მათ შეამცირეს ინვესტიციები, რამაც მოთხოვნის და, საბოლოოდ, მთლიანი შიდა პროდუქტის შემცირება გამოიწვია.

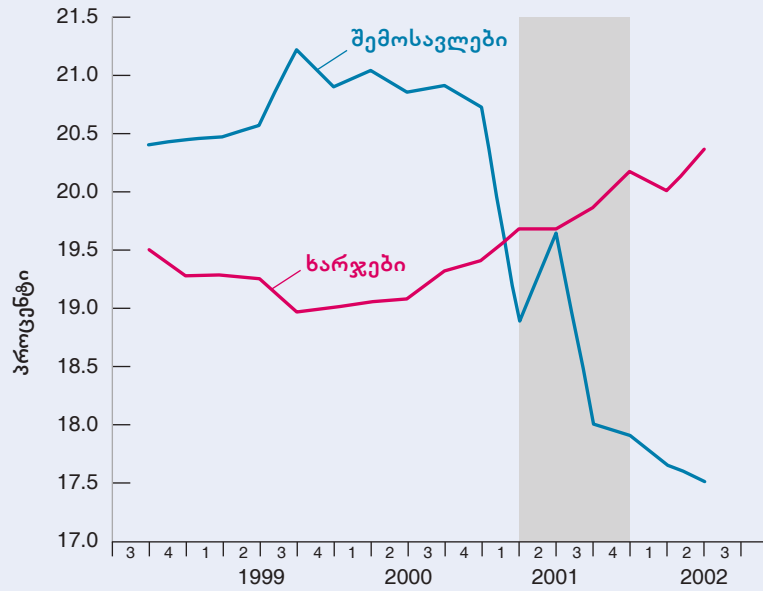
რეცესია უარესი იქნებოდა, მაგრამ მას მაშინვე ძლიერი მაკროეკონომიკური პოლიტიკა დაუპირისპირდა, რამაც რეცესიის სიღრმე და ხანგრძლივობა შეზღუდა.

პირველად მონეტარული პოლიტიკა განვიხილოთ. 2001 წლის დასაწყისიდან ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ ეკონომიკის ვარდნის შესამცირებლად ფულის მიწოდების გაზრდა და ფედერალური ფონდების განაკვეთის აგრესიული შემცირება დაიწყო (ნახატი 2 1991 წლის პირველი კვარტალიდან 2002 წლის მე-4 კვარტალამდე ფედერალური ფონდების განაკვეთის ცვლილებას გვიჩვენებს).

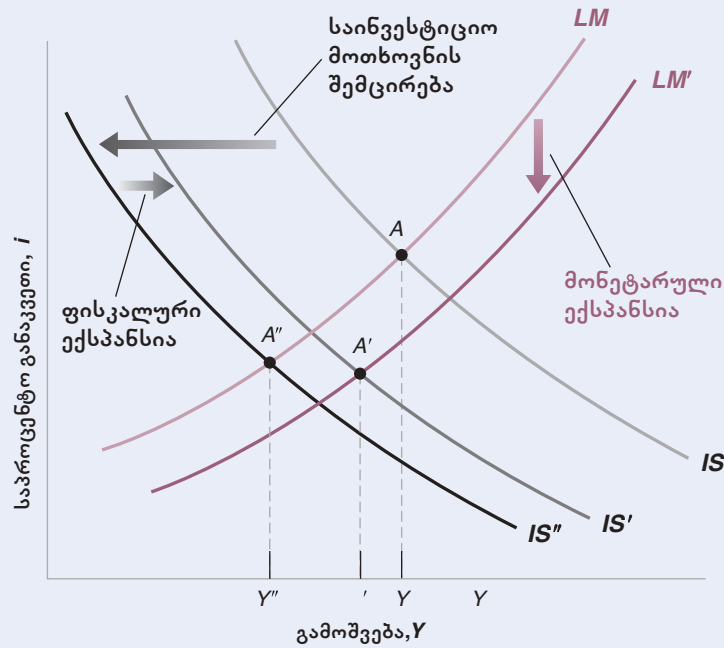
ასე გრძელდებოდა მთელი წლის განმავლობაში. ფონდების განაკვეთი, რომელიც იანვარში 6,5%-ს შეადგენდა, წლის ბოლოსთვის 2%-ზე დაბლა დაეშვა, რაც ისტორიული სტანდარტებით ძალიან დაბალია. ახლა მივუბრუნდეთ ფისკალურ პოლიტიკას. 2002 წლის წინასაარჩევნო კამპანიის განმავლობაში, მაშინდელი კანდიდატი ჯორჯ უ. ბუში გადასახადების შემცირების ინიციატივით გამოვიდა. არგუმენტი იყო ის, რომ ფედერალური ბიუჯეტი პროფიციტული იყო და ბიუჯეტის დაბალანსებამდე გადასახადების განაკვეთების შემცირების შესაძლებლობა არსებობდა. 2001 წელს, როდესაც პრეზიდენტმა ბუშმა თანამდებობა დაიკავა, ცნობილი გახდა, რომ ეკონომიკაში ისევ რეცესია იყო. მან რაციონალური გადაწყვეტილება მიიღო და გადასახადების განაკვეთები შეამცირა. დაბალი გადასახადები მოთხოვნის სტიმულირებისა და რეცესიასთან საბრძოლველად გამოიყენა. 2001 და 2002 წლის ბიუჯეტები გადასახადების განაკვეთების არსებით



# ჩანაწერი



**ნახ. 3** აშშ-ის ფედერალური მთავრობის შემოსავლები და ხარჯები (მთლიან შიდა პროდუქტთან თანაფარდობით) 1999 წლის I კვარტალიდან 2002 წლის IV კვარტალამდე



**ნახ. 4** აშშ-ის 2001 წლის რეცესია

შემცირებას ითვალისწინებდა. რაც შეეხება ხარჯებს, 2001 წლის 11 სექტემბრის მოვლენებმა მათი ზრდა გამოიწვია, განსაკუთრებით კი ქვეყნის თავდაცვასა და უსაფრთხოებაზე.

ნახ. 3 ფედერალური მთავრობის შემოსავლებისა და ხარჯების 1999 წლის პირველი კვარტალიდან 2002 წლის მე-4 კვარტალამდე ცვლილებებს გვიჩვენებს, ორივე მთლიან შიდა პროდუქტთან თანაფარდობაშია გამოხატული. როგორც ვხედავთ, შემოსავლების შემცირება 2001 წლის მესამე კვარტალში დაიწყო. საგადასახადო განაკვეთების შემცირების გარეშე, შემოსავლები რეცესიის განმავლობაში შემცირდებოდა: გამოშვების დაბალი მოცულობა და დაბალი შემოსავალი ავტომატურად დაბალ გადასახადებს იწვევს. მაგრამ, გადასახადების შემცირების გამო, წლიური შემოსავლების შემცირება 2001 და 2002 წლებში უფრო დიდი იყო, ვიდრე რეცესიას შეეძლო გამოეწვია. შევნიშნოთ, აგრეთვე, ხარჯების მცირე, მაგრამ მდგრადი ზრდა, რომელიც იმავე პერიოდში დაიწყო. შედეგად, ბიუჯეტის პროფიციტი, შემოსავლებსა და ხარჯებს შორის სხვაობა, 2000 წლის დადებითი სალდოდან 2001 წლის უარყოფით სალდომდე შეიცვალა, რომელიც 2002 წელს კიდევ უფრო გაღრმავდა.

საინვესტიციო მოთხოვნის თავდაპირველი შემცირების ეფექტები და, საპასუხოდ, მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკა შეიძლება *IS-LM* მოდელის გამოყენებით წარმოვადგინოთ. დავუშვათ, რომ ნახ. 4-ზე წონასწორობა 2000 წლის ბოლოს თავდაპირველი *IS* და *LM* მრუდების გადაკვეთის *A* ნერტილითაა წარმოდგენილი. 2001 წელს მოვლენები შემდეგნაირად განვითარდა:

- ინვესტიციებზე მოთხოვნის შემცირებამ *IS* მრუდის მარცხნივ, *IS*-დან *IS'*-მდე, მნიშვნელოვანი გადაადგილება გამოიწვია. რომ არა პოლიტიკის რეაგირება, ეკონომიკა *A'* ნერტილში უნდა ყოფილიყო *Y'* გამოშვებით.
- ფულის მიწოდების ზრდამ *LM* მრუდი, *LM*-დან *LM'*-მდე, ქვემოთ გადაადგილა.

- საგადასახადო განაკვეთების შემცირებამ და ხარჯების ზრდამ *IS* მრუდი *IS*-დან *IS'*-მდე გადაადგილა.

ინვესტიციებზე მოთხოვნის შემცირებისა და ორივე საპასუხო პოლიტიკის შედეგად ეკონომიკა 2001 წელს საბოლოოდ *A'* ნერტილში მივიდა, შემცირებული გამოშვებითა და ბევრად დაბალი საპროცენტო განაკვეთით. გამოშვების რეცესიული მოცულობა *A'* ნერტილში *A* ნერტილის შესაბამის გამოშვებაზე დაბალია, მაგრამ *A''* ნერტილის შესაბამის გამოშვების მოცულობაზე (ეს ის მოცულობაა, რომელიც საპასუხო პოლიტიკის არარსებობისას იქნებოდა) მაღალია.

ნება მომეცით, დავასრულო სამი კითხვით, რომლებსაც, ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, ალბათ, დასვამდით:

- რატომ გამოიყენება მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკა მხოლოდ რეცესიის სიდიდის შემცირებისათვის და არა რეცესიის აღმოფხვრისათვის?

ეს გამოწვეულია იმით, რომ პოლიტიკის ცვლილებები მოთხოვნასა და გამოშვებაზე მხოლოდ გარკვეული დროის შემდეგ მოქმედებს (ამ საკითხს უფრო დანვრილებით 5.5 ნაწილში განვიხილავთ). ამგვარად, როცა ნათელი გახდა, რომ აშშ-ის ეკონომიკაში რეცესიის საფრთხე გაჩნდა, რეცესიის თავიდან ასაცილებლად პოლიტიკის გამოყენება უკვე დაგვიანებული იყო. პოლიტიკამ მხოლოდ რეცესიის სიღრმისა და ხანგრძლივობის შემცირება შეძლო.

- იყო თუ არა 2001 წლის 11 სექტემბრის მოვლენები რეცესიის ერთ-ერთი მიზეზი? პასუხი მოკლეა, არა. როგორც ვნახეთ, რეცესია 11 სექტემბრამდე ბევრად უფრო ადრე დაიწყო და 11 სექტემბრის შემდეგ მალევე დასრულდა. მართლაც, მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა 2001 წლის ბოლო კვარტალში დადებითი იყო. შესაძლოა ვივარაუდოთ, და სინამდვილეში, ეკონომისტთა უმრავლესობა ვარაუდობს, რომ 11 სექტემბრის მოვლენებმა





გამოშვების მოცულობაზე დიდი უარყოფითი ზეგავლენა მოახდინა, რადგან ფირმებმა და მომხმარებლებმა გადაწყვეტილებები ხარჯების განწევასთან დაკავშირებით გადაავადეს, ვიდრე ეკონომიკური მდგომარეობის პროგნოზი უფრო ნათელი არ გახდა. სინამდვილეში კი, ხარჯთა შემცირება ხანმოკლე და შეზღუდული იყო. ითვლება, რომ 11 სექტემბერს ფედერალური საპროცენტო განაკვეთის შემცირება და 2001 წლის ბოლო კვარტალში ავტომობილთა მწარმოებლების დიდი ფასდაკლებები, მიმდინარე პერიოდში მომხმარებელთა ნდობისა და მათი ხარჯების შენარჩუნების მიზნით, გადამწყვეტი იყო.

■ მონეტარულ-ფისკალური კოორდინირებული პოლიტიკა, რომელიც რეცესიასთან საბრძოლველად იქნა გამოყენებული, გასატარებელი პოლიტიკის ქრესტომათიული მაგალითია?

ამასთან დაკავშირებით ეკონომისტთა აზრი გაიყო. ეკონომისტები მალალ შეფასებას აძლევენ ფედერალური სარეზერვო

სისტემის მიერ ეკონომიკის ვარდნის პარალელურად საპროცენტო განაკვეთის შემცირების თაობაზე მიღებულ გადაწყვეტილებას. თუმცა, ეკონომისტთა მეორე ნაწილი თვლის, რომ 2001 და 2002 წლებში გადასახადების შემცირებამ ბიუჯეტის დიდი და მყარი დეფიციტი გამოიწვია. ისინი აცხადებენ, რომ გადასახადების შემცირება დროებითი მოვლენა უნდა იყოს, ის უნდა დაეხმაროს აშშ-ის ეკონომიკას რეცესიიდან გამოსვლაში და ამის შემდეგ შეჩერდეს. ამის ნაცვლად, გადასახადების შემცირება მუდმივია და მიუხედავად იმისა, რომ ამერიკის ეკონომიკა ახლა ძლიერი აღმავლობის გზაზეა, ბიუჯეტის დეფიციტი ჯერ კიდევ დიდია და მისი ათწლეულის ბოლომდე ასე დატოვებაა დაგეგმილი. როგორც ეკონომისტები ამტკიცებენ, მომავალში ეს ძალიან სერიოზულ პრობლემებს შექმნის. გადასახადების შემცირებაც პერმანენტული ხდება, რაც ხანგრძლივ ფისკალურ დეფიციტს გამოიწვევს. ამ პრობლემას 26-ე თავში დავუბრუნდებით.

## 5.5

### რამდენად შეესაბამება IS-LM მოდელი მოვლენებს?

ჩვენ აქამდე დინამიკის იგნორირებას ვახდენდით. მაგალითად, თუ დავუკვირდებით ნახ.5.7-ზე საგადასახადო განაკვეთის ზრდის შედეგებს ან ნახ. 5.8-ზე მონეტარული ექსპანსიის შედეგებს, ვნახავთ, რომ თითქოს ეკონომიკა  $A$ -დან  $A'$  წერტილში, ხოლო გამოშვება  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე მყისიერად გადადის, რაც აშკარად არარეალურია: გამოშვების შესაბამისობაში მოყვანას გარკვეული დრო სჭირდება. ასეთი დროითი მაჩვენებლის გასაზომად დინამიკა დაგვჭირდება.

დინამიკის ფორმალურად წარმოდგენა რთულია. მაგრამ, როგორც მე-3 თავში განვიხილეთ, მისი ძირითადი მექანიზმები შეგვიძლია სიტყვებით აღვწეროთ. ზოგიერთი მექანიზმი მე-3 თავიდან ნაცნობი იქნება, ზოგიერთი კი – ახალი:

- მომხმარებლებს, შესაძლოა განკარგვადი შემოსავლის ცვლილების მოხმარებაზე ასახვისათვის გარკვეული დრო დასჭირდეთ;
- ფირმებს, შესაძლოა, გაყიდვების ცვლილებიდან გამომდინარე, საინვეს-

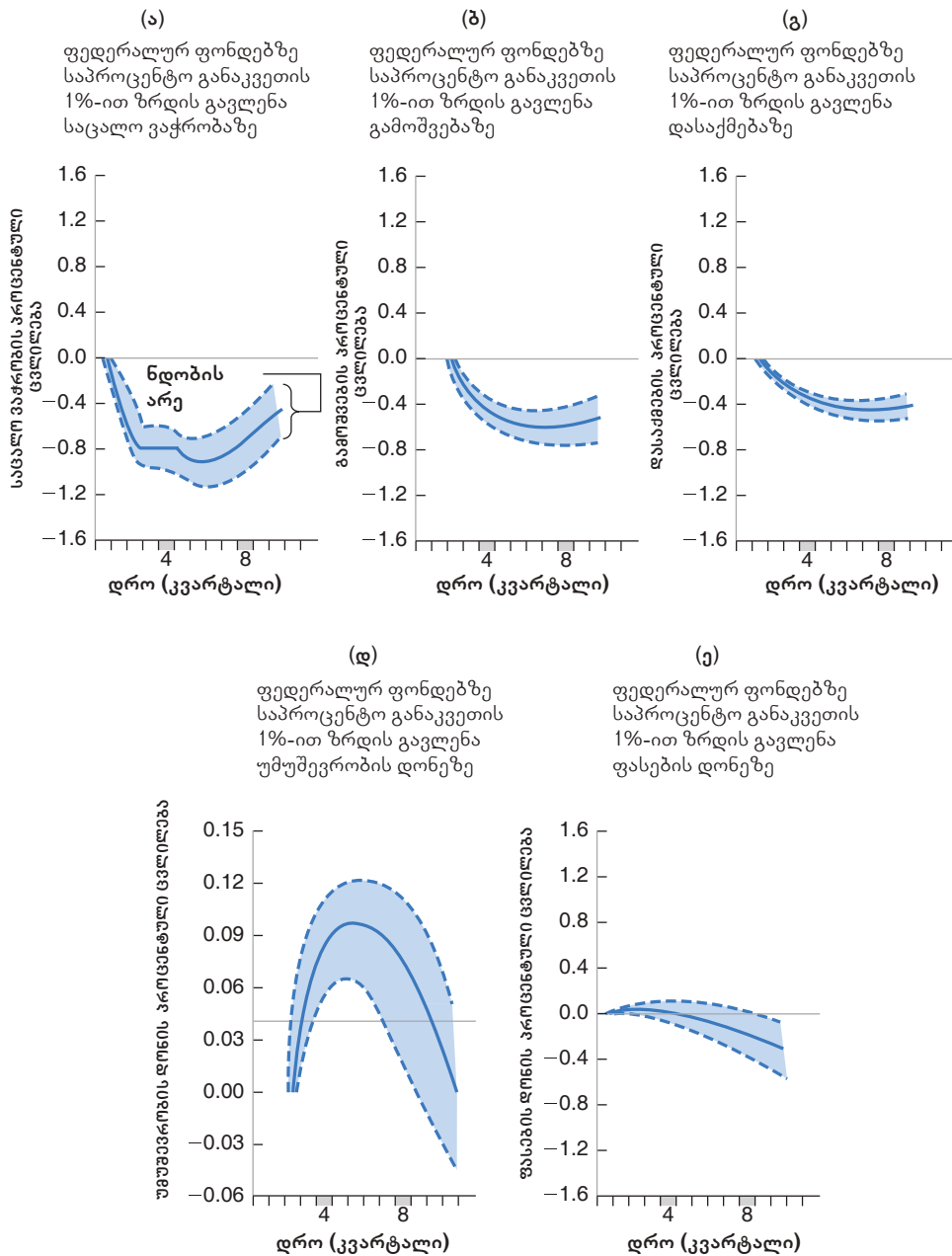
- ტიციო ხარჯების შესაცვლელად გარკვეული დრო დასჭირდეთ; ფირმებს, შესაძლოა, საპროცენტო განაკვეთის ცვლილებიდან გამომდინარე, საინვესტიციო ხარჯების შესაცვლელად გარკვეული დრო დასჭირდეთ;
- ფირმებს, შესაძლოა, გაყიდვების ცვლილებიდან გამომდინარე, წარმოების მასშტაბების შესაცვლელად გარკვეული დრო დასჭირდეთ.

## ნახ. 5 - 9

### ფედერალური ფონდების განაკვეთების ზრდის ემპირიული ეფექტები

მოკლევადიან პერიოდში ფედერალური ფონდების განაკვეთის ზრდა გამოშვების შემცირებას და უმუშევრობის ზრდას იწვევს, იმავდროულად, იგი მცირედ გავლენას ახდენს ფასების დონეზე.

წყარო: Lawrence Chrisiano, Martin Eichenbaum, Charles Evans, "The Effects of Monetary Policy Shocks: Evidence from the Flow of Funds", *Review of Economics and Statistics*, თებერვალი 1996.



როგორც ვხედავთ, გადასახადების ზრდის ეფექტი მყისიერად არ გამოვლინდება. მაგალითად, სამომხმარებლო ხარჯების შემცირება გარკვეული დროის შემდეგ გამოიღებს შედეგს, როცა გადასახადის ზრდით განკარგავდი შემოსავლები შემცირდება, რის საპასუხოდაც, წარმოების მოცულობის შემცირებას უფრო მეტი დრო დასჭირდება. შემოსავლების შემცირების გამო მოხმარების შემცირებით გამოწვეული გაყიდვების მოცულობის შემცირების საპასუხოდ საინვესტიციო ხარჯების შემცირებას კიდევ უფრო მეტ დრო დასჭირდება და ა.შ.

მონეტარულ ექსპანსიასაც გარკვეული დრო სჭირდება. საინვესტიციო ხარჯები საპროცენტო განაკვეთის შემცირების შედეგად, გარკვეული დროის შემდეგ იზრდება. მოთხოვნის ზრდის შედეგად წარმოების ზრდას უფრო მეტი დრო სჭირდება, რომელსაც მოთხოვნის ზრდა და, უფრო მეტი დროის შემდეგ, მოხმარებისა და საინვესტიციო აქტივობის გაზრდის საპასუხოდ, გამოშვების ზრდა მოჰყვება და ა.შ.

შესაბამისობაში მოყვანის აღნიშნული პროცესის და დინამიკის დახასიათება რთულია, თუმცა, ძირითადი დასკვნის გამოტანა მარტივია: მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის ცვლილებებზე რეაგირებისათვის გარკვეული დროა საჭირო. რამდენია ეს დრო? ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა მხოლოდ მონაცემების ნახვითა და ეკონომეტრიკის გამოყენებითაა შესაძლებელი.

ნახ. 5.9-ზე ნაჩვენებია ეკონომეტრიკული კვლევის შედეგები, რომელიც 1960-დან 1990 წლამდე შეერთებული შტატების მონაცემებს იყენებს.

კვლევა ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ *ფედერალური ფონდების* განაკვეთის 1%-ით ზრდის გავლენას სწავლობს და მაკროეკონომიკურ მაჩვენებლებზე ასეთი ზრდის ტიპურ გავლენას წარმოგვიდგენს.

ნახ. 5.9-ზე ყოველი გრაფიკი საპროცენტო განაკვეთის ცვლილების კონკრეტულ მაჩვენებელზე გავლენას წარმოგვიდგენს. თითოეულ გრაფიკზე სამი წირია. ზოლის ცენტრში ნაჩვენებია უწყვეტი წირი საპროცენტო განაკვეთის ცვლილების კონკრეტულ მაჩვენებელზე გავლენის საუკეთესო შეფასებაა. ორი წყვეტილი წირი და მათ შორის გაფერადებული არე **ნდობის ინტერვალია**, რომლის ფარგლებშიც ეფექტის ჭეშმარიტი მნიშვნელობა 60%-იანი ალბათობით გამოისახება.

■ ნახ. 5.9 (ა) გვიჩვენებს ფედერალური ფონდების განაკვეთის 1%-ით ზრდის გავლენას საცალო ვაჭრობაზე დროის განმავლობაში. საცალო ვაჭრობის პროცენტული ცვლილება ასახულია ვერტიკალურ ღერძზე; დრო, რომელიც გაზომილია კვარტალებში, ასახულია ჰორიზონტალურ ღერძზე.

მიაქციეთ ყურადღება საუკეთესო შეფასებას, უწყვეტ წირს, რომლითაც ნაჩვენებია, რომ ფედერალური ფონდების განაკვეთის 1%-იანი ზრდა საცალო გაყიდვების შემცირებას იწვევს. საცალო ვაჭრობის შემცირების ყველაზე უფრო მაღალი მაჩვენებელი, -0,9%, ხუთი კვარტალის შემდეგ მიიღწევა.

ჩვენ ფედერალური ფონდების ბაზარი და ფედერალური ფონდების განაკვეთი 4.3 ნაწილში განვიხილეთ.

ეკონომეტრიკაში ისეთი ცნება, როგორიცაა კოეფიციენტის ზუსტი მნიშვნელობის ან ერთი ცვლადის მეორეზე ზუსტი ეფექტის შესწავლა, არ არსებობს. იმას, რასაც ეკონომეტრიკა აკეთებს, ესაა საუკეთესო შეფასების უზრუნველყოფა (ამ შემთხვევაში, უწყვეტი წირი) და ნდობის გაზომვა, რომელიც შეგვიძლია მხედველობაში ვიქონიოთ (ამ შემთხვევაში, ნდობის ინტერვალი).



■ ნახ. 5.9 (ბ) გვიჩვენებს, თუ როგორ იწვევს გაყიდვების მოცულობის შემცირება გამოშვების შემცირებას. გაყიდვებიდან მიღებული შემოსავლის შემცირების საპასუხოდ, ფირმები გამოშვების მოცულობას ამცირებენ, მაგრამ უფრო ნაკლებად, ვიდრე გაყიდვების მოცულობა მცირდება. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ფირმები გარკვეული დროის განმავლობაში მარაგებს აგროვებენ. წარმოების ახალ პირობებთან შესაბამისობაში მოყვანა უფრო ხანგრძლივი და დროში განელილი პროცესია, ვიდრე გაყიდვების შესაბამისობაში მოყვანა. შემცირების უმაღლესი მაჩვენებელი  $-0,7\%$  მეორე კვარტალში მიიღწევა. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, მონეტარული პოლიტიკა მოქმედებს, მაგრამ დიდი ლაგით. წარმოებაზე ზემოქმედების მოსახდენად მას დაახლოებით ორი წელი სჭირდება.

■ ნახ. 5.9 (გ) გვიჩვენებს, თუ როგორ განაპირობებს დაბალი გამოშვება დაბალ დასაქმებას: როცა ფირმა წარმოებას ამცირებს, ის დასაქმებასაც ამცირებს. გამოშვების მსგავსად, დასაქმების შემცირებაც ნელი და მყარია, რომელიც რვა თვის შემდეგ  $0,5\%$ -იან კლებას აღწევს. დასაქმების შემცირება უმუშევრობის დონის ზრდაში აისახება, რომელიც ნახ. 5.9 (დ)-ზეა ნაჩვენები.

■ ნახ. 5.9 (ე) ფასების დონის ცვლილებას გვიჩვენებს. გაიხსენეთ, რომ *IS-LM* მოდელის ერთ-ერთი დაშვების თანახმად, ფასების დონე მოცემულია და მოთხოვნის ცვლილებების საპასუხოდ არ იცვლება. ნახ. 5.9 (ე) აჩვენებს, რომ ეს დაშვება მოკლევადიან პერიოდში რეალობასთან ახლოსაა. ფასების დონე პირველი ექვსი კვარტალის განმავლობაში თითქმის უცვლელია. ის კლებას შემდეგ იწყებს, რაც საკმაოდ კარგ მინიშნებას გვაძლევს იმაზე, თუ რატომაა *IS-LM* მოდელი ნაკლებად საიმედო მაშინ, როდესაც საშუალოვადიან პერიოდს ვაანალიზებთ: საშუალოვადიან პერიოდში ფასების დონის მნიშვნელოვან ცვლილებას აქვს ადგილი, ამიტომ დაშვებას მათი უცვლელობის შესახებ ვეღარ მივიღებთ.

ნახ. 5.9 ორ მნიშვნელოვან გაკვეთილს გვთავაზობს. პირველი: ის გვიხაზავს იათებს გამოშვებისა და სხვა მაჩვენებლების ახალ პირობებთან შეგუების დინამიკის მგრძობელობას მონეტარული პოლიტიკის მიმართ.

მეორე და უფრო ფუნდამენტური: ის გვიჩვენებს, რომ, რასაც ჩვენ ეკონომიკაში ვაკვირდებით, *IS-LM*-ის არსთან თავსებადია. ეს შეიძლება არ ადასტურებდეს *IS-LM* მოდელის ადეკვატურობას. რასაც ეკონომიკაში ვაკვირდებით, შეიძლება სრულიად განსხვავებული მექანიზმის მოქმედების შედეგი იყოს და ის ფაქტი, რომ *IS-LM* მოდელი კარგად ერგება მას, მხოლოდ დამთხვევაა. მაგრამ, ეს ნაკლებად სავარაუდოა. *IS-LM* მოდელი გამოიყურება, როგორც მყარი საფუძველი, რომელზეც მოკლევადიან პერიოდში აქტივობის ცვლილებების ანალიზი შეიძლება ავაგოთ. მოგვიანებით, გავაფართოებთ მოდელს, რათა განვიხილოთ მოლოდინის როლი (თავები 14-17) და საქონლისა და ფინანსური ბაზრების გახსნილობის მნიშვნელობა (თავები 18-21), მაგრამ, ჯერ უნდა გავიგოთ, რა განსაზღვრავს გამოშვებას საშუალოვადიან პერიოდში. ეს მომდევნო ოთხი თავის თემაა.

ეს ხსნის იმას, თუ რატომ ვერ მოხერხდა მონეტარული პოლიტიკით 2001 წლის რეცესიის თავიდან აცილება (მანამდე იხილეთ ამ თავის ჩანართი). 2001 წლის დასაწყისში ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ ფედერალური ფონდების განაკვეთის შემცირება დაიწყო, მაგრამ უკვე ძალიან დაგვიანებული აღმოჩნდა იმისათვის, რომ 2001 წელზე მოეხდინა გავლენა.

## შეჯამება

- *IS - LM* მოდელი როგორც საქონლის, ისე ფინანსური ბაზრების წონასწორობის არსს ახასიათებს.
- *IS* დამოკიდებულება და *IS* მრუდი გვიჩვენებს საპროცენტო განაკვეთისა და გამოშვების მოცულობის კომბინაციებს, რომლებიც საქონლის ბაზარზე წონასწორობას შეესაბამება. საპროცენტო განაკვეთის ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს. მაშასადამე, *IS* მრუდი დამავალია.
- *LM* დამოკიდებულება და *LM* მრუდი საპროცენტო განაკვეთისა და გამოშვების მოცულობის კომბინაციებს გვიჩვენებს, რომლებიც ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობას შეესაბამება. ფიქსირებული რეალური ფულის მიწოდების შემთხვევაში, გამოშვების ზრდა საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს. მაშასადამე, *LM* მრუდი ადამავალია.
- ფისკალური ექსპანსია *IS* მრუდს მარჯვნივ გადაადგილებს, რაც გამოშვებისა და საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს; ფისკალური შეზღუდვა *IS* მრუდს მარცხნივ გადაადგილებს, რაც გამოშვებისა და საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს.
- მონეტარული ექსპანსია *LM* მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს, რაც გამოშვების მოცულობის ზრდას და საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს; მონეტარული შეზღუდვა *LM* მრუდს ზემოთ გადაადგილებს, რაც გამოშვების შემცირებას და საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს.
- მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის კომბინაცია ცნობილია, როგორც მონეტარულ-ფისკალური კოორდინირებული პოლიტიკა, ან, უბრალოდ, კოორდინირებული პოლიტიკა. ზოგჯერ ერთი მიმართულების მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკა გამოიყენება. ასეთ შემთხვევას აშშ-ში 2001 წლის რეცესიის განმავლობაში ჰქონდა ადგილი. ზოგჯერ საპირისპირო მიმართულების მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკა გამოიყენება. მაგალითად, ფისკალურ შეზღუდვას და მონეტარულ ექსპანსიას ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება შეუძლია ისე, რომ გამოშვების შემცირება თავიდან იქნეს აცილებული.
- *IS-LM* მოდელი კარგად აღწერს მოკლევადიან პერიოდში ეკონომიკურ ქცევას. კერძოდ, მონეტარული პოლიტიკის შედეგები იმის მსგავსია, რაც დინამიკის გათვალისწინებით *IS - LM* მოდელით არის ნაგულისხმევი. საპროცენტო განაკვეთის ზრდა მონეტარული შეზღუდვის შედეგად გამოშვების მდგრად შემცირებას გამოიწვევს და მაქსიმალური ეფექტი დაახლოებით რვა კვარტალის შემდეგ გამოჩნდება.

## საკვანძო ტერმინები

- *IS* მრუდი, 133
- *LM* მრუდი, 137
- ფისკალური შეზღუდვა, ფისკალური კონსოლიდაცია, 141
- ფისკალური ექსპანსია, 144
- მონეტარული ექსპანსია, 144
- მონეტარული შეზღუდვა, 144
- მონეტარული შემცირება, 144
- მონეტარულ-ფისკალური კოორდინირებული პოლიტიკა, კოორდინირებული პოლიტიკა, 147
- ნდობის ინტერვალი, 154

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემოწმება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი თუ გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:
  - ა. ინვესტიციების მთავარი დეტერმინანტებია:

- ა. გაყიდვების მოცულობა და საპროცენტო განაკვეთი;
- ბ. თუ *IS* დამოკიდებულების ეგზოგენური ცვლადები მუდმივია, მაშინ გამოშვების მაღალი მოცულობის მიღწევა მხოლოდ საპროცენტო განაკვეთის შემცირებითაა შესაძლებელი;

- გ. IS მრუდი დამავალია, რადგან საქონლის ბაზრის ნონასნორობა გულისხმობს, რომ საგადასახადო განაკვეთის ზრდა გამოშვების მოცულობის შემცირებას იწვევს;
  - დ. თუ სახელმწიფო ხარჯები და გადასახადები ერთი და იმავე ოდენობით გაიზრდება, IS მრუდი არ გადაადგილდება;
  - ე. LM მრუდი აღმავალია, ამიტომ, გამოშვების მოცულობის ზრდისათვის ფულის მასის მიწოდების მაღალი მაჩვენებელია საჭირო;
  - ვ. სახელმწიფო ხარჯების ზრდა ინვესტიციების შემცირებას იწვევს;
  - ზ. სახელმწიფო პოლიტიკას, როგორც მონეტარული, ისე ფისკალური პოლიტიკის ცვლადების ცვლილებით, საპროცენტო განაკვეთის ცვლილების გარეშე, გამოშვების სიდიდის ზრდა შეუძლია.
2. თავდაპირველად, საქონლის ბაზრის მოდელი მუდმივი ინვესტიციებით განიხილეთ, რომელიც მე-3 თავშია მოცემული. მოხმარება გამოსახულია შემდეგი ფორმულით:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

ხოლო I, G და T – მოცემულობაა.

- ა. განსაზღვრეთ ნონასნოროული გამოშვება. რას უდრის მულტიპლიკატორის მნიშვნელობა?
- დავუშვათ, რომ ინვესტიციები დამოკიდებულია გაყიდვებზე და საპროცენტო განაკვეთზე:

$$I = b_0 + b_1Y - b_2i$$

- ბ. განსაზღვრეთ ნონასნოროული გამოშვება. მოცემული საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, არის თუ არა ავტონომიური ხარჯების ცვლილების გავლენა უფრო მაღალი იმ მნიშვნელობაზე, რომელიც (ა) ნაწილში მივიღეთ? რატომ? (იგულისხმეთ, რომ  $c_1 + b_1 < 1$ ).
- შემდეგ, LM დამოკიდებულება ჩავწეროთ, როგორც

$$M/P = d_1Y - d_2i$$

- გ. განსაზღვრეთ ნონასნოროული გამოშვება (მინიშნება: IS და LM განტოლებებიდან გამორიცხეთ საპროცენტო განაკვეთი). გამოსახეთ მულტიპლიკატორი (ავტონომიური ხარჯების ერთი ერთეულით ცვლილების გავლენა გამოშვებაზე).
  - დ. არის თუ არა თქვენ მიერ (გ) ნაწილში მიღებული მულტიპლიკატორი (ა) ნაწილში მიღებულ მულტიპლიკატორზე ნაკლები ან მეტი? ახსენით, თუ როგორაა დამოკიდებული თქვენი პასუხი მოხმარების, ინვესტიციების და ფულზე მოთხოვნის ქცევის განტოლებების პარამეტრებზე.
3. ინვესტიციების რეაგირება ფისკალურ პოლიტიკაზე
- ა. IS-LM დიაგრამის გამოყენებით აჩვენეთ, თუ როგორ იცვლება სახელმწიფო ხარჯების შემცირების შედეგად გამოშვება და საპროცენტო განაკვეთი. შეგიძლიათ თქვათ, რა მოუვა ინვესტიციებს? რატომ? ახლა განიხილეთ შემდეგი IS - LM მოდელი:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

$$I = b_0 + b_1Y - b_2i$$

$$M/P = d_1Y - d_2i$$

- ბ. განსაზღვრეთ ნონასნოროული გამოშვება. იგულისხმეთ, რომ  $c_1 + b_1 < 1$  (მინიშნება: თქვენ შეგიძლიათ იმუშაოთ მე-2 კითხვის მიხედვით, თუ მოცემული საკითხი თქვენთვის გაუგებარია).
- გ. განსაზღვრეთ ნონასნოროული საპროცენტო განაკვეთი (მინიშნება: ისარგებლეთ LM დამოკიდებულებით);
- დ. გამოთვალეთ ინვესტიციები;
- ე. მოდელის პარამეტრების (ე.ი.  $c_p$ ,  $c_1$  და სხვა) რა მდგომარეობის შემთხვევაში გაიზრდება ინვესტიციები, როცა G მცირდება? (მინიშნება: თუ G ერთი ერთეულით მცირდება, როგორ გაიზრდება i? ფრთხილად იყავით: თქვენ გასურთ i -ს ცვლილება იყოს დადებითი მაშინ, როცა G მცირდება);
- ვ. განმარტეთ (ე) ნაწილში თქვენ მიერ მიღებული შედეგი.

#### 4. განიხილეთ შემდეგი IS – LM მოდელი:

$$C = 200 + 0,25Y_d$$

$$I = 150 + 0,25Y - 1000i$$

$$G = 250$$

$$T = 200$$

$$(M/P)^d = 2Y - 8000i$$

$$M/P = 1600$$

- ა. გამოიყვანეთ IS დამოკიდებულება (მინიშნება: თქვენ გინდათ განტოლება, სადაც  $Y$  იქნება მარცხენა მხარეს, ხოლო ყველა დანარჩენი – მარჯვენა მხარეს);
- ბ. გამოიყვანეთ LM დამოკიდებულება (მინიშნება: შემდგომი გამოყენებისათვის უფრო მოსახერხებელი იქნება, თუ ამ განტოლებას გადავწერთ ისე, რომ  $i$  იყოს მარცხენა მხარეს და ყველა დანარჩენი – მარჯვენა მხარეს);
- გ. განსაზღვრეთ წონასწორული რეალური გამოშვება (მინიშნება: LM განტოლებით მოცემული საპროცენტო განაკვეთის გამოსახულება ჩასვით IS განტოლებაში და გამოთვალეთ გამოშვება);
- დ. გამოთვალეთ წონასწორული საპროცენტო განაკვეთი (მინიშნება: ჩასვით თქვენ მიერ (გ) პუნქტში მიღებული  $Y$ -ის მნიშვნელობა როგორც IS, ისე LM განტოლებაში და გამოთვალეთ  $i$ -ს მაჩვენებელი. თუ თქვენ სწორად გამოთვლით, მაშინ ორივე განტოლებიდან ერთი და იგივე პასუხი უნდა მიიღოთ);
- ე. გამოთვალეთ  $C$ -ს და  $I$ -ს წონასწორული მნიშვნელობა და შეადარეთ მიღებული პასუხი თქვენ მიერ მიღებულ  $Y$ -ის მნიშვნელობას, რომელიც  $C$ ,  $I$  და  $G$  ფაქტორების შეკრებით იქნა მიღებული;
- ვ. ახლა დავუშვათ, რომ ფულის მიწოდება  $M/P = 1840$  -მდე იზრდება. გამოთვალეთ  $C$ ,  $i$ , და  $I$  მაჩვენებლები და იმსჯელეთ მონეტარული პოლიტიკის ექსპანსიის გავლენის შესახებ;
- ზ.  $M/P$  გაუფტოლოთ მის სანყის მაჩვენებელს – 1600-ს. ახლა დავუშვათ, რომ სახელმწიფო ხარჯები იზრდება  $G=400$ -მდე. შეაჯამეთ ექსპანსიური ფისკალური პოლიტიკის გავლენა  $Y$ -ზე,  $i$ -ზე და  $C$ -ზე

#### ჩაუღრმავდით

##### 5. ინვესტიციები და საპროცენტო განაკვეთი

აღნიშნულ თავში არგუმენტირებულია, რომ ინვესტიციები უარყოფით დამოკიდებულებაშია საპროცენტო განაკვეთთან, რადგანაც სესხის გაძვირება ინვესტირებას არამიმზიდველს ხდის. თუმცა, საინვესტიციო პროექტების დასაფინანსებლად ფირმები ხშირად საკუთარი საშუალებებით სარგებლობენ.

თუ ფირმა საინვესტიციო პროექტების დასაფინანსებლად საკუთარი სახსრების (და არა ნასესხები საშუალებების) გამოყენებას აპირებს, დააბრკოლებს თუ არა ფირმას პროექტის დაფინანსებისას საპროცენტო განაკვეთის ზრდა? ახსენით (მინიშნება: განიხილეთ მაგალითი, თითქოს თქვენ ხართ ფირმის მფლობელი, რომელსაც მიღებული აქვს მოგება და წარმოიდგინეთ, რომ აპირებთ ეს მოგება ახალი საინვესტიციო პროექტების დაფინანსებაში ან ობლიგაციების შექმნაში დააბანდოთ. იქნება თუ არა თქვენი გადაწყვეტილება დამოკიდებული საპროცენტო განაკვეთის მაჩვენებელზე?).

##### 6. ლიკვიდურობის ხაფანგი

- ა. დავუშვათ, რომ ობლიგაციებზე საპროცენტო განაკვეთი უარყოფითია. რას აირჩევთ ამ შემთხვევაში ადამიანები, ფულს თუ ობლიგაციებს? ახსენით;
- ბ. დახაზეთ ფულზე მოთხოვნის გრაფიკი, როგორც რეალური შემოსავლის მოცემული დონის პირობებში საპროცენტო განაკვეთის ფუნქცია. (ა) კითხვაზე თქვენი პასუხი რა გავლენას მოახდენს ამ კითხვაზე გასაცემ პასუხზე? (მინიშნება: აჩვენეთ, რომ ფულზე მოთხოვნის გრაფიკი სულ უფრო დამრეცი ხდება, როცა საპროცენტო განაკვეთი უახლოვდება ნულს);
- გ. ააგეთ LM მრუდი. როგორ შეიცვლება LM მრუდი, თუ საპროცენტო განაკვეთი მიუახლოვდება ნულს? (მითითება: ის ძალიან დამრეცი ხდება);
- დ. განიხილეთ თქვენი LM მრუდი. დავუშვათ, რომ საპროცენტო განაკვეთი ძალიან ახლოსაა ნულთან და ცენტრალური ბანკი ზრდის

ფულის მიწოდებას. შემოსავლის მოცემული დონისათვის რა მოუვა საპროცენტო განაკვეთს?

ე. შეუძლია თუ არა ექსპანსიურ მონეტარულ პოლიტიკას გამოშვების ზრდა, როცა საპროცენტო განაკვეთი ძალიან ახლოსაა ნულთან?

ცენტრალური ბანკის უუნარობა, შეამციროს საპროცენტო განაკვეთი მაშინ, როცა ის უკვე ძალიან ახლოსაა ნულთან, "ლიკვიდურობის ხაფანგის" სახელწოდებითაა ცნობილი და პირველად ნახსენები იქნა ჯონ მენარდ კეინზის მიერ 1936 წელს "ზოგად თეორიაში", რაც შემდგომ IS-LM მოდელის აგების საფუძველი გახდა. როგორც 22-ე თავში ვნახავთ, იაპონია სწორედ ასეთ ლიკვიდურობის ხაფანგში იმყოფება. აღნიშნული ლიკვიდურობის ხაფანგი მონეტარული პოლიტიკის შესაძლებლობას, გამოიყვანოს იაპონია ეკონომიკური ვარდნიდან, მკაცრად ზღუდავს.

7. ბუში-გრინსპენის კოორდინირებული პოლიტიკა

2001 წელს ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ ექსპანსიური მონეტარული პოლიტიკა გაატარა. იმავე დროს, პრეზიდენტმა ჯორჯ ბუშმა კანონმდებლობაში ცვლილებების შეტანით საშემოსავლო გადასახადები შეამცირა.

ა. აჩვენეთ ასეთი კოორდინირებული პოლიტიკის გავლენა გამოშვებაზე;

ბ. რით განსხვავდება აღნიშნული კოორდინირებული პოლიტიკა კლინტონ-გრინსპენის პოლიტიკისგან?

გ. როგორ შეიცვალა გამოშვება 2001 წელს? რით ახსნით იმ ფაქტს, რომ, მიუხედავად ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის ექსპანსიური ხასიათისა, 2002 წელს ზრდა ასე დაბალი იყო? (მინიშნება: კიდევ რა მოხდა?)

8. კოორდინირებული პოლიტიკა

მოიყვანეთ კოორდინირებული პოლიტიკის მავალითი, რომლის საშუალებითაც მოცემული მიზნების მიღწევა შესაძლებელი გახდება:

ა.  $Y$ -ის ზრდა ისე, რომ  $i$  უცვლელი დარჩეს;

ბ. ფისკალური დეფიციტის შემცირება ისე, რომ  $Y$  უცვლელი დარჩეს. რა მოუვა  $i$ -ს? ინვესტიციებს?

9. დაზოგვის (ნაკლებპარადოქსული) პარადოქსი მე-3 თავის ბოლოს განხილული იყო მომხმარებელთა ნდობის შემცირების ეფექტი კერძო დანაზოგებზე და ინვესტიციებზე, როცა ინვესტიციები დამოკიდებული იყო გამოშვებაზე და არა საპროცენტო განაკვეთზე. აქ იმავე ექსპერიმენტს IS – LM სტრუქტურის კონტექსტში განვიხილავთ, სადაც ინვესტიციები დამოკიდებულია საპროცენტო განაკვეთზე და გამოშვებაზე.

ა. დავუშვათ, ოჯახი ცდილობს დაზოგოს მეტი, რითაც მომხმარებელთა ნდობის დონე მცირდება. IS – LM დიაგრამაზე დაყრდნობით აჩვენე მომხმარებელთა ნდობის ვარდნის გავლენა გამოშვებაზე და საპროცენტო განაკვეთზე;

ბ. როგორ იმოქმედებს მომხმარებელთა ნდობის შემცირება მოხმარებაზე, ინვესტიციებზე და კერძო დანაზოგზე? აუცილებლად გამოიწვევს თუ არა მეტი დაზოგვის მცდელობა მეტ დანაზოგს? აუცილებლად გამოიწვევს თუ არა ეს მცდელობა ნაკლებ დანაზოგს?

დამატებით გასაანალიზებელი

10. კლინტონ-გრინსპენის კოორდინირებული პოლიტიკა

ამ თავში აღვწერეთ, რომ კლინტონის ადმინისტრაციის დროს კოორდინირებული პოლიტიკა უფრო შემზღუდველი ფისკალური პოლიტიკით და ექსპანსიური მონეტარული პოლიტიკით შეიცვალა. ეს კითხვა კოორდინირებულ პოლიტიკაში ამ ცვლილებების შედეგებს თეორიულად და ფაქტობრივად იკვლევს.

ა. ვთქვათ,  $G$  მცირდება,  $T$  და  $M$  იზრდება და ამგვარი კოორდინირებული პოლიტიკა გამოშვებაზე არ ახდენს გავლენას. აჩვენეთ ამ პოლიტიკის გავლენა IS-LM დიაგრამაზე. რა მოუვა საპროცენტო განაკვეთს? რა მოუვა ინვესტიციებს?

ბ. იხილეთ პრეზიდენტის ეკონომიკური ანგარიში ვებგვერდზე ([www.gpoaccess.gov/eop](http://www.gpoaccess.gov/eop)). ნახეთ B-79 ცხრილი სტატისტიკურ დანართში. როგორ შეიცვალა 1992-2000 წლებში ფედერალური შემოსავლები (საგადასახადო შემოსავლები), ფედერალური ხარჯები და ბიუჯეტის დეფიციტი პროცენტულად მთლიან ში-

და პროდუქტთან მიმართებაში? (შევნიშნოთ, რომ ფედერალური ხარჯები მოიცავს ტრანსფერტულ გადასახდელებს, რომელიც უნდა გამოირიცხოს  $G$ -ს მისაღებად, როგორც ეს ჩვენს  $IS - LM$  მოდელში განვსაზღვრეთ. მოახდინეთ განსხვავების იგნორირება).

გ. ფედერალური სარეზერვო სისტემის მმართველთა საბჭო ფედერალური ფონდების განაკვეთების შესახებ უახლოეს ისტორიას აქვეყნებს ვებგვერდზე: [www.Federalreserve.gov/fomc/fundsrate.htm](http://www.Federalreserve.gov/fomc/fundsrate.htm). დააკვირდით 1992-2000 წლებს შორის პერიოდს. როდის გახდა მონეტარული პოლიტიკა უფრო ექსპანსიური?

დ. იხილეთ პრეზიდენტის ეკონომიკურ ანგარიშში B-2 ცხრილი და მოიძიეთ მონაცემები 1992-2000 წლების განმავლობაში რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტზე და რეალურ მთლიან შიდა ინვესტიციებზე. გამოთვალეთ ინვესტიციები პროცენტულად მთლიან შიდა პროდუქტთან მიმართებაში თითოეული წლისათვის. როგორ შეიცვალა ინვესტიციები ამ პერიოდის განმავლობაში?

ე. ბოლოს, გადადით B-31 ცხრილზე და მოიძიეთ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ სულ მოსახლეზე (2000 წლის დოლარებში) ამ პერიოდისათვის. გამოთვალეთ თითოეული წლისათვის ზრდის ტემპი. რამდენი იყო საშუალოწლიური ზრდის ტემპი 1992-2000 წლებში? მე-10 თავში შეიტყობთ, რომ აშშ-ში ერთ სულზე მთლიანი შიდა პროდუქტის საშუალოწლიური ზრდის ტემპი 1950-2004 წლებს შორის პერიოდში 2,6%-ს შეადგენდა. როგორ შეედრება 1992-2000 წლების ზრდა ომის შემდგომ საშუალო მაჩვენებელს?

#### 11. მოხმარება, ინვესტიციები და 2001 წლის რეცესია

ეს კითხვა 2001 წლის რეცესიამდე, მის დროს და მის შემდეგ მოხმარებისა და ინვესტიციების ცვლილებების კვლევას მოითხოვს. ასევე საჭიროა 2001 წლის 11 სექტემბრის მოვლენისადმი ინვესტიციებისა და მოხმარების მგრძობელობის განხილვა.

ენვეთ ეკონომიკური ანალიზის ბიუროს ვებგვერდს ([www.bea.gov](http://www.bea.gov)). მოიძიეთ NIPA-ს ცხრილები,

კერძოდ, 1.1.1 ცხრილის ვერსია, რომელიც გვიჩვენებს რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტისა და მისი კომპონენტების პროცენტულ ცვლილებებს და 1.1.2 ცხრილი, რომელიც გვიჩვენებს მთლიანი შიდა პროდუქტის კომპონენტების წვლილს მთლიანი შიდა პროდუქტის ცვლილებებში. 1.1.2 ცხრილი გვიჩვენებს კომპონენტების პროცენტული ცვლილებების ხვედრით ნონას მათი ზომის მიხედვით. ინვესტიციები უფრო ცვალებადია, ვიდრე მოხმარება, მაგრამ მოხმარება ინვესტიციებს ბევრად აჭარბებს. ასე რომ, მოხმარებაში მცირე პროცენტულ ცვლილებებს მთლიან შიდა პროდუქტზე იგივე გავლენა შეიძლება ჰქონდეს, როგორც ინვესტიციებში უფრო მაღალ პროცენტულ ცვლილებებს. შევნიშნოთ, რომ კვარტალური პროცენტული ცვლილებები წლიურ მაჩვენებელადაა მიღებული (ე.ი. გამოსახულია, როგორც წლიური ტემპები). 1.1.1 და 1.1.2 ცხრილებიდან იპოვეთ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის, მოხმარების, ერთობლივი კერძო შიდა ინვესტიციების და არასაბინაო ფიქსირებული ინვესტიციების კვარტალური მონაცემები 1999-2002 წლებისთვის.

ა. განსაზღვრეთ უარყოფითი ზრდის კვარტალები 2000 და 2001 წლებში;

ბ. მიადევნეთ თვალი მოხმარებას და ინვესტირებას 2000-2001 წლებში. 1.1.1 ცხრილიდან გამომდინარე, რომელ ცვლადს ჰქონდა ყველაზე მაღალი პროცენტული ცვლილება ამ ხნის მანძილზე? შეადარეთ არასაბინაო ფიქსირებული ინვესტიციები მთლიან ინვესტიციებს. რომელი ცვლადი ხასიათდებოდა მეტი პროცენტული ცვლილებით?

გ. 1.1.2 ცხრილიდან იპოვეთ მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდაში მოხმარებისა და ინვესტიციების წვლილი 1999-დან 2001 წლამდე. გამოთვალეთ თითოეული ცვლადის კვარტალური წვლილის საშუალო მაჩვენებელი ყოველი წლისათვის. ახლა გამოთვალეთ თითოეული ცვლადის წვლილის ცვლილებები 2000-დან 2001 წლამდე (ე.ი. გამოაკელით 1999 წელს მოხმარების საშუალო წვლილი 2000 წელს მოხმარების საშუალო წვლილს, გამოაკელით 2000 წელს მოხმარების საშუალო წვლილს).

ლო წვლილი 2001 წელს მოხმარების საშუალო წვლილს და იგივე შეასრულეთ ინვესტიციებთან მიმართებაში ორივე წლისათვის). ზრდაში რომელი ცვლადის წვლილი ხასიათდებოდა უფრო მაღალი ვარდნით? როგორ ფიქრობთ, მაინც რა იყო 2001 წლის რეცესიის მიზეზი? (იყო თუ არა მიზეზი საინვესტიციო მოთხოვნის ვარდნა ან სამომხმარებლო მოთხოვნის ვარდნა?);

დ. ახლა შეხედეთ, რა ცვლილება განიცადა მოხმარებამ და ინვესტიციებმა 11 სექტემბრის მოვლენების შემდეგ 2001 წლის მესამე

და მეოთხე კვარტალში და 2002 წლის პირველ ორ კვარტალში. გეუბნებათ რამეს 2001 წლის ბოლოს ინვესტიციების შემცირება? რამდენი ხანი გაგრძელდა ინვესტიციების აღნიშნული შემცირება? რა დაემართა ამ დროს მოხმარებას? როგორ ახსნით მოხმარებაში ცვლილებას, კერძოდ, 2001 წლის მეოთხე კვარტალში? იყო თუ არა 2001 წლის 11 სექტემბრის მოვლენები 2001 წლის რეცესიის მიზეზი? გამოიყენეთ ამ თავში მოცემული განხილვა და საკუთარი ინტუიცია, როგორც ამ კითხვებზე პასუხის გაცემის გზამკვლევი.



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებგვერდი:  
[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard).

## დამატებით წასაკითხი

- აშშ-ის ეკონომიკის აღწერა “ირაციონალური სიუხვიდან” 2001 წლის რეცესიამდე და ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის როლი მოცემულია პოლ კრუგმანის (Paul Krugman) ნაშრომში:

*The Great Unravelling*. W.W.Norton, New York, 2003 (გაფრთხილება: კრუგმანს არ მოსწონდა ბუშის ადმინისტრაცია და მისი პოლიტიკა!).

**დანართი: საპროცენტო განაკვეთის წესი, როგორც LM დამოკიდებულების ალტერნატიული გამოყვანა:**

ამ თავში გამოვიყვანეთ LM დამოკიდებულება იმ დაშვებიდან გამომდინარე, რომ ფულის მარაგი უცვლელი იყო. ამ მოსაზრებამ საპროცენტო განაკვეთსა და შემოსავლებს შორის (იხილეთ ნახ. 5.4 (ბ)) პოზიტიური დამოკიდებულება მოგვცა.

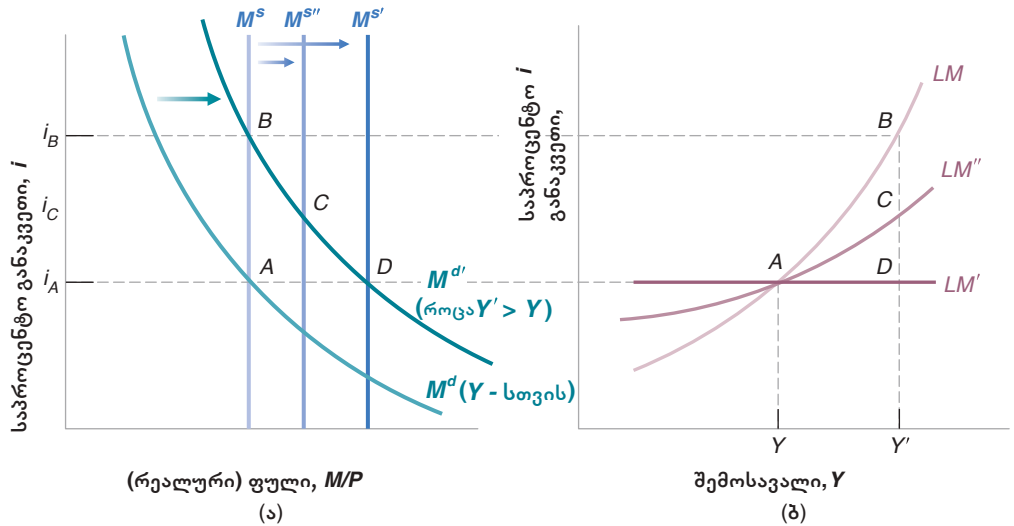
როგორც მე-4 თავში ვისაუბრეთ, დაშვება იმის შესახებ, რომ ცენტრალური ბანკი ფულის მასას არ ცვლის და საპროცენტო განაკვეთს საშუალებას აძლევს შესაბამისობაში მოვიდეს შემოსავლების ცვლილებებთან, თანამედროვე ცენტრალური ბან-

**ნახ. 1**

**LM დამოკიდებულება, როგორც საპროცენტო განაკვეთის წესი**

(ა) იმაზე დამოკიდებულებით, ცენტრალური ბანკი შემოსავლების ზრდით გამონეული მოთხოვნის ზრდის საპასუხოდ გაზრდის თუ არა, და რამდენად გაზრდის ფულის მიწოდებას, საპროცენტო განაკვეთი შესაძლოა უცვლელი დარჩეს, უმნიშვნელოდ ან მნიშვნელოვნად გაიზარდოს.

(ბ) LM მრუდის მიხედვით ჩვენ შეგვიძლია ვიფიქროთ, თუ რა სიდიდით და როგორ ზრდის ცენტრალური ბანკი საპროცენტო განაკვეთს შემოსავლის ზრდის საპასუხოდ.



კების რეალურ ქცევას კარგად არ აღწერს. პირიქით, ცენტრალური ბანკები ზრუნავენ საპროცენტო განაკვეთის განსაზღვრაზე და ფულის მასის რეგულირებით მათთვის სასურველი საპროცენტო განაკვეთის მიღწევას ცდილობენ. ამდენად, ჩვენ გვინდა LM დამოკიდებულება ალტერნატიული გზით მივიღოთ – ცენტრალური ბანკი ადგენს საპროცენტო განაკვეთს და მისთვის სასურველი მიზნის მისაღწევად არეგულირებს ფულის მიწოდებას.

ამ ყველაფრის საილუსტრაციოდ, ვნახოთ ნახ. 1 (ა). როგორც ნახ. 5.4 (ა)-ზე, აქაც ფულის მიწოდე-

ბა და ფულზე მოთხოვნა გრაფიკულადაა გამოსახული, საპროცენტო განაკვეთით ვერტიკალურ ღერძზე და ფულის რაოდენობით ჰორიზონტალურ ღერძზე. ფულის მიწოდება მოცემულია ვერტიკალური  $M^s$  წირით, ხოლო ფულზე მოთხოვნა მოცემულია დამავალი  $M^d$  მრუდით. თავდაპირველი წონასწორობა A წერტილშია, რომელსაც  $i_A$  საპროცენტო განაკვეთი შეესაბამება.

ახლა განვიხილოთ შემოსავლების ზრდა, რომელიც ფულზე მოთხოვნას  $M^d$ -დან  $M^{d'}$ -მდე გადაადგილებს. თუ ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდებას არ ცვლის, მაშინ წონასწორობა A-დან B



წერტილში გადაადგილდება, ხოლო საპროცენტო განაკვეთი  $i_A$ -დან  $i_B$ -მდე გაიზრდება. ნაგულისხმევი  $LM$  მრუდი, რომელიც საპროცენტო განაკვეთსა და შემოსავალს შორის დამოკიდებულებას გვიჩვენებს, გამოსახულია ნახ.1 (ბ)-ზე. ეს იგივეა, რაც ნახ. 5.4 (ა)-ზე გამოსახული გრაფიკი.

დავუშვათ, შემოსავლების ზრდის პირობებში ცენტრალურ ბანკს საპროცენტო განაკვეთის უცვლელად შენარჩუნება სურს. შეუძლია თუ არა მას ამის გაკეთება? დიახ. როგორ? მოთხოვნის ზრდის საპასუხოდ, ფულის მიწოდების  $M^s$ -დან  $M^{s'}$ -მდე ზრდით. თუ ცენტრალური ბანკი ასე მოიქცევა, მაშინ საპროცენტო განაკვეთი უცვლელი დარჩება. წონასწორობა  $A$ -დან  $D$ -ში გადაადგილდება და საპროცენტო განაკვეთი  $i_A$  წერტილში უცვლელი დარჩება. შედეგად,  $LM$  მრუდი, რომელიც ნახ. 1 (ბ)-ზე აღნიშნულია, როგორც  $LM'$ , ჰორიზონტალური იქნება: შემოსავლების ზრდის საპასუხოდ ცენტრალური ბანკი ფულის მიწოდების კორექტირებას მოახდენს, რათა საპროცენტო განაკვეთი მუდმივ დონეზე შეინარჩუნოს.

ეს, შესაძლოა, ექსტრემალურ პოლიტიკას წარმოადგენდეს. შესაძლოა, ცენტრალურ ბანკს სურს, რომ საპროცენტო განაკვეთი გაზარდოს, მაგრამ უფრო ნაკლებად, ვიდრე ეს ცენტრალური ბანკის მიერ ფულის მიწოდების უცვლელად შენარჩუნების შემთხვევაში მოხდებოდა. მაგალითად, შემოსავლების ზრდის საპასუხოდ ცენტრალურ ბანკს შეუძლია ფულის მიწოდების ზრდა აირჩიოს:  $M^{s'} < M^s$ . ასეთ შემთხვევაში წონასწორობა  $A$ -დან  $C$ -ში გადაადგილდება, ხოლო საპროცენტო განაკვეთი  $i_A$ -დან  $i_C$ -მდე გაიზრდება. შედეგად,  $LM$  მრუდი, რომელიც ნახ. 1 (ბ)-ზე აღნიშნულია  $LM''$ -ით, აღმავალი იქნება, ოღონდ გაცილებით ნაკლებ დამრეცი, ვიდრე  $LM$  მრუდი.

შეჯამება:  $LM$  მრუდის საშუალებით ჩვენ საპროცენტო განაკვეთისა და შემოსავლის ურთიერთდამოკიდებულება მოცემული ფულის მასის პირობებში განვიხილეთ. დანართში მოყვანილი მაგალითი საპროცენტო განაკვეთსა და შემოსავალს შორის დამოკიდებულებას გვაძლევს, როცა ცენტრალური ბანკი მოცემული საპროცენტო განაკვეთის წესით ხელმძღვანელობს, რითაც საშუალებას იძლევა ფულის მასის მიწოდება საჭიროებისამებრ შეიცვალოს. ცენტრალური ბანკი საპროცენტო განაკვეთს შემოსავლის ზრდის საპასუხოდ რამდენად გაზრდის,  $LM$  მრუდის დახრაზეა დამოკიდებული.

$LM$ -ის რომელი დამოკიდებულება უნდა გამოვიყენოთ? ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ რა გვინტერესებს. მაგალითად, განვიხილოთ ბიუჯეტის დეფიციტის ზრდის შემთხვევა, რომელიც  $IS$  მრუდს მარჯვნივ გადაადგილებს. შესაძლოა დავინტერესდეთ, რა მოუვა გამოშვებას და საპროცენტო განაკვეთს, თუ ცენტრალური ბანკის მიერ ფულის მიწოდება არ შეიცვლება. ამ შემთხვევაში უნდა გამოვიყენოთ  $LM$  დამოკიდებულება, რომელიც ტექსტშია განხილული. მაგრამ, თუ თქვენ იცით, რომ ცენტრალური ბანკი სავარაუდოდ საპროცენტო განაკვეთის მოცემული მნიშვნელობის შენარჩუნებას შეეცდება, მაშინ უნდა გამოვიყენოთ  $LM$  დამოკიდებულება, რომელიც დანართშია განხილული, ამ კერძო შემთხვევაში, ჰორიზონტალური  $LM$  მრუდი (ზემომოყვანილი ორი დაშვებიდან რომელ შემთხვევაში მოახდენს ფისკალური პოლიტიკა გამოშვებაზე დიდ ზეგავლენას?).

## საკვანძო ტერმინი

- საპროცენტო განაკვეთის წესი, 162



# საშუალოვადიანი პერიოდი



საშუალოვადიან  
პერიოდში ეკონომიკა  
უბრუნდება გამომშვების  
მოცულობას, რომელიც  
უმუშევრობის ბუნებრივ  
დონეს უკავშირდება

ეკონომიკის  
უბრუნება

## თავი 6

ამ თავში განიხილება წონასწორობა შრომის ბაზარზე. ფორმულირებულია უმუშევრობის ბუნებრივი დონე – უმუშევრობის დონე, რომლისკენაც მიისწრაფვის ეკონომიკა საშუალოვადიანი პერიოდისათვის. უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შესაბამის გამოშვების მოცულობას გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა ეწოდება.

## თავი 7

მეშვიდე თავში სამივე – საქონლის, ფინანსურ და შრომის – ბაზარზე წონასწორობა ერთობლივად განიხილება; ნაჩვენებია, რომ გამოშვება, ჩვეულებრივ, მოკლევადიან პერიოდში, გამოშვების ბუნებრივი მოცულობისგან გადაიხრება, მაგრამ, საშუალოვადიან პერიოდში კვლავ უბრუნდება ბუნებრივ მოცულობას. მეშვიდე თავში გაანალიზებულ მოდელს AS-AD მოდელი ეწოდება, რომელიც IS-LM მოდელთან ერთად ერთ-ერთი საკვანძო მოდელია.

## თავი 8

მერვე თავში დანვრელებით განიხილება ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის კავშირი, რომელსაც ფილიპსის მრუდი ეწოდება. ის გვიჩვენებს, რომ აშშ-ში დღეისათვის დაბალი უმუშევრობა ინფლაციის ზრდას, მაღალი უმუშევრობა კი ინფლაციის შემცირებას იწვევს.

## თავი 9

მეცხრე თავში გამოშვების, უმუშევრობისა და ინფლაციის დეტერმინანტები და ფულის ზრდის ეფექტია განხილული. მოკლევადიან პერიოდში ფულის ზრდის შემცირებას ვარდნის პროვოცირება შეუძლია, თუმცა, საშუალოვადიან პერიოდში ის ნეიტრალურია – უმუშევრობასა და გამოშვებაზე გავლენის მოხდენა არ შეუძლია, მაგრამ შეუძლია ინფლაციის ტემპზე ზემოქმედება.



# შრომის ბაზარი



ავფიქრდეთ, თუ რა მოხდება, როდესაც ფირმები მოთხოვნის მრდაზე წარმოების მრდით უპასუხებენ: მაღალი წარმოება მაღალ დასაქმებას განაპირობებს, რაც დაბალ უმუშევრობას ნიშნავს. დაბალი უმუშევრობა ხელფასების მრდას იწვევს. მაღალი ხელფასები წარმოების დანახარჯებს მრდის, რაც ფირმებს ფასების მრდას აიძულებს. მაღალი ფასები მუშაკებს აიძულებს მოითხოვონ უფრო მაღალი ხელფასები, რაც ფასების შემდგომ მრდას იწვევს და ა.შ.

აქამდე ჩვენ, უბრალოდ, მოვლენების ასეთი თანმიმდევრობით განვითარების იგნორირება მოვახდინეთ: მივიღეთ რა მხედველობაში ფასების ღონის უცვლელიობა, ჩვენ სინამდვილეში ვივარაუდეთ, რომ ფირმებს ჰქონდათ შესაძლებლობა და სურვილი, ფასების მოცემული ღონის პირობებში ნებისმიერი რაოდენობის პროდუქცია მიეწოდებინათ. ვიდრე ყურადღებას გამახვილებდით მოკლევადიან პერიოდზე, ეს დაშვება მისაღები იყო. მაგრამ, რადგან ახლა ჩვენი ყურადღება მიმართულია საშუალოვადიან პერიოდზე, ამ დაშვებაზე უარი უნდა ვთქვათ და გავაანალიზოთ, თუ როგორ ხდება ფასებისა და ხელფასის შეთანაწყობა გრძელვადიანი პერიოდის განმავლობაში და, თავის მხრივ, ეს უკანასკნელი როგორ ახდენს გავლენას გამოშვებაზე. ეს იქნება ჩვენი ამოცანა ამ და მომდევნო სამ თავში.

ამ თავში აღწერილ მოვლენათა განვითარების ცენტრში არის შრომის ბაზარი, სადაც ყალიბდება ხელფასი.

თავი ექვსი ნაწილისგან შედგება:

- 6.1 ნაწილი შრომის ბაზრის მოკლე მიმოხილვას გვთავაზობს;
- 6.2 ნაწილში ყურადღება გამახვილებულია უმუშევრობაზე, მის ცვლილებაზე დროთა განმავლობაში და ამ ცვლილების გავლენაზე დასაქმებულებზე;
- 6.3 და 6.4 ნაწილებში ხელფასისა და ფასების ფორმირებაა განხილული;
- 6.5 ნაწილში განხილვაა წონასწორობა შრომის ბაზარზე. დახასიათებულია უმუშევრობის ბუნებრივი ღონე, ღონე, რომელსაც ეკონომიკა საშუალოვადიან პერიოდში უბრუნდება;
- 6.6 ნაწილში გავარკვევთ, თუ რას განვიხილავთ შემდგომ. ■

ს  
ე  
მ  
ე  
შ

## 6.1 შრომის ბაზრის მიმოხილვა

2006 წლისათვის აშშ-ის მოსახლეობის საერთო რაოდენობამ 301 მლნ კაცი შეადგინა (ნახ. 6.1). იმ პირთა გამოკლებით, რომლებიც იმყოფებოდნენ სამუშაო ასაკს ქვემოთ (მოსახლეობა 16 წლამდე), შეიარაღებულ ძალებში და საპატიმროებში, ადამიანთა რიცხვი, რომელიც პოტენციურად ხელმისაწვდომი იყო სამოქალაქო დასაქმებისთვის, ანუ **არაინსტიტუციური სამოქალაქო მოსახლეობა 228 მლნ** კაცს შეადგენდა.

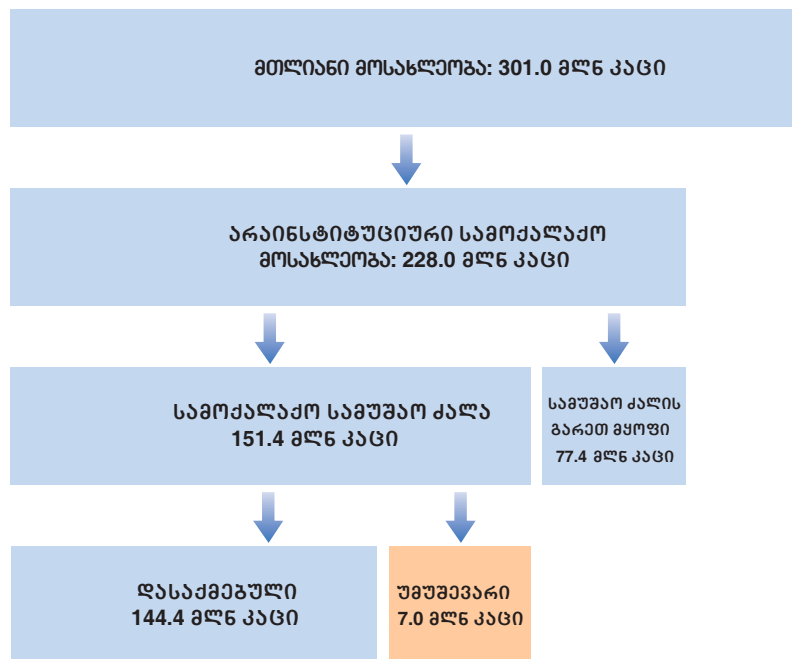
სამოქალაქო სამუშაო ძალა – მომუშავეებისა და იმ პირთა რაოდენობის ჯამი, რომლებიც ეძებდნენ სამუშაოს, მხოლოდ 151,4 მლნ კაცს შეადგენდა. დანარჩენი 77,4 მლნ ადამიანი **სამუშაო ძალის მიღმა** იმყოფებოდა, რომლებიც არც მუშაობდნენ და არც ეძებდნენ სამუშაოს. **მონაწილეობის კოეფიციენტი**, რომელიც მიიღება, სამუშაო ძალის რაოდენობის არაინსტიტუციურ სამოქალაქო საზოგადოების რაოდენობასთან შეფარდებით, შეადგენდა 151,4/228,0-ს ანუ 66%-ს. მონაწილეობის კოეფიციენტი მყარად იზრდებოდა წლების განმავლობაში, რაც, უმეტესწილად ქალების სამუშაო ძალაში მონაწილეობის ზრდას ასახავს: 1950 წელს სამი ქალიდან მხოლოდ ერთი იმყოფებოდა სამუშაო ძალის შემადგენლობაში; ამჟამად ეს რიცხვი დაახლოებით ორის ტოლია.

სამუშაო ძალის ამ რაოდენობიდან 144,4 მლნ დასაქმებული იყო, ხოლო 7 მლნ – უმუშევარი, რომელიც ეძებდა სამუშაოს. მაშასადამე, **უმუშევრობის დონე**, რომელიც მიიღება უმუშევართა რაოდენობის შეფარდებით სამუშაო ძალის რაოდენობასთან, შეადგენდა 7/151,4=4,6%-ს.

შინ მუშაობა, როგორცაა მზარეულობა თუ ბავშვების აღზრდა, ოფიციალური სტატისტიკის მიერ დასაქმებად არ არის აღიარებული, რაც ართულებს გაზომვას და იმაზე მსჯელობას, თუ რა შეადგენს შრომას და რა არა.

### ნახ. 6 - 1

მოსახლეობა, სამუშაო ძალა, დასაქმება და უმუშევრობა აშშ-ში 2006 წელს (მლნ კაცი)



## მუშახელის დიდი ნაკადი

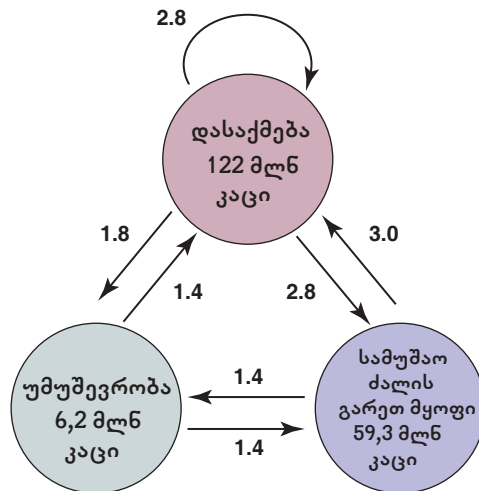
იმისთვის, რომ გავიგოთ, თუ რას გულისხმობს უმუშევრობის მოცემული დონე ცალკეული მუშაკისათვის, განვიხილოთ შემდეგი ანალოგია: ავილოთ აეროპორტი, რომელიც მგზავრებითაა სავსე. ის შეიძლება გადაჭედული იყოს მგზავრებით, რადგანაც ბევრი თვითმფრინავი ახორციელებს მიმოსვლას, მრავალი მგზავრი სწრაფადვე მოედინება და გაედინება აეროპორტიდან. აეროპორტი ასევე შეიძლება გადაჭედული იყოს ცუდი ამინდის დროს რეისების გადადების შედეგად და ამინდის გაუმჯობესების მოლოდინში მგზავრების სულ უფრო მეტად თავმოყრის გამო. აეროპორტში მგზავრების რაოდენობა ორივე შემთხვევაში მაღალი იქნება, მაგრამ მათი მდგომარეობის სირთულე – განსხვავებული. მგზავრები მეორე სცენარის მიხედვით, ალბათ, ნაკლებად ბედნიერად იგრძნობენ თავს.

სწორედ ამგვარად, უმუშევრობის მოცემულმა დონემ შეიძლება ორი სრულიად განსხვავებული რეალობა ასახოს: შეიძლება ასახოს აქტიური შრომის ბაზარი, **სამუშაოდან განთავისუფლებულებისა და დაქირავებულების** დიდი რაოდენობით, რომლებიც შედიან უმუშევრებში და გამოდიან უმუშევრებიდან; ან შეიძლება ასახოს მჭიდრო, ხისტი შრომის ბაზარი, რომელიც ხასიათდება მცირედი განთავისუფლებითა და დაქირავებით და უმუშევართა ინერტული, სკლეროზული ერთობლიობით.

სკლეროზი სამედიცინო ტერმინია, რომელიც ქსოვილის გამაგრებას ნიშნავს. ანალოგიურად ის გამოიყენება ეკონომიკაში ისეთი ბაზრების დასახასიათებლად, რომლებიც ცუდად ფუნქციონირებს და გარიგებების ნაკლები ოდენობით გამოირჩევა.

## ნახ. 6 - 2

**საშუალოთვიური ნაკადები დასაქმების, უმუშევრობის და სამუშაო ძალის გარეთ მყოფთა შორის აშშ-ში 1996-2003 წლებში**



უმუშევრობის დონის უკან დამალული არსის გამოსავლენად საჭიროა მონაცემები დასაქმებულთა მოძრაობის შესახებ. აშშ-ში ეს მონაცემები ხელმისაწვდომია ყოველთვიური მიმოხილვით, რომელსაც Current Population Survey (CPS) (მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვა) ეწოდება. საშუალოთვიური ნაკადები, რომლებიც CPS-ის მიერ აშშ-სთვის 1996-დან 2003 წლამდეა გამოთვლილი, წარმოდგენილია ნახ. 6.2-ზე (CPS-ის ნაკადების შესახებ მეტი ინფორმაციის მისაღებად იხ. ჩანართი: “მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვა”).

- (1) მუშაკთა დიდი ნაკადებია დასაქმებულთა კატეგორიისკენ და, პირიქით, დასაქმებულთა კატეგორიიდან.
- (2) უმუშევართა რაოდენობის მიმართაც დიდი ნაკადებია უმუშევართა კატეგორიისკენ და, პირიქით, უმუშევართა კატეგორიიდან.
- (3) აგრეთვე, დიდი ნაკადებია სამუშაო ძალისკენ და სამუშაო ძალიდან, რომელთა მნიშვნელოვანი ნაწილი უშუალოდ დასაქმებულთა რაოდენობისკენ და დასაქმებულთა რაოდენობიდან ნაკადებზე მოდის.

დასაქმებულების, უმუშევრებისა და სამუშაო ძალის გარეთ მყოფთა რიცხვი ნახ. 6.1-ზე განეკუთვნება 2006 წელს. ნახ. 6.2-ზე მოყვანილია იმავე ცვლადების გასაშუალებული მნიშვნელობები 1996-დან 2003 წლამდე პერიოდისათვის. სწორედ ამიტომ განსხვავდება ისინი ერთმანეთისგან.

აღბათ სხვა, უფრო დრამატული სიტყვებით რომ ვთქვათ, საშუალოდ, ყოველდღიურად აშშ-ში 5000 ადამიანი უმუშევარი ხდება.

უმუშევრობის საშუალო ხანგრძლივობა ყოველთვიურად უმუშევრობის კატეგორიიდან გასულ უმუშევართა რაოდენობის წილის შებრუნებული სიდიდის ტოლია. იმისათვის, რომ ვნახოთ, თუ რატომაა ასე, განვიხილოთ შემდეგი მაგალითი. დავუშვათ, უმუშევართა რაოდენობა უცვლელია და 100-ის ტოლია და ყოველი უმუშევარი უმუშევრად ორი თვის განმავლობაში რჩება. მაშასადამე, დროის ნებისმიერი მომენტისათვის, არსებობს 50 ადამიანი, რომელიც უმუშევარი იყო ერთი თვის და 50 ადამიანი, რომელიც უმუშევარი იყო ორი თვის განმავლობაში. ყოველთვიურად, 50 უმუშევარი, რომელიც უმუშევარი იყო ორი თვის განმავლობაში, ტოვებს უმუშევართა რიგებს. ამ მაგალითში, უმუშევრობის რიგებიდან გასულ უმუშევართა წილი

ნახ.6.2-ს სამი საოცარი თავისებურება გააჩნია:

- მუშაკთა დიდი ნაკადებია დასაქმებულთა კატეგორიისაკენ და, პირიქით, დასაქმებულთა კატეგორიიდან.

საშუალოდ, აშშ-ში 7,4 მლნ ადამიანი ყოველთვიურად კარგავს სამუშაოს (რაც აკლდება 122 მილიონიან დასაქმებულთა რაოდენობას): 2,8 მლნ მუშაკი უშუალოდ მოძრაობს ერთი სამუშაოდან მეორეს მიმართულებით (ეს ნაჩვენებია წრიული ისრით ნახაზის ზემოთ); სხვა, 1,8 მლნ, გადაადგილდება დასაქმებულებიდან უმუშევრებისკენ (ნაჩვენებია ისრით დასაქმებულებიდან უმუშევრებისკენ) და, ბოლოს, 2,8 მლნ გადაადგილდება დასაქმებულებიდან სამუშაო ძალის გარეთ მყოფთა კატეგორიისკენ (ნაჩვენებია ისრით დასაქმებულებიდან სამუშაო ძალის გარეთ მყოფთა რაოდენობისკენ).

- რატომაა ასე ბევრი განთავისუფლებები ყოველთვიურად? მთელი განთავისუფლების 3/4 მოდის მუშაკებზე, რომლებმაც **სამუშაო (ნებაყოფლობით) დატოვეს** და უკეთეს ალტერნატივას ეძებენ. დარჩენილი 1/4 – **დროებით უმუშევარია**. დროებითი განთავისუფლებები, უმთავრესად, ფირმების მხრიდან დასაქმების დონეში ცვლილებებიდან გამომდინარეობს: მდოვრედ ცვალებადი დასაქმების ერთობლივი რაოდენობა ფირმების მიერ სამუშაო ადგილის უწყვეტად გაუქმებისა და ახალი სამუშაო ადგილების შექმნის ფაქტს მაღავს. დროის ნებისმიერი მომენტისთვის, ზოგიერთი ფირმა განიცდის მოთხოვნის შემცირებას და ამცირებს დასაქმებას; სხვა ფირმები სარგებლობენ მოთხოვნის ზრდით და ზრდიან დასაქმებას.

- უმუშევრობიდან და უმუშევრობისაკენ ნაკადების ინტენსიობა მაღალია უმუშევართა რაოდენობის მიმართ:

უმუშევართა კატეგორიიდან საშუალოდ ყოველთვიური ნაკადი შეადგენს 2,8 მლნ კაცს: 1,4 მლნ ადამიანი პოულობს სამუშაოს, ხოლო 1,4 მლნ ადამიანი წყვეტს სამუშაოს ძებნას და სამუშაო ძალის კატეგორიიდან გადის. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, უმუშევრობიდან მთლიანად გამოსულთა (უმუშევრობიდან გამომავალი ნაკადის) წილი უმუშევართა რაოდენობაში არის 2,8/6,2, ანუ ყოველთვიურად დაახლოებით 45%. ასე რომ, საშუალოდ **უმუშევრობის ხანგრძლივობა**, რომლის განმავლობაშიც ადამიანები უმუშევრები არიან, ორიდან სამ თვემდე გრძელდება.

ამ ფაქტს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. აშშ-ში არსებული უმუშევრების შესახებ არ უნდა იფიქროთ, რომ, თითქოს ეს არის ადამიანთა რაიმე სტაგნაციური გაერთიანება, რომლებიც განუსაზღვრელი ვადით ელიან სამუშაო ადგილებს. უმუშევართა დიდი ნაწილისათვის (მაგრამ არა ყველასთვის), შესაძლოა სხვა კატეგორიაში უფრო სწრაფად გადასვლა იყოს სასურველი, ვიდრე სამუშაო ადგილების ხანგრძლივი ლოდინი. ამ თვალსაზრისით, აშშ



განსაკუთრებულია მდიდარ ქვეყანათა შორის: როგორც მე-13 თავში ვნახავთ, უმუშევრობის საშუალო ხანგრძლივობა დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში ბევრად მეტია.

■ ნაკადების ინტენსიობა სამუშაო ძალისკენ და სამუშაო ძალიდან საოცრად მაღალია: ყოველთვიურად 4,2 მლნ ადამიანი გადის სამუშაო ძალის რიგებიდან (2,8+1,4) და გაცილებით მეტი ემატება სამუშაო ძალას (3,0+1,4).

შეიძლება იფიქროთ, რომ ეს ორი ნაკადი შედეგება, ერთი მხრივ, იმ პირებისგან, რომლებმაც დაამთავრეს სკოლა და შევიდნენ სამუშაო ძალის კატეგორიაში და, მეორე მხრივ, იმათგან რომლებიც დაითხოვეს სამსახურიდან. მაგრამ, ამ ორი ჯგუფიდან თითოეული ფაქტობრივად მთელი ნაკადის მცირედ ნაწილს წარმოადგენს. ყოველთვიურად, დაახლოებით 400 000 ახალი პირი შედის და 250 000 გადის სამუშაო ძალიდან. მაგრამ, ფაქტობრივი ნაკადი სამუშაო ძალაში და სამუშაო ძალიდან შეადგენს 8,4 (2,8+1,4+3,0+1,4) მლნ კაცს, ანუ 10-ჯერ და უფრო მეტს.

ეს ფაქტი გულისხმობს, რომ ბევრი მათგანი, რომელიც კლასიფიცირდება, როგორც “სამუშაო ძალის რიგებიდან გასული”, ფაქტობრივად არის პირი, რომელსაც სურს მუშაობა და წინ და უკან, სამუშაო ძალაში მონაწილეობა-არმონაწილეობას შორის, მოძრაობს. მართლაც, მათ შორის, რომლებიც კლასიფიცირებულნი არიან, როგორც სამუშაო ძალიდან გასულები, დაახლოებით 5 მილიონი აცხადებს, რომ, “სურთ მუშაობა” მიუხედავად იმისა, რომ არ ეძებენ სამუშაოს. რას გულისხმობენ ისინი ამ განცხადებაში, გაურკვეველია, მაგრამ ფაქტია, რომ ბევრი მათგანი სამუშაოს შეთავაზების შემთხვევაში იწყებს მუშაობას.

ამ ფაქტს სხვა განსაკუთრებული მნიშვნელობა გააჩნია. უმუშევრობის დონეზე ეკონომისტების, პოლიტიკოსების და მასმედიის მიერ ნაწილობრივ არასწორად მახვილდება ყურადღება. ადამიანთა ნაწილი, რომელიც კლასიფიცირდება, როგორც “სამუშაო ძალის გარეთ მყოფი”, ძალიან ახლოს დგას უმუშევრებთან. ისინი, სინამდვილეში, **იმედდაკარგული მუშაკებია**. მართალია, ისინი აქტიურად არ ეძებენ სამუშაოს, მაგრამ თანხმდებიან პირველივე შემოთავაზებას. სწორედ ამიტომ, რომ ეკონომისტები ზოგჯერ ყურადღებას ამახვილებენ **დაუსაქმებლობის კოეფიციენტზე** – დაუსაქმებელი მოსახლეობის რაოდენობის მოსახლეობის საერთო რაოდენობასთან შეფარდებაზე და არა უმუშევრობის დონეზე. წიგნში მე ყურადღებას გავამახვილებ უმუშევრობის დონეზე, მაგრამ უნდა გახსოვდეთ, რომ უმუშევრობის დონე სულაც არ არის შრომისუნარიან ადამიანთა საუკეთესო მახასიათებელი.

ყოველი თვისთვის 50/100-ს, ანუ 50%-ს შეადგენს. უმუშევრობის ხანგრძლივობა ორ თვეს, 50/100-ის შებრუნებულ სიდიდეს შეადგენს.

შევხედოთ მოვლენათა მსვლელობას სანინალმდე-გო მიმართულებით: უმუშევართაგან ზოგიერთებს შეიძლება არ ჰქონდეთ შეთავაზებული სამუშაოს მიღების სურვილი და, ალბათ, არ უნდა ითვლებოდნენ უმუშევრად, რადგანაც სამუშაოს რეალურად არ ეძებენ.



## ჩანაწერი

მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვა (CPS – Current Population Survey) სამუშაო ძალის, დასაქმების, სამუშაო ძალაში მონაწილეობისა და ხელფასის შესახებ აშშ-ში ინფორმაციის მთავარი წყაროა.

მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვა 1940 წელს დაიწყო და მხოლოდ 8 000 შინამეურნეობის გამოკითხვას ემყარებოდა. დღეისათვის გამოსაკითხთა რაოდენობა მნიშვნელოვნად გაიზარდა და ამჟამად ყოველთვიურად 50 000-ზე მეტი შინამეურნეობის გამოკითხვა ხდება. შინამეურნეობა არჩეულია ისე, რომ რეპრეზენტატიული იყოს ამერიკის მოსახლეობისთვის. თითოეული შინამეურნეობა გამოსაკითხთა კატეგორიაში ოთხი თვის განმავლობაშია, შემდეგ გადის ამ

კატეგორიიდან მომდევნო რვა თვის განმავლობაში; ამის მერე უბრუნდება აღნიშნულ კატეგორიას კიდევ ოთხი თვით, ვიდრე კვლავ არ გავა და ასე გრძელდება პერმანენტულად.

ამჟამად გამოკითხვა კომპიუტერულ ინტერვიუს ემყარება. ინტერვიუ ხორციელდება ან პერსონალურად, როდესაც ინტერვიუერი სარგებლობს კომპიუტერით, ან ტელეფონით. ზოგიერთ კითხვას სვამენ ყოველი გამოკითხვის დროს. დანარჩენი კითხვები განსაზღვრულია ცალკეული გამოკვლევისთვის და შრომის ბაზრის სპეციფიკური ასპექტების დასადგენად გამოიყენება.

შრომის სამინისტრო ამ ინფორმაციით ასაკის, სქესის, განათლებისა და საქმიანობის სახეების მიხედვით

## 6.2 მოძრაობა უმუშევრობაში

უმუშევრობის დონის ცვლილება ძალიან განსხვავებული იყო დასავლეთ ევროპაში. როგორც პირველ თავში ვნახეთ, 1960-იანი წლებიდან 1990-იანი წლების ბოლომდე ის მყარად იზრდებოდა და მისი დონე დღესაც მაღალია. ამ საკითხს მე-8 და მე-13 თავებში შევეხებით.

ახლა განვიხილოთ უმუშევრობაში მოძრაობა<sup>1</sup>. ნახ. 6.3 გვიჩვენებს აშშ-ის უმუშევრობის დონის საშუალო მაჩვენებელს 1948 წლიდან თითოეული წლისთვის. დაშტრისული არეები მოიცავს წლებს, რომლის განმავლობაშიც ადგილი ჰქონდა რეცესიას.

ნახ. 6.3-ს ორი მნიშვნელოვანი თავისებურება აქვს:

- 1980-იანი წლების შუა პერიოდამდე უმუშევრობის დონე აშშ-ში აღმავალ ტრენდზე იმყოფებოდა, კერძოდ, 1950-იან წლებში არსებული საშუალო 4,5%-დან ის 1960-იანი წლებში 4,7%-მდე, 1970-იანი წლებში 6,2%-მდე, ხოლო 1980-იანი წლებისთვის 7,3%-მდე გაიზარდა. თუმცა, ამის შემდეგ უმუშევრობის დონე მკვეთრად შემცირდა. 1990-იან წლებში

<sup>1</sup> იგულისხმება ის გარემოება, რომ უმუშევართა კატეგორიაში მოხვედრილ პირთა შემადგენლობა ფიქსირებული არ არის. მუდმივად ორ ურთიერთსაინანაღმდეგო პროცესს აქვს ადგილი: უმუშევართა ნაწილი დასაქმებულების ან სამუშაო ძალის გარეთ მყოფთა კატეგორიაში გადადის; პარალელურად, უმუშევართა არმია ივსება ნაკადით, რომელიც მოედინება დასაქმებულებიდან და სამუშაო ძალის გარეთ მყოფთაგან (თარგმანის სამეცნიერო რედაქტორის შენიშვნა)

დასაქმების, უმუშევრობის, სამუშაო ძალაში მონაწილეობის შესახებ მაჩვენებლების გამოსათვლელად სარგებლობს. ეკონომისტები ამ მონაცემებით, რომლებიც ხელმისაწვდომია კომპიუტერული დიდი ფაილების სახით, ორგვარად სარგებლობენ:

პირველი, ეკონომისტები სარგებლობენ ამ მონაცემებით იმ მიზნით, რომ მომენტალური სურათი მიიღონ, თუ როგორი ვითარებაა დროის სხვადასხვა მომენტისთვის, რათა პასუხი გაეცეს ისეთ კითხვებს, როგორიცაა: როგორია მუშაკთა ხელფასების განაწილება ლათინო-ამერიკელებისთვის, რომლებსაც მხოლოდ დაწყებითი განათლება აქვთ და როგორ შეიძლება ეს 10 ან 20 წლის წინანდელ იგივე განაწილებას შევადაროთ?

მეორე, რომელიც წარმოდგენილია ნახ. 6.2-ზე, ადამიანთა გამოკითხვის ფაქტობრივი მასალების მუდმივ ანალიზს გულისხმობს. იმავე ადამიანებზე მომდევნო ორი თვის შემდეგ დაკვირვებით ეკონომისტებს შეუძლიათ გაიგონ, მაგალითად, რამდენმა იპოვა სამუშაო მოცემულ თვეში იმ პირთა შორის, რომლებიც გასულ თვეში უმუშევრები იყვნენ. ეს მაჩვენებელი მათ შესაძლებლობას აძლევს მიმდინარე თვეში რომელიმე უმუშევრის მიერ მომდევნო თვეში სამუშაოს პოვნის ალბათობა შეაფასონ.

მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვის შესახებ უფრო მეტი ინფორმაციის მისაღებად ეწვიეთ მის ვებგვერდს ([www.bls.gov/cps/](http://www.bls.gov/cps/)).



# ჩანაწერი

მან 5,4%-ს მიაღწია. ამ შემცირებამ მრავალ ეკონომისტს უბიძგა, გამოეტანა დასკვნა იმის შესახებ, რომ ტენდენცია სრულიად შეიცვალა და ამერიკული ეკონომიკა მომავალში, ალბათ, უმუშევრობის უფრო დაბალი დონის პირობებში იფუნქციონირებს, ვიდრე გასული 20 წლის განმავლობაში. ამ პრობლემას მე-8 თავში დავუბრუნდებით.

■ ტრენდის ცვლილებებს თუ ყურადღების მიღმა დავტოვებთ, უმუშევრობის დონის ყოველწლიური ცვლილებები წარმოების ვარდნასა და გაფართოებასთან ახლო კავშირშია. მაგალითად, შევხედოთ უმუშევრობის ბოლო სამ პიკს. ბოლო 6%-იანი დონე 2001 წლის რეცესიას უკავშირდება (შევნიშნოთ, რომ უმუშევრობის პიკს ფაქტობრივად 2003 წელს, რეცესიიდან ორი წლის შემდეგ, ჰქონდა ადგილი. ამ ეპიზოდს, რომელსაც იმ დროისთვის “უმუშევრობის აღდგენა” უწოდეს, მე-13 თავში განვიხილავთ). წინა პიკი, რომლის დროსაც უმუშევრობამ 7,5% შეადგინა, 1990-1991 წლების რეცესიას უკავშირდება. უფრო წინა, რომლის დროსაც უმუშევრობამ 9,7%-ს მიაღწია (ომის შემდგომი ყველაზე მაღალი დონე), 1982 წლის რეცესიის განმავლობაში არსებობდა.

რა გავლენას ახდენს უმუშევრობის აგრეგირებული დონის ეს ცვლილებები ცალკეულ მუშაკზე? ეს უმნიშვნელოვანესი საკითხია, რადგანაც მასზე პასუხი ორ ეფექტს განსაზღვრავს:

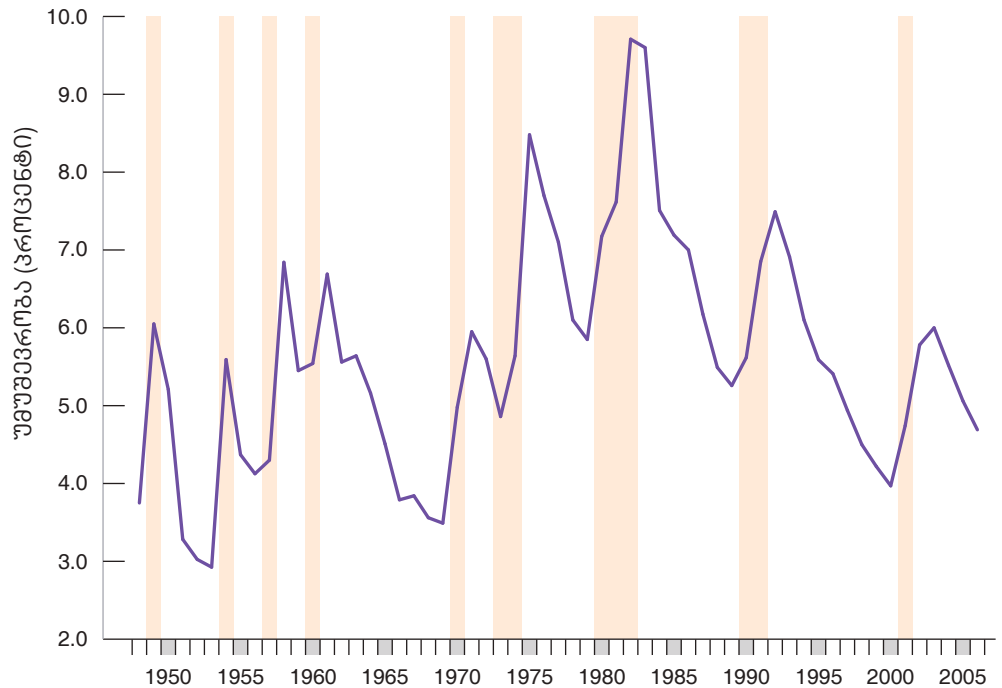
უმუშევრობის საშუალო დონემ წლის განმავლობაში 9,7% შეადგინა. უმუშევრობის დონემ კი 1982 წლის ნოემბერში, ფაქტობრივად, 10,8%-ს მიაღწია.

- უმუშევრობის აგრეგირებული დონის ცვლილებების ზემოქმედებას ცალკეული მუშაკის კეთილდღეობაზე;
  - უმუშევრობის აგრეგირებული დონის გავლენას ხელფასზე.
- დავინწყით კითხვით, თუ როგორ შეუძლია ფირმებს მოთხოვნის შემცირების საპასუხოდ შეამციროს თავიანთი დასაქმებულები. მას შეუძლია ნაკლები რაოდენობით დაიქირაოს ახალი მუშაკები ან გაანთავისუფლოს ისინი, რომლებიც ახლახან დაიქირავეს. როგორც წესი, დასაქმებულთა შესამცირებლად ფირმებს ურჩევნია შეანელოს ან შეაჩერონ ახალი მუშაკების დაქირავება. მაგრამ, თუ მოთხოვნის შემცირება მაღალია, მარტო ამის გაკეთება, შესაძლოა, არ აღმოჩნდეს საკმარისი. ასეთ შემთხვევაში ფირმებს მუშაკთა დათხოვნა მოუწევს.

### ნახ. 6 - 3

**აშშ-ში უმუშევრობის დონის ცვლილება 1948 წლიდან**

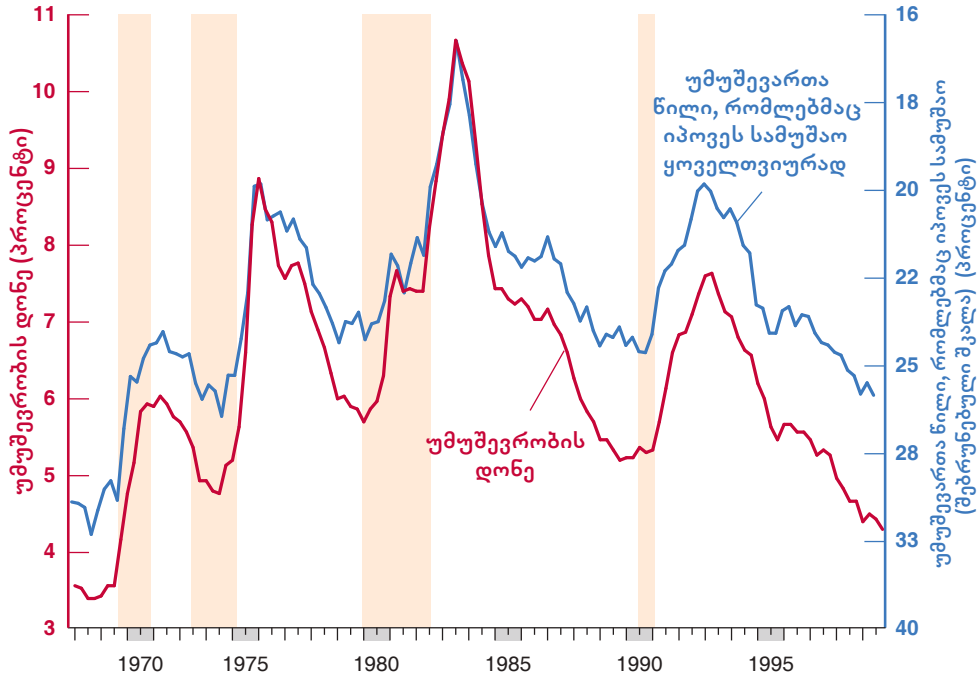
1948 წლიდან აშშ-ში საშუალო წლიური უმუშევრობის დონე 3%-დან 10%-მდე იცვლებოდა.



ახლა ვიმსჯელოთ შედეგებზე როგორც დასაქმებულთათვის, ისე უმუშევრებისთვის:

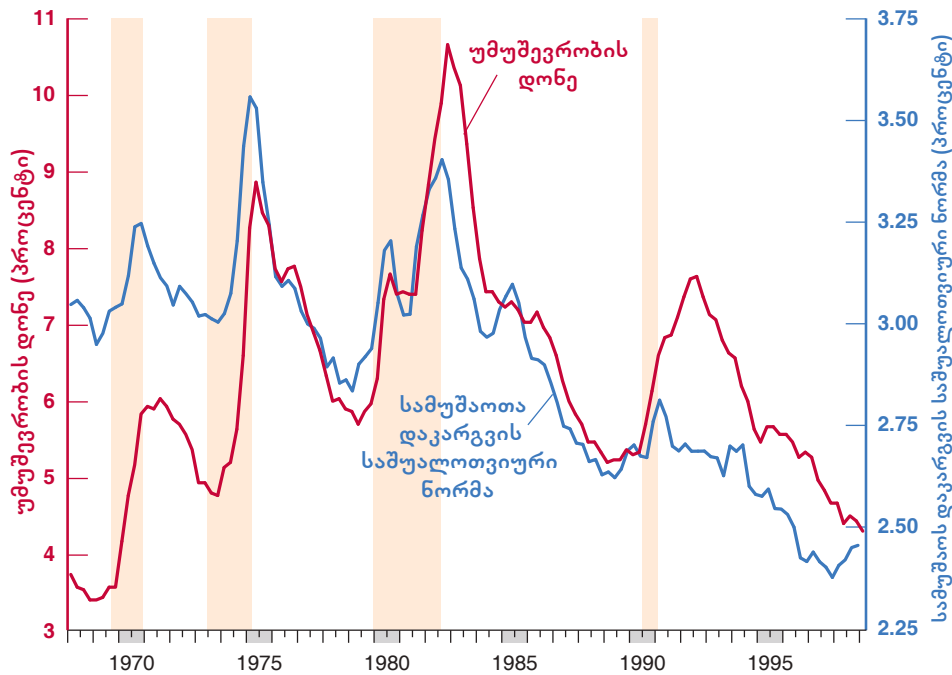
- თუ დასაქმების მოთხოვნასთან შესაბამისობაში მოყვანა იწყება მცირე დაქირავებით, შანსი იმისა, რომ უმუშევარი იპოვის სამუშაოს, მცირდება. ნაკლები დაქირავება ნიშნავს სამუშაო ადგილების ნაკლებად შექმნას; მაღალი უმუშევრობა მუშაობის მეტ პრეტენდენტს ნიშნავს. ნაკლები სამუშაო ადგილებისა და მეტი პრეტენდენტის ერთობლიობა უმუშევრისთვის სამუშაოს პოვნას ამძიმებს.
- თუ შესაბამისობაში მოყვანის პროცესი მაღალი დათხოვნებით იწყება, მაშინ დასაქმებული მუშაკები საკუთარი სამუშაოს დაკარგვის მაღალი რისკის ქვეშ იქნებიან.

**ნახ. 6 - 4**



**უმუშევრობის დონე და უმუშევართა წილი, რომლებმაც იპოვეს სამუშაო 1968 – 1999 წლებში**

როდესაც უმუშევრობა მაღალია, იმ უმუშევართა წილი, რომლებმაც იპოვეს სამუშაო, დაბალია. შევნიშნოთ, რომ მარჯვენა სკალა შებრუნებულია.



**ნახ. 6 - 5**

**უმუშევრობის დონე და სამუშაოს დაკარგვის საშუალო თვიური კოეფიციენტი 1968-1999 წლებში**

როდესაც უმუშევრობა მაღალია, მომუშავეთა დიდი ნაწილი კარგავს სამუშაოს.

ფირმები ორივე ხერხს მიმართავს, ამიტომ მაღალი უმუშევრობა სამუშაოს პოვნის დაბალ შანსს უკავშირდება, თუ ადამიანი უმუშევარია და სამუშაოს დაკარგვის მაღალ შანსს, თუ ადამიანი უკვე დასაქმებულია. ნახ. 6.4 და ნახ. 6.5 აშშ-ში 1968-1999 წლების პერიოდისთვის ამ ორი ეფექტის მოქმედებას გვიჩვენებს.

ნახ. 6.4-ზე წარმოდგენილია ორი ცვლადი დროსთან მიმართებაში: უმუშევრობის დონე (ათვლილია მარცხენა ვერტიკალურ ღერძზე) და იმ უმუშევრების წილი, რომლებიც სამუშაოს ყოველთვიურად პოულობენ (ათვლილია მარჯვენა ვერტიკალურ ღერძზე). ეს არის ყოველი თვის განმავლობაში უმუშევრობიდან დასაქმებისკენ ნაკადის წილი თვის დასაწყისისთვის არსებულ უმუშევრების რაოდენობაში. იმისთვის, რომ უფრო ნათლად დავინახოთ ამ ორ ცვლადს შორის არსებული დამოკიდებულება, უმუშევართა წილი, რომლებმაც იპოვეს სამუშაო, წარმოდგენილია შებრუნებული მასშტაბით. ალბათ შენიშნეთ, რომ მარჯვენა ვერტიკალურ სკალაზე დაბალი წილი სკალის ზემოთაა, მაღალი კი – სკალის ქვემოთ.

სამუშაოს მპოვნელ უმუშევართა წილსა და უმუშევრობის დონეს შორის დამოკიდებულება განსაცვიფრებელია: მაღალი უმუშევრობის პერიოდები სამუშაოს მპოვნელ უმუშევართა ძალიან დაბალ წილს უკავშირდება. მაგალითად, 1980-1982 წლების რეცესიის პიკის დროს სამუშაოს მპოვნელ უმუშევართა წილი, მთელი წინა პერიოდის განმავლობაში 25%-იან საშუალო სიდიდესთან შედარებით, 16%-მდე შემცირდა.

ზუსტად ასევე, ნახ.6.5 დროში ორი ცვლადის – უმუშევრობის დონის (ათვლილია მარცხენა ვერტიკალურ ღერძზე) და სამუშაოს დაკარგვის კოეფიციენტის (ათვლილია მარჯვენა ვერტიკალურ ღერძზე) – დამოკიდებულებას გვიჩვენებს. სამუშაოს დაკარგვის ყოველთვიური კოეფიციენტი მიღებულია დასაქმებიდან ყოველთვიური ნაკადის (უმუშევრობისკენ ან სამუშაო ძალის გარეთ დარჩენილებისაკენ) გაყოფით შესაბამისი თვის დასაწყისში არსებულ დასაქმებულთა რაოდენობაზე. სამუშაოს დაკარგვის კოეფიციენტისა და უმუშევრობის დონეს შორის ნახ. 6.5-ზე მოცემული დამოკიდებულება ნახ. 6.4-ზე მოცემულ დამოკიდებულებასთან შედარებით სუსტია, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, ის მაინც შესამჩნევია. მაღალი უმუშევრობა დასაქმებულთა რიგებიდან გასვლის მაღალ კოეფიციენტს – ე.ი. დასაქმებულთათვის სამუშაოს დაკარგვის მაღალ შანსს გულისხმობს.

შევაჯამოთ: როდესაც უმუშევრობა მაღალია, მუშაკები ორგვარად ზარალდებიან:

- დასაქმებული მუშაკები თავიანთი სამუშაო ადგილების დაკარგვის მაღალი ალბათობის წინაშე დგანან;
- უმუშევარ მუშაკებს სამუშაოს პოვნის უფრო ნაკლები ალბათობა გააჩნიათ, ანუ მათ შეიძლება უმუშევრად ყოფნა უფრო ხანგრძლივი ვადით მოუწიოთ.

უფრო ზუსტი რომ ვიყოთ, ნახ. 6.5-დან გამომდინარეობს, რომ, როდესაც უმუშევრობა მაღალია, სამუშაოს დაკარგვის შანსიც მაღალია. სამუშაოს დაკარგვა სამსახურიდან ნებაყოფლობითი წასვლისა და დროებითი განთავისუფლების ჯამის ტოლია. ჩვენ სხვა წყაროებიდან ვიცით, რომ სამსახურიდან ნებაყოფლობითი წასვლა დაბალია, როდესაც უმუშევრობა მაღალია - ის მაშინაა მიმზიდველი, როდესაც მრავალი სამუშაო ადგილი არსებობს. მაშასადამე, როდესაც სამუშაოს დაკარგვის მაჩვენებელი იზრდება და სამსახურიდან ნებაყოფლობითი წასვლა მცირდება, დროებით განთავისუფლებები (რომელიც ტოლია, სამუშაოს დაკარგვას მინუს დათხოვნები) უფრო მეტად იზრდება, ვიდრე სამუშაოს დაკარგვა.

განვიხილოთ რა უმუშევრობა, მივუბრუნდეთ ხელფასის განსაზღვრას და ხელფასსა და უმუშევრობას შორის კავშირს.

ხელფასი სხვადასხვა ხერხით ყალიბდება. ზოგჯერ მისი დადგენა **კოლექტიური მოლაპარაკებით** – ე.ი. ხელშეკრულების დამდები ფირმებისა და პროფკავშირების მიერ ხდება. თუმცა, აშშ-ში, განსაკუთრებით, არასამრეწველო სექტორში, კოლექტიური მოლაპარაკებები შეზღუდულ როლს თამაშობს. დღეისათვის, კოლექტიური ხელშეკრულების საფუძველზე, აშშ-ის მუშაკთა 15%-ზე ნაკლები იღებს ხელფასს. დანარჩენებისთვის ხელფასი სამუშაოს მიმცემთა მიერ, ან სამუშაოს მიმცემთა და ცალკეულ დასაქმებულთა მიერ მოლაპარაკების საფუძველზე განისაზღვრება. რაც უფრო მეტი პროფესიული ჩვევები და ოსტატობაა საჭირო გარკვეული სამუშაოს შესასრულებლად, მით მაღალია ასეთ შემთხვევაში ხელშეკრულების დადების შესაძლებლობა. ხელფასი, რომელიც შეთავაზებულია მაკდონალდსში სანყისი დონის სამუშაო ადგილების მიხედვით, თავისუფლად მიღება-განთავისუფლებას (take-it-leave-it base) ეფუძნება. კოლეჯის ახალ კურსდამთავრებულს შეუძლია, ჩვეულებისამებრ, სამუშაოს მიმცემს საკუთარი კომპენსაციის ასპექტებზე მოელაპარაკოს. ფირმის გენერალური დირექტორები (პრეზიდენტები) და ბეისბოლის ვარსკვლავები გაცილებით ხანგრძლივ მოლაპარაკებას აწარმოებენ დამქირავებლებთან.

ქვეყნებს შორისაც დიდი განსხვავებაა. კოლექტიური მოლაპარაკებები უმნიშვნელოვანეს როლს თამაშობს იაპონიასა და ევროპის ბევრ ქვეყანაში. ამ მოლაპარაკებებს ადგილი შეიძლება ჰქონდეს ფირმების, დარგის ან სახელმწიფო დონეზე. ზოგჯერ კონტრაქტების შესახებ შეთანხმებები იდება მხოლოდ ფირმების მიერ, რომლებსაც ხელი აქვთ მასზე მონერილი. ზოგჯერ ის დარგის ან მთლიანად ეკონომიკის ყველა ფირმასა და მუშაკზე ავტომატურად ვრცელდება.

მუშაკების და ქვეყნების მიხედვით, ამ განსხვავების გათვალისწინებით, შეგვიძლია თუ არა ხელფასის განსაზღვრის ზოგადი თეორიის მსგავსი რამ ჩამოვაცალიბოთ? რა თქმა უნდა, შეგვიძლია. მიუხედავად იმისა, რომ ხელფასის განსაზღვრაზე გავლენას ინსტიტუციური განსხვავებები ახდენს, ყველა ქვეყანაში შრომაზე მოქმედი საერთო ძალები არსებობს. გამოყოფენ ფაქტების ორ ნაკრებს:

- **მუშაკებს, ჩვეულებისამებრ, უხდინან ხელფასს, რომელიც მათთვის (დასაშვებ) მისაღებ** ანუ **სარეზერვო ხელფასს** აჭარბებს. ეს უკანასკნელი ხელფასის ისეთ დონეს გულისხმობს, რომლის დროსაც ადამიანი ინდიფერენტულია, დასაქმებული იქნება თუ უმუშევარი. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, მუშაკთა უმრავლესობას საკმაოდ მაღალ ხელფასს უხდინან იმისთვის, რომ მათ დასაქმება ამჯობინონ უმუშევრად ყოფნას.
- ხელფასი, ჩვეულებისამებრ, დამოკიდებულია შრომის ბაზრის პირობებზე. რაც დაბალია უმუშევრობის დონე, მით მაღალია ხელფასი (ამაზე უფრო დეტალურად მომდევნო ნაწილში ვისაუბრებ).

კოლექტიური მოლაპარაკებები გულისხმობს გარიგების დადებას პროფკავშირისა (ან პროფკავშირების ჯგუფსა) და ფირმას (ან ფირმების ჯგუფს) შორის.

ამ ფაქტებზე მსჯელობისას ეკონომისტებმა ყურადღება გაამახვილეს ანალიზის ორ ფართო მიმართულებაზე: უპირველეს ყოვლისა, კოლექტიური ხელშეკრულებების არარსებობის შემთხვევაშიც კი, მუშაკები ერთგვარ საბაზრო ძალაუფლებას ფლობენ, რომლის გამოყენებაც მათ ნამდვილად შეუძლიათ სარეზერვო ხელფასზე მაღალი ხელფასის მისაღებად. მეორე, გარკვეული მიზეზების გამო, თავად ფირმებია დაინტერესებული, გადაიხადოს სარეზერვოზე მაღალი ხელფასი. განვიხილოთ თითოეული მათგანი.

## ხელშეკრულება

ის, თუ როგორი **საბაზრო ძალაუფლება** გააჩნიათ მუშაკებს, ორ ფაქტორზეა დამოკიდებული: პირველი, რამდენად ძვირად ღირებულია ფირმისთვის მუშაკთა შეცვლა; მეორე, რამდენად რთულია მუშაკებისათვის სხვა სამუშაოს პოვნა, როცა ის ფირმას დატოვებს. ფირმისთვის რაც უფრო ძვირად ღირებულია მუშაკის შეცვლა და ეს უკანასკნელი რაც უფრო იოლად იპოვის სხვა სამუშაოს, მით მეტი საბაზრო ძალაუფლება გააჩნიათ მუშაკებს. ამას ორი მნიშვნელობა აქვს:

- როგორ არის დამოკიდებული მუშაკის საბაზრო ძალაუფლება სამუშაოს ბუნებაზე? მუშაკის შეცვლა მაკდონალდსში სულაც არ არის ძვირად ღირებული: აუცილებელი ჩვევების სწავლება სწრაფადაა შესაძლებელი და, ჩვეულებრივ, სამუშაოს სააპლიკაციო ფორმები ბევრი მსურველის მიერ არის შევსებული. ასეთ შემთხვევაში მუშაკს არ ექნება დიდი საბაზრო ძალაუფლება. თუკი პრეტენდენტი მაღალ ხელფასს მოითხოვს, ფირმას შეუძლია ის დაითხოვოს და შემცველი მინიმალური დანახარჯით იპოვოს; პირიქით, მაღალკვალიფიციური მუშაკის შეცვლა, რომელმაც ფირმის ფუნქციონირების ნიუანსები კარგად იცის, შეიძლება ძალიან რთული და ძვირად ღირებული იყოს, რაც მას მაღალ საბაზრო ძალაუფლებას ანიჭებს. თუკი ის ხელფასის მომატებას მოითხოვს, ფირმამ შეიძლება მისი მოთხოვნა დააკმაყოფილოს.
- მუშაკების საბაზრო ძალაუფლება დამოკიდებულია, აგრეთვე, შრომის ბაზრის პირობებზე: როდესაც უმუშევრობის დონე დაბალია, ფირმებისთვის უფრო რთულია შემცველის პოვნა. იმავდროულად, მუშაკისათვის უფრო იოლია სხვა სამუშაოს პოვნა. ასეთ პირობებში, მუშაკები უფრო ძლიერ საბაზრო ძალაუფლებას ფლობენ და მას უფრო მაღალი ხელფასის მიღება ძალუძთ. პირიქით, როდესაც უმუშევრობის დონე მაღალია, ფირმებისთვის კარგი შემცველი მუშაკების პოვნა იოლია, რადგანაც ამ უკანასკნელთათვის სხვა სამუშაოს პოვნა რთულია. იმყოფებიან რა სუსტ პოზიციაში, მათ არჩევანის საშუალება გარდა იმისა, რომ დათანხმდნენ დაბალ ხელფასს, არ აქვთ.

## ეფექტიანი ხელფასი

მუშაკთა საბაზრო ძალაუფლებისგან დამოუკიდებლად, ფირმებს შეიძლება სარეზერვო ხელფასზე მაღალი ხელფასის გადახდა მოუნდეს. მათი სურვილია მაღალმწარმოებლური მუშაკების ყოლა და მაღალმა ხელფას-



მა შეიძლება ამ მიზნის მიღწევა გააადვილოს. მაგალითად, თუ მუშაკს სამუშაო ჩვევების დასაუფლებლად ხანგრძლივი დრო სჭირდება, ფირმა მის სამსახურში აყვანას გარკვეული ვადით მოინდომებს. მაგრამ, თუ მუშაკს მხოლოდ სარეზერვო ხელფასს გადაუხდიან, მაშინ სამსახურში დარჩენისა და წასვლის მიმართ ის ინდიფერენტული იქნება. ასეთ შემთხვევაში, მრავალი მათგანი წავა სამსახურიდან და სამუშაო ძალის დენადობის კოეფიციენტი მაღალი იქნება. სარეზერვო ხელფასთან შედარებით უფრო მაღალი ხელფასის გადახდა მატერიალურად მიმზიდველი ხდება მუშაკებისათვის და ისინი სამუშაო ადგილზე დარჩენას ამჯობინებენ. ეს კი დენადობას ამცირებს და მწარმოებლურობას ზრდის.

ამ მაგალითის საფუძველად უფრო ზოგადი დებულება უდევს: ფირმების უმრავლესობას სურს საკუთარი მუშაკები არსებულ სამუშაო ადგილზე თავს კარგად გრძნობდნენ. კარგი განწყობა ხელს უწყობს კარგად მუშაობას, რაც მაღალი მწარმოებლურობის მიღწევას განაპირობებს. მაღალი ხელფასის გადახდა ერთ-ერთი ინსტრუმენტია, რომელსაც ფირმა ამ მიზნის მისაღწევად იყენებს (იხ. ჩანართი: “ჰენრი ფორდი და ეფექტიანი ხელფასი”). ეკონომისტები ეფექტიანი ხელფასის თეორიას უწოდებენ იმ თეორიას, რომლის მიხედვითაც *მწარმოებლურობა*, ანუ მუშაკთა *ეფექტიანობა* მათ მიმართ გადახდილ ხელფასს უკავშირდება.

იმ თეორიის მსგავსად, რომელიც მოლაპარაკებებს ეფუძნება, **ეფექტიანი ხელფასის თეორია** მეტყველებს იმაზე, რომ ხელფასი დამოკიდებულია როგორც სამუშაოს ბუნებაზე, ისე შრომის ბაზრის პირობებზე:

- მაღალტექნოლოგიური ფირმები, რომლებიც დასაქმებულთა მორალსა და მოვალეობებს მათი მუშაობის ხარისხის არსებით მხარედ მიიჩნევენ, უფრო მაღალ ხელფასებს იხდის, ვიდრე იმ დარგის ფირმები, სადაც მუშაკთა აქტიურობა უფრო რუტინულია;
- შრომის ბაზრის პირობები გავლენას ახდენს ხელფასზე. უმუშევრობის დაბალი დონე დაქირავებული მუშაკებისათვის სამუშაოდან წასვლას უფრო მისაღებს ხდის: როდესაც უმუშევრობა დაბალია, სხვა სამუშაოს პოვნა იოლია. ეს ნიშნავს იმას, რომ, როდესაც უმუშევრობა მცირდება, ფირმამ, რომელსაც სურს მუშაკთა განთავისუფლების ზრდას თავი აარიდოს, უნდა გაზარდოს ხელფასები, რათა მუშაკებს ფირმაში დარჩენის სურვილი აღუძრას. როდესაც ეს მოხდება, დაბალი უმუშევრობა ხელფასების ზრდას გამოიწვევს, ხოლო მაღალი უმუშევრობა – ხელფასების შემცირებას.

## ხელფასი, ფასები და დასაქმება

ხელფასის განსაზღვრის შესახებ ჩვენს მსჯელობას შეიძლება თავი მოვუყაროთ შემდეგ განტოლებაში

$$W = P^e F(u, z) \quad (6.1)$$

(-, +)

2001 წლის 11 სექტემბრამდე, აეროპორტის უსაფრთხოების უზრუნველყოფისადმი მიდგომა დაბალ ხელფასებს გულისხმობდა, რაც მაღალ დენადობას იწვევდა. ახლა, როდესაც აეროპორტის უსაფრთხოება უფრო პრიორიტეტული გახდა, მიდგომაც ორიენტირებულია იმაზე, რომ სამუშაო მაღალი ანაზღაურებით უფრო მიმზიდველი გახდეს, რათა მუშაკები უფრო მოტივირებული და კომპეტენტური იყვნენ და დენადობა შემცირდეს.



ჩანაწერი

1914 წელს, ჰენრი ფორდმა (Henry Ford), იმჟამად მსოფლიოში ყველაზე პოპულარული ავტომობილის – T-მოდელის შემქმნელმა, განსაცვიფრებელი რამ განაცხადა. მისი კომპანია კვალიფიციურ მუშაკს ყოველდღიურად, რვასათიან სამუშაო დღეში, მინიმუმ 5 დოლარს გადაუხდიდა. ეს მუშაკთა უმრავლესობისთვის, რომლებიც ყოველდღიურად საშუალოდ \$2,30-ს გამოიმუშავებდნენ, ხელფასის ძალიან მაღალი ზრდა იყო. ფორდის კომპანიისათვის ანაზღაურების ეს ზრდა სრულებით არ იყო უმნიშვნელო, ის იმ დროისათვის კომპანიის მოგების დაახლოებით ნახევარს შეადგენდა.

ფორდის მოტივაცია რით იყო განპირობებული, ბოლომდე ნათელი არ არის. თვით ფორდმა ამ გადანყვეტილების ძალიან ბევრი მიზეზი დაასახელა. მიზეზი ის კი არ იყო, რომ კომპანიას მიმდინარე ხელფასით მუშაკების დაქირავება უჭირდა, არამედ ის, რომ მას ნამდვილად უჭირდა მათი შენარჩუნება. ადგილი ჰქონდა მაღალ დენადობას და მუშაკთა შორის დიდ უკმაყოფილებას.

რაც არ უნდა ყოფილიყო ფორდის გადანყვეტილების მიზეზი, ხელფასის ზრდის შედეგები, რომელიც პირველ ცხრილშია ნაჩვენები, განსაცვიფრებელი აღმოჩნდა.

ყოველწლიური დენადობის კოეფიციენტი (სამუშაოდან წასულთა შეფარდება დასაქმებულთა რაოდენობასთან), რომელიც 1913 წელს 370%-ს შეადგენდა, 1915 წლისთვის 16%-მდე შემცირდა (დენადობის კოეფიციენტი ნიშნავს, რომ კომპანიის მუშაკთა 31% ყოველთვიურად ტოვებდა სამუშაოს, ასე რომ, წლის განმავლობაში განთავისუფლებულთა თანაფარდობა დასაქმებულების მიმართ  $31\% \times 12 = 370\%$  იყო).

დროებითი განთავისუფლების კოეფიციენტი 62%-დან თითქმის 0%-მდე შემცირდა. გაცდენების საშუალო კოეფიციენტი (რომელიც ცხრილში არ არის ნაჩვენები), თუ 1913 წლისთვის თითქმის 10%-ის ტოლი იყო, ერთი წლის შემდეგ 2,4%-მდე შემცირდა. არსებობს რამდენიმე კითხვა იმის გასარკვევად, იყო თუ არა ამ ცვლილებების მთავარი წყარო ხელფასების ზრდა.

აგრეგირებული ნომინალური ხელფასი<sup>1</sup>,  $W$ , დამოკიდებულია სამ ფაქტორზე:

- ფასების მოსალოდნელ დონეზე,  $P^e$ ;
  - უმუშევრობის დონეზე,  $U$ ;
  - ცვლადზე,  $Z$ , რომელიც აღნიშნავს ყველა იმ ცვლადს, რომლებსაც ხელფასის განსაზღვრაზე გავლენის მოხდენა ძალუძს.
- განვიხილოთ თითოეული ფაქტორი ცალ-ცალკე.

**ფასების მოსალოდნელი დონე**

თავდაპირველად ფასების მოსალოდნელ და ფაქტობრივ დონეებს შორის განსხვავების იგნორირება მოვასდინოთ და დავსვათ კითხვა: რატომ ახდენს

<sup>1</sup> გარკვეული ხერხით, როგორც წესი, შეწონვის გზით მიღებული მაჩვენებელი, რომელიც ეკონომიკის მასშტაბით ერთი მუშაკის ნამუშევარი დროის ერთეულის (მაგალითად საათის, დღის) ანაზღაურების სიდიდეს გამოსახავს (თარგმანის სამეცნიერო რედაქტორის შენიშვნა)

გაიზარდა თუ არა ფორდის ქარხანაში მწარმოებლურობა საკმარისად, რათა გაზრდილი ხელფასით გამოწვეული დანახარჯები ანაზღაურებულიყო? ამ კითხვაზე პასუხი ნაკლებად ნათელია. 1914 წელს მწარმოებლურობა რამდენადმე მაღალი იყო 1913 წელთან შედარებით. მწარმოებლურობის ზრდის შეფასების დიპაზონი 30%-დან 50%-მდე მერყეობდა. მიუხედავად გაზრდილი ხელფასებისა, მოგება 1914 წელს, 1913 წელთან შედარებით, ასევე მაღალი იყო. მაგრამ, მოგების აღნიშნული ზრდა რამდენად იყო გამოწვეული მუშაკთა ქცევის ცვლილებებითა და რამდენად T-მოდელის ზრდადი წარმატებით, რთული დასადგენია.

იმ დროს, როდესაც შედეგები ეფექტიანი ხელფასის თეორიის სასარგებლოდ მეტყველებს, შეიძლება დღიური ხელფასის 5 დოლარამდე ზრდა, ყოველ შემთხვევაში, მოგების მაქსიმიზაციის თვალსაზრისით მეტისმეტი იყო. მაგრამ, ჰენრი ფორდს, ალბათ, სხვა მიზნებიც ჰქონდა: პროფკავშირებისგან დაცვით დაწყებული – რაც მან შეასრულა კიდევ – პირადად მისი და საკუთარი კომპანიის ზრდადი პოპულარობით დამთავრებული, რაც, რა თქმა უნდა, აგრეთვე შესრულდა.

წყარო: Dan Raff and Lawrence Summers, “Did Henry Ford Pay Efficiency Wages?” *Journal of Labor Economics*, ოქტომბერი 1987.

ცხრილი 1	დენადობის და დროებითი განთავისუფლების კოეფიციენტები (%) ფორდის კომპანიაში 1913-1915 წლებში		
	1913	1914	1915
დენადობის კოეფიციენტი	370	54	16
დროებითი განთავისუფლების კოეფიციენტი	62	7	0.1

გავლენას ფასების დონე ნომინალურ ხელფასზე? იმიტომ, რომ ორივე, მუშაკებიც და ფირმებიც, ზრუნავს რეალურ და არა ნომინალურ ხელფასზე:

- მუშაკები იმაზე კი არ ზრუნავენ, რამდენ დოლარს გამოიმუშავენ, არამედ იმაზე, თუ რამდენი საქონლის ყიდვა შეუძლიათ მოცემული დოლარებით. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, მათ აინტერესებთ არა ნომინალური ხელფასი,  $W$ , რომელსაც იღებენ, არამედ ნომინალური ხელფასი,  $W$ , იმ საქონლის ფასებთან,  $P$ , მიმართებაში, რომელსაც ყიდულობენ. ერთი სიტყვით, მათი საზრუნავია რეალური ხელფასი  $W/P$ .
- ამის მსგავსად, ფირმებს მათ მიერ გადახდილი ნომინალური ხელფასი,  $W$ , კი არ აინტერესებს, არამედ ზრუნავს ნომინალურ ხელფასზე მათ მიერ გაყიდული საქონლის ფასთან,  $P$ , მიმართებაში. ამგვარად, ისინიც რეალურ ხელფასზე,  $W/P$ -ზე ზრუნავენ.

ვიმსჯელოთ ამის შესახებ სხვანაირად: თუკი მუშაკები იმ საქონელზე ფასების დონის გაორმაგებას ელოდებიან, რომელსაც ყიდულობენ, ისინი



# ჩანაწერი

ფასების მოსალოდნელი დონის ცვლილება ნომინალური ხელფასის იგივე პროპორციით ზრდას იწვევს.

ნომინალური ხელფასის გაორმაგებას მოითხოვენ. ანალოგიურად, თუკი ფირმები მათ მიერ გასაყიდი საქონლის ფასის გაორმაგებას ელოდებიან, მაშინ ისინი წინააღმდეგი არ იქნებიან ნომინალური ხელფასი გააორმაგონ. მაშასადამე, თუკი მუშაკები და ფირმები მოელიან ფასების დონის გაორმაგებას, ისინი ნომინალური ხელფასის გაორმაგებაზეც იქნებიან თანახმა, რათა რეალური ხელფასი უცვლელად შეინარჩუნონ. სწორედ ეს დასკვნაა მოცემული (6.1) განტოლებაში: ფასების მოსალოდნელი დონის გაორმაგება ხელფასის განსაზღვრის დროს ნომინალური ხელფასის გაორმაგებას იწვევს.

ახლა დავუბრუნდეთ იმ განსხვავებას, რომელიც ადრე დროებით გადავდეთ: რატომაა ხელფასი დამოკიდებული ფასების მოსალოდნელ დონეზე,  $P^e$ -ზე და არა ფასების ფაქტობრივ დონეზე,  $P$ -ზე? ეს გამომწვეულია იმით, რომ ხელფასები დადგენილია ნომინალურ (დოლარებში) გამოსახულებაში და მისი დაწესების დროს რელევანტური<sup>1</sup> ფასების დონე ჯერ კიდევ უცნობია. მაგალითად, აშშ-ში პროფკავშირების მონაწილეობით შედგენილ მრავალ კონტრაქტში ნომინალური ხელფასი სამი წლის ვადით განისაზღვრება. პროფკავშირებმა და ფირმებმა უნდა გადაწყვიტოს, თუ როგორი ნომინალური ხელფასი უნდა დაწესდეს მომდევნო სამი წლის განმავლობაში, რომელიც ფასების მოსალოდნელ დონეს დაეფუძნება. იმ შემთხვევაშიც კი, როდესაც ხელფასი ფირმების მიერ ან ფირმებსა და მუშაკებს შორის მოლაპარაკების საფუძველზე დგინდება, ნომინალური ხელფასი, როგორც წესი, ერთი წლის ვადით წესდება. წლის განმავლობაში ფასების დონის მოულოდნელ ზრდასთან ნომინალური ხელფასი, როგორც წესი, შესაბამისობაში არ მოდის (თუ როგორ ყალიბდება მუშაკებისა და ფირმების მოლოდინი ფასების დონესთან დაკავშირებით, მომდევნო სამ თავში იქნება განხილული. ამჯერად ამ პრობლემას არ შევეხებით).

## უმუშევრობის დონე

(6.1) განტოლების მიხედვით აგრეგირებულ ხელფასზე გავლენას უმუშევრობის დონეც,  $u$ , ახდენს.  $u$ -ს ქვეშ მინუს ნიშანი მიუთითებს იმაზე, რომ უმუშევრობის დონის ზრდა ხელფასს ამცირებს.

ის ფაქტი, რომ ხელფასი უმუშევრობის დონეზეა დამოკიდებული, ჩვენ ადრე უკვე აღვნიშნეთ. თუ ჩავთვლით, რომ ხელფასი მოლაპარაკებით განისაზღვრება, მაშინ მაღალი უმუშევრობა მუშაკთა საბაზრო ძალაუფლებას ასუსტებს და მას აძლევს დაბალ ხელფასს დასთანხმდეს. მაგრამ თუ ჩავთვლით, რომ ხელფასი ეფექტიანი ხელფასის თეორიის შესაბამისად განისაზღვრება, მაშინ მაღალი უმუშევრობა ფირმებს საშუალებას აძლევს დაბალი ხელფასი გადაიხადოს და შეინარჩუნოს მუშაობის მსურველი მუშაკები.

უმუშევრობის ზრდა ნომინალური ხელფასის შემცირებას იწვევს.

<sup>1</sup> მართებული, ზუსტი, შესაბამისი (თარგმანის სამეცნიერო რედაქტორის შენიშვნა)

## სხვა ფაქტორები

(6.1) განტოლებაში მესამე ცვლადი –  $z$  აღნიშნავს ყველა ფაქტორს, რომლებიც მოცემული ფასების დონისა და უმუშევრობის დონის პირობებში ზეგავლენას ახდენს ხელფასის განსაზღვრაზე. როგორც მიღებულია,  $z$ -ს განვმარტავ იმგვარად, რომ მისი ზრდა ხელფასის ზრდას გულისხმობდეს ((6.1) ტოლობაში  $z$ -ის ქვეშ დადებითი ნიშანი სწორედ ამ ფაქტს აღნიშნავს). ჩვენი შედარებით ადრინდელი მსჯელობა ასეთ პოტენციურ ფაქტორთა გრძელ ჩამონათვალს გულისხმობს.

განმარტებიდან გამომდინარე  $z$ -ის ზრდა ნომინალური ხელფასის ზრდას იწვევს.

მაგალითად, ავიღოთ **უმუშევრობაზე სოციალური დაზღვევა** – სამუშაო-დაკარგული მუშაკების შემწეობები უმუშევრობის დროს. ძალიან სერიოზული საფუძველი არსებობს იმისა, თუ რატომ უნდა შევთავაზოთ გარკვეული დაზღვევა მუშაკს, რომელმაც თავისი სამუშაო დაკარგა და ახალს ვერ პოულობს. მაგრამ ჩნდება რამდენიმე პრობლემა. კერძოდ, უმუშევრობაზე გულუხვი შემწეობები უმუშევრობის პერსპექტივას ნაკლებად დამაფიქრებელის ხდის და უმუშევრობის მოცემული დონის პირობებში ხელფასის ზრდას უწყობს ხელს. უკიდურესი მაგალითისთვის, დავუშვათ, რომ უმუშევრობაზე სოციალური დაზღვევა არ არსებობს, მაშინ ზოგიერთ მუშაკს არსებობის მცირე შანსი ექნებოდა და დაბალ ხელფასს დაეთანხმებოდა, რათა თავიდან აეცილებინა უმუშევრობა. მაგრამ, უმუშევრობაზე სოციალური დაზღვევა სინამდვილეში არსებობს და ის მუშაკებს შესაძლებლობას აძლევს მაღალი ხელფასი მოითხოვონ. ამ შემთხვევაში,  $z$  შეგვიძლია განვიხილოთ უმუშევრობაზე შემწეობის გავლენის ამსახველი ფაქტორის როლში: უმუშევრობის მოცემული დონის შემთხვევაში, უმუშევრობაზე მაღალი შემწეობა ხელფასს ზრდის.

შეიძლება სხვა ფაქტორებიც განვიხილოთ. მინიმალური ხელფასის ზრდამ შეიძლება გაზარდოს არა მარტო უშუალოდ შრომის ანაზღაურების მინიმალური დონე, არამედ ზოგადად ხელფასი, რაც, უმუშევრობის მოცემული დონის პირობებში, საშუალო ხელფასის,  $W$ -ს ზრდას იწვევს. ან ავიღოთ დასაქმებულთა დაცვის (პროტექციის) ზრდა, რომელიც ფირმებისთვის მუშაკთა განთავისუფლებას აძვირებს. ასეთი ცვლილება, რასაკვირველია, პროტექციით დაზღვეული მუშაკების საბაზრო ძალაუფლებას გაზრდის (დასაქმებულ მუშაკთა განთავისუფლება და სხვა მუშაკთა დაქირავება ფირმისთვის ამჯერად უფრო ძვირად ღირებული ხდება), რითაც ხელფასი უმუშევრობის დონის მოცემული მნიშვნელობის პირობებში იზრდება.

თანდათანობით ამ ფაქტორთაგან რამდენიმეს გავაანალიზებთ.

## 6.4 ფასის განსაზღვრა

განვიხილოთ რა ხელფასის განმსაზღვრელი ფაქტორები, ახლა დავუბრუნდეთ ფასების განსაზღვრას.

ფირმების მიერ დანესებული ფასები განეულ დანახარჯებზეა დამოკიდებული. ეს დანახარჯები, თავის მხრივ, განისაზღვრება **საწარმოო**

აქ ჩვენ შეგვიძლია მიკროეკონომიკური ტერმინი გამოვიყენოთ: ეს დაშვება წარმოებაში შრომის მუდმივ უკუგებას გულისხმობს. როცა ფირმები აორმაგებენ დასაქმებულ მუშაკთა რაოდენობას, მაშინ მათ მიერ წარმოებული პროდუქციის რაოდენობაც ორჯერ იზრდება.

**ფუნქციის** – დამოკიდებულება გამოშვებული პროდუქციის რაოდენობასა და წარმოებაში გამოყენებული რესურსების რაოდენობას შორის – ბუნებით და გამოყენებული რესურსების ფასებით.

ამჯერად დავუშვებთ, რომ ფირმები აწარმოებენ საქონელს ერთადერთი საწარმოო ფაქტორის – სამუშაო ძალის გამოყენებით. საწარმოო ფუნქცია შემდეგნაირად გამოვსახოთ:

$$Y = AN$$

სადაც  $Y$  – გამოშვების მოცულობაა,  $N$  – დასაქმებულთა რაოდენობა,  $A$  – **შრომის მწარმოებლურობა**. საწარმოო ფუნქციის მსგავსი ხერხით ჩანერა გულისხმობს, რომ შრომის მწარმოებლურობა – გამოშვება ერთ დასაქმებულზე – მუდმივია და  $A$ -ს ტოლია.

ცხადია, ეს უკიდურესი გამარტივებაა. სინამდვილეში, ფირმები სამუშაო ძალასთან ერთად წარმოების სხვა ფაქტორებითაც სარგებლობს: იყენებს კაპიტალს – მანქანა-დანადგარებს, ქარხნებს; სარგებლობს ნედლეულით, მაგალითად, ნავთობით. გარდა ამისა, არსებობს ტექნოლოგიური პროგრესი, რომლის შედეგადაც შრომის მწარმოებლურობა,  $A$ , დროთა განმავლობაში სტაბილურად იზრდება. მე-7 თავში ჩვენ ანალიზში ნედლეულს ჩავრთავთ, როცა ნავთობზე ფასების ცვლილებებზე ვისაუბრებთ; კაპიტალისა და ტექნოლოგიური პროგრესის როლზე ყურადღებას მე-10 და მე-13 თავებში გავამახვილებთ, როცა გრძელვადიანი პერიოდისათვის გამოშვების დეტერმინანტების განხილვას დავუბრუნდებით. პროდუქციის გამოშვებასა და დასაქმებას შორის ეს მარტივი თანაფარდობა ამოცანას ამარტივებს და, ამიტომ, ჩვენს მიზნებს ჯერჯერობით აკმაყოფილებს.

შრომის მწარმოებლურობის,  $A$ -ს უცვლელობის შესახებ მიღებულ დაშვებასთან ერთად კიდევ ერთი შემდგომი გამარტივება მოვახდინოთ, ჩავთვალოთ, რომ ერთ მუშაკზე წარმოებული პროდუქციის რაოდენობა შეადგენს ერთ ერთეულს, სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ,  $A=1$  (ამ შემთხვევაში  $A$  ასოს ყოველთვის მითითება არ დაგვჭირდება, რაც გაამარტივებს ჩანაწერს). საწარმოო ფუნქციას, აღნიშნული დაშვების გათვალისწინებით, შემდეგი სახე ექნება:

$$Y = N \tag{6.2}$$

(6.2) ფუნქცია გულისხმობს, რომ პროდუქციის დამატებითი ერთი ერთეულის წარმოებაზე დანახარჯი დამატებით ერთი მუშაკის დაქირავებაზე განეული დანახარჯის – ხელფასის,  $W$ -ს ტოლია. ვისარგებლოთ მიკროეკონომიკის კურსის ტერმინოლოგიით: წარმოების ზღვრული დანახარჯი, პროდუქციის დამატებითი ერთეულის წარმოებაზე განეული დანახარჯი, ხელფასის,  $W$ -ს ტოლია.

როცა საქონლის ბაზარზე სრულყოფილი კონკურენციაა, გამოშვების ერთეულის ფასი ზღვრული დანახარჯის ტოლია, ე. ი.  $P = W$ . მაგრამ საქონლის მრავალ ბაზარზე სრულყოფილი კონკურენცია არ არსებობს, შესაბამისად, ფირმები აწესებს ფასებს, რომლებიც ზღვრულ დანახარჯებზე

მეტია. ამ ფაქტიდან გამომდინარე, დავუშვათ, რომ ფირმები ფასებს შემდეგი ტოლობის მიხედვით აწესებენ:

$$P = (1 + \mu)W \quad (6.3)$$

სადაც  $\mu$  დანახარჯზე **ფასნამატს** აღნიშნავს. თუ საქონლის ბაზარი სრულიად კონკურენტულია, მაშინ  $\mu$  გაუტოლდება ნულს, ხოლო ფასი,  $P$ , დანახარჯს,  $W$ -ს. იმ ფარგლებში, სადაც ბაზრები არაკონკურენტულია და ფირმებს საბაზრო ძალაუფლება გააჩნია,  $\mu$  დადებითია და ფასი  $P$  დანახარჯს  $W$ -ს  $(1 + \mu)$ -ჯერ გადააჭარბებს.

## 6.5 უმუშევრობის ბუნებრივი დონე

ახლა განვიხილოთ, უმუშევრობისთვის რა მნიშვნელობა აქვს ხელფასის და ფასების განმსაზღვრელ ფაქტორებს.

ამ თავის დარჩენილი ნაწილისთვის, დავუშვათ, რომ ნომინალური ხელფასი დამოკიდებულია ფასების ფაქტორზე,  $P$ , და არა მოსალოდნელ –  $P^e$  დონეზე (თუ რატომ ვუშვებთ ამას, მალე გახდება ნათელი). ამ დამატებითი დაშვების პირობებში, ხელფასისა და ფასების დანესების წესი განსაზღვრავს ნონასწორობის შესაბამის უმუშევრობის დონეს. ვნახოთ, თუ როგორ ხდება ეს.

ამ თავის დარჩენილი ნაწილი ეფუძნება დაშვებას, რომლის მიხედვითაც  $P^e = P$ .

### ხელფასნარმოქმნის (ხელფასის განსაზღვრის) დამოკიდებულება

დაშვების – ნომინალური ხელფასი დამოკიდებულია ფასების ფაქტორზე,  $P$ , და არა მოსალოდნელ,  $P^e$ , დონეზე – გათვალისწინებით ხელფასის მახასიათებელი (6.1) განტოლება შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$W = PF(u, z)$$

ჩვენ შეგვიძლია ორივე მხარე გავყოთ ფასების დონეზე:

$$\frac{W}{P} = F(u, z) \quad (6.4)$$

(–, +)

ხელფასის განსაზღვრის მიღებული დამოკიდებულება გულისხმობს, რომ რეალურ ხელფასსა,  $W/P$ , და უმუშევრობის დონეს,  $u$ , შორის არსებობს უკუდამოკიდებულება: რაც მაღალია უმუშევრობის დონე, მით დაბალია რეალური ხელფასი, რომელიც ხელფასის განმსაზღვრელთა მიერ ყალიბდება. ინტუიცია სწორხაზოვანია: რაც მაღალია უმუშევრობის დონე, მით სუსტია მუშაკთა საბაზრო ძალაუფლება და დაბალია რეალური ხელფასი.

ხელფასის განმსაზღვრელებია: პროფკავშირები და ფირმები, თუ ხელფასი კოლექტიური მოლაპარაკების საფუძველზე ყალიბდება; ცალკეული მუშაკები და ფირმები, თუ ხელფასი კონკრეტული მოლაპარაკების საფუძველზე ყალიბდება და ფირმები, თუ ხელფასი მიღება-განთავისუფლების საფუძველზე ყალიბდება.

რეალურ ხელფასსა და უმუშევრობის დონეს შორის თანაფარდობა – მოდით, მას **ხელფასწარმოქმნის (ხელფასის განსაზღვრის) დამოკიდებულება** ვუნოდოთ – გამოსახულია ნახ. 6.6-ზე. რეალური ხელფასი ათვლილია ვერტიკალურ ღერძზე, უმუშევრობის დონე – ჰორიზონტალურზე. ხელფასის განმსაზღვრელი დამოკიდებულება გამოსახულია დახრილი *WS* მრუდით: რაც მაღალია უმუშევრობის დონე, მით დაბალია რეალური ხელფასი.

### ფასწარმოქმნის (ფასების განსაზღვრის) დამოკიდებულება

განვიხილოთ ახლა ფასების განმსაზღვრელი ფაქტორები. თუკი ფასების განმსაზღვრელი (6.3) განტოლების ორივე მხარეს გავყოფთ ნომინალურ ხელფასზე, მივიღებთ:

$$\frac{P}{W} = 1 + \mu \quad (6.5)$$

ფასების დონის შეფარდება ხელფასთან, რომელშიც ფირმების ფასწარმოქმნითი ქცევა იგულისხმება, 1-ისა და ფასნამატის ჯამის ტოლია. ახლა შევაბრუნოთ ამ ტოლობის ორივე მხარე, რათა მივიღოთ რეალური ხელფასი:

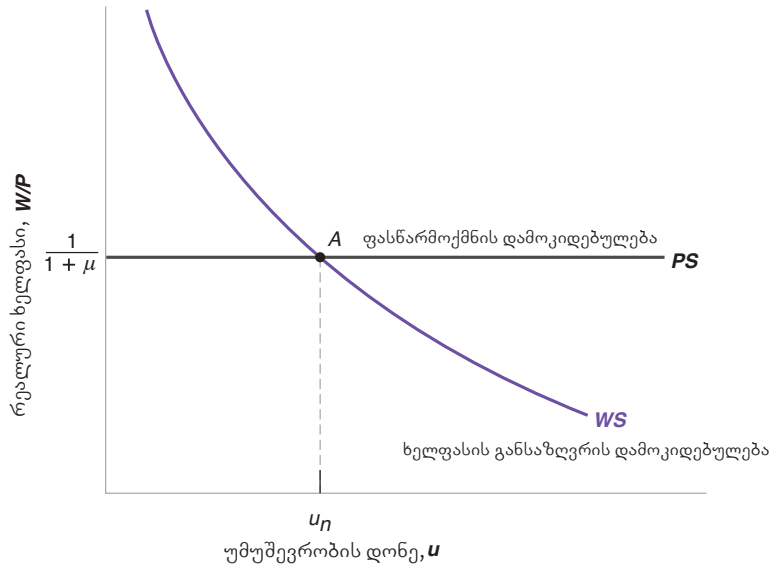
$$\frac{W}{P} = \frac{1}{1 + \mu} \quad (6.6)$$

შევნიშნოთ, თუ რას გვეუბნება ეს ტოლობა: *ფირმების მიერ გადასახდელ რეალურ ხელფასს ფასწარმოქმნის შესახებ გადანყვეტილება განსაზღვრავს*. მოცემული გადასახდელი ხელფასის პირობებში, ფასნამატის ზრდა ფირმებს აიძულებს თავიანთ პროდუქციაზე ფასები გაზარდოს, რაც რეალური ხელფასის შემცირებას იწვევს.

(6.5) განტოლებიდან (6.6) განტოლებაზე გადასვლა ალგებრულად მარტივად ხდება. მაგრამ ის, თუ როგორ განსაზღვრავს ფასწარმოქმნა ფირმების მიერ გადახდილ რეალურ ხელფასს, შეიძლება ინტუიციურად არ იყოს ნათელი. ამის ასახსნელად დავუშვათ, რომ მუშაობთ ფირმაში, რომელიც ფასნამატის გადიდებით მის პროდუქციაზე ფასს ზრდის. ამით თქვენი რეალური ხელფასი მნიშვნელოვნად არ უნდა შეიცვალოს: მართალია თქვენ ჯერ კიდევ იგივე ნომინალურ ხელფასს გიხდიან, მაგრამ ამ ფირმის მიერ წარმოებულ პროდუქტს თქვენი სამომხმარებლო კალათის მხოლოდ მცირედი წილი უჭირავს.

ახლა დავუშვათ, რომ, არა მარტო ის ფირმა, რომელშიც მუშაობთ, არამედ ეკონომიკაში არსებული ყველა ფირმა ფასნამატს ზრდის. ამას ფასების დონის ზრდა მოჰყვება და, თუ იგივე ნომინალურ ხელფასს გიხდიან, მაშინ თქვენი რეალური ხელფასი შემცირდება. მაშასადამე, რაც მაღალ ფასნამატს ირჩევს ფირმები, მით დაბალი იქნება თქვენი (და ყველა სხვა დანარჩენის) რეალური ხელფასი.





**ხელფასი, ფასები და უმუშევრობის ბუნებრივი დონე**

უმუშევრობის ბუნებრივი დონე – უმუშევრობის დონე, რომლის დროსაც ხელფას-ნარმოქმნის (განსაზღვრის) დამოკიდებულებით მიღებული რეალური ხელფასი ფასნარმოქმნის დამოკიდებულების შესაბამისი რეალური ხელფასის ტოლია.

(6.6) განტოლებით მოცემული **ფასნარმოქმნის (ფასების განსაზღვრის) დამოკიდებულება** ნახ. 6.6-ზე გამოსახულია ჰორიზონტალური წრფის, *PS*, სახით. როგორც ვხედავთ, რეალური ხელფასი  $1/(1+\mu)$ , რომელიც ამ დამოკიდებულებიდან მიიღება უმუშევრობის დონეზე დამოკიდებული არ არის.

**წონასწორული რეალური ხელფასი და უმუშევრობა**

შრომის ბაზარზე წონასწორობა მოითხოვს, რომ რეალური ხელფასი, რომელიც ხელფასის განმსაზღვრელი ფაქტორებით არის დადგენილი, ტოლი უნდა იყოს იმ რეალური ხელფასის, რომელიც ფასნარმოქმნის ფაქტორებით არის დადგენილი (წონასწორობის დადგენის აღნიშნული ხერხი შეიძლება უცნაურად მოგეჩვენოთ, თუ მიკროეკონომიკის კურსში ნასწავლი გაქვთ შრომის მიწოდება და შრომაზე მოთხოვნა. მაგრამ კავშირი ხელფასის დაწესებასა და ფასნარმოქმნას და შრომის მიწოდებასა და შრომაზე მოთხოვნას შორის გაცილებით ძლიერია, ვიდრე ეს ერთი შეხედვით ჩანს. ეს საკითხი ამ თავის დანართშია გაანალიზებული). ნახ. 6.6-ზე წონასწორობა მოცემულია *A* წერტილით, წონასწორული უმუშევრობის დონე,  $u_n$ -ით.

ჩვენ ასევე შეგვიძლია წონასწორული უმუშევრობის დონე ალგებრულად დავახასიათოთ. ვინაიდან (6.4) და (6.6) გამოსახულებების მარცხენა მხარეში ერთი და იგივე  $W/P$  სიდიდეა მოცემული, შეგვიძლია ამ გამოსახულებების მარჯვენა მხარეებიც ერთმანეთს გავეუტოლოთ. მივიღებთ:

$$F(u_n, z) = \frac{1}{1+\mu} \tag{6.7}$$

მაშასადამე, წონასწორული უმუშევრობის დონე,  $u_n$ , ისეთია, რომ რეალური ხელფასი, რომელიც ხელფასის განმსაზღვრელი ფაქტორებითაა ჩამოყალიბებული ((6.7) განტოლების მარცხენა მხარე), რეალური ხელფასის ტოლია, რომელიც ფასების განმსაზღვრელი ფაქტორებითაა ფორმირებული ((6.7) განტოლების მარჯვენა მხარე).

წონასწორული უმუშევრობის დონეს  $u_n$ -ს უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს უწოდებენ (სწორედ ამის აღსანიშნავად ვისარგებლეთ  $n$  ნიშნით). ტერმინოლოგია სტანდარტულია, ამიტომ ვიღებ მას, მაგრამ ეს, ფაქტობრივად, სიტყვის ცუდი არჩევანია. სიტყვა “ბუნებრივი” თავისი ბუნებით გულისხმობს კონსტანტას, მუდმივს, რომელზეც ინსტიტუტები და პოლიტიკა გავლენას ვერ მოახდენს. მიუხედავად იმისა, რომ ტერმინოლოგია ნათლად მეტყველებს მის შესახებ, უმუშევრობის “ბუნებრივი” დონე სულაც არ არის ბუნებრივი. ხელფასის განმსაზღვრელი და ფასწარმოქმნის მრუდების მდებარეობა და, ამგვარად, წონასწორული უმუშევრობის დონე დამოკიდებულია  $z$  და  $\mu$  სიდიდეებზე. განვიხილოთ ორი მაგალითი:

ვებსტერის (Webster's) ლექსიკონის მიხედვით, ბუნებრივი ნიშნავს “ისეთ მდგომარეობას, რომელიც ბუნებრივად, ყოველგვარი ხელოვნური ცვლილებების გარეშეა ჩამოყალიბებული”.

უმუშევრობაზე შემწეობის ზრდა ხელფასის განმსაზღვრელ მრუდს ზემოთ გადაადგილებს. ეკონომიკა ფასწარმოქმნის მრუდის გასწვრივ მოძრაობს. უმუშევრობის წონასწორული დონე იზრდება.

ამან ზოგიერთი ეკონომისტი აიძულა უმუშევრობისთვის “სადისციპლინო მოწყობილობა” ეწოდებინა: მაღალი უმუშევრობა – მოწყობილობაა, რომელიც ხელფასს იმ დონეზე აბრუნებს, რომლის გადახდაც ფირმებს სურს.

ფასწამატის ზრდა ფასების განსაზღვრის მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს. ეკონომიკა ხელფასის განმსაზღვრელი მრუდის გასწვრივ მოძრაობს. წონასწორული უმუშევრობის დონე იზრდება.

■ უმუშევრობაზე შემწეობების ზრდა – უმუშევრობაზე შემწეობების ზრდა შეიძლება  $z$ -ის გადიდებით წარმოვადგინოთ: იმის გამო, რომ შეღავათების ზრდა უმუშევრობის პერსპექტივას ნაკლებად მტკიცენულს ხდის, ის ხელფასის განმსაზღვრელთა მიერ უმუშევრობის მოცემული დონის პირობებში დადგენილი ხელფასის ზრდას იწვევს. ამგვარად, ეს ნახ. 6.7-ზე  $WS$  მრუდის  $WS'$ -მდე გადაადგილებას იწვევს. ეკონომიკა  $PS$  წრფის გასწვრივ  $A$ -დან  $A'$  ნერტილამდე მოძრაობს. უმუშევრობის ბუნებრივი დონე  $u_n$ -დან  $u_n'$ -მდე იზრდება.

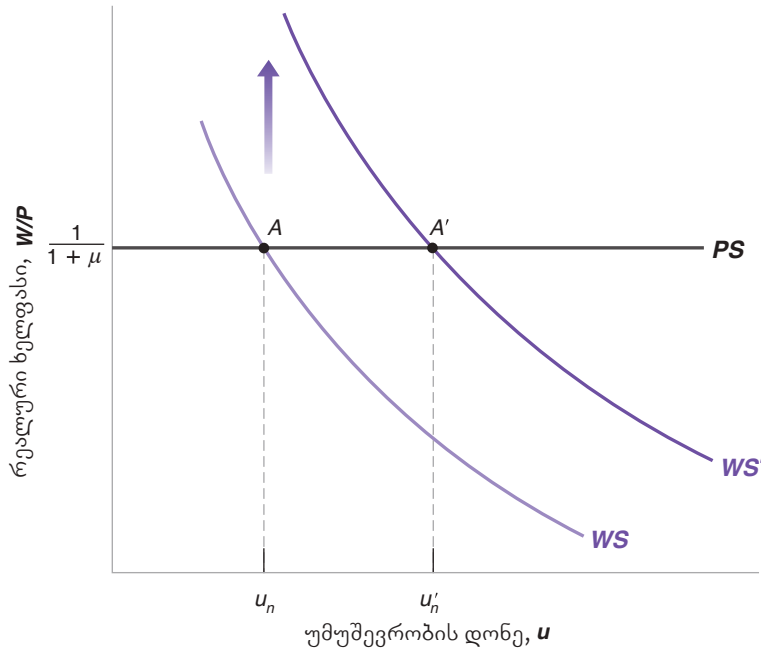
სიტყვიერად: უმუშევრობის მოცემული დონის პირობებში, უმუშევრობაზე შემწეობის ზრდა რეალური ხელფასის ზრდას იწვევს. აუცილებელია უმუშევრობის მაღალი დონე, რათა რეალური ხელფასი დაუბრუნდეს იმ დონეს, რომლის გადახდაც ფირმებს სურს.

■ არსებული ანტიმონოპოლიური კანონმდებლობის ნაკლები სიმკაცრით განხორციელება – იმ დონემდე, რომელიც ფირმებს საშუალებას მისცემს ფარულად მოილაპარაკონ და საბაზრო ძალაუფლება გაზარდონ, რაც მათ მიერ ფასწამატის  $\mu$ -ს ზრდას განაპირობებს. ეს უკანასკნელი ფირმების მიერ გადახდილი რეალური ხელფასის შემცირებას გულისხმობს და, ამგვარად, ნახ. 6.8-ზე ფასწარმოქმნის მრუდი ქვემოთ,  $PS$ -დან  $PS'$ -მდე გადაადგილდება. ეკონომიკა  $WS$  მრუდის გასწვრივ მოძრაობს. წონასწორობა  $A$ -დან  $A'$ -მდე გადაადგილდება, ხოლო უმუშევრობის ბუნებრივი დონე  $u_n$ -დან  $u_n'$ -მდე გაიზრდება.

სიტყვიერად: არამკაცრი ანტიმონოპოლიური კანონმდებლობის შემთხვევაში, მოცემული ხელფასის პირობებში, ფირმებისათვის ფასების გაზრდის საშუალების მიცემა, რეალური ხელფასის შემცირებას გამოიწვევს. შემცირებული რეალური ხელფასის მიღებაზე მუშაკები მალე უმუშევრობამ უნდა აიძულოს, რაც უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ზრდას გამოიწვევს.

განხილულ ფაქტორებზე – უმუშევრობაზე გულუხვი შემწეობები ან ანტიმონოპოლიური კანონმდებლობა – ნამდვილად ვერ ვიტყვი, რომ

ბუნებრივი მოვლენებია. უფრო სწორად, ისინი ეკონომიკის სტრუქტურის სხვადასხვა თავისებურებას ასახავს. ამ მიზეზიდან გამომდინარე, უკეთესი იქნება, თუკი წონასწორულ უმუშევრობის დონეს **უმუშევრობის სტრუქტურულ დონეს** ვუნოდებთ, მაგრამ ამ სახელწოდებას ჯერ აღიარება არ მოჰყოლია.

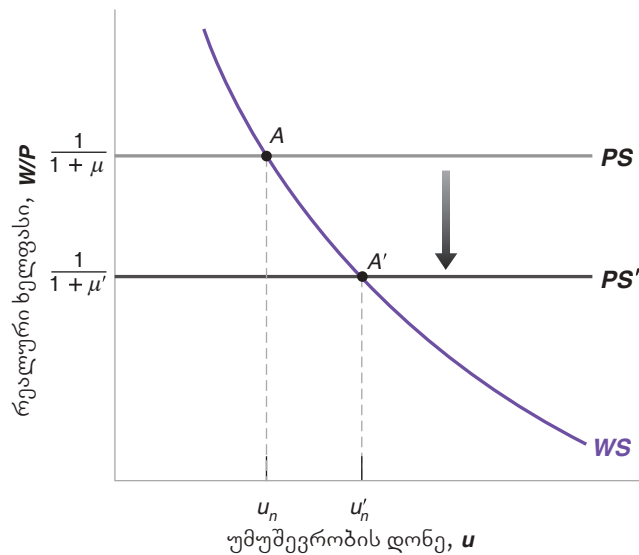


ეს სახელწოდება შემოთავაზებულ იქნა ედმუნდ ფელპსის (Edmund Phelps) მიერ კოლუმბიის უნივერსიტეტიდან. 2006 წელს ფელპსი დაჯილდოვდა ნობელის პრემიით. მის წვლილზე უფრო ვრცლად მე-8 და 27-ე თავებში ვისაუბრებთ.

### ნახ. 6 - 7

#### უმუშევრობაზე შემწეობა და უმუშევრობის ბუნებრივი დონე

უმუშევრობაზე შემწეობის ზრდა უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ზრდას იწვევს.



### ნახ. 6 - 8

#### ფასნამატი და უმუშევრობის ბუნებრივი დონე

ფასნამატის ზრდა ამცირებს რეალურ ხელფასს და უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ზრდას იწვევს.

## უმუშევრობიდან დასაქმებამდე

უმუშევრობის ბუნებრივ დონესთან ასოცირდება დასაქმების ბუნებრივი დონე<sup>1</sup>, ანუ დასაქმების ის დონე, რომელიც უმუშევრობის ბუნებრივი დონის პირობებშია.

განვიხილოთ კავშირი უმუშევრობას, დასაქმებასა და სამუშაო ძალას შორის.  $U$  ასოთი აღვნიშნოთ უმუშევართა რაოდენობა,  $N$ -ით დასაქმებულთა რაოდენობა, ხოლო  $L$ -ით სამუშაო ძალის რაოდენობა. მაშინ:

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - \frac{N}{L}$$

$L = N + U \Rightarrow U = L - N$  ▶ ამ გარდაქმნებში პირველი ნაბიჯი უმუშევრობის დონის  $u$ -ს განმარტებ-  
იდან გამომდინარეობს; მეორე – იმ ფაქტიდან, რომ, სამუშაო ძალის განმარ-  
ტების თანახმად, უმუშევრობა,  $U$ , ტოლია სამუშაო ძალას,  $L$ , გამოკლებული  
დასაქმება,  $N$ ; მესამე ნაბიჯი გამომდინარეობს ცალკეულ ნაწილებად დაშ-  
ლიდან. გავაერთიანოთ სამივე ნაბიჯი: უმუშევრობის დონე,  $u$ , ტოლია 1  
მინუს დასაქმებისა,  $N$ , და სამუშაო ძალის,  $L$  ფარდობა.

დასაქმებულთა რაოდენობის მისაღებად სამუშაო ძალა გარდავქმნათ  
უმუშევრობის დონის მეშვეობით:

$$N = L(1 - u)$$

დასაქმება,  $N$ , სამუშაო ძალისა,  $L$ , და 1-ისა და უმუშევრობის დონის  $u$ -ს  
სხვაობის ნამრავლის ტოლია.

მაშასადამე, თუ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე არის  $u_n$ , ხოლო სამ-  
უშაო ძალა,  $L$ , მაშინ **დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენობა**,  $N_n$ , გამოითვლე-  
ბა შემდეგნაირად:

$$N_n = L(1 - u_n)$$

მაგალითად, თუ სამუშაო ძალა შეადგენს 150 მლნ-ს და უმუშევრობის  
ბუნებრივი დონე 5%-ის ტოლია, მაშინ დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენ-  
ობა იქნება  $150 \times (1 - 0,05) = 142,5$  მლნ.

<sup>1</sup> ეს ერთ-ერთი ის შემთხვევაა, როცა არასწორად თარგმნილი ტერმინი გაუგებრობას  
წარმოშობს. მხედველობაში გვაქვს ტერმინი უმუშევრობის დონე, რომლის შესახებაც ზემოთ  
უკვე მივუთითეთ. საქმე ისაა, რომ მოცემულ შემთხვევაში დასაქმების ბუნებრივ დონეში  
(natural level of employment) იგულისხმება არა შეფარდებითი სიდიდე, რასაც უმუშევრობის  
ბუნებრივი დონე (natural rate of unemployment) გამოსახავს, არამედ აბსოლუტური სიდიდე,  
კერძოდ დასაქმებულთა რიცხვი ბუნებრივი უმუშევრობის პირობებში. ცხადია, ამ ორი  
ტერმინის ერთდროული ხმარება მიზანშეწონილი არ არის, ამიტომ, შემდეგში, განსაკუთრებული  
შემთხვევების გარდა, გაუგებრობის თავიდან აცილების მიზნით **დასაქმების ბუნებრივი  
დონის** ნაცვლად ვიხმართ **დასაქმებულთა ბუნებრივ რაოდენობას**. (თარგმანის სამეცნიერო  
რედაქტორის შენიშვნა)

## დასაქმებიდან გამოშვებამდე

საბოლოოდ, დასაქმებულთა ბუნებრივ რაოდენობასთან დაკავშირებულია **გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა** – წარმოების მოცულობა დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენობის პირობებში. საწარმოო ფუნქციის ( $Y=N$ ) გათვალისწინებით, რომელიც ამ თავში გამოვიყენეთ, გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის,  $Y_n$ -ის გამოთვლა ადვილია. ის შემდეგი განტოლებით მოიცემა:

$$Y_n = N_n = L(1 - u_n)$$

მიღებულიდან გამოვსახოთ  $u_n$  და გავითვალისწინოთ იგი (6.7) განტოლებაში. მაშინ შევნიშნავთ, რომ გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა შემდეგ განტოლებას უნდა აკმაყოფილებდეს:

$$F\left(1 - \frac{Y_n}{L}, z\right) = \frac{1}{1 + \mu} \quad (6.8)$$

გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა,  $Y_n$ , ისეთია, რომ უმუშევრობის შესაბამისი დონისათვის ( $u_n = 1 - Y_n/L$ ) ხელფასის განმსაზღვრელი ფაქტორებით დადგენილი რეალური ხელფასი ((6.8) განტოლების მარცხენა მხარე) ფასების განმსაზღვრელი ფაქტორებით დადგენილი ხელფასის ((6.8) განტოლების მარჯვენა მხარე) ტოლია. როგორც ვნახავთ, მე-7 თავის მასალის განხილვისას, (6.8) განტოლება ძალიან სასარგებლო იქნება, ამიტომ კარგად დაიმახსოვრეთ.

ამ ნაწილში რამდენიმე ნაბიჯით წინ წავინიეთ. შევაჯამოთ ზემოთქმული: დავუშვათ, ფასების მოსალოდნელი დონე ფასების ფაქტორივი დონის ტოლია. მაშინ:

- რეალური ხელფასი, რომელიც დადგენილია ხელფასის განმსაზღვრელი ფაქტორებით, უმუშევრობის დონის კლებადი ფუნქციაა;
- რეალური ხელფასი, რომელიც გამომდინარეობს ფასების განსაზღვრის (ფასწარმოქმნის) დამოკიდებულებიდან, მუდმივია;
- შრომის ბაზარზე წონასწორობა მოითხოვს, რომ რეალური ხელფასი, რომელიც ხელფასის განმსაზღვრელი ფაქტორებითაა დადგენილი, ფასების განსაზღვრის (ფასწარმოქმნის) დამოკიდებულებიდან გამომდინარე რეალური ხელფასის ტოლი იყოს;
- ეს წონასწორული უმუშევრობის დონეს განსაზღვრავს;
- აღნიშნული წონასწორული უმუშევრობის დონე ცნობილია, როგორც უმუშევრობის ბუნებრივი დონე;
- უმუშევრობის ბუნებრივ დონესთან ასოცირებულია დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენობა და გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა.

ჩვენ ეს-ესაა ვნახეთ, როგორ განისაზღვრება შრომის ბაზარზე ნონასწორული უმუშევრობის დონე (ანუ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე), რომელიც, თავის მხრივ, გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას განსაზღვრავს.

თქვენ შეიძლება იკითხოთ, თუ რა გავაკეთებთ წინა სამ თავში? თუკი ნონასწორობა შრომის ბაზარზე უმუშევრობის დონეს და, ირიბად, გამოშვების მოცულობას განსაზღვრავს, მაშინ რატომ დავუთმეთ ამდენი დრო საქონლისა და ფინანსური ბაზრების განხილვას? რა შეიძლება ითქვას ჩვენს ადრინდელ დასკვნებზე იმის შესახებ, რომ გამოშვების მოცულობა განისაზღვრება ისეთი ფაქტორებით, როგორცაა მონეტარული პოლიტიკა, ფისკალური პოლიტიკა, მომხმარებელთა ნდობა და ა.შ. ყველა იმ ფაქტორით, რომელიც არ არის ასახული (6.8) განტოლებაში და, მაშასადამე, გამოშვების ბუნებრივ მოცულობაზე გავლენას არ ახდენს?

პასუხი მარტივია:

- ჩვენ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე და მასთან დაკავშირებული დასაქმებულთა რაოდენობა და გამოშვების მოცულობა ორი დაშვების საფუძველზე მივიღეთ. პირველი, შრომის ბაზარზე ნონასწორობა დავუშვით; მეორე, ვივარაუდეთ, რომ ფასების ფაქტობრივი დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლი იყო.
- თუმცა, მოკლევადიანი პერიოდისთვის მეორე დაშვების ჭეშმარიტებისათვის რაიმე მიზეზი არ არსებობს. როდესაც ნომინალური ხელფასი დადგენილია, ფასების დონე შეიძლება განსხვავებული იყოს მოსალოდნელისგან. შესაბამისად, არ არსებობს მოკლევადიანი პერიოდისათვის იმის მიზეზი, რომ უმუშევრობის დონე უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს, ან გამოშვება, მის ბუნებრივ მოცულობას გაუტოლდეს.

როგორც მე-7 თავში ვნახავთ, წინა სამ თავში განხილული მონეტარული პოლიტიკა, ფისკალური პოლიტიკა და ა.შ. ნამდვილად ის ფაქტორებია, რომლებიც *მოკლევადიან პერიოდში* გამოშვების ცვლილებებს განსაზღვრავს. თქვენი დრო (და ჩემიც) ფუჭად არ დახარჯულა.

- მოლოდინი ყოველთვის როდია მცდარი (ვთქვათ, ძალიან მაღალი ან ძალიან დაბალი). სწორედ ამიტომ, საშუალოვადიან პერიოდში, უმუშევრობას აქვს ტენდენცია, მის ბუნებრივ დონეს, ხოლო გამოშვებას – გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას დაუბრუნდეს. ფაქტორები, რომლებიც (6.7) და (6.8) განტოლებებში ჩანს, *საშუალოვადიან პერიოდში* უმუშევრობისა და გამოშვების განმსაზღვრელი ფაქტორებია.

მომდევნო სამ თავში ჩვენი ამოცანა, ამ პასუხების დეტალებში განვრცობა იქნება.

მონეტარული პოლიტიკა, ფისკალური პოლიტიკა და ა.შ. რომლებზეც ყურადღება წინა სამ თავში გავამახვილეთ, მოკლევადიან პერიოდში გამოშვების ცვლილებების განმსაზღვრელი ფაქტორებია.

საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვება თავის ბუნებრივ დონეს უბრუნდება და გამოშვების განმსაზღვრელია ის ფაქტორები, რომლებიც ამ თავში განვიხილეთ.

## შეჯამება

- სამუშაო ძალა შედგება დასაქმებულები-ისგან და იმ პირთაგან, რომლებიც ეძებენ სამუშაოს (უმუშევრებისგან). უმუშევრობის დონე უმუშევართა რაოდენობის სამუშაო ძალის რაოდენობასთან შეფარდებით განისაზღვრება. სამუშაო ძალაში მონაწილეობის კოეფიციენტი ტოლია სამუშაო ძალა შეფარდებული შრომის ასაკის მოსახლეობასთან.
- აშშ-ის შრომის ბაზარი დასაქმებულების, უმუშევრების და სამუშაო ძალის გარეთ დარჩენილების კატეგორიებს შორის დიდი ნაკადებით ხასიათდება. ყოველთვიურად, საშუალოდ, უმუშევართა დაახლოებით 45% უმუშევართა კატეგორიიდან გადის, ისინი ან პოულობენ სამუშაოს, ან საერთოდ გადაიან სამუშაო ძალის შემადგენლობიდან.
- უმუშევრობა მაღალია რეცესიის დროს და დაბალია აღმავლობის დროს. უმუშევრობის მაღალი დონის პირობებში სამუშაოს დაკარგვის ალბათობა იზრდება, ხოლო სამუშაოს პოვნის ალბათობა მცირდება.
- ხელფასი ყალიბდება ცალმხრივად ფირმების მიერ, ან მუშაკებსა და ფირმებს შორის მოლაპარაკებით. ის უარყოფით დამოკიდებულებაშია უმუშევრობის დონესთან და დადებით დამოკიდებულებაში ფასების მოსალოდნელ დონესთან. ფასების მოსალოდნელ დონეზე ხელფასის დამოკიდებულების მიზეზი ისაა, რომ ის, ჩვეულებისამებრ, დროის გარკვეული პერიოდისთვის ნომინალურ გამოსახულებაში განისაზღვრება. ამ პერიოდში ფასების დონის მოსალოდნელისაგან განსხვავების მიუხედავად ხელფასი, როგორც წესი, არ კორექტირდება.
- ფირმების მიერ დაწესებული ფასები დამოკიდებულია ხელფასზე და ფასნამატზე. რაც მაღალია ფირმების მიერ არჩეული ფასნამატი, მოცემული ხელფასის შემთხვევაში, მით მაღალია ფასი და, ამგვარად, დაბალია რეალური ხელფასი, რომელიც ფასნარმოქმნის დამოკიდებულებიდან გამომდინარეობს.
- შრომის ბაზარზე წონასწორობა მოითხოვს, რომ რეალური ხელფასი, რომელიც ხელფასის განმსაზღვრელი ფაქტორებითაა არჩეული, რეალური ხელფასის ტოლი იყოს, რომელსაც ფასნარმოქმნა გულისხმობს. ფასების მოსალოდნელი და ფაქტობრივი დონეების ტოლობის შესახებ დაშვების პირობებში შრომის ბაზარზე წონასწორობა უმუშევრობის დონეს განსაზღვრავს. უმუშევრობის ამ დონეს უმუშევრობის ბუნებრივი დონე ეწოდება.
- საერთოდ, ფასების ფაქტობრივი დონე შეიძლება განსხვავდებოდეს ფასების მოსალოდნელი დონისგან, რომელსაც ხელფასის განმსაზღვრელები მოელიან. ამიტომ, უმუშევრობის დონე არ არის აუცილებელი ბუნებრივი დონის ტოლი იყოს.
- მომდევნო თავები გვიჩვენებს, რომ მოკლევადიან პერიოდში უმუშევრობა და გამოშვება იმ ფაქტორებით განისაზღვრება, რომლებიც წინა სამ თავში განვიხილეთ; საშუალოვადიანი პერიოდისთვის უმუშევრობის დონე ბუნებრივ დონეს, ხოლო გამოშვება გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება.

## საკვანძო ტერმინები

- არაინსტიტუციური სამოქალაქო მოსახლეობა, 168
- სამუშაო ძალა; სამუშაო ძალიდან გასვლა, 168
- მონაწილეობის კოეფიციენტი, 168
- უმუშევრობის დონე, 168
- სამუშაოდან ნებაყოფლობით წასვლა, დაქირავება, 169
- მოსახლეობის მიმდინარე მიმოხილვა (CPS), 169
- განთავისუფლება, დროებით განთავისუფლება, 169
- უმუშევრობის ხანგრძლივობა, 170
- იმედდაკარგული მუშაკები, 170
- დაუსაქმებლობის კოეფიციენტი, 171

- სარეზერვო (მისაღები) ხელფასი, 177
- საბაზრო ძალაუფლება, 178
- ეფექტიანი ხელფასის თეორიები, 179
- უმუშევრობისაგან დაზღვევა, 183
- სანარმოო ფუნქცია, 184
- შრომის მწარმოებლურობა, 184
- ფასნამატი, 185
- ხელფასის განსაზღვრის (ხელფას-ნარმოქმნის) დამოკიდებულება, 186

- ფასის განსაზღვრის (ფასნარმოქმნის) დამოკიდებულება, 187
- უმუშევრობის ბუნებრივი დონე, 190
- უმუშევრობის სტრუქტურული დონე, 190
- დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენობა, 190
- გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა, 191

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემონემა

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით თითოეული მოცემული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:
  - ა. 1950 წლიდან, მონაწილეობის კოეფიციენტი აშშ-ში მუდმივად დაახლოებით 60%-იან დონეზე დარჩა;
  - ბ. ყოველთვიურად, ნაკადები დასაქმებულებისაკენ და დასაქმებულებიდან, სამუშაო ძალის რაოდენობასთან შედარებით, ძალიან მცირეა;
  - გ. ყოველწლიურად უმუშევართა საერთო რაოდენობის 10%-ზე ნაკლები გადის უმუშევართა რიგებიდან;
  - დ. უმუშევრობის დონე მაღალია რეცესიის დროს და დაბალი აღმავლობისას;
  - ე. დასაქმებულ მუშაკთა უმრავლესობას, ჩვეულებისამებრ, სარეზერვო ხელფასს უხდიან;
  - ვ. მუშაკებს, რომლებიც არ მიეკუთვნებიან პროფკავშირებს, საბაზრო ძალაუფლება არ გააჩნიათ;
  - ზ. შეიძლება დამქირავებელთათვის სასიკეთო იყოს მუშაკისათვის სარეზერვო ხელფასზე მეტი ხელფასის გადახდა;
  - თ. ბუნებრივი უმუშევრობის დონე პოლიტიკური ცვლილებების მიმართ მდგრადია.
2. უპასუხეთ შემდეგ კითხვებს ამ თავში წარმოდგენილი ინფორმაციის გამოყენებით:
  - ა. რამდენია დასაქმებულთა კატეგორიიდან და კატეგორიისაკენ ნაკადების (ე.ი. დასაქ-

- მებისა და განთავისუფლების ნაკადების ყოველთვიური პროცენტული სიდიდე დასაქმებულთა მიმართ?
- ბ. უმუშევართა მიმართ პროცენტულად რამდენია უმუშევართა კატეგორიიდან დასაქმებულთა კატეგორიაში ნაკადების ყოველთვიური სიდიდე?
  - გ. უმუშევართა მიმართ პროცენტულად რამდენია უმუშევართა კატეგორიიდან მთლიანი ნაკადის ყოველთვიური სიდიდე? რამდენია უმუშევრობის საშუალო ხანგრძლივობა?
  - დ. სამუშაო ძალის მიმართ პროცენტულად რამდენია სამუშაო ძალის კატეგორიიდან და კატეგორიისკენ ნაკადების ყოველთვიური სიდიდე?
  - ე. სამუშაო ძალისკენ მიმავალ ნაკადში რამდენ პროცენტს შეადგენს სამუშაო ძალაში შემავალი ახალი მუშაკების რაოდენობა?
3. უმუშევრობის ბუნებრივი დონე დავუშვათ, რომ საქონლის ფასნამატი ზღვრულ დანახარჯს 5%-ით აღემატება, ხოლო ხელფასის განსაზღვრის ტოლობა არის შემდეგი:  $W=P(1-u)$ , სადაც  $u$  უმუშევრობის დონეა:
- ა. რამდენია რეალური ხელფასი, რომელიც ფასნარმოქმნის დამოკიდებულებით განისაზღვრება?
  - ბ. რამდენია უმუშევრობის ბუნებრივი დონე?
  - გ. დავუშვათ, რომ ფასნამატი დანახარჯს 10%-ით აღემატება. როგორ შეიცვლება უმუშევრობის ბუნებრივი დონე? ახსენით თქვენი პასუხი ლოგიკურად.



## ჩაუღრმავდით

### 4. სარეზერვო (მისაღები) ხელფასი

1980-იანი წლების შუა პერიოდში, ცნობილმა სუპერმოდელმა ერთხელ თქვა, რომ ის სან-ოლიდან არ ნამოდგებოდა 10 000 დოლარზე ნაკლებად (სავარაუდოდ, ყოველდღიურად).

- ა. რამდენია თქვენი სარეზერვო ხელფასი?
  - ბ. თქვენს პირველ სამუშაო ადგილზე მიმდინარე პერიოდში არსებულ სარეზერვო ხელფასზე მეტს გინაზღაურებდნენ?
  - გ. თითოეულ სამუშაოზე მონყობისას, თქვენს სარეზერვო ხელფასთან შედარებით, სად უფრო მეტს გადაგიხდიან: თქვენს პირველ სამუშაო ადგილზე თუ სადაც 10 წლის შემდეგ იმუშავებთ?
  - დ. ეფექტიანი ხელფასის თეორიის გამოყენებით განმარტეთ თქვენი (ა) და (გ) ნაწილების პასუხები.
- ### 5. საბაზრო ძალაუფლება და ხელფასის განსაზღვრა

კოლექტიური მოლაპარაკებების არარსებობის შემთხვევაშიც კი, მუშაკები ფლობენ გარკვეულ საბაზრო ძალაუფლებას, რაც მათ საკუთარ სარეზერვო ხელფასზე მაღალი ხელფასის მიღების საშუალებას აძლევს. ყოველი მუშაკის საბაზრო ძალაუფლება დამოკიდებულია სამუშაოს ბუნებაზე და მთელი ეკონომიკის შრომის ბაზრის პირობებზე. თითოეული ფაქტორი თანმიმდევრობით განვიხილოთ.

- ა. შეადარეთ მომმარაგებლისა და კომპიუტერული ქსელის ადმინისტრატორის სამუშაო. რომელ სამუშაოზე ექნება მუშაკს მეტი საბაზრო ძალაუფლება? რატომ?
- ბ. ნებისმიერი მოცემული სამუშაოსთვის როგორ მოქმედებს შრომის ბაზრის პირობები მუშაკის საბაზრო ძალაუფლებაზე? შრომის ბაზრის რომელ ცვლადს შეაფასებთ, როგორც შრომის ბაზრის პირობებს?
- გ. დავუშვათ, რომ შრომის ბაზრის მოცემული პირობების შემთხვევაში (ცვლადი, რომლის იდენტიფიცირებაც (ბ) ნაწილში მოახდინეთ), მუშაკების საბაზრო ძალაუფლება მთელი ეკონომიკის მასშტაბით იზრდება. რა გავლენას მოახდენს ეს რეალურ ხელფასზე საშუა-

ოვადიან პერიოდში? მოკლევადიან პერიოდში? რა განსაზღვრავს რეალურ ხელფასს ამ თავში აღწერილი მოდელის მიხედვით?

### 6. უმუშევრობის არსებობა

- ა. დავუშვათ, უმუშევრობის დონე ძალიან დაბალია. რამდენად იოლია ფირმისთვის მუშაკების პოვნა დასაქირავებლად? რამდენად იოლია მუშაკებისათვის სამუშაოს პოვნა? როგორი იქნება თქვენი პასუხი მუშაკებისა და ფირმების საბაზრო ძალაუფლების შესახებ, როცა უმუშევრობის დონე დაბალია? როგორი იქნება თქვენი პასუხი ხელფასის ცვლილების თაობაზე, როცა უმუშევრობის დონე ძალიან მცირდება?
- ბ. (ა) ნაწილზე პასუხის გათვალისწინებით, რატომაა უმუშევრობა ეკონომიკაში? (რა მოუვა რეალურ ხელფასს, თუ უმუშევრობის დონე ნულს გაუტოლდება?)

### 7. არაოფიციალური შრომის ბაზარი

მე-2 თავში თქვენ შეისწავლეთ, რომ არაოფიციალური შრომა შინ (მაგალითად, კერძის მომზადება, ბავშვების მოვლა) მთლიანი შიდა პროდუქტის ნაწილად არ ითვლება. შრომის ბაზრის სტატისტიკაში ასეთი სამუშაო არ აღირიცხება. ამ გარემოების გათვალისწინებით, განიხილეთ ორი ეკონომიკური სისტემა, სადაც თითოეულში 100 კაცია და დაყოფილია 25 ოთხსულიან შინამეურნეობად. ყოველ შინამეურნეობაში ერთი კაცი რჩება შინ და ამზადებს საჭმელს, ორი მუშაობს არასასურსათო სექტორში, ხოლო ერთი უმუშევარია. დავუშვათ, რომ ის მუშაკები, რომლებიც საჭმელს არ ამზადებენ, ორივე ეკონომიკაში ფაქტობრივად ერთი და იგივე ღირებულებების პროდუქციას აწარმოებენ.

პირველ ეკონომიკაში, სადაც შინ სადილობენ, 25 მზარეული (ერთი ყოველ ოჯახზე) ამზადებს საჭმელს ოჯახისთვის შინ და ოჯახის გარეთ არ მუშაობს. მთელი საჭმელი მომზადებულია და მოხმარებულია შინ. 25 მზარეული ამ ეკონომიკაში ფორმალურ შრომის ბაზარზე სამუშაოს არ ეძებს (და როცა ეკითხებიან ამის შესახებ, ისინი პასუხობენ, რომ არ ეძებენ სამუშაოს). მეორე ეკონომიკაში, სა-

დაც გარეთ სადილობენ, 25 მზარეული დასაქმებულია რესტორნებში. ყველა მომზადებული საჭმელი იყიდება:

- ა. გამოთვალეთ გაზომვადი დასაქმება, უმუშევრობა და სამუშაო ძალა თითოეული ეკონომიკისთვის. გამოთვალეთ გაზომვადი უმუშევრობის დონე და სამუშაო ძალაში მონაწილეობის კოეფიციენტი თითოეულ ეკონომიკაში. რომელ ეკონომიკაშია გაზომვადი მთლიანი შიდა პროდუქტი მაღალი?
- ბ. ახლა დავუშვათ, რომ შინ მოსადილეთა ეკონომიკა იცვლება. რამდენიმე რესტორანი იხსნება და 10 მზარეული იქ იწყებს მუშაობას. ამ 10 ოჯახის ყველა წევრი უკვე რესტორანში სადილობს. დარჩენილ 15 ოჯახში მზარეულები აგრძელებენ შინ მუშაობას და ფორმალურ სექტორში სამუშაოს არ ეძებენ. ამ 15 ოჯახის წევრები აგრძელებენ შინ სადილობას. რიცხოზობრივი გამოთვლის გარეშე ახსენით როგორ შეიცვლება გაზომვადი დასაქმება, უმუშევრობა და სამუშაო ძალა, უმუშევრობის დონე და სამუშაო ძალაში მონაწილეობა შინ მოსადილეთა ეკონომიკაში? როგორ შეიცვლება გაზომვადი მთლიანი შიდა პროდუქტი შინ მოსადილეთა ეკონომიკაში?
- გ. დავუშვათ, რომ გსურთ შინ განეული შრომა ჩართოთ მთლიან შიდა პროდუქტში და დასაქმებულთა სტატისტიკაში. როგორ გაზომავთ და ასახავთ შინამეურნეობაში განეულ შრომას მთლიან შიდა პროდუქტში? როგორ შეცვლიდით დასაქმების, უმუშევრობისა და სამუშაო ძალის რიგებიდან გასვლის დეფინიციას?
- დ. (გ) კითხვაზე თქვენი პასუხის გათვალისწინებით იქნება თუ არა პირველი და მეორე ეკონომიკის სტატისტიკა ერთმანეთისგან განსხვავებული? იმ დაშვებიდან გამომდინარე, რომ საკვები, რომლებიც ამ ეკონომიკურ სისტემებში ინარმოება, ერთი და იგივე ღირებულებისაა, იქნება თუ არა იქ არსებული გაზომვადი მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთმანეთისგან განსხვავებული? თქვენი ახალი დეფინიციის თანახმად, (ბ) ნაწილში მოცემულ

ექსპერიმენტს ექნება თუ არა რაიმე გავლენა შრომის ბაზრისა და მთლიანი შიდა პროდუქტის სტატისტიკაზე პირველ ეკონომიკურ სისტემაში?

### დამატებით გასაანალიზებელი

#### 8. უმუშევრობის პერიოდები და გრძელვადიანი უმუშევრობა

ამ თავში წარმოდგენილი მონაცემების თანახმად, უმუშევართა რიგებს ყოველთვიურად უმუშევართა დაახლოებით 45% ტოვებს.

ა. როგორია ალბათობა იმისა, რომ უმუშევრები კიდევ დარჩებიან უმუშევრად ერთი თვის შემდეგ? ორი თვის შემდეგ? ექვსი თვის შემდეგ?

ახლა განვიხილოთ უმუშევართა ერთობლიობის შემადგენლობა. ჩვენ ვისარგებლებთ მარტივი ექსპერიმენტით იმისთვის, რათა განვსაზღვროთ უმუშევართა წილი, რომლებიც უმუშევრები იყვნენ ექვსი და მეტი თვის განმავლობაში. დავუშვათ, რომ უმუშევართა რიცხვი მუდმივია და X-ის ტოლია (სადაც, X რაიმე მუდმივია). ყოველთვიურად უმუშევართა 45% პოულობს სამუშაოს და დასაქმებულთაგან ეკვივალენტური რაოდენობა უმუშევარი რჩება.

ბ. განვიხილოთ X მომუშავეთა ჯგუფი, რომლებიც უმუშევრები არიან მოცემულ თვეში. ერთი თვის შემდეგ ამ ჯგუფის რამდენი პროცენტი დარჩება უმუშევარი? (მინიშნება: თუკი უმუშევართა 45% პოულობს სამუშაოს ყოველთვიურად, მაშინ თავდაპირველ X უმუშევართა რამდენ პროცენტს არ უპოვია სამუშაო პირველ თვეში?).

გ. ორი თვის შემდეგ თავდაპირველ X უმუშევართა რამდენი პროცენტი იყო უმუშევარი მინიმუმ ორი თვის განმავლობაში? (მინიშნება: (ბ) ნაწილზე თქვენი პასუხის გათვალისწინებით, ამ უმუშევართა რამდენმა პროცენტმა ვერ იპოვა სამუშაო ერთი თვით მაინც, მეორე თვის განმავლობაში?) ექვსი თვის შემდეგ, თავდაპირველ X უმუშევართა რამდენი პროცენტი იყო ექვსი თვის განმავლობაში უმუშევარი? ეს პროცენტი ეკონომიკას ნებისმიერ დროს ახასიათებს (გახსოვდეთ, რომ ჩვენ შემთხვევითი თვით დავინყეთ). ჩვენი დამ-

ვების თანახმად, უმუშევართა პროცენტული მაჩვენებელი, რომლებიც უმუშევრები იყვნენ ექვსი ან მეტი თვის მანძილზე, მუდმივია.

დ. პრეზიდენტის ეკონომიკური მოხსენების B-44 ცხრილის ([www.access.gpo.gov/eop/](http://www.access.gpo.gov/eop/)) გამოყენებით გამოთვალეთ უმუშევართა წილი, რომლებიც 1996-2003 წლებში უმუშევრები იყვნენ ყოველწლიურად ექვსი ან მეტი თვის (27 ან მეტი კვირის) განმავლობაში. რამდენად შეედრება ეს მაჩვენებელი (გ) კითხვაზე თქვენ მიერ გაცემულ პასუხს? შეგიძლიათ ახსნათ ფაქტობრივ მაჩვენებლებსა და ამ ამოცანაში თქვენს მიერ მიღებულ პასუხებს შორის სხვაობა? (მინიმუმ: დაუშვით, რომ, რაც უფრო მცირდება უმუშევრობიდან გასვლის ალბათობა, მით უფრო დიდი ხნით ხართ უმუშევარი).

9. შედით აშშ-ის შრომის სტატისტიკის ბიუროს ვებგვერდზე ([www.bls.gov](http://www.bls.gov)). იპოვეთ დასაქმების ამსახველი ვითარების ბოლო დასკვნა. იხილეთ ბმა “ეროვნული დასაქმება”:

ა. როგორია ბოლო ყოველთვიური მონაცემები აშშ-ის სამოქალაქო სამუშაო ძალის, უმუშევრობის რაოდენობის და უმუშევრობის დონეს შესახებ?

ბ. რამდენი ადამიანია დასაქმებული?

გ. გამოთვალეთ უმუშევართა რაოდენობის ცვლილებები ცხრილის პირველი მაჩვენებლებიდან ბოლო თვემდე? იგივე შეასრულეთ დასაქმებულთა რაოდენობის მიმართ. არის თუ არა უმუშევრობის შემცირება დასაქმების ზრდის ტოლი? ახსენით სიტყვიერად.



ამ თავზე სამეცადინოდ გინვევთ, ნახოთ ბლანშარის გვერდი Prentice Hall-ის ვებგვერდზე: [www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)

## დამატებითი წასაკითხი

■ უმუშევრობის შესახებ შემდგომი დისკუსია ამ თავის პარალელურად მოცემულია რიჩარდ ლეიარდის, სტეფან ნიკელისა და რიჩარდ ჯეკმენის ნაშრომში: Richard Layard, Stephen

Nickell and Richard Jackman – In Unemployment Crisis Oxford University Press, Oxford, UK, 1994.

**დანართი: ხელფასისა და ფასის განსაზღვრის დამოკიდებულება პრომაზე მოთხოვნასა და პრომის მიწოდებასთან შედარებით**

ხელში თუ გჭერიათ მიკროეკონომიკის კურსი, თქვენ, ალბათ, ნახავდით პრომის ბაზრის ნონასწორობის განხილვას პრომის მიწოდებისა და პრომაზე მოთხოვნის თვალსაზრისით. ამიტომ შეიძლება დასვათ კითხვა: ხელფასწარმოქმნისა და ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებების საშუალებით პრომის ბაზრის წარმოდგენა რა კავშირშია იმ წარმოდგენასთან, რომელიც მიკროეკონომიკის კურსშია?

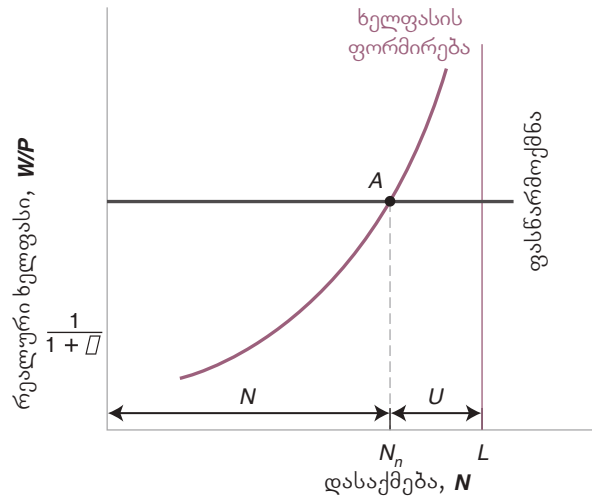
მნიშვნელოვანწილად, ეს ორი წარმოდგენა ერთმანეთის მსგავსია. იმისთვის, რომ ვნახოთ, თუ რატომაა ასე, ნახ. 6.6 შემდეგნაირად შევცვალოთ: ვერტიკალურ ღერძზე ავიღოთ რეალური ხელფასი, ჰორიზონტალურზე – დასაქმებულთა რაოდენობა (და არა უმუშევრობის დონე). ეს ყველაფერი ნაჩვენებია ნახ. 1-ზე.

დასაქმება,  $N$ , განლაგებულია ჰორიზონტალურ ღერძზე. დასაქმებულთა რაოდენობა უნდა იყოს ნულსა და  $L$ -ს (სამუშაოს ძალას) შორის მოქცეული – დასაქმებულთა რაოდენობა შეუძლებელია აჭარბებდეს იმ ადამიანთა რიცხვს, რომლებსაც სურთ და შეუძლიათ მუშაობა – ე.ი. სამუშაო ძალას. დასაქმების ნებისმიერი  $N$  რაოდენობისათვის უმუშევრობა  $U$  მოცემულია ტოლობით  $U=L-N$ . გამომდინარე აქედან, შეგვიძლია გავზომოთ უმუშევრობა, თუკი დავინყებთ  $L$ -დან და ჰორიზონტალურ ღერძზე ვიმოდრავებთ მარცხნივ: უმუშევრობა მოცემულია  $L$ -სა და  $N$ -ს შორის. რაც დაბალია დასაქმება,  $N$ , მით მაღალია უმუშევრობა და, გამომდინარე აქედან, მაღალია უმუშევრობის დონე,  $u$ .

ახლა გრაფიკულად ავაგოთ ხელფასისა და ფასის განსაზღვრის დამოკიდებულებები და გავანალიზოთ ნონასწორობა.

■ დასაქმების ზრდა (ჰორიზონტალური ღერძის გასწვრივ მარჯვნივ გადაადგილება) უმუშევრობის შემცირებას და, მაშასადამე, ხელფასწარმოქმნის დამოკიდებულებით განსაზღვრულ რეალური ხელფასის ზრდას გულისხმობს. ამგვარად, ხელფასის განსაზღვრის დამოკიდებულების ამსახველი

მრუდი ალმავალია: მაღალი დასაქმება მაღალ რეალურ ხელფასს გულისხმობს.



ნახაზი 1 ხელფასწარმოქმნა, ფასწარმოქმნა და დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენობა

- ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებას კვლავ  $W/P=1/(1+\mu)$  ჰორიზონტალური წრფე შეესაბამება.
- ნონასწორობა მოცემულია  $A$  ნერტილით, რომელსაც შეესაბამება დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენობა  $N_n$ , ეს უკანასკნელი უმუშევრობის ბუნებრივი დონის არსებობას,  $u_n=(L-N_n)/L$ -ს გულისხმობს.

ნახ. 1-ზე ხელფასწარმოქმნელი დამოკიდებულება პრომის მიწოდების მრუდის დამოკიდებულების მსგავსად გამოიყურება. როგორც კი დასაქმებულთა რაოდენობა იზრდება, მათთვის გადახდილი რეალური ხელფასიც იზრდება. ამ მიზეზით, ხელფასის განმსაზღვრელ დამოკიდებულებას ზოგჯერ “პრომის მიწოდებას” უწოდებენ.

ფასწარმოქმნის დამოკიდებულება, რომელიც წრფივია, სწორედ ისე გამოიყურება, როგორც პრომაზე მოთხოვნის მრუდი. ამ შემთხვევაში მოთხოვნის მრუდის წრფივობას განაპირობებს

გამარტივების მიზნით ჩვენ მიერ მიღებული დაშვება შრომის მუდმივი უკუგების შესახებ. თუ ტრადიციისამებრ, დაფუძვებით წარმოებაში შრომის კლებადი უკუგების არსებობას, მაშინ ჩვენი ფასწარმოქმნის მრუდი შრომაზე მოთხოვნის სტანდარტული მრუდის მსგავსი იქნებოდა, რომელიც დაღმავალია: როდესაც დასაქმება იზრდება წარმოების ზღვრული დანახარჯებიც იზრდება; გადახდილი ხელფასის გათვალისწინებით ეს ფირმებს ფასების ზრდას აიძულებს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, რეალური ხელფასი, რომელიც მოცემულია ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებით, დასაქმების ზრდის კვალობაზე შემცირდება.

თუმცა, სხვადასხვა შემთხვევაში ეს ორი მიდგომა განსხვავებულია:

■ შრომის მიწოდების სტანდარტული მრუდი განსაზღვრავს ხელფასს, რომლის დროსაც მუშაკთა მოცემულ რაოდენობას მუშაობის სურვილი აქვს: რაც მაღალია ხელფასი, მით მეტ მუშაკს სურს მუშაობა.

პირიქით, ხელფასწარმოქმნის დამოკიდებულების დროს ხელფასი, დასაქმებულთა მოცემული რაოდენობის პირობებში, ფირმებსა და მუშაკთა შორის მოლაპარაკებით ან ფირმების მიერ ცალმხრივად დგინდება. ხელფასის ფორმირების პროცესზე გავლენას ახდენს ისეთი ფაქტორები, როგორიცაა კოლექტიური მოლაპარაკებების სტრუქტურა ან ხელფასების გამოყენება სამუშაოდან განთავისუფლების შესამცირებლად. რეალურ სამყაროში ეს ფაქტორები, როგორც ჩანს, მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. მაგრამ, ჯერჯერობით, სტანდარტულ შრომის მიწოდებასთან მიმართებაში ისინი არავითარ როლს არ თამაშობს.

■ შრომაზე მოთხოვნის სტანდარტული დამოკიდებულება, მოცემული რეალური ხელფასის პირობებში, დასაქმებულთა რაოდენობას გვიჩვენებს, რომელიც ფირმების

მიერაა არჩეული. ეს დამოკიდებულება მიღებულია დაშვების საფუძველზე, რომლის თანახმად ფირმები საქონლისა და შრომის კონურენტულ ბაზრებზე ფუნქციონირებენ და ამიტომ, ისინი ფასებსა და ხელფასებს, ასევე ირიბად, რეალურ ხელფასს, მოცემულობად განიხილავენ.

ამისგან განსხვავებით ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებაში მხედველობაში მიიღება ფაქტი, რომლის მიხედვითაც ბევრ ბაზარზე ფირმების უმრავლესობა, ფაქტობრივად, თავად ანებს ფასებს. ისეთი ფაქტორი, როგორიცაა საქონლის ბაზარზე კონკურენციის ხარისხი, ფასწარმოქმნის პროცესზე ფასწამატის მეშვეობით ახდენს გავლენას. ამგვარი ფაქტორები შრომაზე მოთხოვნის სტანდარტულ დამოკიდებულებაში არ განიხილება.

შრომის მოთხოვნა-მიწოდების სტრუქტურაში უმუშევრები *ნებაყოფლობით არიან უმუშევრად*: წონასწორული რეალური ხელფასის შემთხვევაში ისინი უპირატესობას უმუშევრობას ანიჭებენ და არა დასაქმებას.

პირიქით, ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებით განსაზღვრული ხელფასის დამოკიდებულებაში უმუშევრობა, ალბათ, იძულებითია. მაგალითად, როდესაც ფირმები იხდიან ეფექტიან ხელფასს – ხელფასს, რომელიც სარეზერვო ხელფასს აჭარბებს – მუშაკები უფრო მეტად იხრებიან დასაქმებისაკენ ვიდრე უმუშევრობისაკენ. მაშასადამე, წონასწორობა მოიცავს იძულებით უმუშევრობასაც, რაც, ასევე უკეთ აღწერს რეალობას, ვიდრე შრომის მოთხოვნა-მიწოდების სტრუქტურა.

ეს არის ის სამი მიზეზი, რომელთა გამოც წონასწორობის დასახასიათებლად ამ თავში შრომის მოთხოვნა-მიწოდების მოდელის ნაცვლად ხელფასის განსაზღვრისა და ფასწარმოქმნის პროცესს დავყრდენი.



# ყველა ბაზრის გაერთიანება: AS - AD მოდელი



## მე-5

თავში განვიხილეთ, თუ როგორ განისაზღვრება გამოშვება მოკლევადიან პერიოდში. მე-ნ თავში განვიხილეთ გამოშვების განსაზღვრა საშუალოვადიან პერიოდში. ამჟამად, მზად ვართ, ორივე გავაერთიანოთ და ვნახოთ, თუ როგორ განისაზღვრება გამოშვება მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში.

ამ მიზნის მისაღწევად ჩვენ მიერ აქამდე განხილულ ყველა ბაზრის - საქონლისა და ფინანსური ბაზრების (რომელიც მე-ნ თავში განვიხილეთ) და შრომის ბაზრის (რომელიც მე-ნ თავში განვიხილეთ) - წონასწორობის პირობებს გამოვიყენებთ. შედეგად მივიღებთ ორ დამოკიდებულებას: პირველი დამოკიდებულება, რომელსაც ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება ვუწოდებთ, შრომის ბაზარზე არსებულ წონასწორობას ასახავს და მე-ნ თავში განხილულ საკითხებს ეყრდნობა; მეორე დამოკიდებულება, რომელსაც ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება ვუწოდებთ, საქონლისა და ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობის შედეგებს ასახავს და მე-ნ თავში განხილულ საკითხებს ეყრდნობა.

აღნიშნული ორი დამოკიდებულების გაერთიანება  $AD-AS$  (ერთობლივი მოთხოვნა-ერთობლივი მიწოდება) მოდელს გვაძლევს. ამ თავში მოდელის ძირითადი ვერსიაა წარმოდგენილი. ეს არის ვერსია, რომელსაც, ჩვეულებისამებრ, მე ვიყენებ მაკროეკონომიკური საკითხების გააზრებისათვის. ამასთან, მოგიერთი საკითხისთვის (კერძოდ, ინფლაციის შესასწავლად) ძირითადი  $AD-AS$  მოდელი უნდა გაფართოვდეს. ამას მომდევნო ორ თავში გავაკეთებთ.

მოცემული თავი შემდეგნაირადაა აგებული:

- 7.1 ნაწილში წარმოდგენილია ერთობლივი მიწოდების, ხოლო 7.2 ნაწილში - ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება;
- 7.3 ნაწილში თავმოყრილია ეს ორი დამოკიდებულება, რომელიც წონასწორულ გამოშვებას მოკლე და საშუალოვადიან პერიოდებში აღწერს;
- 7.4 - 7.6 ნაწილებში ნაჩვენებია, როგორ გამოვიყენოთ მოცემული მოდელი მონეგარული და ფისკალური პოლიტიკისა და ნავთობის ფასის ცვლილების დინამიკური ეფექტების განსახილველად;
- 7.7 ნაწილი შემაჯამებელია. ■

7  
თავი  
მე-5

## 7.1 ერთობლივი მიწოდება

**ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება** გამოშვების ფასების დონეზე ზე-გავლენას აღწერს. ის გამომდინარეობს ხელფასისა და ფასების ცვალებადობიდან, რომელიც მე-6 თავში აღვწერეთ.

მე-6 თავში ჩვენ მივიღეთ ხელფასის განსაზღვრის შემდეგი განტოლება [(6.1) განტოლება]:

$$W = P^e F(u, z)$$

ნომინალური ხელფასი,  $W$ , რომელიც ხელფასის განმსაზღვრელების მიერაა დადგენილი, დამოკიდებულია ფასების მოსალოდნელ დონეზე,  $P^e$ , უმუშევრობის დონეზე,  $u$ , და განზოგადებულ ცვლადზე,  $z$ , რომელიც ხელფასის განსაზღვრაზე მოქმედ, ყველა დანარჩენ ფაქტორს - უმუშევრობაზე შემწეობებით დაწყებული და კოლექტიური მოლაპარაკებებით დამთავრებული - მოიცავს.

გარდა ამისა, ფასების განსაზღვრისათვის მე-6 თავში ჩვენ მივიღეთ შემდეგი განტოლება [(6.3) განტოლობა]:

$$P = (1 + \mu) W$$

ფირმების მიერა დაწესებული ფასი (ეკვივალენტურად, ფასების დონე),  $P$  ტოლია ნომინალური ხელფასი,  $W$ , გამრავლებული ერთისა და ფასნამატის,  $\mu$ -ს ჯამზე.

მე-6 თავში ეს ორი დამოკიდებულება დამატებით დაშვებასთან - ფასების ფაქტობრივი დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია - ერთად გამოვიყენეთ. ამ დამატებითი დაშვების მეშვეობით განვსაზღვრეთ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე და გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა.

ამ თავში აღნიშნულ დამატებით დაშვებას აღარ გავითვალისწინებთ (საქმე ისაა, რომ ფასების დონე მოსალოდნელი დონის ტოლია საშუალოვადიან პერიოდში, მაგრამ, როგორც წესი, მისგან განსხვავებულია მოკლევადიან პერიოდში). ასეთ პირობებში ფასნარმოქმნის დამოკიდებულება და ხელფასნარმოქმნის დამოკიდებულება ერთობლიობაში ფასების დონეს, გამოშვების დონესა და ფასების მოსალოდნელ დონეს შორის არსებული დამოკიდებულების განხილვის საშუალებას იძლევა.

პირველ ნაბიჯზე (6.1) და (6.3) განტოლებებიდან გამოვრიცხოთ ნომინალური ხელფასი  $W$ . ამ მიზნით (6.3)-ში  $W$  (6.1)-დან მისი მნიშვნელობით შევცვალოთ. მივიღებთ:

$$P = P^e (1 + \mu) F(u, z) \tag{7.1}$$

ფასების დონე,  $P$ , დამოკიდებულია ფასების მოსალოდნელ დონეზე,  $P^e$ , და უმუშევრობის დონეზე,  $u$ , (აგრეთვე, ფასნამატზე,  $\mu$ , და განზოგადებულ ცვლადზე,  $z$ , რომლებსაც ამ შემთხვევაში მუდმივების - ფიქსირებული სიდიდეების როლში განვიხილავთ).



მეორე ნაბიჯი უმუშევრობის დონის,  $u$ , გამოშვების მნიშვნელობით შეცვლას გულისხმობს.  $u$ -ს შესაცვლელად გავიხსენოთ უმუშევრობის დონეს, დასაქმებასა და გამოშვებას შორის დამოკიდებულება, რომელიც მე-6 თავში მივიღეთ:

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L-N}{L} = 1 - \frac{N}{L} = 1 - \frac{Y}{L}$$

ამ გამოსახულებაში პირველი ტოლობა გამომდინარეობს უმუშევრობის დონის განმარტებიდან, მეორე - უმუშევრობის განმარტებიდან ( $U \equiv L - N$ ) მესამე - ნილადის გამარტივების წესიდან, მეოთხე - სანარმოო ფუნქციის სპეციფიკაციიდან, რომელშიც დაუშვით, რომ გამოშვების ერთი ერთეულის წარმოებისათვის ერთი მუშაკია საჭირო:  $Y = N$ . ასე რომ, საბოლოოდ ვღებულობთ

$$u = 1 - \frac{Y}{L}$$

მსჯელობით: მოცემული სამუშაო ძალის შემთხვევაში, რაც მაღალია გამოშვება, მით დაბალია უმუშევრობის დონე.

(7.1) განტოლებაში  $u$  მისი მნიშვნელობით -  $1 - (Y/L)$  შევცვალოთ. მივიღებთ ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულებას, ანუ AS დამოკიდებულებას:

$$P = P^e (1 + \mu) F(1 - \frac{Y}{L}, z) \quad (7.2)$$

ფასების დონე,  $P$ , დამოკიდებულია ფასების მოსალოდნელ დონეზე,  $P^e$ , და გამოშვების მოცულობაზე,  $Y$  (აგრეთვე, ფასნამატზე,  $\mu$ , განზოგადებულ ცვლადზე,  $z$ , და სამუშაო ძალაზე,  $L$ , რომლებიც აქ აღებულია, როგორც მუდმივები). AS დამოკიდებულებას ორი მნიშვნელოვანი თვისება აქვს.

AS დამოკიდებულების პირველი თვისებაა ის, რომ გამოშვების ზრდა ფასების დონის ზრდას განაპირობებს, რაც ოთხი ძირითადი მოქმედების შედეგია:

1. გამოშვების ზრდა დასაქმების ზრდას იწვევს;
2. დასაქმების ზრდა უმუშევრობას ამცირებს და მაშასადამე, ამცირებს უმუშევრობის დონეს;
3. დაბალი უმუშევრობის დონე ნომინალური ხელფასის ზრდას იწვევს;
4. ნომინალური ხელფასის ზრდა ფირმების მიერ დანესებული ფასების და მაშასადამე, ფასების დონის ზრდას იწვევს.

AS დამოკიდებულების მეორე თვისებაა ის, რომ ფასების მოსალოდნელი დონის ცვლილება ფასების ფაქტობრივი დონის ზრდას იმავე პროპორციით იწვევს. მაგალითად, თუ ფასების მოსალოდნელი დონე ორმაგდება, ფასების დონეც გაორმაგდება. ეს ეფექტი ხელფასის მეშვეობით მოქმედებს:

უკეთესი სახელწოდება იქნებოდა "შრომის ბაზრის დამოკიდებულება". მაგრამ, რადგან ის გრაფიკულად მიწოდების მრუდით გამოიყურება (გამოშვებასა და ფასებს შორის დადებითი დამოკიდებულებაა), "ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება" ჰქვია. მეც ასე მოვიხსენიებ.

Y-ის ზრდა P-ს ზრდას იწვევს

P<sup>e</sup>-ს ზრდა P-ს ზრდას იწვევს.

1. თუკი ხელფასის განმსაზღვრელები ფასების დონის ამაღლებას ელოდებიან, ისინი უფრო მაღალ ნომინალურ ხელფასს დაანესებენ.
2. ნომინალური ხელფასის ზრდა დანახარჯების ზრდას იწვევს, რომელიც, თავის მხრივ, ფირმების მიერ დანესებული ფასების ზრდას და ფასების მაღალ დონეს განაპირობებს.

ფასების დონეს,  $P$ , და გამოშვებას,  $Y$ , შორის დამოკიდებულება, ფასების მოცემული მოსალოდნელი  $P^e$  დონის პირობებში ნახ. 7.1-ზე  $AS$  მრუდის სახითაა წარმოდგენილი.  $AS$  მრუდს სამი თვისება აქვს, რომელთაც შემდგომ გამოვიყენებთ:

მაღალი ეკონომიკური აქტივობა ფასებზე ზეწოლას ახდენს.

- ერთობლივი მიწოდების მრუდი აღმავალია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, გამოშვების,  $Y$ , ზრდა ფასების დონის,  $P$ , ზრდას განაპირობებს. თუ რატომ, ეს ზემოთ ვნახეთ.
- ერთობლივი მიწოდების მრუდი გადის  $A$  წერტილში, სადაც  $Y = Y_n$ -ს, ხოლო  $P = P^e$ -ს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, როდესაც გამოშვება,  $Y$ , გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის,  $Y_n$ , ტოლია, ფასების დონე,  $P$ , ფასების მოსალოდნელი დონის,  $P^e$ , ტოლი იქნება.

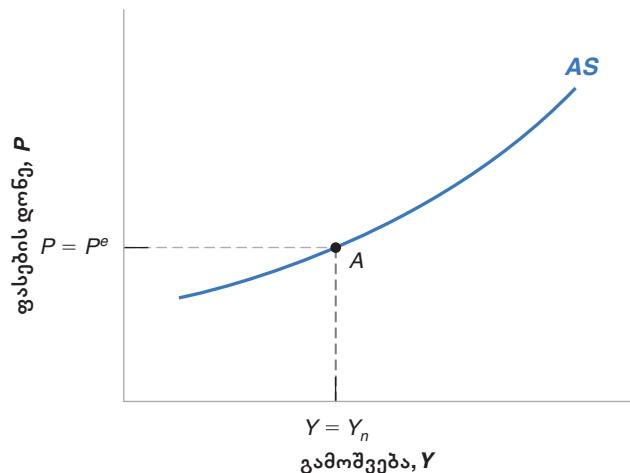
საიდან ვიცით ეს? გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის განმარტებიდან, რომელიც მე-6 თავშია მოცემული. გავიხსენოთ, რომ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე (და, ირიბად, გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა) განვმარტეთ, როგორც უმუშევრობის დონე (და, ირიბად, გამოშვების მოცულობა), რომელსაც ადგილი აქვს მაშინ, როდესაც ფასების ფაქტობრივი და მოსალოდნელი დონე ერთმანეთის ტოლია. ამ თვისებას – ფასების ფაქტობრივი დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია, როცა გამოშვების ფაქტობრივი მოცულობა გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის ტოლია – ორი პირდაპირი შედეგი აქვს:

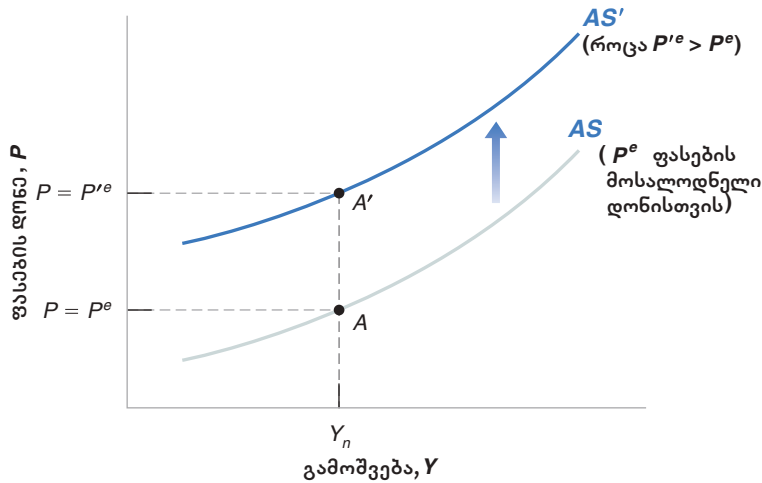
როცა გამოშვება გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას აჭარბებს, ფასების დონე ფასების მოსალოდნელი დონეზე მაღალია. ნახ. 7.1-ზე როცა  $Y$  უფრო მარჯვნივაა, ვიდრე  $Y_n$ , მაშინ  $P$  უფრო დიდია ვიდრე  $P^e$ . პირიქით, როდესაც გამოშვება გამოშვების ბუნებრივ მოცულობაზე ნაკლებია, მაშინ ფასების

## ნახ. 7 - 1

### ერთობლივი მიწოდების მრუდი

ფასების მოსალოდნელი დონის გათვალისწინებით, გამოშვების ზრდა ფასების დონის ზრდას იწვევს. თუ გამოშვების ფაქტობრივი მოცულობა ბუნებრივის ტოლია, მაშინ ფასების დონე მოსალოდნელი ფასების დონის ტოლია.





**ფასების მოსალოდნელი დონის ზრდის გავლენა ერთობლივი მიწოდების მრუდზე**

ფასების მოსალოდნელი დონის ზრდა ერთობლივი მიწოდების მრუდს ზემოთ გადაადგილებს.

დონე მოსალოდნელზე დაბალი იქნება. ნახ. 7.1-ზე, როცა  $Y$  უფრო მარცხნივაა  $Y_n$ -თან შედარებით, მაშინ  $P$  უფრო ნაკლებია ვიდრე  $P^e$ .

- ფასების მოსალოდნელი დონის,  $P^e$ , ზრდა, ერთობლივი მიწოდების მრუდს ზემოთ გადაადგილებს, პირიქით, ფასების მოსალოდნელი დონის შემცირება ერთობლივი მიწოდების მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს.

ეს მესამე თვისება ნახ. 7.2 -ზეა ნაჩვენები. დავუშვათ, ფასების მოსალოდნელი დონე  $P^e$ -დან  $P^e$ -მდე გაიზარდა. გამოშვების მოცემული მოცულობის და, შესაბამისად, უმუშევრობის მოცემული დონის პირობებში, ფასების მოსალოდნელ ზრდას ხელფასის ზრდამდე მივყავართ, რომელიც, თავის მხრივ, ფასების ზრდას იწვევს. ამგვარად, გამოშვების ნებისმიერი მნიშვნელობისათვის ფასების დონე უფრო მაღალი გახდება, ვიდრე თავდაპირველად იყო: შესაბამისად, ერთობლივი მიწოდების მრუდიც ზემოთ გადაადგილდება. კერძოდ, იმის ნაცვლად, რომ გაიაროს  $A$  წერტილში (სადაც  $Y = Y_n$  და  $P = P^e$ ), ერთობლივი მიწოდების მრუდი ამჯერად  $A'$  წერტილში გაივლის (სადაც  $Y = Y_n$ ,  $P = P'^e$ ).

გაიხსენოთ, რომ, როდესაც გამოშვება გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის ტოლია, ფასების დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია.

ამგვარად, შევაჯამოთ:

- შრომის ბაზრიდან ხელფასის დეტერმინანტებით და ფასების დეტერმინანტებით, პირველ რიგში, ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება მივიღეთ;
- ეს დამოკიდებულება გულისხმობს, რომ ფასების მოცემული მოსალოდნელი დონისათვის, ფასების დონე გამოშვების მოცულობის ზრდადი ფუნქციაა. ის აღმავალი მრუდით არის წარმოდგენილი და ერთობლივი მიწოდების მრუდი ეწოდება;
- ფასების მოსალოდნელი დონის ზრდა ერთობლივი მიწოდების მრუდს ზემოთ გადაადგილებს, ხოლო ფასების მოსალოდნელი დონის კლება ერთობლივი მიწოდების მრუდს, პირიქით, ქვემოთ გადაადგილებს

## 7.2 ერთობლივი მოთხოვნა

**ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება** გამოშვებაზე ფასების დონის გავლენას აღწერს. ის მე-5 თავში განხილული საქონლისა და ფინანსური ბაზრების წონასწორობის პირობებიდან მიიღება.

მე-5 თავში საქონლის ბაზრის წონასწორობის შემდეგი განტოლება [(5.2) განტოლება] მივიღეთ:

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

საქონლის ბაზრის წონასწორობა ნიშნავს, რომ გამოშვების სიდიდე საქონელზე მოთხოვნის, ანუ მოხმარების, ინვესტიციებისა და სახელმწიფო დანახარჯების ჯამის ტოლია. ეს არის *IS* დამოკიდებულება.

მე-5 თავში, აგრეთვე, ფინანსური ბაზრების წონასწორობის შემდეგი განტოლება [(5.3) განტოლება] მივიღეთ:

$$\frac{M}{P} = YL(i)$$

წონასწორობა ფინანსურ ბაზრებზე ნიშნავს, რომ ფულის მიწოდება ფულზე მოთხოვნის ტოლია, რაც *LM* დამოკიდებულებაა.

შეგახსენებთ, რომ *LM* განტოლების მარცხენა მხარეს რეალური ფულის მარაგია, *M/P*. მე-5 თავში ყურადღება გავამახვილეთ რეალური ფულის მარაგის ცვლილებაზე, რომელიც ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ ნომინალურ ფულის მარაგის, *M*-ის ცვლილებით ხორციელდება. მაგრამ, ცვლილებები რეალური ფულის მარაგში, *M/P*, შეიძლება, აგრეთვე, ფასების დონის, *P*-ს ცვლილებებმა გამოიწვიოს. მაგალითად, ფასების დონის 10%-იანი ზრდა ისეთივე ზეგავლენას ახდენს რეალური ფულის მარაგზე, როგორც ნომინალური ფულის მარაგის 10%-იანი კლება, ე.ი. ორივე ცვლილება რეალური ფულის მარაგის 10%-იან კლებას იწვევს.

*IS* და *LM* დამოკიდებულებების გამოყენებით შეგვიძლია ფასების დონესა და გამოშვების დონეს შორის დამოკიდებულება დავადგინოთ საქონლის და ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობის გათვალისწინებით. ამას ნახ. 7-3 -ზე ვაჩვენებთ.

■ ნახ. 7.3 (ა) -ზე გამოსახულია *IS* და *LM* მრუდები. *IS* მრუდი *G* და *T* სიდიდეების მოცემული მნიშვნელობებისთვისაა გამოსახული და დაღმავალია - საპროცენტო განაკვეთის ზრდა გამოშვების სიდიდის კლებას იწვევს. *LM* მრუდი გამოსახულია მოცემული *M/P*-ს მნიშვნელობისათვის და აღმავალია. ე.ი., გამოშვების ზრდა ფულზე მოთხოვნას და, შესაბამისად, საპროცენტო განაკვეთის ზრდის, რათა ფულზე მოთხოვნასა და ფულის (ფიქსირებულ) მიწოდებას შორის ტოლობა შენარჩუნდეს. *IS* და *LM* მრუდების გადაკვეთის *A* წერტილი საქონლისა და ფინანსური ბაზრების ერთდროული წონასწორობის წერტილია.

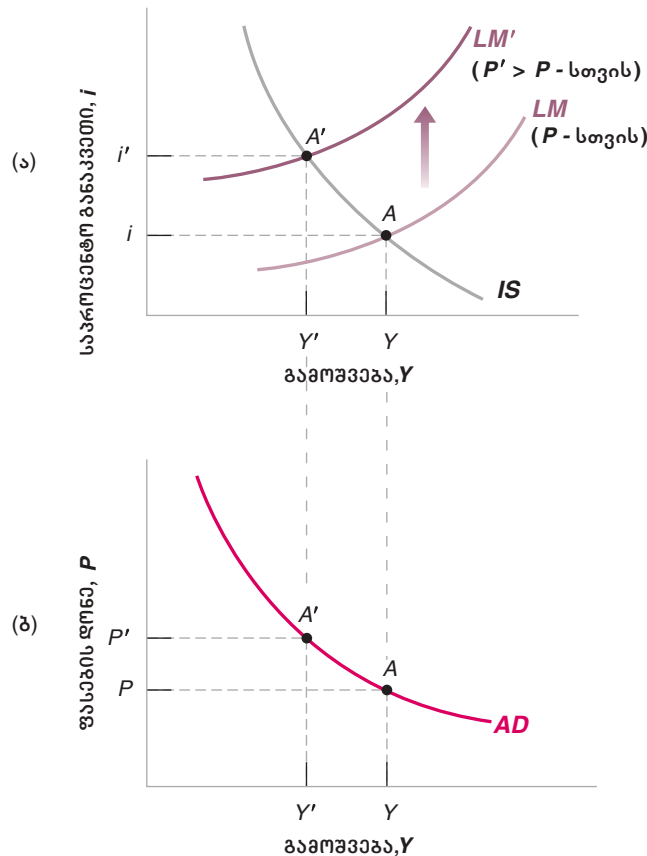
ახლა განვიხილოთ, რა ხდება, როდესაც ფასების დონე *P*-დან *P'*-მდე იზრდება. ნომინალური ფულის მარაგის, *M*-ის მოცემული მნიშვნელო-

ბისათვის, ფასების  $P$  დონის ზრდა რეალური ფულის მარაგს,  $M/P$ , შეამცირებს. ეს გულისხმობს, რომ  $LM$  მრუდი ზემოთ გადაადგილდება: გამოშვების მოცემული მოცულობის პირობებში რეალური ფულის მარაგის შემცირება საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს. ეკონომიკა  $IS$  მრუდზე მოძრაობს და წონასწორობა  $A$ -დან  $A'$  წერტილში გადაადგილდება. საპროცენტო განაკვეთი  $i$ -დან  $i'$ -მდე იზრდება, ხოლო გამოშვების სიდიდე  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე მცირდება. მოკლედ რომ ვთქვათ, ფასების დონის ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს.

მსჯელობით: ფასების დონის ზრდას რეალური ფულის მარაგის შემცირებამდე მივყავართ. ეს მონეტარული შეზღუდვა საპროცენტო განაკვეთის ზრდას იწვევს, რაც, თავის მხრივ, საქონელზე მოთხოვნის შემცირების და ნაკლები გამოშვების მიზეზი ხდება.

- გამოშვებასა და ფასების დონეს შორის ეს უარყოფითი დამოკიდებულება დაღმავალი  $AD$  მრუდის სახით მოცემულია ნახ. 7.3 (ბ)-ზე.  $A$  და  $A'$  წერტილები, ნახ. 7.3 (ბ)-ზე შეესაბამება  $A$  და  $A'$  წერტილებს ნახ. 7.3 (ა)-ზე. ფასების დონის  $P$ -დან  $P'$ -მდე ზრდა გამოშვების მოცულობის  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე კლებას იწვევს. ამ მრუდს *ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი* ეწოდება. გამოშვების მოცულობასა და ფასების დონეს შორის უარყოფით დამოკიდებულებას *ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება* ეწოდება.

უკეთესი სახელწოდება იქნებოდა "საქონლის ბაზრის და ფინანსური ბაზრების დამოკიდებულება", მაგრამ, ვინაიდან ეს გრძელი სახელწოდებაა და გრაფიკულადაც დამოკიდებულება მოთხოვნის მრუდს უფრო წააგავს (ანუ გამოშვების სიდიდესა და ფასებს შორის უარყოფით დამოკიდებულებას), მას "ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება" ეწოდება. მე, კვლავ, ტრადიციას მივყვები და ასე მოვიხსენიებ. .



ნახ. 7 - 3

ერთობლივი მოთხოვნის მრუდის აგება

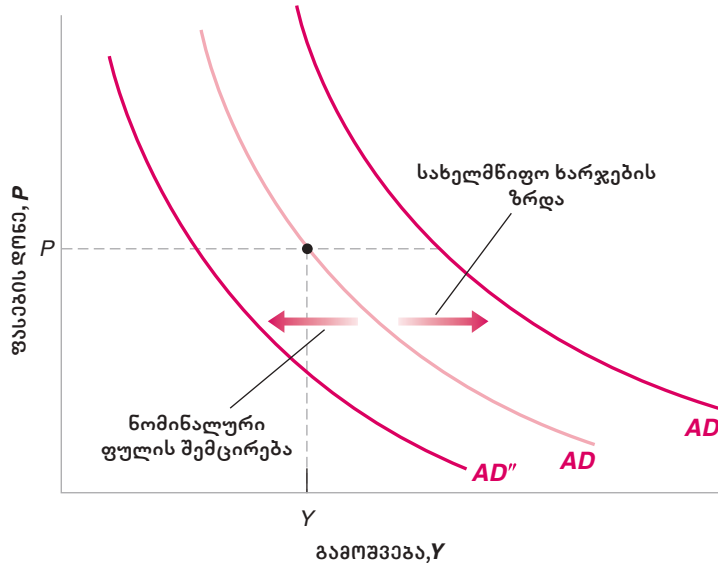
ფასების დონის ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს.

ფასების დონისგან განსხვავებით, ნებისმიერი სხვა ცვლადი, რომელიც IS ან LM მრუდს გადაადგილებს, ასევე, ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებასაც გადაადგილებს.

### ნახ. 7 - 4

#### ერთობლივი მოთხოვნის მრუდის გადაადგილება

ფასების მოცემული დონის შემთხვევაში, სახელმწიფო ხარჯების ზრდა გამოშვებას ზრდის, რაც ერთობლივი მოთხოვნის მრუდს მარჯვნივ გადაადგილებს; ფასების მოცემული დონის შემთხვევაში, ნომინალური ფულის შემცირება ამცირებს გამოშვებას, რაც ერთობლივი მოთხოვნის მრუდს მარცხნივ გადაადგილებს.



შეგახსენებთ, რომ ოპერაციები ღია ბაზარზე წარმოადგენს საშუალებას, რომლის მეშვეობითაც ფედერალური სარეზერვო სისტემა ზრდის ან ამცირებს ნომინალური ფულის მარაგს.

განვიხილოთ, მაგალითად, შემთხვევა, როცა სახელმწიფო ხარჯები,  $G$ , იზრდება. ფასების მოცემული დონისათვის ამ შემთხვევაში გამოშვების მოცულობა, საქონლისა და ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობის გათვალისწინებით, უფრო მაღალია: ნახ.7.4 გვიჩვენებს, რომ ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი მარჯვნივ,  $AD$ -დან  $AD'$ -მდე გადაადგილდება.

ან ავიღოთ ოპერაციები ღია ბაზარზე, რომლებიც ფულის  $M$ -ის შემცირებაზეა ორიენტირებული. ფასების მოცემული დონის შემთხვევაში, გამოშვების მოცულობა საქონლისა და ფინანსური ბაზრების წონასწორობის ნერტილში უფრო დაბალია. ნახ.7.4-ზე ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი მარცხნივ,  $AD$ -დან  $AD''$ -მდე გადაადგილდება.

რაზეც ეს-ეს არის ვიმსჯელებთ, ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებით შეიძლება შემდეგნაირად წარმოვადგინოთ:

$$Y = Y\left(\frac{M}{P}, G, T\right) \quad (7.3)$$

(+, +, -)

გამოშვება,  $Y$ , რეალური ფულის მარაგის,  $M/P$ , ზრდადი, სახელმწიფო ხარჯების,  $G$ , ზრდადი და გადასახადების,  $T$ , კლებადი ფუნქციაა.

მოცემული მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის შემთხვევაში, ე.ი.  $M$ -ის,  $G$ -ს და  $T$ -ს მოცემული მნიშვნელობებისათვის, ფასების დონის,  $P$ , ზრდა რეალური ფულის მარაგის,  $M/P$ , შემცირებას იწვევს, რაც, თავის მხრივ, გამოშვებას ამცირებს. ეს ის დამოკიდებულებაა, რომელიც ნახ. 7-3 (ბ)-ზე  $AD$  მრუდით არის ნაჩვენები.

მოდით, შევაჯამოთ:

- გამოვედით რა საქონლისა და ფინანსური ბაზრის წონასწორობის პირობებიდან, ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება მივიღეთ;
- ეს დამოკიდებულება მიაჩნებოდა იმაზე, რომ გამოშვების მოცულობა ფასების დონის კლებადი ფუნქციაა. ის წარმოდგენილია დალმავალი მრუდით და მას ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი ეწოდება;
- მონეტარულ და ფისკალურ პოლიტიკაში ცვლილებები, ან, უფრო ზოგადად რომ ვთქვათ, ნებისმიერი ცვლილება, გარდა ფასების დონისა, რომელიც  $IS$  და  $LM$  მრუდებს გადაადგილებს, ერთობლივი მოთხოვნის მრუდსაც გადაადგილებს.

### 7.3 წონასწორობა მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში

შემდგომი საფეხურია  $AS$  და  $AD$  დამოკიდებულებების გაერთიანება. 7.1 და 7.2 ნაწილებში მოცემული იყო ორი დამოკიდებულება:

$$AS \text{ დამოკიდებულება: } P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$

$$AD \text{ დამოკიდებულება: } Y = Y\left(\frac{M}{P}, G, T\right)$$

ფასების მოსალოდნელი მოცემული დონის,  $P^e$  (რომელიც ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულებაში შედის) და მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის  $M$ ,  $G$  და  $T$  ცვლადების მოცემული მნიშვნელობების (რომლებიც ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებაში შედის) პირობებში, გამოშვების წონასწორულ მოცულობას,  $Y$ , და ფასების დონეს,  $P$ , სწორედ ზემოხსენებული ორი დამოკიდებულება განსაზღვრავს.

ყურადღება მიაქციეთ, რომ წონასწორობა დამოკიდებულია  $P^e$  სიდიდეზე.  $P^e$  სიდიდე ერთობლივ მიწოდების მრუდის მდებარეობას განსაზღვრავს (დაუბრუნდით ნახ. 7.2-ს), ეს უკანასკნელი კი, თავის მხრივ, გავლენას ახდენს წონასწორობაზე. მოკლევადიანი პერიოდისათვის ფასების  $P^e$  დონე, რომელსაც ხელფასის განმსაზღვრელები ხელფასის ბოლო დაწესების დროს ითვალისწინებდნენ, შეიძლება მოცემულობად ჩავთვალოთ. მაგრამ, დროთა განმავლობაში,  $P^e$  უთუოდ შეიცვლება, რაც ერთობლივი მიწოდების მრუდს გადაადგილებს და წონასწორობას შეცვლის. გავითვალისწინოთ ეს გარემოება და დასაწყისში აღვწეროთ მოკლევადიან პერიოდში წონასწორობა, სადაც  $P^e$ -ს ვიღებთ, როგორც მოცემულობას. შემდეგ დავაკვირდეთ, როგორ შეიცვლება  $P^e$  დროთა განმავლობაში და რა გავლენას მოახდენს ეს ცვლილება წონასწორობაზე.

## წონასწორობა მოკლევადიან პერიოდში

მოკლევადიან პერიოდში წონასწორობა წარმოდგენილია ნახ. 7.5-ზე.

- ერთობლივი მიწოდების მრუდი  $AS$  გამოსახულია მოცემული  $P^e$  სიდიდისათვის. მრუდი აღმავალია: რაც მაღალია გამოშვების მოცულობა, მით მაღალია ფასების დონე. მრუდის მდებარეობა დამოკიდებულია  $P^e$ -ზე. გაიხსენეთ 7.1 ნაწილიდან, რომ, როდესაც გამოშვება მისი ბუნებრივი მოცულობის ტოლია, ფასების დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია. ეს იმას ნიშნავს, რომ ნახ.7.5 -ზე ერთობლივი მიწოდების მრუდი  $B$  წერტილში გაივლის: როცა  $Y=Y_n$ , მაშინ  $P=P^e$ .
- ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი,  $AD$ , აგებულია მოცემული  $M$ ,  $G$  და  $T$  სიდიდეებისათვის. ის დაღმავალია: რაც მაღალია ფასების დონე, მით დაბალია გამოშვება.

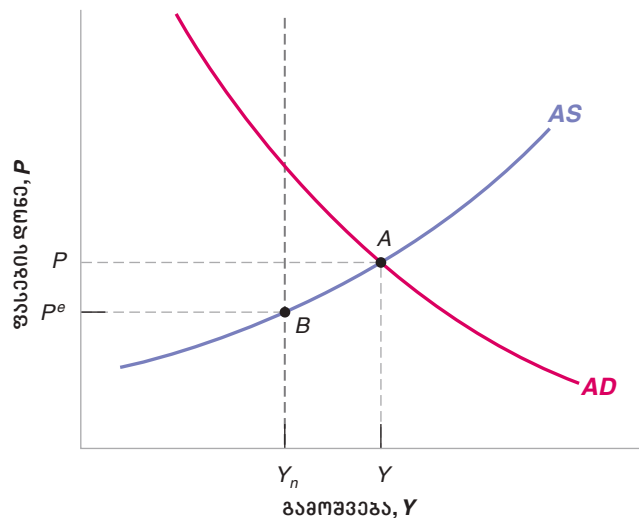
წონასწორობა წარმოდგენილია  $AS$  და  $AD$  მრუდების გადაკვეთის  $A$  წერტილში. აგებულების მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ,  $A$  წერტილში როგორც საქონლის, ისე ფინანსური და შრომის ბაზარი, ყველა წონასწორობაშია. შრომის ბაზრის წონასწორობა განპირობებულია იმით, რომ  $A$  წერტილი ერთობლივი მიწოდების მრუდზეა. საქონლის და ფინანსური ბაზრები წონასწორობაშია იმიტომ, რომ  $A$  წერტილი ერთობლივი მოთხოვნის მრუდზეა. გამოშვების წონასწორული მოცულობა და ფასების დონე გამოსახულია  $Y$  და  $P$  სიდიდეებით.

ზოგადად რომ ვთქვათ, არ არსებობს მიზეზი, რის გამოც წონასწორული გამოშვება,  $Y$ , გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის,  $Y_n$  ტოლი უნდა იყოს. წონასწორული გამოშვება დამოკიდებულია როგორც ერთობლივი მიწოდების მრუდის მდებარეობაზე (და, ამის გამო,  $P^e$  სიდიდეზე), ისე ერთობლივი მოთხოვნის მრუდის პოზიციაზე (და, ამის გამო,  $M$ ,  $G$  და  $T$  სიდიდეებზე). რო-

### ნახ. 7 - 5

#### წონასწორობა მოკლევადიან პერიოდში

წონასწორობა მოცემულია ერთობლივი მიწოდებისა და ერთობლივი მოთხოვნის მრუდის გადაკვეთით.  $A$  წერტილში წონასწორობაშია შრომის, საქონლისა და ფინანსური ბაზრები..





გორც ამ ორი მრუდიდან ირკვევა,  $Y$  უფრო დიდია, ვიდრე  $Y_n$ , სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, გამოშვების ნონასნორული მოცულობა გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას აჭარბებს. თუმცა მე შემედლო  $AS$  და  $AD$  მრუდები ისე დამეხაზა, რომ ნონასნორული გამოშვება გამოშვების ბუნებრივ მოცულობასთან,  $Y_n$ , შედარებით უფრო მცირე ყოფილიყო.

ნახ. 7.5 საშუალებას გვაძლევს, რომ პირველი მნიშვნელოვანი დასკვნა გამოვიტანოთ: მოკლევადიან პერიოდში არ არსებობს მიზეზი, რომლის გამოც გამოშვება მისი ბუნებრივი მოცულობის ტოლი იქნება. თუმცა ასეთი ტოლობა შეიძლება შესრულდეს და ეს დამოკიდებულია ფასების მოსალოდნელი დონეზე და იმ ცვლადების კონკრეტულ მნიშვნელობებზე, რომლებიც გავლენას ერთობლივი მოთხოვნის მდებარეობაზე ახდენს.

მაგრამ რა ხდება ხანგრძლივი დროის განმავლობაში? უფრო ზუსტად რომ ვთქვათ, დავუშვათ, რომ მოკლევადიან პერიოდში გამოშვება მის ბუნებრივ მოცულობას აღემატება, როგორც ამას ადგილი ნახ. 7.5 -ზე აქვს. რა მოხდება ხანგრძლივი დროის განმავლობაში? გრძელვადიან პერიოდში გამოშვება მის ბუნებრივ მოცულობას დაუბრუნდება? თუ დაუბრუნდება, მაშინ როგორ? ეს ის კითხვებია, რომლებსაც მოცემული თავის დარჩენილ ნაწილში გავცემთ პასუხს.

## მოკლევადიანიდან საშუალოვადიან პერიოდამდე

რომ გავერკვეთ, თუ რა ხდება დროთა განმავლობაში, განვიხილოთ ნახ.7.6. მრუდები, რომლებიც  $AS$  და  $AD$  სიმბოლოებითაა აღნიშნული, იგივეა, რაც ნახ. 7.5-ზე. მოკლევადიან პერიოდში ნონასნორობა  $A$  წერტილში მიიღწევა, რომელიც ნახ.7.5-ის  $A$  წერტილს შეესაბამება. გამოშვება  $Y$ -ის ტოლია და მის ბუნებრივ მოცულობას  $Y_n$ -ს აღემატება.

7.1 ნაწილიდან ვიცით, რომ ამ სიტუაციაში ფასების დონე ფასების მოსალოდნელ დონეზე მაღალია, ანუ მაღალია იმ ფასების დონეზე, რომელსაც ხელფასის განმსაზღვრელები ნომინალურ ხელფასს დაწესებისას ითვალისწინებდნენ.

ფასების მაღალი დონე ხელფასის განმსაზღვრელებს აიძულებს მომავალში ფასების დონის შესახებ თავიანთი მოლოდინები გადასინჯონ. ასე რომ, შემდგომი ნომინალური ხელფასის განსაზღვრისას, ისინი მოსალოდნელი ფასების უფრო მაღალ დონეს, ვთქვათ  $P^e$ -ს, დაეყრდნობიან, სადაც  $P^e > P^e$ -ზე.

მომავალში ფასების მოსალოდნელი დონის ზრდა ერთობლივი მიწოდების მრუდის ზემოთ  $AS$ -დან  $AS'$ -მდე გადაადგილებას იწვევს: გამოშვების მოცემული მოცულობის პირობებში, ხელფასის განმსაზღვრელები ფასების უფრო მაღალ დონეს მოელიან. ისინი უფრო მაღალ ნომინალურ ხელფასს აწესებენ, რაც, თავის მხრივ, ფირმებს უფრო მაღალი ფასების დაწესებისკენ უბიძგებს. ამიტომ, ფასების დონე მატულობს.

$AS$  მრუდის ზემოთ ასეთი გადაადგილება მიუთითებს იმაზე, რომ ეკონომიკა  $AD$  მრუდს ზემოთ აჰყვება. ნონასნორობა  $A$ -დან  $A'$ -ში გადაადგილება. ნონასნორული გამოშვება კი  $Y$ -დან  $Y'$ -მდე დაეცემა.

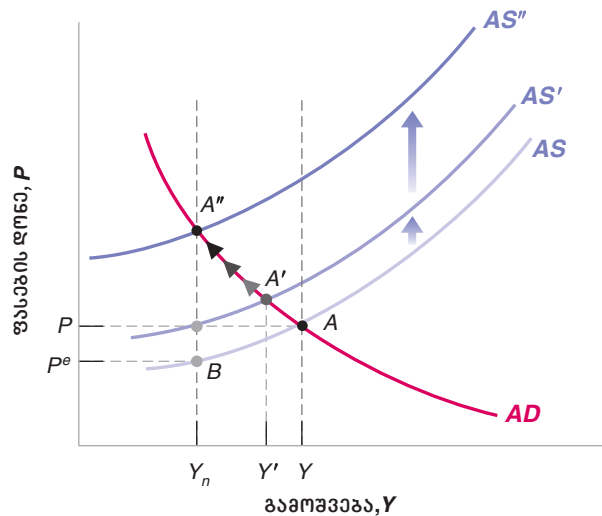
თუ ისეთ ეკონომიკაში ცხოვრობთ, რომელშიც ინფლაციის ტემპი, როგორც წესი, დადებითია, იმ შემთხვევაშიც კი, როცა მიმდინარე წელს ფასების დონე თქვენი მოლოდინის ტოლი აღმოჩნდება, ინფლაციის არსებობა მაინც უნდა გაითვალისწინოთ და ჩათვალოთ, რომ ფასების დონე მომავალ წელს უფრო მაღალი იქნება. ამ თავში განვიხილავთ ისეთ ეკონომიკას, რომელშიც ინფლაცია მდგრადი არ არის. გამოშვების დინამიკაზე და ინფლაციაზე ყურადღებას მომდევნო ორ თავში გავამახვილებთ..

## ნახ. 7 - 6

### გამოშვების შესაბამისობაში მოყვანა<sup>1</sup>

<sup>1</sup> აქ და ტექსტის სხვა ნაწილებშიც ფრაზაში "შესაბამისობაში მოყვანა" ავტორი გულისხმობს კორექტირების პროცესს, რომლის საშუალებითაც გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება (თარგმანის სამეცნიერო რედაქტორის შენიშვნა).

როცა გამოშვება აღემატება გამოშვების ბუნებრივი მოცულობას, AS მრუდი დროთა განმავლობაში თანდათანობით ზემოთ გადაადგილდება, სანამ გამოშვება კვლავ ბუნებრივ მოცულობამდე არ შემცირდება.



$A'$  წერტილში გადასვლით პროცესი არ მთავრდება.  $A'$  წერტილში გამოშვება,  $Y'$ , ჯერ კიდევ აჭარბებს გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას, ასე რომ, ფასების დონე ჯერ კიდევ აღემატება ფასების მოსალოდნელ დონეს. ამის გამო, ხელფასის განმსაზღვრელები უთუოდ გააგრძელებენ ფასების მოსალოდნელი დონის ზრდის მიმართულებით გადასინჯვას.

მაშასადამე, იმის გამო რომ წონასწორული გამოშვება მის ბუნებრივ დონეს  $Y_n$ -ს აღემატება, ფასების მოსალოდნელი დონე იზრდება და AS მრუდი ზემოთ გადაადგილებას აგრძელებს. რამდენადაც AS მრუდი ზემოთ გადაადგილდება და ეკონომიკა AD მრუდს ზემოთ მიჰყვება, იმდენად წონასწორული გამოშვება კლებას აგრძელებს.

დასრულდება თუ არა, ბოლოს და ბოლოს, ეს პროცესი? დიახ, დასრულდება, როდესაც AS მრუდი  $AS''$  მდგომარეობაში აღმოჩნდება, წონასწორობა  $A''$  წერტილში გადავა და გამოშვების წონასწორული მოცულობა  $Y_n$ -ს გაუტოლდება.  $A''$  წერტილში წონასწორული გამოშვება გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის, ხოლო ფასების დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია. ამ წერტილში ხელფასის განმსაზღვრელებს თავიანთი მოლოდინების შეცვლის მიზეზი უკვე აღარ აქვთ, ამიტომ AS მრუდი აღარ გადაადგილდება და ეკონომიკა  $A''$  წერტილში დარჩება.

მსჯელობით: რადგანაც გამოშვება გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას აჭარბებს, ფასების დონე მოსალოდნელზე მაღალია. ეს ფასების დონის შესახებ ხელფასის განმსაზღვრელების მოლოდინს ზრდის მიმართულებით გადასინჯვისაკენ უბიძგებს, რაც ფასების დონის ზრდას იწვევს. ფასების დონის ზრდა რეალური ფულის მარაგის კლებას და საპროცენტო განაკვეთის ზრდას განაპირობებს. ეს უკანასკნელი კი გამოშვების შემცირებას იწვევს. ცვლილებების პროცესი მაშინ შეწყდება, როდესაც გამოშვება ბუნებრივ მოცულობას გაუტოლდება. ამ დროს ფასების დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია; მოსალოდნელი დონე აღარ იცვლება და გამოშვება გამოშვების ბუნებრივ მოცულობაზე რჩება. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება.

წონასწორობაში მოყვანის დინამიკის განხილვა დავინახეთ იმ შემთხვევით, როდესაც სანყის გამოშვება გამოშვების ბუნებრივი მოცულობას აღე-

მატება. აშკარაა, რომ არგუმენტების სიმეტრიულობა შენარჩუნებული იქნება იმ შემთხვევისათვისაც, როდესაც საწყისი გამოშვება გამოშვების ბუნებრივი მოცულობაზე ნაკლებია. ამ სიტუაციაში ფასების დონე ფასების მოსალოდნელ დონეზე ნაკლებია, რაც ხელფასის განმსაზღვრელებს აიძულებს, შემცირების მიმართულებით გადასინჯონ ფასების მიმართ საკუთარი მოლოდინი. ფასების მოსალოდნელი დონის შემცირება  $AS$  მრუდის ქვემოთ გადაადგილებას იწვევს და ეკონომიკა  $AD$  მრუდზე ქვემოთ იმოძრავებს, ვიდრე გამოშვება გამოშვების ბუნებრივ მოცულობამდე არ გაიზრდება.

მოდით, შევაჯამოთ:

- მოკლევადიან პერიოდში გამოშვება გამოშვების ბუნებრივ მოცულობაზე მაღლა ან დაბლა შეიძლება იყოს. ნებისმიერ ცვლადის მნიშვნელობის ცვლილება, რომელიც შედის ერთობლივი მიწოდების ან ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებაში, გამოშვების მოცულობის და ფასების დონის ცვლილებებს იწვევს.
- საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვება, საბოლოო ჯამში, გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება. ნონასწორობაში მოყვანა ფასების დონის ცვლილების მეშვეობით ხდება. როდესაც გამოშვება მის ბუნებრივ მოცულობას აღემატება, ფასების დონე იზრდება. ეს უკანასკნელი მოთხოვნასა და გამოშვებას ამცირებს. როდესაც გამოშვება მის ბუნებრივ მოცულობაზე ნაკლებია, ფასების დონე იკლებს, რაც მოთხოვნის და გამოშვების ზრდას იწვევს.

მოკლევადიანი პერიოდისათვის:  $Y \neq Y_n$ .

საშუალოვადიან პერიოდისათვის:  $Y \rightarrow Y_n$ .

იმისთვის, რომ უფრო სრულყოფილად გავიგოთ თუ რას წარმოადგენს  $AS - AD$  მოდელი, განვიხილოთ მისი გამოყენება დინამიკური ეფექტების შესასწავლად, რომლებსაც ადგილი აქვს პოლიტიკური და ეკონომიკური გარემოს ცვლილების პირობებში. მომდევნო სამ ნაწილში ყურადღებას სამ ასეთ ცვლილებაზე გავამახვილებთ: პირველი ორი – ნომინალური ფულის მარაგის და ბიუჯეტის დეფიციტის ცვლილება – ამ მომენტისათვის ჩვენთვის კარგად ნაცნობია; მესამე, რომელიც ჯერჯერობით ვერ განვიხილეთ, რადგან ხელფასისა და ფასების განსაზღვრის თეორია არ ჩამოგვიყალიბებია, ნავთობზე ფასის ზრდაა.

## 7.4 მონეტარული ექსპანსიის შედეგები

როგორია მონეტარული ექსპანსიის შედეგები მოკლევადიან და საშუალოვადიან პერიოდებში? რას იწვევს ნომინალური ფულის რაოდენობის  $M$ -დან  $M'$ -მდე ზრდა?

მომდევნო ორ თავში უფრო რთულ საკითხს - რას იწვევს ფულის რაოდენობის ზრდის ტემპის (და არა ფულის რაოდენობის) ცვლილება - განვიხილავთ.

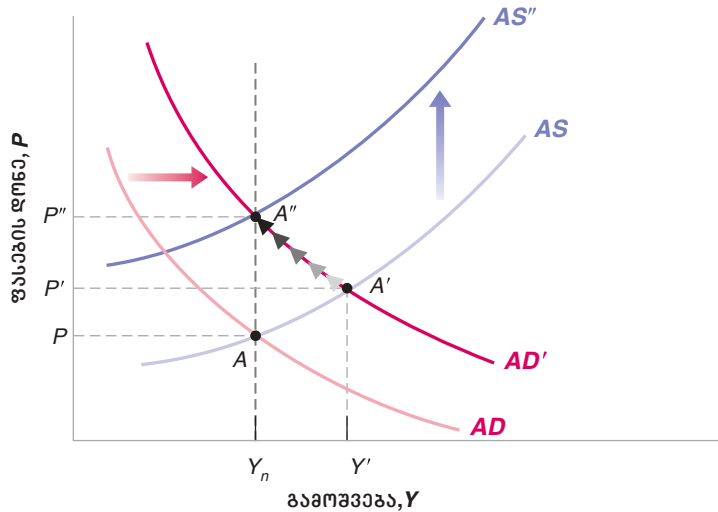
### შესაბამისობაში მოყვანის დინამიკა

განვიხილოთ ნახ.7.7. ვთქვათ, ნომინალური ფულის რაოდენობის ცვლილებამდე ერთობლივი მოთხოვნა და ერთობლივი მიწოდება ერთმანეთს  $A$  წერტილში კვეთს, რომელშიც გამოშვება თავისი ბუნებრივი მოცულობის  $Y_n$ -ის ტოლია, ხოლო ფასების დონე კი შეადგენს  $P$ -ს.

## ნახ. 7 - 7

### მონეტარული ექსპანსიის დინამიკური შედეგები

მონეტარული ექსპანსია მოკლევადიან პერიოდში გამოშვების ზრდას იწვევს, მაგრამ საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვებაზე გავლენას არ ახდენს.



ახლა დავუშვათ, რომ ეკონომიკაში ნომინალური ფულის მარაგი გაიზარდა. გავიხსენოთ (7.3) განტოლებით მოცემული ერთობლივი მოთხოვნის სპეციფიკაცია:

$$Y = Y\left(\frac{M}{P}, G, T\right)$$

**AD** მრუდის გადაადგილებაში მის მარჯვნივ ან მარცხნივ გადაადგილებას ვგულისხმობთ, რადგან **AD** დამოკიდებულება გვიჩვენებს, როგორია გამოშვება ფასების მოცემული დონისათვის. შემდეგ ვსვამთ კითხვას: ფასების მოცემული დონისათვის, გამოშვება იზრდება (მარჯვნივ გადაადგილება) თუ მცირდება (მარცხნივ გადაადგილება)? **AS** მრუდის გადაადგილებაში ზემოთ ან ქვემოთ გადაადგილებას ვგულისხმობთ, რადგან **AS** დამოკიდებულება გამოშვების მოცემული დონისათვის ფასების დონეს გვიჩვენებს. შემდეგ კვლავ ვსვამთ კითხვას: გამოშვების მოცემული დონისათვის, ფასების დონე იზრდება (ზემოთ გადაადგილება) თუ მცირდება (ქვემოთ გადაადგილება)?

ფასების მოცემული დონისათვის,  $P$ , ნომინალური ფულის რაოდენობის,  $M$ , ზრდა რეალური ფულის მარაგის,  $M/P$ , ზრდას იწვევს, რაც გამოშვების ზრდას განაპირობებს. ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი მარჯვნივ  $AD$ -დან  $AD'$ -მდე გადაადგილდება. მოკლევადიან პერიოდში ეკონომიკა  $A$ -დან  $A'$ -სკენ მოძრაობს; გამოშვება  $Y_n$ -დან  $Y'$ -მდე, ხოლო ფასების დონე  $P$ -დან  $P'$ -მდე იზრდება.

დროთა განმავლობაში, ფასების მოლოდინის შესაბამისობაში მოყვანა თამაშს ემსგავსება. როდესაც გამოშვების მოცულობა ბუნებრივ მოცულობას აღემატება, ფასების დონე იმაზე მაღალია, ვიდრე ხელფასის განმსაზღვრელები მოელოდნენ. ეს უკანასკნელნი მორიგ ეტაპზე ხელფასის განსაზღვრისას აუცილებლად გადასინჯავენ თავიანთ მოლოდინს და უფრო მაღალ ფასებს გაითვალისწინებენ. დროთა განმავლობაში ეს პროცესი ერთობლივი მიწოდების მრუდის ზემოთ გადაადგილებას იწვევს. პარალელურად ეკონომიკა ერთობლივი მოთხოვნის  $AD'$  მრუდზე ზემოთ მიემართება. პროცესი ჩერდება, როდესაც გამოშვება მის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება. ამ შემთხვევაში ფასების დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია. საშუალოვადიან პერიოდში ერთობლივი მიწოდების მრუდს  $AS''$  წარმოადგენს, ეკონომიკა კი  $A''$  წერტილში გადადის, რომლისაც შეესაბამება გამოშვების  $Y_n$  მოცულობა და ფასების  $P''$  დონე.

ფაქტობრივად ჩვენ შეგვიძლია ფასების დონის საბოლოო ზრდის ზუსტი ზომა გავიგოთ: თუ გამოშვება კვლავ გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის ტოლია, მაშინ რეალური ფულის მარაგიც კვლავ თავისი საწყისი სიდიდის ტო-

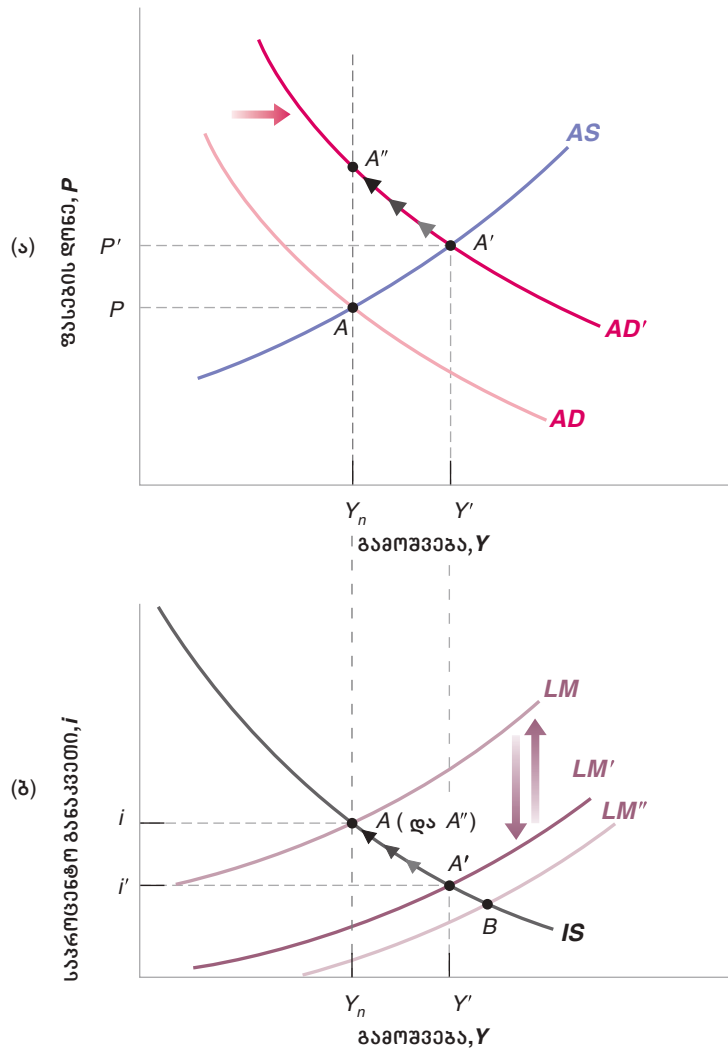
ლი უნდა იყოს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ: ფასების პროპორციული ზრდა ნომინალური ფულის მარაგის პროპორციული ზრდის ტოლი უნდა იყოს. თუ ნომინალური ფულის რაოდენობის საწყისი ზრდა 10 პროცენტია, მაშინ ფასების დონე საბოლოო ჯამში 10 პროცენტით უფრო მაღალი იქნება.

- ▶ დავუბრუნდეთ (7.3) განტოლებას: თუ  $Y$  უცვლელია (ასევე უცვლელია  $G$  და  $T$ ), მაშინ  $MP$ -ც უცვლელი უნდა იყოს;
- ▶ თუ  $MP$  უცვლელია, მაშინ  $M$  და  $P$ , ორივე, ერთნაირი პროპორციით უნდა გაიზარდოს.

## სცენის მიღმა

უკეთ რომ წარმოვიდგინოთ, რა ხდება, უმჯობესია "კულისებს მიღმა" შევიხედოთ, ანუ უფრო ჩავუღრმავდეთ და გავიგოთ, რა ემართება არა მარტო გამოშვების მოცულობას და ფასების დონეს, არამედ საპროცენტო განაკვეთსაც. ამის გაკეთებას შევძლებთ, თუკი პრობლემას  $IS-LM$  მოდელის პოზიციიდან შევხედავთ.

ნახ. 7.8 (ა) ნახ.7.7-ის რეპროდუქციაა (ოღონდ მასში, გამარტივების მიზნით,  $AS''$  მრუდი გამოტოვებულია) და გამოშვების მოცულობისა და ფასების დონის შესაბამისობაში მოყვანას გვიჩვენებს ნომინალური ფულის



ნახ. 7 - 8

გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთზე მონეტარული ექსპანსიის დინამიკური გავლენა

ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდა, შეამცირებს რა საპროცენტო განაკვეთს და გაზრდის გამოშვებას, LM მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს. დროთა განმავლობაში, ფასების დონე იზრდება და შესაბამისად LM მრუდი ზემოთ გადაადგილდება, სანამ გამოშვება კვლავ მის ბუნებრივ მოცულობას არ დაუბრუნდება.

რაოდენობის ზრდის შემთხვევაში. ნახ. 7.8 (ბ) გამოშვებისა და საპროცენტო განაკვეთის შესაბამისობაში მოყვანას გვიჩვენებს, ოღონდ იგივე პროცესს *IS-LM* მოდელის თვალსაზრისით განიხილავს. თავდაპირველად ნახ.7.8 (ბ) განვიხილოთ. ნომინალური ფულის ცვლილებამდე, ნონასნორობა *IS* და *LM* მრუდების გადაკვეთის *A* ნერტილშია, რომელიც ნახ. 7.8 (ა)-ზე *A* ნერტილს შეესაბამება. გამოშვება მისი ბუნებრივი მოცულობის,  $Y_n$ -ის ტოლია, ხოლო საპროცენტო განაკვეთია *i*.

მონეტარული ექსპანსიის მოკლევადიანი ეფექტი *LM* მრუდის ქვემოთ, *LM*-დან *LM'* მდგომარეობაში გადაადგილებაა. შედეგად ნონასნორობა *A*-დან *A'* ნერტილში გადაინაცვლებს, რომელიც ნახ. 7.8 (ა)-ზე *A'* ნერტილს შეესაბამება. ახალ ნონასნორობაში გადასვლით საპროცენტო განაკვეთი მცირდება, გამოშვება კი იზრდება.

ყურადღება მიაქციეთ, რომ *LM*-ის *LM'* მდგომარეობაში გადაადგილებისას ორი ეფექტი მოქმედებს: ერთი გამონვეულია ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდით; მეორე, რომელიც პირველის ნაწილობრივ კომპენსაციას ახდენს, გამონვეულია ფასების დონის ზრდით. მოდით, უფრო ახლოს შევხედოთ ამ ორ ეფექტს:

- ფასების დონე რომ არ შეცვლილიყო, ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდა *LM* მრუდს ქვემოთ, *LM''* მდგომარეობაში გადაადგილებდა. ამგვარად, ფასების დონე ცვლილებას რომ არ განიცდიდეს, როგორც ეს მე-5 თავში დავუშვით, ნონასნორობა *IS* და *LM''* მრუდების გადაკვეთის *B* ნერტილში იქნებოდა.
- ნახ. 7.8 (ა)-ზე მოკლევადიან პერიოდში ფასების დონე *P*-დან *P''*-მდე იზრდება. ფასების დონის ეს ზრდა, თავის მხრივ, *LM* მრუდს ზემოთ, *LM''*-დან *LM'* მდგომარეობაში გადაადგილებს, რითაც ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდით გამონვეული ეფექტის ნაწილობრივ კომპენსირებას ახდენს.
- ამ ორი გადაადგილების საბოლოო შედეგი ასეთია: *LM* მრუდი, ნომინალური ფულის ზრდის საპასუხოდ, გადაინაცვლებს *LM''* მდგომარეობაში, ხოლო ეს უკანასკნელი ფასების დონის ცვლილების საპასუხოდ, გადაინაცვლებს ზემოთ, *LM'* მდგომარეობაში. ჯამში მივიღებთ, რომ *LM* მრუდი *LM'* მდგომარეობაში გადაინაცვლებს და ნონასნორობა ჩამოყალიბდება *A'* ნერტილში.

ის ფაქტი, რომ გარკვეული დროის განმავლობაში გამოშვება მის ბუნებრივ მოცულობაზე მაღალია, იმაზე მიუთითებს, რომ ფასების დონე აგრძელებს ზრდას. ფასების დონის ზრდა რეალური ფულის მარაგს შეამცირებს და *LM* მრუდს კვლავ ზემოთ გადაადგილებს. ეკონომიკა *IS* მრუდზე მოძრაობს: საპროცენტო განაკვეთი იზრდება და გამოშვება მცირდება. საბოლოოდ, *LM* მრუდი უბრუნდება იმ ადგილს, სადაც ის ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდამდე იყო.

ეკონომიკა *A* ნერტილში ხვდება, რაც ნახ.7.8 (ა)-ზე არსებულ *A''* ნერტილს შეესაბამება: ნომინალური ფულის ზრდა კომპენსირდება ფასების

რატომ მხოლოდ ნაწილობრივ? დავუშვათ, ფასების დონე ისეთივე პროპორციით იზრდება, როგორც ნომინალური ფულის რაოდენობა, ე. ი. რეალური ფულის მარაგი უცვლელი რჩება. რეალური ფულის მარაგი რომ არ იცვლებოდეს, გამოშვებაც უცვლელი დარჩებოდა, მაგრამ, გამოშვება რომ უცვლელი დარჩეს, ფასების დონე აღარ გაიზრდება, რაც ჩვენს პირობას ეწინააღმდეგება.

დონის პროპორციული ზრდით. ამის გამო, რეალური ფულის მარაგი არ იცვლება და გამოშვება თავის სანყის, გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას,  $Y_n$ -ს უბრუნდება. შესაბამისად, საპროცენტო განაკვეთიც თავის სანყის  $i$  დონეს უბრუნდება.

## ფულის ნეიტრალურობა

დროა, შევაჯამოთ ის, რაზეც ეს-ეს არის ვისაუბრეთ, კერძოდ, მონეტარული პოლიტიკის ეფექტები:

■ *მოკლევადიან პერიოდში*, მონეტარული ექსპანსია იწვევს გამოშვების ზრდას, საპროცენტო განაკვეთის კლებას და ფასების დონის ზრდას.

ის, თუ როგორია მონეტარული ექსპანსიის გავლენა თავდაპირველად გამოშვებაზე და შემდგომ ფასების დონეზე, ერთობლივი მიწოდების მრუდის დახრილობაზეა დამოკიდებული. მე-5 თავში დავუშვით, რომ ფასების დონე გამოშვების ზრდაზე არ რეაგირებს; ასევე დავუშვით, რომ ერთობლივი მიწოდების მრუდი ჰორიზონტალური ნრფით აღინერება. მიუხედავად იმისა, რომ ეს გამარტივებად ჩავთვალეთ, ემპირიული მონაცემები მაინც გვიჩვენებს, რომ გამოშვებაში ცვლილებათა თავდაპირველი გავლენა ფასების დონეზე საკმაოდ მცირეა. ეს მაშინ დავინახეთ, როდესაც ნახ. 5.9-ზე ფედერალური ფონდების განაკვეთების ცვლილებების რეაგირება განვიხილეთ: მიუხედავად გამოშვებაში ცვლილებისა, ფასების დონე თითქმის მთელი წლის განმავლობაში პრაქტიკულად უცვლელი დარჩა.

■ დროთა განმავლობაში ფასების დონე მატულობს და მონეტარული ექსპანსიის გავლენა გამოშვებაზე და საპროცენტო განაკვეთზე ქრება. *საშუალოვადიან პერიოდში ნომინალური ფულის ზრდა მთლიანად ფასების დონის პროპორციულ ზრდაში აისახება. ის არანაირ გავლენას არ ახდენს გამოშვებაზე და საპროცენტო განაკვეთზე* (ის, თუ რა დროა საჭირო იმისათვის, რომ გამოშვებაზე ფულის რაოდენობის გავლენა განეიტრალდეს, ჩანართის თემაა სათაურით: "რამდენ ხანს გრძელდება ფულის რეალური გავლენა?"). ფაქტს, რომ ფული საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთზე გავლენას არ ახდენს, ეკონომისტები საშუალოვადიან პერიოდში ფულის ნეიტრალურობას უწოდებენ.

**ფულის ნეიტრალურობა** საშუალოვადიან პერიოდში სულაც არ ნიშნავს იმას, რომ გამოშვებაზე ზემოქმედებისათვის მონეტარულ პოლიტიკას ვერ გამოვიყენებთ ან არ უნდა იქნეს გამოყენებული. ექსპანსიურ მონეტარულ პოლიტიკას შეუძლია, მაგალითად, დაეხმაროს ეკონომიკას რეცესიიდან გამოსვლასა და გამოშვების ბუნებრივ მოცულობაზე უფრო სწრაფად დაბრუნებაში. მე-5 თავში ვნახეთ, რომ სწორედ მონეტარული პოლიტიკა იქნა გამოყენებული 2001 წლის რეცესიის წინააღმდეგ საბრძოლველად. მაგრამ გაფრთხილებთ, რომ მონეტარულ პოლიტიკას არ შეუძლია მაღალი გამოშვების მუდმივი უზრუნველყოფა.

სინამდვილეში, ამ დებულებას, ჩვეულებისამებრ, ასე გადმოსცემენ: **ფული ნეიტრალურია გრძელვადიან პერიოდში**. ეს იმიტომ ხდება, რომ ბევრი ეკონომისტი იმას, რასაც მე "საშუალოვადიან პერიოდს" ვუწოდებ, "გრძელვადიან პერიოდად" მოიხსენიებს.

## რამდენ ხანს გრძელდება ფულის რეალური ეფექტი?



ფულის ეფექტის რეალური მოქმედების ხანგრძლივობის დასადგენად, ეკონომისტები მაკროეკონომეტრიკულ მოდელებს იყენებენ. ეს მოდელები ამ თავში განხილული ერთობლივი მიწოდების და ერთობლივი მოთხოვნის მოდელის ფართომასშტაბიანი ვერსიებია.

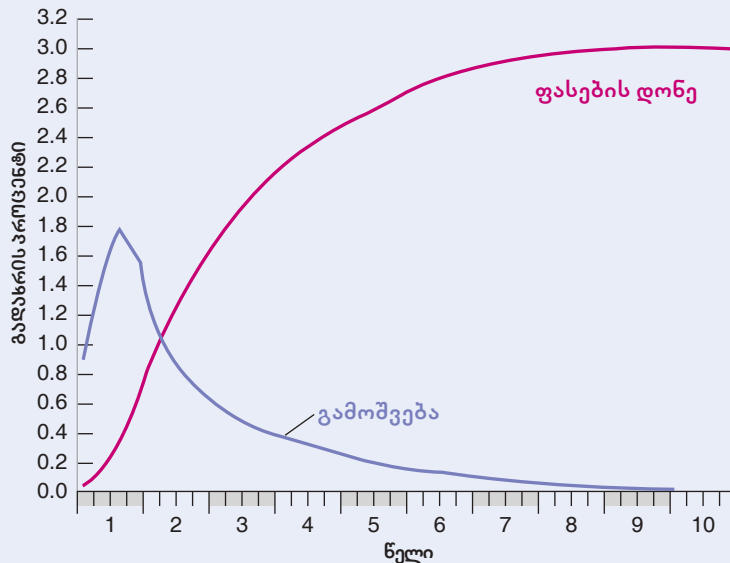
მოდელი, რომელსაც ამ ჩანართში განვიხილავთ, სტენფორდის უნივერსიტეტის პროფესორმა ჯონ ტეილორმა (John Taylor), 1990-იანი წლების დასაწყისში შექმნა.

ტეილორის მოდელი მნიშვნელოვნად უფრო ფართოა, ვიდრე მოდელი, რომელიც ამ თავში შევისწავლეთ. ერთობლივი მიწოდების დასახასიათებლად, მას ცალ-ცალკე აქვს განტოლებები ფასებისა და ხელფასების დაწესებისათვის; მოთხოვნის დასახასიათებლად, ცალ-ცალკე აქვს განტოლებები მოხმარების, ინვესტიციების, ექსპორტისა და იმპორტისათვის (გავიხსენოთ: აქამდე მიგვაჩნდა, რომ

ეკონომიკა დახურულია, ამიტომაც ექსპორტსა და იმპორტს უგულებელვყოფდით). დამატებით, იმის ნაცვლად, რომ განხილულ იქნეს ერთი ქვეყანა, როგორც ჩვენ აქ გავაკეთეთ, იგი რვა ქვეყანას (შეერთებულ შტატებსა და ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) შვიდ მთავარ წევრ ქვეყანას) განიხილავს და რვავე ქვეყნისათვის წონასწორობას ერთდროულად განსაზღვრავს. თითოეული განტოლება, თითოეული ქვეყნისათვის ეკონომეტრიკის გამოყენებით ფასდება და უფრო მდიდარ დინამიკურ სტრუქტურას იძლევა, ვიდრე ის განტოლებები, რომლებიც ჩვენ ამ თავში განვიხილეთ.

ნახ.1-ზე ნაჩვენებია, (ტეილორის) მოდელის მიხედვით, რა გავლენას ახდენს ფული გამოშვებაზე. მოდელის მიხედვით, ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდა 3 პრო-

# ჩანართი



**ნახ. 1** ნომინალური ფულის ექსპანსიის შედეგი ტეილორის მოდელის მიხედვით

წყარო: ნახ.1 წარმოადგენს რეპროდუქციას წიგნიდან: Macroeconomic Policy in a World Economy, W.W. Norton, New York, 1993, ნახ. 5-1A, გვ.138.



ცენტს შეადგენს, რომელსაც ოთხი კვარტლის განმავლობაში აქვს ადგილი: პირველ კვარტალში 0,1 პროცენტი, მეორე კვარტალში 0,6 პროცენტი, მესამე კვარტალში 1,2 პროცენტი და მეოთხე კვარტალში 1,1 პროცენტი. ამ ოთხსაფეხურიანი ზრდის შემდეგ, ნომინალური ფულის ახალი, უფრო მაღალი რაოდენობა უცვლელ დონეზე რჩება.

ფულის გავლენა გამოშვებაზე სამი კვარტლის შემდეგ მაქსიმუმს აღწევს. ამ პერიოდისათვის გამოშვება 1,8 პროცენტით უფრო მაღალია, ვიდრე ის ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდის გარეშე იქნებოდა. დროთა განმავლობაში ფასების დონე გაიზარდა და გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას დაუბრუნდა. ოთხ წელიწადში ფასების დონე 2,5 პროცენტით გაიზარდა, მაშინ, როდესაც გამოშვება მხოლოდ 0,3 პროცენტით გაიზარდა. ამიტომ, ტვილორის მოდელის თანახმად გა-

მოშვებას დაახლოებით ოთხი წელი სჭირდება თავის ბუნებრივ მოცულობას, რომ დაუბრუნდეს. სხვანაირად რომ ვთქვათ, ნომინალური ფულის ცვლილებები ნეიტრალური რომ გახდეს, ოთხი წელია საჭიროა.

ნუთუ ყველა მაკროეკონომიკური მოდელი ასეთივე პასუხს იძლევა? არა. რადგან ისინი ერთმანეთისგან სტრუქტურით, შერჩეული ცვლადებითა და განტოლებების შეფასების წესით განსხვავდება, შესაბამისად, პასუხებიც განსხვავებულია. მაგრამ, მათ უმრავლესობას ერთი რამ აქვს საერთო: ფულის ზრდის გავლენა გამოშვებაზე ძლიერია ერთი ან ორი წლის განმავლობაში, შემდეგ კი ხდება მისი შესუსტება დროში (იმისათვის, რომ წარმოდგენა იქონიოთ, თუ როგორ განსხვავდება პასუხები მოდელის მიხედვით, 24-ე თავში იხილეთ ჩანართი "თორმეტი მაკროეკონომეტრიკული მოდელი").



## 7.5 ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება

პოლიტიკამ, რომელსაც ახლა ვიხილავდით, კერძოდ, მონეტარულმა ექსპანსიამ, ერთობლივი მოთხოვნის მრუდის გადაადგილება გამოიწვია, რაც, შესაბამისად,  $LM$  მრუდის გადაადგილებამ განაპირობა. ახლა კი განვიხილოთ ერთობლივი მოთხოვნის ცვლილება, რომელიც  $IS$  მრუდის გადაადგილებით იქნება გამოწვეული.

დავუშვათ, ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება მთავრობამ ხარჯების  $G$ -დან  $G'$ -მდე შემცირებით გადაწყვიტა, მაშინ, როდესაც გადასახადებს,  $T$ -ს უცვლელად ტოვებს. რა გავლენას მოახდენს ეს ეკონომიკაზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში?

ვთქვათ საწყის ეტაპზე გამოშვება  $Y_n$ -ის ტოლია და ეკონომიკა ნახ. 7.9-ზე  $A$  წერტილში იმყოფება. სახელმწიფო ხარჯების  $G$ -დან  $G'$ -მდე შემცირება ერთობლივი მოთხოვნის მრუდს მარცხნივ,  $AD$ -დან  $AD'$  მდგომარეობაში გადაადგილებს და ფასების მოცემული დონისათვის გამოშვება შემცირდება. მოკლევადიან პერიოდში წონასწორობა  $A$ -დან  $A'$  წერტილში გადავა, გამოშვება  $Y_n$ -დან  $Y'$ -მდე, ხოლო ფასების დონე  $P$ -დან  $P'$ -მდე შემცირდება.

დეფიციტის შემცირების საწყისი ეფექტი გამოშვების შემცირებას განაპირობებს. ეს შედეგი ჯერ კიდევ მე-3 თავში მივიღეთ და ის აქაც მოქმედებს.

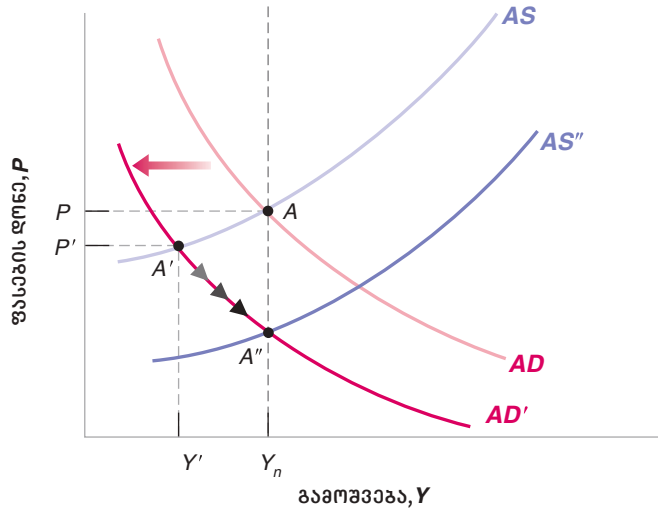
რა ხდება დროთა განმავლობაში? რადგან გამოშვება მის ბუნებრივ დონეზე ნაკლებია, ერთობლივი მიწოდების მრუდი ქვემოთ გადაადგილებას გა-

გაიხსენეთ მე-5 თავიდან, რომ ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირებას ფისკალური შეზღუდვა, ანუ ფისკალური კონსოლიდაცია ეწოდება.

## ნახ. 7 - 9

### ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირების დინამიკური ეფექტი

ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება თავიდან გამოშვების შემცირებას იწვევს, მაგრამ, გარკვეული პერიოდის შემდეგ, გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება.



ის ფაქტი, რომ ფასების დონე გზადაგზა იკლებს, შეიძლება უცნაურად მოგვეჩვენოს. იშვიათად გვაქვს საქმე დეფლაციასთან (თუმცა, შეგვიძლია გავიხსენოთ იაპონიის მაგალითი მე-2 თავიდან). ეს იმის შედეგია, რომ ჩვენ განვიხილავთ ისეთ ეკონომიკას, რომელშიც ფულის მასის ზრდა ნულის ტოლია (ვუშვებთ, რომ  $M$  მუდმივია და არა ზრდადი) და, ამგვარად, საშუალოვადიან პერიოდში ინფლაცია არ გვაქვს. მაგრამ, როდესაც მომდევნო თავში ფულის მასის ზრდას შემოვიტანთ, დავინახავთ, რომ რეცესიას, როგორც წესი, ინფლაციის შემცირებამდე და არა ფასების დონის შემცირებამდე მივყავართ.

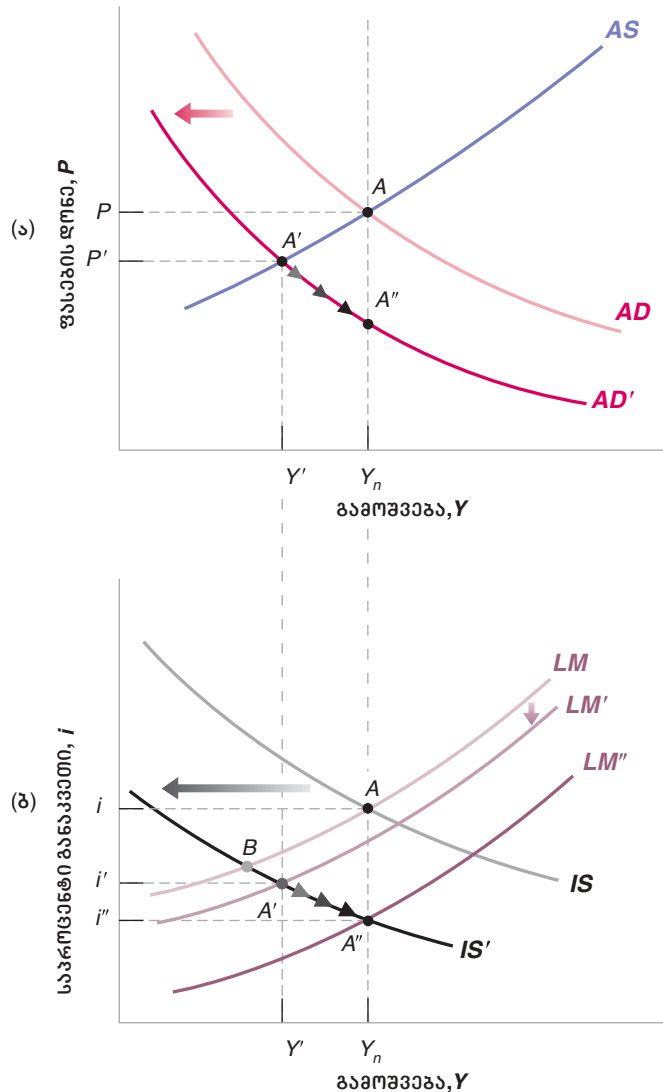
აგრძელებს. ეკონომიკა ერთობლივი მოთხოვნის მრუდს,  $AD'$ -ს ქვემოთ ჩამოჰყვება და სანამ ერთობლივი მიწოდების მრუდი,  $AS''$ , უცვლელია, ეკონომიკა  $A''$  წერტილს მიაღწევს. როგორც კი ეს მოხდება რეცესია დამთავრდება და გამოშვება კვლავინდებურად  $Y_n$ -ს დაუბრუნდება.

ნომინალური ფულის ზრდის მსგავსად, ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება გამოშვებაზე მუდმივად არ მოქმედებს. საბოლოოდ, გამოშვება მაინც თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება. მაგრამ, ფულის ცვლილების ეფექტსა და დეფიციტის ცვლილების ეფექტს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებაა.  $A''$  წერტილში ყველაფერი ისე როდია, როგორც თავდაპირველად იყო: მართალია გამოშვება კვლავინდებურად გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის ტოლია, მაგრამ ფასების დონე და საპროცენტო განაკვეთი იმაზე დაბალია, ვიდრე გადაადგილებამდე იყო. ამის მიზეზში გარკვევის საუკეთესო საშუალებაა  $IS-LM$  მოდელის საფუძველზე შესაბამისობაში მოყვანის პროცესის გაანალიზება.

### დეფიციტის შემცირება, გამოშვება და საპროცენტო განაკვეთი

ნახ. 7.10 (ა) იმეორებს ნახ.7.9-ს (მაგრამ, გამოტოვებულია  $AS''$  მრუდი, რათა ვიზუალურად უფრო მარტივად გამოიყურებოდეს) და გვიჩვენებს ბიუჯეტის დეფიციტის ზრდის საპასუხოდ გამოშვების და ფასების დონის რეგულირებას. ნახ. 7.10 (ბ) გამოშვების და საპროცენტო განაკვეთის შესაბამისობაში მოყვანის პროცესის ილუსტრირებას იძლევა, ოღონდ მასზე იგივე რეგულირების პროცესი  $IS-LM$  მოდელის კუთხითაა ნაჩვენები.

თავდაპირველად შეხედეთ ნახ. 7.10 (ბ)-ს. სანამ ფისკალურ პოლიტიკაში ცვლილება მოხდებოდა, წონასწორობა  $IS$  და  $LM$  მრუდების გადაკვეთის  $A$  წერტილშია, რომელიც ნახ. 7.10 (ა)-ზე  $A$  წერტილს შეესაბამება. გამოშვება მისი ბუნებრივი მოცულობის,  $Y_n$ -ის ტოლია, საპროცენტო განაკვეთი კი არის  $i$ .



**ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირების დინამიკური გავლენა გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთზე**

დეფიციტის შემცირება მოკლევადიან პერიოდში გამოშვების და საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს. საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება, მაშინ, როცა საპროცენტო განაკვეთი კლებულობს.

როდესაც სახელმწიფო ბიუჯეტის დეფიციტს ამცირებს,  $IS$  მრუდი მარცხნივ,  $IS'$  მდგომარეობაში გადაადგილდება. ფასების დონე რომ არ შეცვლილიყო (დაშვება, რომელიც მე-5 თავში გავაკეთეთ), ეკონომიკა  $A$  წერტილიდან  $B$  წერტილში გადაინაცვლებდა. მაგრამ, რადგანაც, გამოშვების შემცირების საპასუხოდ, ფასების დონე მცირდება, რეალური ფულის მარაგი იზრდება და  $LM$  მრუდის  $LM'$  მდგომარეობამდე გადაადგილებას იწვევს. ასე რომ, დეფიციტის შემცირების საწყის შედეგს ეკონომიკის  $A$  წერტილიდან  $A'$  წერტილში (რომელიც ნახ. 7.10 (ა)-ზე  $A'$  წერტილის შესაბამისია) გადასვლა წარმოადგენს. ორივე, როგორც გამოშვება, ისე საპროცენტო განაკვეთი, უფრო დაბალია, ვიდრე ფისკალურ შეზღუდვამდე იყო. ყურადღება მიაქციეთ: როგორც მე-5 თავში, აქაც ცალსახად ვერ ვამბობთ მოკლევადიან პერიოდში ინვესტიციები იზრდება თუ მცირდება. გამოშვების შემცირება ამცირებს, მაგრამ საპროცენტო განაკვეთის შემცირება ზრდის ინვესტიციებს.

ვიდრე გამოშვება მის ბუნებრივ მოცულობაზე ნაკლებია, ფასების დონე აგრძელებს კლებას, რაც რეალური ფულის მარაგის შემდგომ ზრდას იწვევს.  $LM$  მრუდი ქვემოთ გადაადგილდება. ნახ. 7.10 (ბ)-ზე ეკონომიკა მოძრაობს  $AS'$  მრუდზე  $A'$ -დან  $A''$  წერტილისაკენ (რომელიც ნახ. 7.10 (ა)-ზე  $A''$  წერტილს შეესაბამება).  $A''$  წერტილში  $LM$  მრუდი  $LM''$  მრუდის სახითაა წარმოდგენილი.

$A''$  წერტილში გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება, მაგრამ საპროცენტო განაკვეთი უფრო დაბალია, ვიდრე დეფიციტის შემცირებამდე იყო, კერძოდ, მან  $i$ -დან დაინია  $i''$ -მდე. გამოშვების სტრუქტურაც განსხვავებულია. იმისათვის, რომ ვნახოთ, როგორია და რატომაა ასეთი, მოდით,  $IS$  დამოკიდებულება გადავწეროთ, თან მხედველობაში ვიქონიოთ ის ფაქტი, რომ  $A''$  წერტილში გამოშვება კვლავ გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის ტოლია, ანუ ჩავთვალოთ, რომ  $Y = Y_n$ .

$$Y_n = C(Y_n - T) + I(Y_n, i) + G$$

იმის გამო, რომ შემოსავალი,  $Y_n$  და გადასახადები,  $T$ , უცვლელია, მოხმარება,  $C$ , იგივეა, რაც დეფიციტის შემცირებამდე იყო. დავუშვათ, სახელმწიფო ხარჯი,  $G$ , სანყის მნიშვნელობასთან შედარებით შემცირებულია. მაშინ მოყვანილი გამოსახულებიდან გამომდინარეობს, რომ ინვესტიცია,  $I$ , უფრო მაღალი უნდა იყოს, ვიდრე დეფიციტის შემცირებამდე იყო. ეს მეტობა, დაახლოებით,  $G$ -ს შემცირების ოდენობის ტოლია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, საშუალოვადიან პერიოდში ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება საპროცენტო განაკვეთის კლებას და ინვესტიციების ზრდას ცალსახად იწვევს.

## ბიუჯეტის დეფიციტი, გამოშვება და ინვესტიცია

სასურველია, შევჯერდეთ იმაზე, რაზეც ფისკალური პოლიტიკის გავლენის განხილვისას ვიმსჯელებთ:

- მოკლევადიან პერიოდში ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება, თუ ის მონეტარული პოლიტიკით გათვალისწინებული შესაბამისი ღონისძიებების გარეშე ხორციელდება, შემოსავლების კლებას იწვევს და ინვესტიციების შემცირებაც შეიძლება გამოიწვიოს. ყურადღება მიაქციეთ შეფასებას — "მონეტარული პოლიტიკის ღონისძიებების გარეშე": პრინციპში, გამოშვებაზე მოკლევადიანი პერიოდის ეს არასასურველი ზემოქმედება სწორი მონეტარულ-ფისკალური კოორდინირებული პოლიტიკის გამოყენებით შეიძლება ავირიდოთ. საჭიროა ცენტრალურმა ბანკმა ფულის მიწოდება იმდენად გაზარდოს, რომ ერთობლივ მოთხოვნაზე სახელმწიფო ხარჯების შემცირების არასასურველი გავლენის კომპენსირება მოახდინოს. სწორედ ასეთი რამ მოხდა აშშ-ში 1990-იან წლებში. როდესაც კლინტონის ადმინისტრაციამ ბიუჯეტის დეფიციტი შეამცირა, ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ მიაღწია იმას, რომ მოკლევადიან პერიოდშიც კი, რეცესია და გამოშვების ვარდნა არ მოხდა.

- საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება და საპროცენტო განაკვეთი მცირდება: საშუალოვადიან პერი-

გაიხსენეთ მე-5 თავში განხილული კოორდინირებული პოლიტიკა.

დავუბრუნდეთ ნახ. 7.10-ს. რისი გაკეთება დასჭირდება ფედერალურ სარეზერვო სისტემას იმისათვის, რომ ფისკალური შეზღუდვის ფონზე გამოშვების შემცირება თავიდან აეცილებინა?

ოდში დეფიციტის შემცირება ცალსახად იწვევს ინვესტიციების ზრდას. აქამდე არ გაგვივალისწინებია ინვესტიციების გავლენა კაპიტალის დაგროვებაზე და კაპიტალის გავლენა წარმოებაზე (ამას მე-10 თავში გავაკეთებთ და, თანაც, მას შემდეგ, რაც გრძელვადიან პერიოდს განვიხილავთ). მაგრამ, ადვილი შესამჩნევია, როგორ შეიცვლებოდა ჩვენი დასკვნა, თუ გავითვალისწინებდით კაპიტალის დაგროვების გავლენას. გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების მოცულობა დამოკიდებულია ეკონომიკაში არსებულ კაპიტალის მარაგზე. მაშასადამე, თუ სახელმწიფო ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება ინვესტიციებს გაზრდის, კაპიტალის მარაგიც გაიზრდება, ხოლო კაპიტალის მეტი მარაგი მაღალ გამოშვებას განაპირობებს.

დეფიციტის შემცირების შედეგი:  
 მოკლევადიანი პერიოდი: Y მცირდება, I ან იზრდება, ან მცირდება.

საშუალოვადიანი პერიოდი: Y უცვლელია, I იზრდება.

გრძელვადიანი პერიოდი: Y იზრდება, I იზრდება

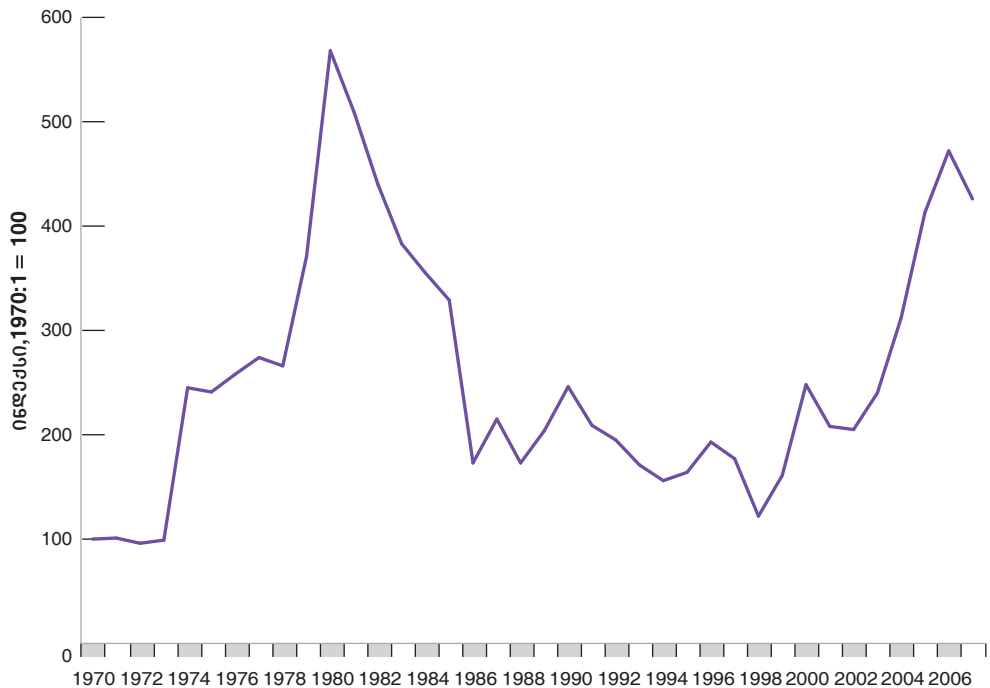
ყველაფერი ის, რაც ჩვენ ვთქვით დეფიციტის შემცირების შედეგზე, შეიძლება თანაბარი ხარისხით მივეუსადაგოთ ლონისძიებებს, რომლებიც მიმართულია კერძო (და არა საზოგადოებრივი) დანაზოგის ზრდისკენ. დაზოგვის ნორმის ზრდა საშუალო- და გრძელვადიან პერიოდებში გამოშვებისა და ინვესტიციების ზრდას იწვევს, მაგრამ, მოკლევადიან პერიოდში შეიძლება რეცესია და ინვესტიციების შემცირება გამოიწვიოს.

ეკონომისტები, რომლებიც კამათობენ საზოგადოებრივი და კერძო დანაზოგის ზრდაზე მოქმედ საშუალებების ეფექტიანობაზე, ხშირად ვერ თანხმდებიან დროით ფარგლებზე. ისინი, ვინც მოკლევადიანი პერიოდის შედეგებით არის დაინტერესებული, ლელავენ, რომ, კერძო თუ საზოგადოებრივი დანაზოგის ზრდის ლონისძიებებმა შეიძლება წაახალისოს რეცესია და გარკვეული პერიოდით შეამციროს დაზოგვა და ინვესტიცია; ისინი, ვინც მოკლევადიანი პერიოდის მიღმა იხედებიან, საშუალო- და გრძელვადიანი პერიოდებში დაზოგვისა და ინვესტიციების ზრდას ხედავენ და გამოშვებაზე მათ გავლენას ხაზგასმით ანიჭებენ უპირატესობას.

## 7.6 ცვლილებები ნავთობის ფასში

აქამდე განვიხილეთ იმ ცვლადების ეფექტები, რომლებიც ერთობლივი მოთხოვნის მრუდის გადაადგილებას იწვევდა: ფულის მიწოდების ზრდა და ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება. ახლა, როდესაც უკვე ჩამოვყალიბდით მიწოდების საკითხზე, შეგვიძლია განვიხილოთ იმ ცვლადების ეფექტები, რომლებიც ერთობლივი მიწოდების მრუდს გადაადგილებს. განხილვის ამკარა კანდიდატურაა ნავთობის ფასი. ნავთობის ფასის ზრდა უახლოეს წარსულში ხშირად დამსახურებულად გამხდარა ახალი ამბების მსჯელობის საგანი. ნავთობის ფასი, რომელიც 1999 წელს ერთ ბარელზე დაახლოებით 13 დოლარს შეადგენდა, დღეს, როდესაც ამას ვწერ, დაახლოებით 80 დოლარს შეადგენს. ნავთობის ფასის ზრდის გავლენა ეკონომიკაზე, პოლიტიკოსების დიდი შემფოთების საგანია.

პირველად როდია, როდესაც მსოფლიოს ეკონომიკა ნავთობზე ფასის ასეთ მძაფრ ზრდას განიცდის. 1970-იან წლებში ნავთობის ექსპორტიორი ქვეყნების ორგანიზაციის (OPEC – The Organization of Petroleum Exporting



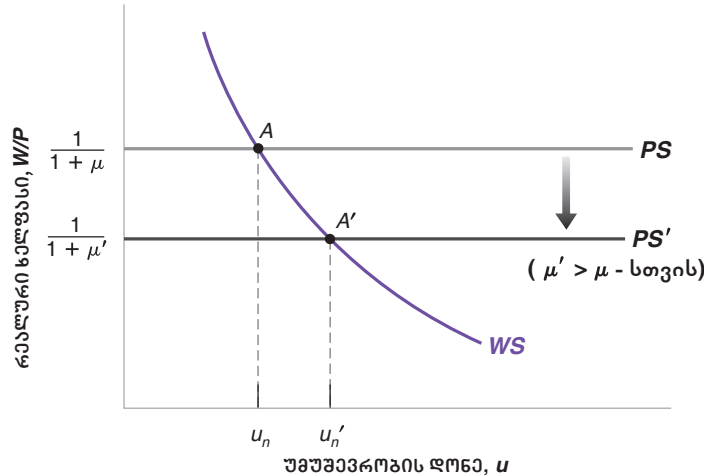
**ნახ. 7-11**

ნავთობის რეალური ფასი 1970 წლიდან

1970-იან წლებში ნავთობის ფარდობითი ფასის მკვეთრი ზრდა ორჯერ აღინიშნა, რასაც 1990-იან წლებში თან ახლდა შემცირება შემდეგ კი მნიშვნელოვანი ზრდა.

ამ წიგნის დაწერის დროისათვის (2007 წლის შუა პერიოდში), ნავთობის ფასი დოლარებში თითქმის ორჯერ უფრო მეტია 1981 წელთან შედარებით. მაგრამ, ვინაიდან დროთა განმავლობაში ფასების დონემ აიწია, ნავთობის რეალური ფასი 1981 წლის ფასთან შედარებით ჯერ კიდევ დაბალია

Countries) ჩამოყალიბებამ, რომელიც ნავთობის მწარმოებელთა კარტელია, იმ განხეთქილებებთან ერთად, რომლებიც ახლო აღმოსავლეთის ომებმა და რევოლუციებმა მოიტანა, ნავთობის ფასის ორი მკვეთრი ზრდა გამოიწვია: პირველი 1973-75 წლებში და მეორე 1979-81 წლებში. ნახ. 7.11 ნავთობის რეალური ფასის მიხედვითაა შედგენილი, რომელიც 1970 წლიდან მოყოლებული ნედლი ნავთობის ფასის შეფარდებას წარმოადგენს მთლიან შიდა პროდუქტის დეფლატორთან (თანაფარდობის დასადგენად 1970 წლის მაჩვენებლად მიღებულია 100). როგორც ნახაზიდან ჩანს, 1981 წლისათვის, 1970 წელთან შედარებით, ნავთობის რეალური ფასი დაახლოებით ექვსჯერ გაიზარდა. ამ მაღალმა ფასმა დიდხანს ვერ გასტანა. 1982 წლიდან 1990-იან წლებამდე ნავთობის ექსპორტიორი ქვეყნების ორგანიზაცია მკვეთრად დასუსტდა და თავისი წევრებისათვის დაწესებული წარმოების კვოტების დაცვის ძალა აღარ შესწევდა. 1998 წლისათვის ნავთობის რეალური ფასი დაახლოებით 1970 წლის ფასის დონემდე დავიდა. იქიდან მოყოლებული, ერაყის ომმა და სწრაფად განვითარებადი ქვეყნების, ჩინეთისა და ინდოეთის ნავთობზე მოთხოვნის მკვეთრმა ზრდამ, მასზე ფასის მნიშვნელოვანი ზრდა განაპირობა და თითქმის 1980-იანი წლების დონეს მიაღწია.



ნავთობის ფასის ზრდის გავლენა უმუშევრობის ბუნებრივ დონეზე

ნავთობის ფასის ზრდა რეალური ხელფასის შემცირებას და უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ზრდას განაპირობებს.

1970-იან წლებში არსებული ფასების ორი დიდი ზრდიდან, თითოეული რეცესიასთან და ინფლაციის ზრდასთან იყო ასოცირებული. ეს არის კომბინაცია, რომელსაც მაკროეკონომისტები **სტაგფლაციას (ანუ სტაგნაციისა და ინფლაციის კომბინაციას)** უწოდებენ, და ასეთი სიტუაციებისთვისაა დამახასიათებელი. არსებობს იმის შიში, რომ ნავთობზე ბოლო პერიოდში არსებულმა ფასმა შეიძლება სხვა ასეთი ეპიზოდის პროვოცირება მოახდინოს. აქამდე ეს არ მომხდარა და ჩვენ ამ პრობლემას კვლავ მოკლედ შევისწავლით. უპირველეს ყოვლისა, გავერკვეთ, რა ეფექტები გააჩნია ნავთობის ფასის ჩვენს მოდელში.

ყურადღება მიაქციეთ, რომ, როდესაც ვიხილავთ ნავთობის ფასის ზრდის მაკროეკონომიკურ შედეგს და ვიყენებთ არსებულ მოდელს, სერიოზულ პრობლემას ვაწყდებით - ნავთობის ფასი არც ერთობლივი მიწოდების და არც ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებაში არ არის ასახული! ამის მიზეზი კი ის არის, რომ, ჩვენი დამკვირვების თანახმად, გამოშვება მხოლოდ შრომის გამოყენებით მიიღება. ჩვენი მოდელის გაფართოების ერთ-ერთი საშუალებაა, პირდაპირ ვაღიაროთ, რომ გამოშვება შრომის და სხვა რესურსების (ენერჯის ჩათვლით) გამოყენებით მიიღება და შემდეგ ჩამოვაცალიბოთ, თუ რა გავლენა აქვს ნავთობის ფასის ზრდას ფირმების მიერ ფასების დანესებაზე და გამოშვებასა და დასაქმებას შორის ურთიერთობაზე. ყველაზე ადვილი საშუალება (რომელსაც გამოვიყენებთ), არის ის, რომ ნავთობის ფასის ზრდა ფასნამატის აღმნიშვნელ სიმბოლოს  $\mu$ -ს ზრდაში ავსახოთ. ამის გამართლება მარტივად შეიძლება: ხელფასის მოცემული დონის პირობებში, ნავთობის ფასის ზრდა წარმოების დანახარჯების ზრდას იწვევს, რაც ფირმებს ფასების ზრდას აიძულებს.

ამის შემდეგ შეგვიძლია თვალი მივადევნოთ ფასნამატის ზრდის დინამიკური გავლენას გამოშვებაზე და ფასების დონეზე. საქმეს მნიშვნელოვნად გავიადვილებთ თუ დროში უკუმიმართულებით ვიმუშავებთ: ჯერ გავერკვეთ თუ რა მოხდება საშუალოვადიან პერიოდში და შემდეგ გავაანალიზოთ შესაბამისობაში მოყვანის პროცესის დინამიკა, მოკლევადიანი პერიოდიდან საშუალოვადიანი პერიოდისკენ.

## გავლენა უმუშევრობის ბუნებრივ დონეზე

რა ემართება უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს, როდესაც ნავთობის ფასი იზრდება? ნახ. 7.12 შრომის ბაზრის ნონასწორობის დახასიათების რეკროდუქციაა, რომელიც მე-6 თავში განვიხილეთ. ხელფასის განსაზღვრის მრუდი დაღმავალია. ფასწარმოქმნის დამოკიდებულება ჰორიზონტალური  $W/P=1/(1+\mu)$  წირით გამოიხატება. სანყისი ნონასწორობა  $A$  წერტილშია, ხოლო უმუშევრობის სანყისი ბუნებრივი დონე  $u_n$ -ის ტოლია. ფასნამატის ზრდა ფასწარმოქმნის წირის ქვემოთ,  $PS$ -დან  $PS'$  მდგომარეობაში გადაადგილებას იწვევს: რაც უფრო მაღალია ფასნამატი, მით უფრო დაბალია ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებით გაანგარიშებული რეალური ხელფასი. როდესაც ნონასწორობა  $A$ -დან  $A'$ -ში გადაინაცვლებს, რეალური ხელფასი შემცირდება, ხოლო უმუშევრობის ბუნებრივი დონე გაიზრდება: მუშაკები დაბალი რეალური ხელფასის მიღებას, რომ დათანხმდნენ ამისათვის უმუშევრობის ზრდას საჭირო.

არ აგერიოთ:  $\mu$  და  $\mu$  ერთი და იგივე როდია.  $\mu$  უმუშევრობის დონეს აღნიშნავს, ხოლო  $\mu$  – ფასნამატს.

უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ზრდა დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენობის შემცირებას იწვევს. თუ დავუშვებთ, რომ დასაქმებასა და გამოშვებას შორის დამოკიდებულება უცვლელია, ანუ, გამოშვების თითოეული ერთეული, წარმოების პროცესში ენერგორესურსების ჩართვის მიუხედავად კვლავ დამატებით ერთ მუშაკს მოითხოვს, მაშინ დასაქმებულთა ბუნებრივი რაოდენობის შემცირება გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის იდენტურ შემცირებას გამოიწვევს. ზემოთ აღნიშნული რომ შევაჯამოთ, მივალთ დასკვნამდე: ნავთობის ფასის ზრდა გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის შემცირებას იწვევს.

## შესაბამისობაში მოყვანის პროცესის დინამიკა

ამჟამად, მოდით, დინამიკას დავუბრუნდეთ. დავუშვათ, რომ ნახ. 7.13-ზე ნავთობის ფასის ზრდამდე ერთობლივი მოთხოვნა  $AD$  მრუდით იყო წარმოდგენილი, ერთობლივ მიწოდება  $AS$  მრუდით და ეკონომიკა იმყოფებოდა ნონასწორობის  $A$  წერტილში, რომელსაც შეესაბამება გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა  $Y_n$  და ფასების დონის მნიშვნელობა  $P=P^e$ .

ეს-ეს არის დავადგინეთ, რომ ნავთობის ფასის ზრდა გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას ამცირებს. აღვნიშნოთ ეს შემცირებული მოცულობა  $Y'_n$ -ით. ჩვენი მიზანია გავიგოთ, რა მოხდება მოკლევადიან პერიოდში და როგორ გადაინაცვლებს ეკონომიკა  $Y_n$ -დან  $Y'_n$ -მდე.

შეგახსენებთ, რომ მოკლევადიანი პერიოდისათვის ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება შემდეგი სახისაა:

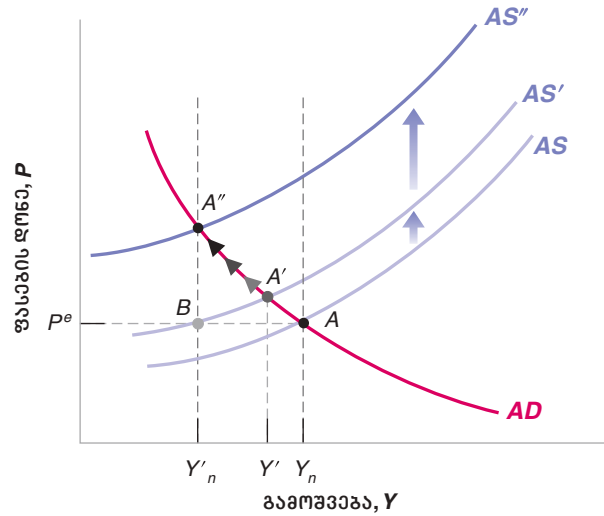
$$P = P^e (1 + \mu) F\left(1 - \frac{Y}{L}, z\right)$$

გავიხსენოთ, რომ ნავთობის ფასის ზრდის გავლენა  $\mu$  ფასნამატის ზრდით გამოვსახეთ. ამგვარად, მოკლევადიან პერიოდში ( $P^e$  მოცემულია), ნავთობის ფასის ზრდა ფასნამატის,  $\mu$ -ს ზრდას იწვევს. ფასნამატის აღნიშნული ზრდა ფირმებს თავისი ფასების ზრდისკენ უბიძგებს, რაც, თავის მხრივ, გამოშვე-



**ნავთობის ფასის ზრდის დინამიკური ეფექტი**

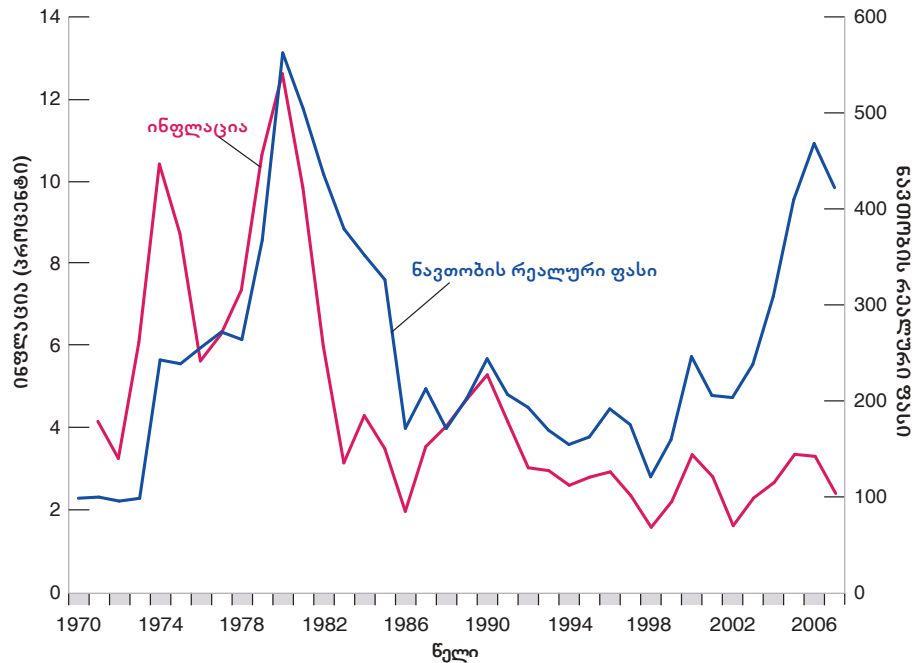
მოკლევადიან პერიოდში ნავთობის ფასის ზრდა გამოშვების შემცირებას და ფასების დონის ზრდას იწვევს. დროთა განმავლობაში გამოშვება მცირდება და ფასების დონე იზრდება..



ბის ნებისმიერი მოცულობის პირობებში, ფასების დონის ზრდას განაპირობებს. მაშასადამე, ერთობლივი მიწოდების მრუდი ზემოთ გადაადგილდება.

გადაადგილების ზომა შეიძლება უფრო დავაკონკრეტოთ, რადგანაც მისი ცოდნა შემდგომ სასარგებლო იქნება. 7.1 ნაწილიდან ვიცით, რომ ერთობლივი მიწოდების მრუდი ყოველთვის იმ წერტილში გაივლის, სადაც გამოშვება მისი ბუნებრივი მოცულობის, ხოლო ფასების დონე კი ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია. ნავთობის ფასის გაზრდამდე, ერთობლივი მიწოდების მრუდი ნახ. 7.13-ზე A წერტილში გადიოდა, სადაც გამოშვება  $Y_n$ -ის, ხოლო ფასების დონე კი  $P^e$ -ს ტოლია. ნავთობის ფასის ზრდის შემდეგ, ერთობლივი მიწოდების ახალი მრუდი B წერტილში გაივლის, სადაც გამოშვება თავისი ახალი ბუნებრივი მოცულობის,  $Y'_n$ -ის და ფასების დონე კი ფასების მოსალოდნელი დონის,  $P^e$ -ს ტოლია. ერთობლივი მიწოდების მრუდი AS-დან AS'-მდე გადაადგილდება.

გადაადგილება თუ არა ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი ნავთობზე ფასის ზრდის შედეგად? შესაძლებელია. არსებობს მრავალი არხი, რომელთა მეშვეობითაც, ფასების მოცემული დონის შემთხვევაში, მოთხოვნაზე ზემოქმედებას ექნება ადგილი: ნავთობის მაღალმა ფასმა შეიძლება ფირმებს შეაცვლევინოს საინვესტიციო გეგმები - გააუქმონ ზოგიერთი საინვესტიციო პროექტი და/ან იგი ნაკლებად ენერგოტევადი მოწყობილობების პროექტით შეცვალონ. ნავთობის ფასის ზრდა ნავთობის მყიდველიდან ნავთობის მწარმოებელზე შემოსავლის ხელახლა გადანაწილებას იწვევს. ნავთობის მწარმოებლებმა შეიძლება უფრო ნაკლები დახარჯონ ნავთობის მყიდველებთან შედარებით, რაც სამომხმარებლო ხარჯების შემცირებას იწვევს. მოდით, უფრო მარტივი გამოსავალი ვიპოვოთ: რადგან, ზოგიერთი ეფექტის შედეგად, ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი მარჯვნივ გადაადგილდება, ხოლო ზოგიერთის შედეგად კი – მარცხნივ, უბრალოდ, დავუშვათ, რომ ეფექტები ერთმანეთს აკომპენსირებს და ერთობლივი მოთხოვნა საერთოდ არ გადაადგილდება.



ნახ. 7-14

ნავთობის ფასის ზრდა და ინფლაცია აშშ-ში 1970 წლიდან

1970-იან წლებში ნავთობის ფასის ზრდამ ინფლაციის ზრდა გამოიწვია, მაგრამ მსგავს შედეგს არ ჰქონდა ადგილი ნავთობის ფასის ზრდის ამასწინანდელ შემთხვევაში.

სწორედ ასეთ შემთხვევას ჰქონდა ადგილი 1970 წელს. ნავთობის ექსპორტიორი ქვეყნების ორგანიზაცია (OPEC) მიხვდა, რომ ნავთობიდან მაღალი შემოსავლის მიღება მუდმივად არ გაგრძელდებოდა. ბევრმა მათგანმა ნავთობის რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავლის დიდი ნაწილი გადაინახა.

ასეთი დაშვების შემთხვევაში, მოკლევადიანი პერიოდისათვის მხოლოდ  $AS$  მრუდი გადაადგილდება. მაშასადამე, ეკონომიკა  $AD$  მრუდზე,  $A$ -დან  $A'$ -მდე გადაინაცვლებს. გამოშვება  $Y_n$ -დან  $Y'$ -მდე შემცირდება. ნავთობის ფასის ზრდა ფორმებს თავისი ფასების ზრდას აიძულებს, რაც შემდეგ მოთხოვნისა და გამოშვების შეამცირებას იწვევს.

რა ხდება დროთა განმავლობაში?  $A'$  ნერტილში მართალია გამოშვება  $Y'$ -მდე შემცირდა, მაგრამ იგი გამოშვების ახალ ბუნებრივ მოცულობას  $Y_n'$ -ს ჯერ კიდევ აღემატება. ამიტომ ერთობლივი მიწოდების მრუდი ზემოთ გადაადგილებას აგრძელებს. პარალელურად, დროთა განმავლობაში, ეკონომიკა ერთობლივი მოთხოვნის მრუდზე  $A'$ -დან  $A''$ -კენ მიემართება.  $A''$  ნერტილში გამოშვება გამოშვების ახალ ბუნებრივ მოცულობას,  $Y_n'$ -ს ემთხვევა, ფასების დონე კი იმაზე მაღალია, ვიდრე ნავთობით გამოწვეულ შოკებამდე იყო. მაშასადამე, ერთობლივი მიწოდების ცვლილება გამოშვებაზე გავლენას ახდენს არა მარტო მოკლევადიან, არამედ საშუალოვადიან პერიოდშიც.

შეესაბამება თუ არა ეს ყველაფერი იმ შედეგებს, რომლის მოწმეც ნავთობის ფასის ზრდის ფონზე ვიყავით როგორც 1970-იან წლებში, ისე ბოლო პერიოდში? პასუხი მოცემულია ნახ. 7.14-ზე, რომელზეც, სამომხმარებლო



**ნახ. 7-15**

ნავთობის ფასის ზრდა და უმუშევრობა შიდა ბაზარზე 1970 წლიდან

1970-იან წლებში ნავთობის ფასის ზრდა უმუშევრობის დიდ ზრდასთან იყო დაკავშირებული, მაგრამ მსგავს შედეგს არ ჰქონდა ადგილი ნავთობის ფასის ზრდის ამასწინანდელ შემთხვევაში.

ფასების ინდექსის გამოყენებით, შეერთებულ შტატებში 1970 წლიდან ნავთობზე რეალური ფასისა და ინფლაციის ევოლუცია ასახულია ნახ. 7.15-ზე, რომელზეც შეერთებულ შტატებში 1970 წლიდან ნავთობზე რეალური ფასის და უმუშევრობის დონის ევოლუცია ასახულია.

უპირველეს ყოვლისა, კარგი ახალი ამბავი (ჩვენს მოდელზე, მაგრამ არა შეერთებული შტატების ეკონომიკისათვის): ყურადღება მიაქციეთ, როგორ მოჰყვა ნავთობზე ფასების ორივე ზრდას, როგორც პირველს, ისე მეორეს, ინფლაციისა და უმუშევრობის მასშტაბური ზრდა. ეს ჩვენს ანალიზს შესანიშნავად შეესაბამება. ახლა კი, ცუდი ახალი ამბავი (კვლავ ჩვენს მოდელთან დაკავშირებით): ყურადღება მიაქციეთ, რომ, 1990-იანი წლებიდან მოყოლებული, ნავთობზე ფასების ზრდა არ იწვევდა, ყოველ შემთხვევაში, დღემდე მაინც, არც ინფლაციის და არც უმუშევრობის ზრდას. ეს იმის ფონზე, რაც 1970-იან წლებში მოხდა, მაკროეკონომისტებისათვის ნამდვილი სიურპრიზია. როგორ მიმდინარეობს ამ საკითხის კვლევა და რა ჰიპოთეზები არსებობს მასთან დაკავშირებით, განხილულია ჩანართში –“ნავთობზე ფასის ზრდა: 2000-იანი წლები 1970-იანი წლებისაგან რატომ განსხვავდება ასე ძალიან?”.

# ნავთობზე ფასის ზრდა: 2000-იანი წლები 1970-იანი წლებისაგან რატომ განსხვავდება ასე ძალიან?



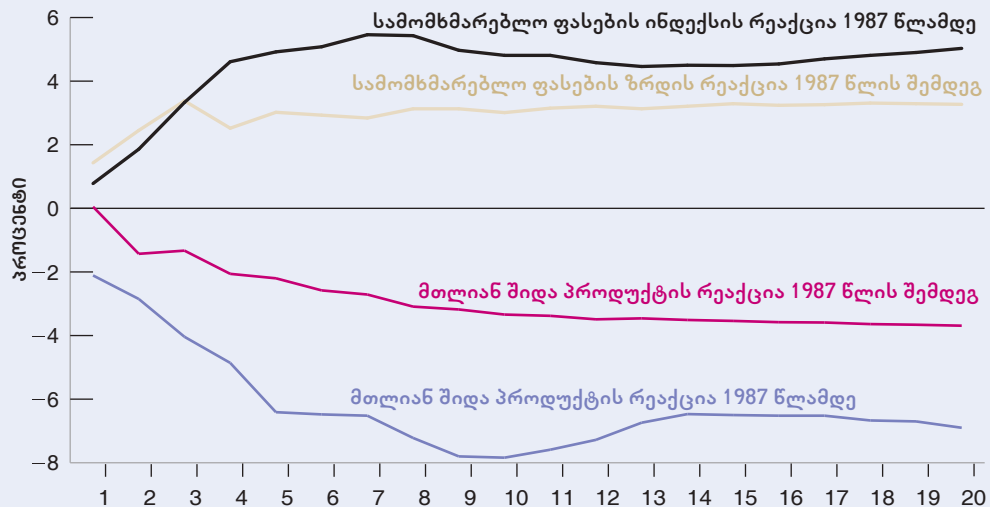
შეკითხვა, რომელიც ნახ. 7.14-ის და ნახ. 7.15-ის შემთხვევაში წამოიჭრა, ასეთია: რატომაა, რომ ნავთობის ფასის ზრდა 1970-იანი წლებისათვის დაკავშირებული იყო სტაგფლაციასთან, მაშინ, როდესაც მას ასე ძალზე მცირე გავლენა აქვს 2000-ანი წლების ეკონომიკაზე?

უპირველეს ყოვლისა, ეს იმით აიხსნება, რომ, გარდა ნავთობზე ფასის ზრდისა, 1970-იან და 2000-იან წლებში შოკის სხვა ფაქტორებიც მოქმედებდა. 1970-იან წლებში, ნავთობის გარდა, ბევრი სხვა ნედლეულიც გაძვირდა. ეს იმას ნიშნავს, რომ ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება ზემოთ გადაადგილდა არა მხოლოდ ნავთობზე ფასის ზრდის გამო, არამედ კიდევ სხვა მიზეზითაც. 2000-იან წლებში, როგორც ბევრ ეკონომისტს მიაჩნია, ნაწილობრივ გლობალიზაციისა და იმიგრანტ მუშახელთან კონკურენციის გამო, აშშ-ში მუშაკთა საბაზრო ძალაუფლება დასუსტდა. თუ ეს ჭეშმარიტებაა, მაშინ გამოდის, რომ, როდესაც ნავთობზე ფასის ზრდამ ერთობლივი მიწოდების მრუდი ზემოთ გადაადგილა, მუშაკთა საბაზრო ძალაუფლების შემცირებამ პირიქით, ის ქვემოთ გადაადგილა, რითაც გამოშვებასა და ფასების დონეზე ნავთობის

ფასის ზრდის უარყოფითი გავლენა შეზღუდა ან, საერთოდ, გააბათილა.

ეკონომეტრიკულმა შესწავლამ კიდევ უფრო მეტი გვიჩვენა. კერძოდ, სხვა ფაქტორების არსებობის შესწავლის პროცესში აღმოჩნდა, რომ ნავთობზე ფასის ზრდის ეფექტი ჯერ კიდევ 1970-იანი წლებიდან მოყოლებული შეიცვალა. ნახატი 1 გვიჩვენებს, როგორია ნავთობზე ფასის 100-პროცენტული ზრდის გავლენა გამოშვებასა და ფასების დონეზე, რომელიც ორი განსხვავებული პერიოდის მონაცემების გამოყენებითაა შეფასებული. შავი და ყავისფერი ხაზები გვიჩვენებს ნავთობის ფასის ზრდის გავლენას სამომხმარებლო ფასის ინდექსზე და მთლიან შიდა პროდუქტზე, 1970 წლის პირველი კვარტლიდან 1986 წლის მე-4 კვარტლის ჩათვლით მონაცემების მიხედვით (დროის მასშტაბი ჰორიზონტალურ ღერძზე მოცემულია კვარტლებში). ნახატიდან ორი მთავარი დასკვნის გამოტანა შეიძლება: პირველი, ორივე პერიოდში, როგორც ამას ჩვენი მოდელი გვიჩვენებს, ნავთობის ფასის ზრდა სამომხმარებლო ფასების ინდექსის ზრდას და მთლიანი შიდა პროდუქტის შემცირებას იწვევს; მეორე, ნავთობის ფასის

## ჩანაწერი



**ნახ. 1** ნავთობის ფასის 100-პროცენტული ზრდის გავლენა სამომხმარებლო ფასების ინდექსზე და მთლიან შიდა პროდუქტზე

ნავთობის ფასის ზრდის გავლენა გამოშვებაზე და ფასების დონეზე უფრო მცირეა, ვიდრე ჩვეულებრივ იყო ხოლმე.

გავლენა როგორც სამომხმარებლო ფასების ინდექსზე, ისე მთლიან შიდა პროდუქტზე, უხეშად რომ ვთქვათ, ადრინდელთან შედარებით თითქმის ორჯერ შემცირდა.

მაინც რატომ შემცირდა ნავთობის ფასის ზრდის უარყოფითი ეფექტი? ეს ჯერ კიდევ კვლევის საგანია, მაგრამ, ამ ეტაპზე ორი ჰიპოთეზა გამოიკვეთა.

პირველი ჰიპოთეზა ისაა, რომ დღეს აშშ-ში მუშაკებს უფრო ნაკლები საბაზრო ძალა-უფლება აქვს, ვიდრე 1970-იან წლებში ჰქონდა, ამიტომ ნავთობის ფასის ზრდა მუშაკებს შემცირებულ ანაზღაურებაზე დათანხმებას უფრო ადვილად აიძულებს. ეს ზღუდავს ერთობლივი მინოდების მრუდის ზემოთ გადაადგილებას და, შესაბამისად, ზღუდავს ფასების დონეზე და გამოშვებაზე უარყოფით გავლენას (იმისათვის, რომ დარწმუნდეთ ამ დებულებაში, გამოიყენეთ ნახ. 7.13).

მეორე ჰიპოთეზა მონეტარულ პოლიტი-

კას ეხება. როდესაც 1970-იან წლებში ნავთობის ფასი გაიზარდა, ადამიანებს ეგონათ, რომ ის კიდევ, უფრო მოიმატებდა, რის გამოც **Pe** ძალზედ გაიზარდა. შედეგად, ერთობლივი მინოდების მრუდმა გადაადგილება გააგრძელა, რამაც კიდევ უფრო გაზარდა ფასების დონე და კიდევ უფრო შეამცირა გამოშვება. დღეისათვის მონეტარული პოლიტიკა ძალზე განსხვავდება 1970-იანი წლების მონეტარული პოლიტიკისაგან. არსებობს მოლოდინი, რომ ფედერალური სარეზერვო სისტემა ნავთობის ფასის ზრდის შემთხვევაში ფასების დონის კიდევ უფრო მეტად გაზრდას აღარ დაუშვებს. ასე რომ, **Pe** თითქმის არ გაზრდილა, რამაც ერთობლივი მინოდების მრუდის მცირედი გადაადგილება გამოიწვია და შესაბამისად, უფრო ნაკლები გავლენა იქონია გამოშვებაზე და ფასების დონეზე, ვიდრე 1970-იან წლებში ჰქონდა (კვლავ იხილეთ ნახ. 7.13, რათა ამ დებულების სისწორეში დარწმუნდეთ).



## 7.7 დასკვნები

ამ თავმა ბევრი სფერო მოიცვა. ნება მომეცით, გავიმეორო ზოგიერთი საკვანძო იდეა და ზოგიერთი ადრე გამოხატული დასკვნა ჩამოვყალიბო.

### მოკლევადიანი პერიოდის შედარება საშუალოვადიან პერიოდთან

ამ თავის გზავნილია ის, რომ ცვლილებებს პოლიტიკაში და ეკონომიკურ გარემოში, მომხმარებელთა ნდობის ცვლილებებიდან ნავთობის ფასის ცვლილებამდე, როგორც წესი, მოკლევადიან პერიოდში საშუალოვადიანთან შედარებით განსხვავებული შედეგები აქვს. ჩვენ განვიხილეთ მონეტარული ექსპანსიის, ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირების და ნავთობზე ფასების ზრდის შედეგები. მიღებული ძირითადი დასკვნები თავმოყრილია ცხრილ 7.1-ში. მაგალითად, მონეტარული ექსპანსია გავლენას ახდენს გამოშვებაზე მოკლევადიან პერიოდში და არა საშუალოვადიან პერიოდში. მოკლევადიან პერიოდში, ბიუჯეტის დეფიციტის კლება ამცირებს გამოშვებას, საპროცენტო განაკვეთს და შეუძლია ინვესტიციების შემცირება. მაგრამ, საშუალოვადიან პერიოდში, საპროცენტო განაკვეთი მცირდება და ინვესტიციების ზრდის გამო გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება. ნავთობ-

ამ საკითხს წიგნში ხშირად დავუბრუნდებით. იხილეთ დისკუსია დიდი დეპრესიისა და მიმდინარე სიტუაციის შესახებ იაპონიაში 22-ე თავში და პოლიტიკაზე – 24-26 თავებში..

ზე ფასის ზრდა ამცირებს გამოშვებას არა მარტო მოკლევადიან, არამედ საშუალოვადიან პერიოდშიც და ა.შ.

მოკლევადიან და საშუალოვადიან ეფექტებს შორის აღნიშნული განსხვავება ერთ-ერთი მიზეზია, რის გამოც ეკონომისტები თავის პოლიტიკურ რეკომენდაციებში ვერ თანხმდებიან. ზოგ მათგანს მიაჩნია, რომ ეკონომიკა სწრაფად უბრუნდება საშუალოვადიან წონასწორობას და, ამდენად, ხაზს უსვამენ საშუალოვადიანი პოლიტიკის მნიშვნელობას. სხვები თვლიან, რომ შესაბამისობაში მოყვანის მექანიზმი, რომლის მეშვეობითაც გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება, შეიძლება ძალზე ნელი იყოს. ამგვარად, ისინი უფრო მეტად უსვამენ ხაზს პოლიტიკის მოკლევადიან შედეგებს და მიესალმებიან აქტიური მონეტარული და ფისკალური პოლიტიკის გამოყენებას რეცესიიდან გამოსვლის მიზნით, მაშინაც კი, როდესაც ფული საშუალოვადიან პერიოდში ნეიტრალურია და ბიუჯეტის დეფიციტს გრძელვადიან პერიოდში უარყოფითი გავლენა აქვს.

### შოკები და გადამცემი მექანიზმები

ეს თავი **გამოშვების რყევების** (რომელსაც ზოგჯერ **საქმიან ციკლებს** უწოდებენ) შესახებ შეხედულებების ზოგად მიმოხილვას, გამოშვების მისი ტრენდის გარშემო ცვლილებებს (ტრენდზე, რომლის იგნორირებაც მოვახდინეთ აქამდე, ყურადღებას მე-10-მე-13 თავებში გავამახვილებთ) გთავაზობთ.

ეკონომიკა ერთობლივი მიწოდების, ან ერთობლივი მოთხოვნის, ან, ერთდროულად, ორივეს მხრიდან **შოკებს** მუდმივად განიცდის. ეს შოკები შეიძლება გამონვეული იყოს მოსალოდნელი მოხმარების, მომხმარებელთა ნდობის, ინვესტიციების, ფულზე მოთხოვნის, ნავთობის ფასის და ა.შ. ცვლილებით. შოკები შეიძლება გამონვეული იყოს პოლიტიკის ცვლილებით, ახალი საგადასახადო კანონმდებლობის მიღებით, ინფრასტრუქტურაში ინვესტიციების ახალი პროგრამით, ცენტრალური ბანკის გადამწყვეტილებით, ებრძოლოს ინფლაციას ფულის მიწოდების შეზღუდვით.

ყოველი შოკი გამოშვებაზე და მის კომპონენტებზე დინამიკურ გავლენას ახდენს, რომელსაც შოკის **გადამცემი მექანიზმი** ეწოდება. სხვადასხვა შოკის გადამცემი მექანიზმი ერთმანეთისგან განსხვავდება. შოკის ეფექტები მოქმედების მხრივ შეიძლება ძალიან დიდი იყოს შოკის დასაწყისში და შემდეგ, დროთა განმავლობაში, შემცირდეს; ან შეიძლება აღმოცენდეს მცირე ხნით და შემდეგ შემცირდეს ან, სულაც, გაქრეს. მაგალითად, ჩვენ ვნა-

ცხრილი 7-1 მონეტარული ექსპანსიის, ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირების და ნავთობის ფასის ზრდის მოკლ- და საშუალოვადიანი გავლენა გამოშვებაზე, საპროცენტო განაკვეთსა და ფასების დონეზე						
მოკლევადიანი პერიოდი			საშუალოვადიანი პერიოდი			
	გამოშვების მოცულობა	საპროცენტო განაკვეთი	ფასების დონე	გამოშვების მოცულობა	საპროცენტო განაკვეთი	ფასების დონე
მონეტარული ექსპანსია	ზრდა	კლება	ზრდა (მცირე)	უცვლელია	უცვლელია	ზრდა
დეფიციტის შემცირება	კლება	კლება	კლება (მცირე)	უცვლელია	კლება	კლება
ნავთობის ფასის ზრდა	კლება	ზრდა	ზრდა	კლება	ზრდა	ზრდა

ხეთ, რომ ფულის მინოდების ზრდის ეფექტი გამოშვებაზე ექვსი-ცხრა თვის შემდეგ აღწევს პიკს და მოგვიანებით თანდათანობით მცირდება, რადგან ფასების დონე, საბოლოო ჯამში, ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდის პროპორციულად იზრდება. ზოგიერთ შოკს საშუალოვადიანი ეფექტებიც ახასიათებს. ეს ეხება იმ შოკს, რომელსაც ერთობლივ მინოდებაზე მუდმივი გავლენა აქვს, მაგალითად, ნავთობის ფასის მუდმივი ცვლილება.

გამოშვების რყევები ახალი შოკების უწყვეტი გამოჩენიდან გამომდინარეობს, რომელთაც თავისი გადამცემი მექანიზმი აქვს. დროდადრო რამდენიმე შოკი საკმაოდ ცუდია ან საკმაოდ ცუდ კომბინაციაში ერთდება და რეცესიას განაპირობებს. 1970-იანი წლების ორი რეცესია უმეტესწილად ნავთობის ფასის ზრდით იყო გამოწვეული; 1980-იანი წლების დასაწყისში რეცესია ფულის შემცირების შედეგად წარმოიქმნა; 1990-იანი წლების დასაწყისში კი რეცესია მომხმარებელთა ნდობის უეცარი დაცემით იქნა განპირობებული; 2001 წლის რეცესია საინვესტიციო ხარჯების მკვეთრმა შემცირებამ გამოიწვია. რასაც ჩვენ ეკონომიკურ რყევებს ვუწოდებთ, ამ შოკების და გამოშვებაზე მათი დინამიკური გავლენის შედეგია.

## რაზე ვისაუბრებთ შემდეგ: გამოშვება, უმუშევრობა და ინფლაცია

ამ თავში მოდელის შემუშავებისას დაფუძნებით, რომ ნომინალური ფულის მარაგი უცვლელი იყო. ამგვარად მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენ ნომინალური ფულის რაოდენობის ერთჯერადი ცვლილებების გავლენა (7.4 ნაწილი) განვიხილეთ, ნომინალური ფულის ხანგრძლივი ზრდა არ გავითვალისწინებია. ახლა ჩვენ მზად ვართ შევარბილოთ ეს დაშვება და ნომინალური ფულის რაოდენობის ზრდა გავითვალისწინოთ. მხოლოდ ნომინალური ფულის რაოდენობის დადებითი ზრდის განხილვით შეგვიძლია ავხსნათ, თუ რატომაა ინფლაცია, ჩვეულებისამებრ, დადებითი და განვიხილოთ ეკონომიკურ აქტივობასა და ინფლაციას შორის დამოკიდებულება. უმუშევრობის, გამოშვების და ინფლაციის ცვლილებები შემდეგი ორი თავის თემაა.

შოკების განსაზღვრა უფრო რთულია, ვიდრე შეიძლება ჩანდეს. დავუშვათ, აღმოსავლეთ ევროპის ერთ-ერთ ქვეყანაში ეკონომიკური პოლიტიკის წარუმატებლობა ინვესტორ პოლიტიკურ ქაოსს იმ ქვეყანაში, რომელიც ზრდის ბირთვული ომის რისკს რეგიონში, რომელიც, თავის მხრივ, ინვესტორ მომხმარებელთა ნდობის დაცემას აშშ-ში, რაც ამ ქვეყანაში რეცესიის მიზეზი ხდება. რომელია "შოკი"? პროგრამის წარუმატებლობა? ბირთვული ომის გაზრდილი რისკი? თუ მომხმარებელთა ნდობის შემცირება? პრაქტიკაში მიზეზ-შედეგობრივი ჯაჭვი სადღაც უნდა გაენწყვიტოს. მაშასადამე, ჩვენ შეგვიძლია დავეყრდნოთ მომხმარებელთა ნდობის შემცირებას, როგორც შოკს, მისი თავდაპირველი მიზეზების იგნორირებით...

## შეჯამება

- ერთობლივი მინოდებისა და ერთობლივი მოთხოვნის მოდელი გამოშვებისა და ფასების დონის ცვლილებებს აღწერს, როდესაც საქონლის, ფინანსურ და შრომის ბაზრებზე წონასწორობაა.
- ერთობლივი მინოდება აღწერს გამოშვების გავლენას ფასების დონეზე. ის შრომის ბაზარზე წონასწორობიდანაა მიღებული. ეს არის დამოკიდებულება ფასების დონეს, ფასების მოსალოდნელ დონესა და გამოშვების მოცულობას შორის: გამოშვების ზრდა უმუშევრობას ამცირებს; უმუშევრობის შემცირება ზრდის ხელფასს და, თავის მხრივ, ფასების დონეს.

ფასების მოსალოდნელი დონის ზრდა იგივე პროპორციით ფასების ფაქტობრივი დონის ზრდას ინვესტ.

- ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება აღწერს ფასების დონის გავლენას გამოშვებაზე. ის საქონლისა და ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობას გულისხმობს. ფასების დონის ზრდა ამცირებს რეალურ ფულის მარაგს, რაც განაპირობებს საპროცენტო განაკვეთის ზრდას და გამოშვების შემცირებას.
- მოკლევადიან პერიოდში, ცვლილებები გამოშვებაში ერთობლივი მოთხოვნის, ან ერთობლივი მინოდების ცვლილებებიდან გამომდინარე-

ობს. საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება, რომელიც შრომის ბაზარზე ნონასწორობით განისაზღვრება.

- ექსპანსიური მონეტარული პოლიტიკა მოკლევადიან პერიოდში რეალური ფულის მარაგის ზრდას, საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას და გამოშვების ზრდას იწვევს. დროთა განმავლობაში, ფასების დონე იზრდება და რეალური ფულის მარაგი მცირდება, ვიდრე გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას დაუბრუნდება. საშუალოვადიან პერიოდში, ფულის რაოდენობა გავლენას არ ახდენს გამოშვებაზე და ფულის რაოდენობის ცვლილება ფასების დონის პროპორციულ ზრდაში აისახება. ეკონომისტები ამ ფაქტზე ამბობენ, რომ საშუალოვადიან პერიოდში ფული ნეიტრალურია.
- ბიუჯეტის დეფიციტის შემცირება მოკლევადიან პერიოდში საქონელზე მოთხოვნის შემცირებას იწვევს და, ამიტომ, გამოშვებას ამცირებს. დროთა განმავლობაში, ფასების დონე მცირდება, რაც რეალური ფულის მარაგის ზრდას და საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს. საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვება იზრდება და თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება. საპროცენტო განაკვეთი დაბალია, ინვესტიციები კი მაღალი.
- ნავთობის ფასის ზრდა, როგორც მოკლევადიან, ისე საშუალოვადიან პერიოდში, გამოშვების შემცირებას იწვევს. მოკლევადიან პერიოდში

ეს ზრდის ფასების დონეს, რაც ამცირებს რეალურ ფულის მარაგს და მოთხოვნასა და გამოშვებას ზღუდავს. საშუალოვადიან პერიოდში, ნავთობის ფასის ზრდა ფირმების მიერ გადახდილ რეალურ ხელფასს ამცირებს, ზრდის უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს და, მაშასადამე, ამცირებს გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას.

- მოკლევადიან და საშუალოვადიან ეფექტებს შორის განსხვავება ერთ-ერთი მიზეზია, რის გამოც ეკონომისტები თავის პოლიტიკურ რეკომენდაციებში ერთმანეთს არ ეთანხმებიან. ზოგიერთი ეკონომისტი ფიქრობს, რომ ეკონომიკა სწრაფად მოდის შესაბამისობაში საშუალოვადიან ნონასწორობასთან. ამგვარად, ისინი ხაზს უსვამენ პოლიტიკის საშუალოვადიან მნიშვნელობებს. სხვებს სჯერათ, რომ მექანიზმი, რომლის მეშვეობითაც გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობას უბრუნდება, უკეთეს შემთხვევაში, მდორეა და ამიტომ ისინი მეტ აქცენტს პოლიტიკის მოკლევადიან ეფექტებზე აკეთებენ.
- ეკონომიკური რყევები ერთობლივი მიწოდების ან ერთობლივი მოთხოვნის მიმართულეობით შოკების უწყვეტი ნაკადების და თითოეული შოკის დინამიკური გავლენის შედეგია. ზოგჯერ შოკები საკმაოდ არასასურველია, რომლებიც, ცალკე აღებული თუ კომბინირებულად, რეცესიას იწვევს.

## საკვანძო ტერმინები

- ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება, 202
- ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება, 206
- ფულის ნეიტრალურობა, 217
- მაკროეკონომეტრიკული მოდელები, 218
- სტაგფლაცია, 225
- გამოშვების რყევები, საქმიანი ციკლები, 232
- შოკები, 232
- გადამცემი მექანიზმი, 232

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემოწმება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:
  - ა. ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება

- გულისხმობს, რომ გამოშვების ზრდა განაპირობებს ფასების დონის ზრდას;
- ბ. გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა მხოლოდ ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულებაზე დაკვირვებით შეიძლება განისაზღვროს;
- გ. ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება



კლებადია, რადგან უფრო მაღალი ფასების შემთხვევაში მომხმარებლებს ნაკლები საქონლის ყიდვის სურვილი აქვთ;

- დ. უცვლელი ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის პირობებში, ეკონომიკა გამოშვების ბუნებრივ მოცულობას ყოველთვის შეინარჩუნებს;
- ე. ექსპანსიური მონეტარული პოლიტიკა საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვების მოცულობაზე გავლენას არ ახდენს;
- ვ. ფისკალურ პოლიტიკას საშუალოვადიან პერიოდში ინვესტიციებზე გავლენის მოხდენა არ ძალუძს, რადგან გამოშვება ყოველთვის უბრუნდება თავის ბუნებრივ მოცულობას;
- ზ. საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვება და ფასების დონე ყოველთვის უბრუნდება ადრე არსებულ მნიშვნელობებს.

### 2. დანახარჯების შოკები და საშუალოვადიანი პერიოდი

დავუშვათ, ეკონომიკა ფუნქციონირებს ინყებს გამოშვებით, რომელიც თავისი ბუნებრივი მოცულობის ტოლია. შემდეგ კი საშემოსავლო გადასახადი მცირდება:

- ა.  $AD-AS$  მოდელის გამოყენებით, რომელიც ამ თავშია აღწერილი, აჩვენეთ საშემოსავლო გადასახადის შემცირების გავლენა  $AD$ ,  $AS$ ,  $IS$  და  $LM$  მრუდების მდგომარეობაზე საშუალოვადიან პერიოდში;
- ბ. რა მოუვა გამოშვებას, საპროცენტო განაკვეთს და ფასების დონეს საშუალოვადიან პერიოდში? რა მოუვა მოხმარებასა და ინვესტიციებს საშუალოვადიან პერიოდში?

### 3. მიწოდების შოკები და საშუალოვადიანი პერიოდი

განვიხილოთ ეკონომიკა, რომლის გამოშვება თავისი ბუნებრივი მოცულობის ტოლია. ახლა დავუშვათ, რომ უმუშევრობაზე შემწეობა იზრდება.

- ა. ამ თავში აღწერილი მოდელის გამოყენებით, აჩვენეთ, უმუშევრობაზე შემწეობის ზრდა რა გავლენას იქონიებს  $AD$  და  $AS$  მრუდების მდგომარეობაზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში.
- ბ. როგორ იმოქმედებს უმუშევრობაზე შემწეობების გაზრდა გამოშვებაზე და ფასების

დონეზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში?

### 4. ფულის ნეიტრალურობა

- ა. რა თვალსაზრისითაა ფული ნეიტრალური? რატომაა მონეტარული პოლიტიკა სასარგებლო, თუ ფული ნეიტრალურია?
- ბ. ფისკალურ პოლიტიკას, მონეტარული პოლიტიკის მსგავსად, არ ძალუძს გამოშვების ბუნებრივი მოცულობის ცვლილება. მაშ, რატომ ითვლება მონეტარული პოლიტიკა ნეიტრალურად, ხოლო ფისკალური პოლიტიკა – არა?
- გ. გაარჩიეთ დებულება: "რადგან გამოშვების ბუნებრივ მოცულობაზე არც ფისკალურ და არც მონეტარულ პოლიტიკას გავლენის მოხდენა არ ძალუძს, აქედან გამომდინარეობს, რომ საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვების ბუნებრივი მოცულობა ნებისმიერი სახელმწიფო პოლიტიკისაგან დამოუკიდებელია".

### ჩაულრმავდით

#### 5. კიდევ ერთხელ დაზოგვის პარადოქსი

მე-3 და მე-5 თავების ბოლოს მოყვანილ ამოცანებში გამოვიკვლიეთ დაზოგვის პარადოქსი მოკლევადიან პერიოდში, ინვესტიციებზე, გამოშვებასა და საპროცენტო განაკვეთზე სხვადასხვა გავლენის შესახებ დაშვებებით. განვიხილოთ ამოცანა მოკლევადიან პერიოდში  $AD-AS$  მოდელის კონტექსტში.

დავუშვათ, ეკონომიკა ინყებს ფუნქციონირებს გამოშვებით, რომელიც თავისი ბუნებრივი მოცულობის ტოლია. გარდა ამისა, დავუშვათ, რომ მომხმარებელთა ნდობა მცირდება, რადგანაც, განკარგვადი შემოსავლის მოცემული სიდიდის პირობებში შინამეურნეობა საკუთარი დანაზოგების ზრდას ცდილობს:

- ა.  $AS-AD$  და  $IS-LM$  დიაგრამებით აჩვენეთ მომხმარებელთა ნდობის შემცირების გავლენა მოკლე- და საშუალოვადიანი პერიოდებისათვის; ახსენით, რატომ გადაადგილდება მრუდები დიაგრამებზე;
- ბ. რა მოსდის გამოშვებას, საპროცენტო განაკვეთს და ფასების დონეს მოკლევადიან პერიოდში? რა მოსდის მოხმარებას, ინვეს-

ტიციებს და კერძო დანაზოგებს მოკლევადიან პერიოდში? შესაძლებელია თუ არა, რომ მომხმარებლის ნდობის შემცირებამ მოკლევადიან პერიოდში კერძო დანაზოგების შემცირება განაპირობოს?

გ. გაიმეორეთ (ბ) კითხვა საშუალოვადიანი პერიოდისათვის. არსებობს თუ არა დაზოგვის რაიმე პარადოქსი საშუალოვადიან პერიოდში?

6. *დავუშვათ, საპროცენტო განაკვეთი გავლენას არ ახდენს ინვესტიციებზე:*

ა. შეგიძლიათ წარმოიდგინოთ სიტუაცია, სადაც შესაძლოა მსგავსი რამ ხდებოდეს?

ბ. რას გულისხმობს ეს  $IS$  მრუდის დახრილობის თვალსაზრისით?

გ. რას გულისხმობს ეს  $LM$  მრუდის დახრილობის თვალსაზრისით?

დ. რას გულისხმობს ეს  $AD$  მრუდის დახრილობის თვალსაზრისით?

*კვლავაც დაუშვით, რომ საპროცენტო განაკვეთი ინვესტიციებზე არავითარ გავლენას არ ახდენს. ვთქვათ, ეკონომიკა იწყებს ფუნქციონირებას გამოშვების ბუნებრივი მოცულობიდან; ვთქვათ, ადგილი აქვს  $z$  ცვლადის შოკს, ისე რომ,  $AS$  მრუდი ზემოთ გადაადგილდა.*

ე. რა გავლენა ექნება ამას გამოშვებაზე და ფასების დონეზე მოკლევადიანი პერიოდში? ახსენით მსჯელობით;

ვ. რა მოსდის გამოშვებას და ფასების დონეს დროთა განმავლობაში? ახსენით მსჯელობით.

7. *მე-5 თავის მე-6 ამოცანაში (ლიკვიდურობის ხაფანგზე) თქვენ ნახეთ, რომ, დაბალი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, ფულზე მოთხოვნის მრუდი ძალიან დამრეცი ხდება. ამ ამოცანაში, ფულზე მოთხოვნის ფუნქცია, ნულოვანი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, ჰორიზონტალურ მრუდად განიხილეთ:*

ა. ააგეთ  $LM$  მრუდი. როგორ იცვლება  $LM$  მრუდის დახრილობა, როდესაც საპროცენტო განაკვეთი ნულზე მეტი ხდება?

ბ. ააგეთ  $IS$  მრუდი. (აუცილებლად) იცვლება თუ არა მრუდის ფორმა, როდესაც საპროცენტო განაკვეთი ნულს ქვემოთ ეშვება?

გ. ააგეთ  $AD$  მრუდი (მინიშნება:  $IS-LM$  დიაგრა-

მიდან იმსჯელეთ ფასის დონეზე, რომლის დროსაც საპროცენტო განაკვეთი ნულის ტოლია. როგორ გამოიყურება  $AD$  მრუდი ამ ფასის დონეზე მაღლა? როგორ გამოიყურება  $AD$  მრუდი ამ ფასის დონეზე დაბლა?);

დ. ააგეთ  $AD$  და  $AS$  მრუდები და დაუშვით, რომ წონასწორობა იმყოფება წერტილში, სადაც გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობაზე ნაკლებია და საპროცენტო განაკვეთი კი ნულის ტოლია. დავუშვათ, ცენტრალური ბანკი ზრდის ფულის მინოდებას. როგორი იქნება მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში გამოშვებაზე გავლენა? ახსენით მსჯელობით.

8. *მოთხოვნის შოკები და მოთხოვნის მართვა*

*დავუშვათ, რომ ეკონომიკა ფუნქციონირებას გამოშვების ბუნებრივი მოცულობიდან იწყებს; ახლა დავუშვათ, რომ ბიზნესნდობა მცირდება და საინვესტიციო მოთხოვნა ნებისმიერი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში ეცემა;*

ა.  $AD-AS$  დიაგრამით აჩვენეთ, რა მოსდის გამოშვებას და ფასების დონეს მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში?

ბ. რა მოსდის უმუშევრობის დონეს მოკლევადიან პერიოდში? საშუალოვადიან პერიოდში?

*დავუშვათ, ფედერალური სარეზერვო სისტემა ლებულობს გადაწყვეტილებას მოკლევადიან პერიოდში საქმიანი აქტივობის შემცირებას და უყოვნებლივ უპასუხოს, ანუ ფედერალურ სარეზერვო სისტემას მოკლევადიან პერიოდში საქმიანი აქტივობის შემცირების შედეგად უმუშევრობის დონის ცვლილების აღკვეთა სურს.*

ა. რას მოილოქმედებს ფედერალური სარეზერვო სისტემა? აჩვენეთ მისი მოქმედება ბიზნესნდობის შემცირებასთან ერთად რა გავლენას მოახდენს  $AD-AS$  დიაგრამაზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში.

ბ. მოკლევადიანი გამოშვება და ფასების დონე როგორ შეესაბამება თქვენს პასუხს (ა) კითხვაზე?

გ. მოკლე- და საშუალოვადიანი უმუშევრობის დონეები როგორ შეესაბამება თქვენს პასუხს (ბ) კითხვაზე?

9. *მინოდების შოკები და მოთხოვნის მართვა*

*დავუშვათ, ეკონომიკა გამოშვების ბუნებრი-*

ვი მოცულობიდან იწყებს ფუნქციონირებას. ახლა დავეუშვათ, რომ ნავთობის ფასი გაიზარდა:

ა. AS-AD დიაგრამაზე აჩვენეთ, რა მოსდის გამოშვებას და ფასების დონეს მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში;

ბ. რა მოსდის უმუშევრობის დონეს მოკლევადიან პერიოდში? საშუალოვადიან პერიოდში?

დავეუშვათ, ფედერალური სარეზერვო სისტემა ლებულობს გადანყვეტილებას, დაუყოვნებლივ უპასუხოს ნავთობის ფასის ზრდას. კერძოდ ფედერალურ სარეზერვო სისტემას სურს ნავთობის ფასის ზრდის შემდეგ თავიდან აიცილოს უმუშევრობის დონის ცვლილება. ვთქვათ, ფედერალური სარეზერვო სისტემა ნავთობის ფასის ზრდასთან ერთად ერთჯერადად ზრდის ფულის მიწოდებას, შემდეგ კი მას უცვლელად ტოვებს:

გ. რა უნდა მოიმოქმედოს ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ მოკლევადიან პერიოდში უმუშევრობის დონის ცვლილების თავიდან ასაცილებლად? აჩვენეთ, ბიზნესდონის შემცირებასთან ერთად ფედერალური სარეზერვო სისტემის მოქმედება რა გავლენას მოახდენს AD-AS დიაგრამაზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში;

დ. მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში გამოშვება და ფასების დონე შეესაბამება თუ არა თქვენს პასუხს (ა) კითხვაზე?

ე. მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში უმუშევრობის დონე შეესაბამება თუ არა თქვენს პასუხს (ბ) კითხვაზე?

10. მე-8 და მე-9 ამოცანებზე თქვენს პასუხებზე და ამ თავში წარმოდგენილ მასალებზე დაყრდნობით კომენტარი გაუკეთეთ შემდეგ დებულებას:

ფედერალურ სარეზერვო სისტემას ყველაზე იოლი სამუშაო აქვს მსოფლიოში – ყველაფერი, რაც მან უნდა გააკეთოს ექსპანსიური მონეტარული პოლიტიკის განხორციელებაა, როდესაც უმუშევრობის დონე იზრდება და შემზღუდველი მონეტარული პოლიტიკის განხორციელება, როდესაც უმუშევრობის დონე მცირდება.

11. გადასახადები, ნავთობის ფასი და მუშაკები  
სამუშაო ძალის თითოეულ წევრს აღეგებებს

ორი საკითხი: აქვს თუ არა მას სამუშაო და თუ აქვს, რამდენია მისი შემოსავალი გადასახადების გადახდის შემდეგ (ე.ი. გადასახადების გადახდის შემდეგ დარჩენილი მისი რეალური ხელფასი). უმუშევრებს ასევე აღეგებთ უმუშევრობაზე შემწეობების ხელმისაწვდომობა და შემწეობების რაოდენობა, მაგრამ ამ პრობლემებს მოცემულ ამოცანაში გვერდზე გადავდებთ.

ა. დავეუშვათ, ნავთობის ფასი იზრდება. რა გავლენას მოახდენს ეს უმუშევრობის დონეზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდში? რას იტყვით რეალურ ხელფასზე ( $W/P$ )?

ბ. დავეუშვათ, საშემოსავლო გადასახადი მცირდება. რა გავლენას მოახდენს ეს უმუშევრობის დონეზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდში? რას იტყვით რეალურ ხელფასზე? მუშაკთა მოცემული რაოდენობის შემთხვევაში, რა მოუვა გადასახადის გადახდის შემდგომ შემოსავალს?

გ. ჩვენი მოდელის თანახმად, რა პოლიტიკური საშუალებები გააჩნია სახელმწიფოს რეალური ხელფასის გასაზრდელად?

დ. 2003-2004 წლებში, როცა ნავთობის ფასი მეტ-ნაკლებად გაიზარდა, იმავდროულად, საშემოსავლო გადასახადი შემცირდა. იმ დროის პოპულარული ხუმრობა იყო ის, რომ ადამიანებს შეეძლოთ თავიანთი საგადასახადო კომპენსაცია ბენზინის მაღალ ფასში გადაეხადათ. როგორ უპასუხებთ ამ ამოცანას, მოცემული ხუმრობის არსის გათვალისწინებით?

### დამატებითი გასაანალიზებელი

12. AS მრუდში გავითვალისწინოთ ენერჯის ფასები

ამ ამოცანაში, AS მრუდის შემადგენლობაში ჩვენ ვრთავთ ენერგეტიკული ფაქტორის (მაგალითად, ნავთობის) ფასს.

დავეუშვათ, ფასწარმოქმნის დამოკიდებულება მოცემულია შემდეგი განტოლებით:

$$P = (1 + \mu)W^a P_E^{1-a}$$

სადაც  $P_E$  არის ენერგეტიკული რესურსის ფასი და  $0 < a < 1$ . თუ მხედველობაში არ მივიღებთ მულტიპლიკატორულ  $a$  კონსტანტას,  $W^a P_E^{1-a}$  შეიძლება განვიხილოთ ზღვრული დანახარჯის ფუნქციის როლში, რომელიც შეესაბამება  $Y = N^a E^{1-a}$  ფუნქციით განსაზღვრულ წარმოების ტექნოლოგიას, სადაც  $N$  დასაქმებულთა რაოდენობაა, ხოლო  $E$  წარმოებაში გამოყენებული ენერგეტიკული რესურსის რაოდენობაა. როგორც ტექსტშია, ხელფასწარმოქმნის (ხელფასის განსაზღვრის) დამოკიდებულება მოცემულია შემდეგი ფორმულით:

$$W = P^e F(u, z)$$

გაითვალისწინეთ, რომ ენერგეტიკული რესურსის ფასი,  $P_E$  და, მთლიანად, ეკონომიკისათვის ფასების მოსალოდნელ დონე,  $P^e$ , ერთმანეთისაგან განსხვავდება.

- ა. ხელფასის განსაზღვრის დამოკიდებულება შეცვალეთ ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებით, რათა ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება მიიღოთ;
- ბ. დავუშვათ,  $x \equiv P_E/P$  ენერჯის რეალური ფასია. შენიშნეთ, რომ  $P \times x = P_E$ , შევცვალოთ აქ  $P_E$ -ს მნიშვნელობა  $AS$  დამოკიდებულებიდან, რომელიც (ა) ნაწილში მიიღეთ. ამოხსენით მიღებული შედეგი  $P$ -ს მიმართ, რათა მიიღოთ

$$P = P^e (1 + \mu)^{1/a} F(u, z) x^{(1-a)/a}$$

- გ. გამოსახეთ გრაფიკულად  $AS$  დამოკიდებულება (ბ) ნაწილიდან  $P^e$  და  $x$  ცვლადების მოცემული მნიშვნელობების შემთხვევაში;
- დ. დავუშვათ,  $P = P^e$ . როგორ შეიცვლება უმუშევრობის ბუნებრივი დონე, თუ,  $x$ , ენერჯის რეალური ფასი გაიზრდება? [მინიშნება: თქვენ შეგიძლიათ  $AS$  დამოკიდებულება ამოხსნათ  $x$ -ის მიმართ, რათა მიიღოთ პასუხი, ან, შეგიძლიათ, გაიზროთ. თუ  $P = P^e$ , რამდენად უნდა შეიცვალოს  $F(u, z)$ , როცა  $x$  იზრდება, რათა შენარჩუნდეს (ბ) ნაწილში მოცემული განტოლება? როგორ უნდა შეიცვალოს  $u$ ,

რათა  $F(u, z)$ -ზე საჭირო ეფექტი მივიღოთ?]; ე. დავუშვათ, ეკონომიკა იწყებს ფუნქციონირებას გამოშვებით, რომელიც ბუნებრივი მოცულობის ტოლია. შემდეგ ენერჯის რეალური ფასი იზრდება. აჩვენეთ ენერჯის რეალური ფასის ზრდის მოკლე- და საშუალოვადიანი გავლენა  $AD-AS$  დიაგრამაზე.

სახელმძღვანელოდან ვგებულობთ, რომ მონეტარული პოლიტიკის შესახებ მოლოდინის ცვლილებებს შეუძლია დაგვეხმაროს ავხსნათ, თუ რატომ ჰქონდა ნავთობის ფასის ზრდას რამდენიმე წლის წინ ეკონომიკაზე ნაკლები უარყოფითი გავლენა, ვიდრე 1970-იან წლებში ნავთობის ფასის შოკებს. განვიხილოთ, თუ როგორ შეეძლო მოლოდინის ასეთ ცვლილებებს ნავთობის ფასის შოკის გავლენის შეცვლა.

- ვ. დავუშვათ, ადგილი აქვს ენერჯის რეალური ფასის ზრდას და, მისი ცვლილების მიუხედავად, ფასების მოსალოდნელი დონე (ე.ი.  $P^e$ ) არ იცვლება. ენერჯიაზე რეალური ფასის ზრდის მოკლევადიანი ეფექტის შემდეგ, მოვა თუ არა ეკონომიკა ფასების მოსალოდნელ დონესთან შესაბამისობაში საშუალოვადიანი პერიოდის განმავლობაში? ფასების მოსალოდნელი დონე უცვლელი რომ დარჩეს, როგორ მონეტარულ ქმედებას უნდა მოელოდნენ ხელფასის განმსაზღვრელები ენერჯის რეალური ფასის ზრდის შემდეგ?

### 13. ზრდა და რყევები: ზოგიერთი ეკონომიკური ისტორია

როდესაც ეკონომისტები განვილი პერიოდის რყევებზე ფიქრობენ, ხშირად გამოყოფენ ნავთობის კრიზისებს და 1970-იანი წლების სტაგფლაციას; რეცესიას, რომელიც 1980-იანი წლების ხანგრძლივი აღმავლობით შეიცვალა; რეცესიას, რომელიც 1990-იან წლებში გამონვეული იყო არაორდინარულ დაბალი უმუშევრობით, დაბალი ინფლაციური ბუმი.

ენჯით ეკონომიკური ანალიზის ბიუროს ვებ-გვერდს ([www.bea.gov](http://www.bea.gov)) და მოიძიეთ ცხრილი 1.1.6 NIPA-ს კვარტალური ვერსიები, რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, გაანგარიშებული 2000 წლის დოლარებში. გამოთვალეთ რეალური მთლიანი

შიდა პროდუქტი 1959, 1969, 1979, 1989 და 1999 წლების მეოთხე კვარტლისა და ბოლო ხელმისაწვდომი წლის მეოთხე კვარტლისათვის:

ა. 1959 და 1969 წლის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებლების გამოყენებით, გამოთვალეთ 1960-იანი წლებისთვის ათწლეულის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი. შეასრულეთ იგივე 1970-იანი, 1980-იანი და 1990-იანი წლებისთვის და ყველაზე ბოლო ათწლეულის ყოველი ხელმისაწვდომი წლისათვის;

ბ. შევადარეთ 1970-იანი წლების მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა ბოლოდროინდელი ათწლეულების ზრდას; შევადარეთ 1960-იანი წლების მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა ბოლოდროინდელი ათწლეულების ზრდას; რომელი ათწლეული გამოიყურება განსაკუთრებით კარგად?



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებგვერდი:  
[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)



# უმუშევრობის ბუნებრივი ღონე და ფილიპსის მრუდი



1958

წელს, ა.უ. ფილიპსმა (A.W. Phillips) დახაზა დიაგრამა, რომელმაც გამოსახული იყო ინფლაციის ტემპი უმუშევრობის ღონესთან მიმართებაში გაერთიანებულ სამეფოში, 1861-დან 1957 წლამდე ყოველი წლისთვის. მან ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის უარყოფითი კავშირის აშკარა ფაქტი აღმოაჩინა: როდესაც უმუშევრობის ღონე დაბალი იყო, ინფლაცია მაღალი იყო, და როდესაც უმუშევრობა იყო მაღალი, ინფლაცია დაბალი იყო.

ორი წლის შემდეგ პოლ სამუელსონმა (Paul Samuelson) და რობერტ სოლოუმ (Robert Solow) ფილიპსის გამოცდილება გაიმეორეს აშშ-თვის, სადაც 1900-1960 წლების მონაცემები გამოიყენეს. ნახ. 8.1 ამ შედეგებს წარმოგვიდგენს. ინფლაციის საზომად სამომხმარებლო ფასების ინდექსი იქნა გამოყენებული. გარდა 1930-იანი წლების ძალიან მაღალი უმუშევრობის ღონისა (1931-დან 1939 წლამდე პერიოდი სამკუთხედებითაა აღნიშნული და ნახაგზე ნათლადაა გამოკვეთილი მართკუთხედების მარჯვნივ), აშშ-ში ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის უარყოფითი დამოკიდებულება აღმოჩნდა.

ეს დამოკიდებულება, რომელიც სამუელსონმა და სოლოუმ ფილიპსის მრუდად მონათლეს, მაკროეკონომიკური აზროვნებისა და პოლიტიკისათვის ცენტრალურ განსაზღვრებად სწრაფად იქცა. იგულისხმებოდა, რომ ქვეყნებს შეეძლოთ უმუშევრობისა და ინფლაციის სხვადასხვა კომბინაციის შორის არჩევანის გაკეთება. ქვეყანას შეეძლო უმუშევრობის დაბალი ღონის მიღწევა, თუ ის მზად იქნებოდა, შეჰკუებოდა უფრო მაღალ ინფლაციას, ან მას შეეძლო ფასების ღონის სტაბილიზაციის, ნულოვანი ინფლაციის, მიღწევა, თუ ის მაღალ უმუშევრობას შეეგუებოდა. მაკროეკონომიკურ პოლიტიკაზე მსჯელობის მნიშვნელოვანი ნაწილი ეხებოდა დისკუსიას იმის შესახებ, თუ რომელი წერტილი უნდა არჩეულიყო ფილიპსის მრუდზე.

მოხდა ისე, რომ 1970-იან წლებში დამოკიდებულება დაირღვა. აშშ-სა და ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) მრავალ ქვეყანაში ადგილი ჰქონდა მაღალ ინფლაციასა და უმუშევრობას, რაც აშკარად ეწინააღმდეგებოდა ფილიპსის თავდაპირველ მრუდს. თანაფარდობა კვლავ გაჩნდა, მაგრამ, ამჯერად, როგორც თანაფარდობა უმუშევრობის ღონესა და ინფლაციის ტემპის ცვლილებას შორის. დღეისათვის, აშშ-ში მაღალი უმუშევრობა არ იწვევს დაბალ ინფლაციას, მაგრამ დროთა განმავლობაში იგი ინფლაციის ტემპის შემცირებას იწვევს და, პირიქით, დაბალი უმუშევრობა არ იწვევს მაღალ ინფლაციას, მაგრამ ინფლაციის ტემპის დროთა განმავლობაში მრდის განაპირობებს.

ამ თავის მიზანი ფილიპსის მრუდის გრანსფორმაციის გაანალიზება და, უფრო ზოგადად, ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის კავშირის გაგებაა. თქვენ ნახავთ, რომ ის, რაც აღმოაჩინა ფილიპსმა, ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულებაა და რომ ფილიპსის მრუდის გრანსფორმაცია ადამიანებისა და ფირმების მოლოდინის ფორმირების ცვლილებებიდან გამომდინარეობს.

თავი შედგება სამი ნაწილისგან:

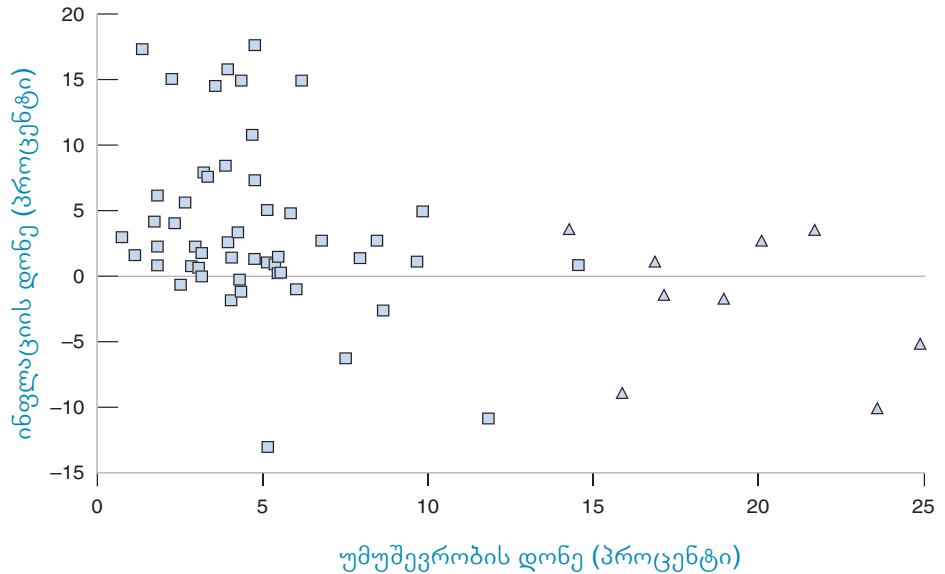
- 8.1 ნაწილი გვიჩვენებს, თუ როგორ შეგვიძლია ვიფიქროთ ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულებაზე, როგორც ინფლაციას, მოსალოდნელ ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულებაზე.
- 8.2 ნაწილი ამ თანაფარდობას ფილიპსის მრუდის დროში გრანსფორმაციის ინტერპრეტაციისათვის იყენებს.

8  
უ  
მ  
უ  
შ  
ე  
ვ  
რ  
ო  
ბ  
ა

## ნახ. 8 - 1

### ინფლაცია და უმუშევრობა აშშ-ში 1900-დან 1960 წლამდე

1900-დან 1960 წლამდე პერიოდის განმავლობაში, აშშ-ში უმუშევრობის დაბალი დონე, ჩვეულებრივ, ინფლაციის მაღალ დონესთან და უმუშევრობის მაღალი დონე კი ინფლაციის დაბალ ან უარყოფით დონესთან ასოცირდებოდა.



- 8.3 ნაწილში ფართოდ განიხილება უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის დამოკიდებულება ქვეყნებში ღრთოთა განმავლობაში. ■

## 8.1 ინფლაცია, მოსალოდნელი ინფლაცია და უმუშევრობა

მაშინ უმუშევრობის დონე შევცვალეთ მისი მნიშვნელობით, რომელიც გამოშვების მეშვეობით იყო გამოსახული. ეს იმისთვის გავაკეთეთ, რომ ფასების დონეს, ფასების მოსალოდნელ დონესა და გამოშვებას შორის დამოკიდებულება მიგველო. ამ შემთხვევაში ამ ნაბიჯის გადადგმა არ გვჭირდება.

$F$  ფუნქცია მიიღება ხელფასწარმოქმნის დამოკიდებულებიდან, კერძოდ, (6.1) განტოლებიდან, რომელსაც შემდეგი სახე აქვს:  $W = P^e F(u, z)$

პირველ რიგში უნდა ვაჩვენოთ, რომ ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება, რომელიც მე-7 თავში მივიღეთ, შესაძლებელია გადავწეროთ, როგორც ინფლაციას, მოსალოდნელ ინფლაციასა და უმუშევრობის დონეს შორის დამოკიდებულება.

მოდით, დავუბრუნდეთ ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულებას ფასების დონეს, ფასების მოსალოდნელ დონესა და უმუშევრობის დონეს შორის, რომელიც მე-7 თავში მივიღეთ [(7.1) განტოლება]:

$$P = P^e (1 + \mu) F(u, z)$$

გავიხსენოთ, რომ ფუნქცია  $F$  გამოსახავს უმუშევრობის დონის,  $u$ , აგრეთვე, განზოგადებული  $z$  ცვლადით წარმოდგენილ სხვა ფაქტორების გავლენას ხელფასზე. მოსახერხებელი იქნება, თუ ამ ფუნქციის კონკრეტულ ფორმას განვიხილავთ:

$$F(u, z) = 1 - \alpha u + z$$

ამ უკანასკნელში გათვალისწინებულია ის გარემოება, რომ უმუშევრობის მაღალ დონეს – დაბალი ხელფასი, ხოლო მაღალ  $z$ -ს (მაგალითად, უმუშევრობაზე გულუხვ შემწეობას) მაღალი ხელფასი შეესაბამება.  $\alpha$  პარამეტრი (ბერდნული პატარა ალფა) ხელფასზე უმუშევრობის გავლენის ძალას აღნიშნავს.



ერთობლივი მიწოდების ზემოთ მოყვანილ დამოკიდებულებაში  $F$  ფუნქცია მისი კონკრეტული ფორმით შევცვალოთ:

$$P = P^e(1 + \mu)(1 - \alpha u + z) \quad (8.1)$$

საბოლოოდ, მოდით, ინფლაციის ტემპი  $\pi$  სიმბოლოთი, ხოლო ინფლაციის მოსალოდნელი ტემპი  $\pi^e$ -ით აღვნიშნოთ. მაშინ (8.1) განტოლება შეიძლება ასეთი სახით ჩავწეროთ:

$$\pi = \pi^e + (\mu + z) - \alpha u \quad (8.2)$$

(8.1) განტოლებიდან (8.2)-ის მიღება რთული არ არის, მაგრამ მოსაბეზრებელია. ამიტომ (8.2)-ის მიღების პროცედურა ამ თავის ბოლოს, დანართში გადავიტანეთ. მნიშვნელოვანია ის, რომ (8.2) განტოლებაზე მუშაობისას გესმოდეთ თითოეული ეფექტი:

- მოსალოდნელი ინფლაციის,  $\pi^e$ , ზრდა ფაქტობრივი ინფლაციის,  $\pi$ , ზრდას იწვევს.

იმისთვის, რომ გავიგოთ, რატომ ხდება ასე, (8.1) განტოლებით დავიწყოთ. ფასების მოსალოდნელი დონის,  $P^e$ -ს ზრდა ფასების ფაქტობრივი დონის,  $P$ -ს ზრდას ერთი-ერთზე პროპორციით იწვევს: თუ ხელფასის განმსაზღვრელები ფასების მაღალ დონეს ელიან, ისინი მაღალ ნომინალურ ხელფასს ანებსებენ, რომელიც ფასების დონის ზრდას იწვევს.

აღვნიშნოთ, რომ, გასული პერიოდის ფასების დონესთან შედარებით, მიმდინარე პერიოდში ფასების მაღალი დონე, გასული პერიოდიდან მიმდინარე პერიოდამდე, ფასების დონის ზრდის მაღალ ტემპს, ე.ი. მაღალ ინფლაციას გულისხმობს. ანალოგიურად, გასული პერიოდის ფასების დონესთან შედარებით, ამ პერიოდის ფასების მოსალოდნელი მაღალი დონე, გასული პერიოდიდან მიმდინარე პერიოდამდე, ფასების მაღალ მოსალოდნელ ზრდას, ე.ი. მაღალ მოსალოდნელ ინფლაციას გულისხმობს. ამიტომ, ფაქტი, რომლის მიხედვითაც ფასების მოსალოდნელი დონის ზრდა ფასების ფაქტობრივი დონის ზრდას იწვევს, შეიძლება ხელახლა ასე ჩამოვყალიბოთ: მოსალოდნელი ინფლაციის ზრდა ინფლაციის ზრდას იწვევს.

- მოსალოდნელი ინფლაციის,  $\pi^e$ , გათვალისწინებით, ფასნამატის,  $\mu$ , ან ხელფასის განმსაზღვრელი ფაქტორების,  $z$ -ის ზრდა, ინფლაციის,  $\pi$ , ზრდას იწვევს.

(8.1) განტოლებიდან გამომდინარე: ფასების მოსალოდნელი დონის,  $\pi^e$ -ს გათვალისწინებით,  $\mu$ -ს ან  $z$ -ის ზრდა ფასების დონეს,  $P$ -ს ზრდის. ვიხელომძღვანელებთ რა წინა აბზაცში გამოყენებული არგუმენტით, ეს დებულება ფაქტობრივი და მოსალოდნელი ინფლაციის მიხედვით ხელახლა შეიძლება ჩამოვყალიბოთ: მოსალოდნელი ინფლაციის,  $\pi^e$ , გათვალისწინებით,  $\mu$ -ს ან  $z$ -ის ზრდა ინფლაციის,  $\pi$ , ზრდას იწვევს.

- მოსალოდნელი ინფლაციის,  $\pi^e$ , გათვალისწინებით, უმუშევრობის დონის,  $u$ , ზრდა, ინფლაციის,  $\pi$ , შემცირებას იწვევს.

კითხვა რომ გაგიმარტივოთ, ამიერიდან ინფლაციის ტემპს სწორად მოვისხენიებ, როგორც, უბრალოდ, ინფლაციას და უმუშევრობის დონეს, როგორც, უბრალოდ, უმუშევრობას.

◀  $\pi^e$ -ს ზრდა  $\Rightarrow \pi$ -ს ზრდას

◀  $\mu$ -ს ან  $z$ -ის ზრდა  $\Rightarrow \pi$ -ს ზრდა

$\mu$ -ს ზრდა  $\Rightarrow$   $\pi$ -ს შემცირება ▶

(8.1) განტოლებიდან გამომდინარე: ფასების მოსალოდნელი დონის,  $P^e$  -ს გათვალისწინებით, უმუშევრობის დონის,  $u$ , ზრდა ნომინალური ხელფასის შემცირებას იწვევს, რომელსაც ფასების დაბალ დონემდე,  $P$ , მივყავართ. ყოველივე ეს, ფაქტობრივი და მოსალოდნელი ინფლაციის საფუძველზე, ხელახლა ჩამოვყავალიბოთ: მოსალოდნელი ინფლაციის,  $\pi^e$ , გათვალისწინებით, უმუშევრობის დონის,  $u$ , ზრდა ინფლაციის,  $\pi$ , შემცირებას იწვევს.

ვიდრე ფილიპსის მრუდის განხილვას დავუბრუნდებით, კიდევ ერთი ნაბიჯი უნდა გადავდგათ: როდესაც ამ თავის დარჩენილ ნაწილში ინფლაციისა და უმუშევრობის ცვლილებებს განვიხილავთ, ხშირად მოსახერხებელი იქნება დროის ინდექსების გამოყენება, რათა დავეყრდნოთ ისეთ ცვლადებს, როგორცაა ინფლაცია, მოსალოდნელი ინფლაცია, ან უმუშევრობა კონკრეტული წლისათვის. ამგვარად, (8.2) განტოლება ასეთ სახეს მიიღებს:

$$\pi_t = \pi_t^e + (\mu + z) - \alpha u_t \quad (8.3)$$

$\pi_t$ ,  $\pi_t^e$  და  $u_t$  ცვლადები  $t$  წლის ინფლაციას, მოსალოდნელ ინფლაციას და უმუშევრობას აღნიშნავენ. მიაქციეთ ყურადღება, რომ  $\mu$  და  $z$  ცვლადებისთვის დროითი ინდექსი არ არსებობს. ეს იმიტომ, რომ როცა დროთა განმავლობაში ინფლაციის, მოსალოდნელი ინფლაციისა და უმუშევრობის ცვლილებას ვაკვირდებით, ჩვენ ორივე  $\mu$  და  $z$  ცვლადს, ჩვეულებისამებრ, მუდმივად (კონსტანტად) ვთვლით.

## 8.2 ფილიპსის მრუდი

ახლა განვიხილოთ უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის დამოკიდებულება, რომელიც ფილიპსის, სამუელსონისა და სოლოუს მიერ პირველად 1960-იან წლებში იქნა აღმოჩენილი.

### თავდაპირველი ვარიანტი

წარმოვიდგინოთ ეკონომიკა, სადაც ინფლაცია ზოგიერთი წლისათვის დადებითია, ზოგიერთისათვის უარყოფითი ისე, რომ საშუალო მნიშვნელობა ნულის ტოლია. ეს არ ჰგავს აშშ-ის თანამედროვე ეკონომიკის აღწერას. გასულ წელს ინფლაცია, ისე, როგორც 1955 წელს, უარყოფითი იყო, ანუ, დეფლაციას ჰქონდა ადგილი, ინფლაციამ - 0,3% შეადგინა. მაგრამ, როგორც შემდგომ ამ თავში გავეცნობით, საშუალო ინფლაცია ნულთან ახლოს იყო მაშინ, როდესაც ფილიპსი, სამუელსონი და სოლოუ მას იკვლევდნენ.

ასეთ პირობებში, ხელფასის დამწესებლებმა როგორ უნდა განსაზღვრონ მომდევნო წლისათვის ნომინალური ხელფასი? რადგან ინფლაციის საშუალო ტემპი წარსულში ნულის ტოლი იყო, ხელფასის დამწესებლებისთვის სრულიად გონივრული იქნება, მომდევნო წელსაც ნულოვან ინფლაცი-

ას ელოდონ. მაშასადამე, დაფუძვით, რომ მოსალოდნელი ინფლაცია ნულის ტოლია,  $\pi_t^e = 0$ . (8.3) განტოლება შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$\pi_t = (\mu + z) - \alpha u_t \quad (8.4)$$

უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის სწორედ ეს უარყოფითი დამოკიდებულება იქნა აღმოჩენილი გაერთიანებული სამეფოსთვის ფილიპსის მიერ და აშშ-სთვის, სოლოუსა და სამუელსონის მიერ. (8.4)-ის უკან მარტივი ისტორიაა: მოცემული ფასების მოსალოდნელი დონის პირობებში, რომელსაც მუშაკები, უბრალოდ, გასული წლის ფასების დონედ მიიჩნევენ, დაბალ უმუშევრობას მაღალ ნომინალურ ხელფასთან მივყავართ. მაღალი ნომინალური ხელფასი, თავის მხრივ, ფასების მაღალ დონეს განაპირობებს. ორივე მომენტი რომ გავაერთიანოთ, მივიღებთ, რომ, დაბალი უმუშევრობა მოცემულ წელს, გასული წლის ფასების დონესთან შედარებით, ფასების მაღალ დონეს, ანუ, მაღალ ინფლაციას იწვევს. ამ მექანიზმს, ზოგჯერ, **ხელფასი-ფასის სპირალი** ეწოდება - ეს სახელწოდება კარგად გამოხატავს ბაზისური მექანიზმის მუშაობის არსს.

- დაბალი უმუშევრობა მაღალ ნომინალურ ხელფასს იწვევს.
- მაღალი ნომინალური ხელფასის საპასუხოდ, ფირმები თავის ფასებს ზრდიან, რაც ფასების დონის ზრდას იწვევს.
- ფასების მაღალი დონის საპასუხოდ, მუშაკები ხელფასის მომდევნო დანესებვისას მაღალ ნომინალურ ხელფასს ითხოვენ.
- მაღალი ნომინალური ხელფასი ფირმებს ფასების შემდგომი ზრდისაკენ უბიძგებს. როგორც შედეგი, ფასების დონე უფრო იზრდება.
- ფასების დონის შემდგომი ზრდის საპასუხოდ, მუშაკები, ხელფასის დაწესებაში მონაწილეობისას, ნომინალური ხელფასის შემდგომ ზრდას ითხოვენ.
- ამრიგად, ფასებსა და ხელფასს შორის ასეთი გამალებული შეჯიბრი, შედეგად, ხელფასისა და ფასების მდგრად ინფლაციას იწვევს.

## მუტაციები

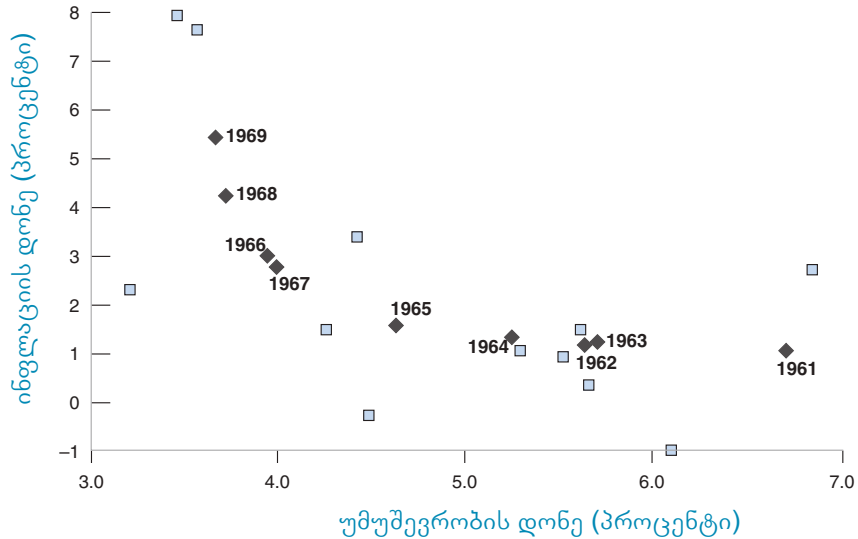
საიმედო ემპირიულმა დამოკიდებულებამ და მისი ახსნის დამაჯერებლობამ კომბინაციაში ფილიპსის მრუდი მაკროეკონომისტებისათვის და პოლიტიკოსებისათვის მისაღები გახდა. 1960-იან წლებში აშშ-ში მაკროეკონომიკური პოლიტიკა უმუშევრობის დონის იმ დიაპაზონში შენარჩუნებაზე იყო მიმართული, რომელიც ზომიერ ინფლაციასთან თავსებადად მიაჩნდათ. მთელი 1960-იანი წლების განმავლობაში, უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის უარყოფითი დამოკიდებულება უმუშევრობისა და ინფლაციის ერთობლივი მოძრაობის საიმედო გზამკვლევის წარმოადგენდა.

ნახ. 8.2 აშშ-ში 1948-დან 1969 წლამდე ინფლაციისა და უმუშევრობის დონეების ყოველი წლის კომბინაციებს ასახავს. შევნიშნოთ, თუ რაოდენ კარგად შენარჩუნდა ფილიპსის დამოკიდებულება ეკონომიკური აღმავლო-

## ნახ. 8-2

### ინფლაცია და უმუშევრობა აშშ-ში 1948 - 1969 წლებში

აშშ-ში 1960-იან წლებში უმუშევრობის დონის სტაბილური შემცირება ინფლაციის ტემპის სტაბილურ ზრდას უკავშირდებოდა.



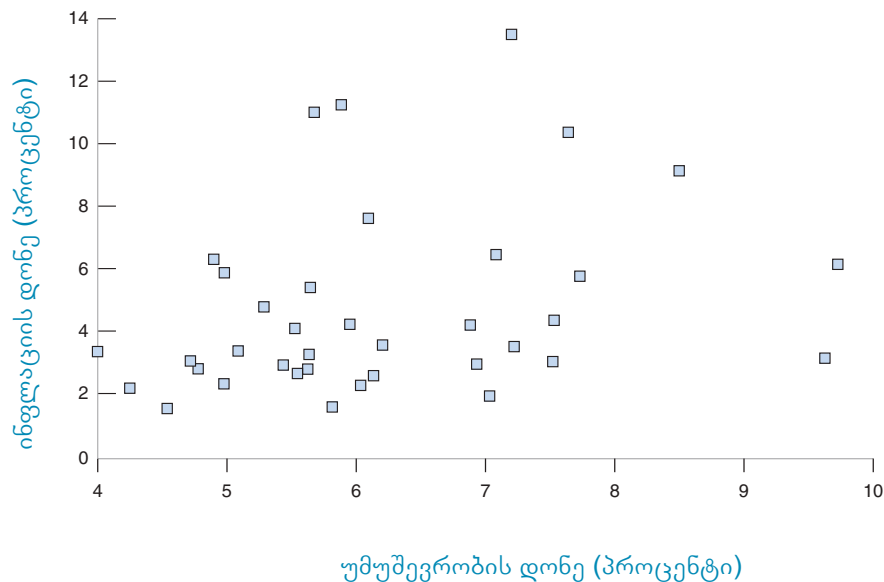
ბის პერიოდში, რომელიც 1960-იანი წლების განმავლობაში დიდხანს გაგრძელდა. 1961-1969 წლების განმავლობაში, რომელიც ნახატზე შავი რომბებითაა აღნიშნული, უმუშევრობის დონე 6,8 პროცენტიდან 3,4 პროცენტამდე სტაბილურად მცირდებოდა, ხოლო ინფლაციის დონე 1,0 პროცენტიდან 5,5 პროცენტამდე სტაბილურად იზრდებოდა. ფორმალურად გარეშე რომ ვთქვათ, 1961-დან 1969 წლამდე აშშ-ის ეკონომიკა, ფილიპსის მრუდზე, ზემოთ მიიწევდა.

თუმცა, დაახლოებით 1970 წლისათვის, ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის თანაფარდობა, რომელიც ნახ. 8.2-ზეა ნაჩვენები, დაირღვა. ნახ. 8.3 გვიჩვენებს ინფლაციის ტემპისა და უმუშევრობის დონის კომბინაციას აშშ-ში თითოეული წლისათვის 1970 წლიდან. წერტილები დაახლოებით სიმეტ-

## ნახ. 8-3

### ინფლაცია და უმუშევრობა აშშ-ში 1970-იან წლებში

აშშ-ში 1970 წლის დასაწყისში უმუშევრობის დონესა და ინფლაციის ტემპს შორის დამოკიდებულება გაქრა.

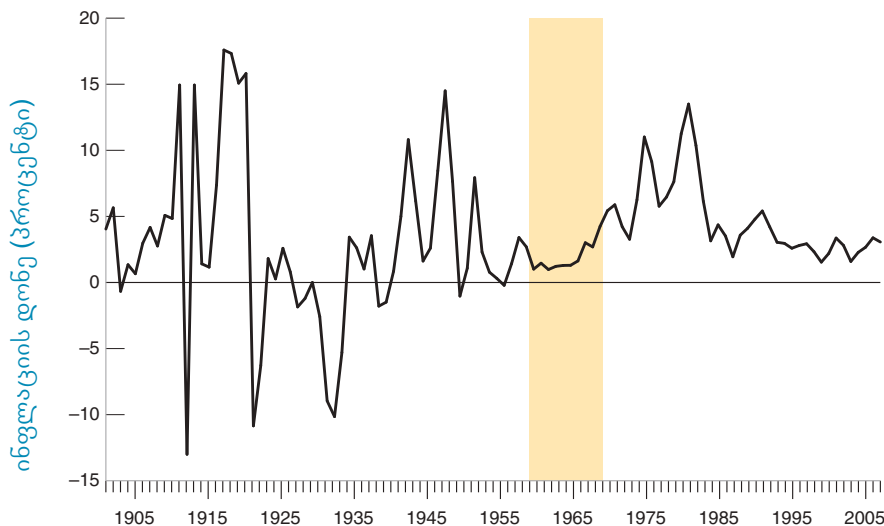


რიული ლაქების სახითაა გაბნეული: უმუშევრობის დონესა და ინფლაციის ტემპს შორის არავითარი დამოკიდებულება არ ჩანს.

რატომ გაქრა ფილიპსის მრუდის თავდაპირველი დამოკიდებულება? საამისოდ ორი ძირითადი მიზეზი არსებობს:

- აშშ-მა 1970-იან წლებში, ნავთობზე ფასის მნიშვნელოვანი ზრდით, ორჯერ მძიმე დარტყმა მიიღო (იხ. მე-7 თავი). ამ ზრდის ეფექტი, სამუშაო ძალაზე დანახარჯების გარეშე, გამოიხატა იმაში, რომ ფირმები იძულებული გახდნენ, გადასახდელ ხელფასთან შედარებით, საკუთარი ფასები, ანუ ფასნამატი,  $\mu$ , უფრო მეტად გაეზარდათ. როგორც (8.3) განტოლებაშია ნაჩვენები,  $\mu$ -ს ზრდა უმუშევრობის მოცემული დონის პირობებში ინფლაციის ზრდას განაპირობებს. 1970-იან წლებში მსგავსი მოვლენა ორჯერ მოხდა, მაგრამ, ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულების რღვევის მთავარი მიზეზი მომდევნო, მეორე მიზეზი გახდა.
- ხელფასის დამწესებლებმა თავიანთი მოლოდინის ფორმირების ხერხი შეცვალეს. ეს ცვლილება, თავის მხრივ, ინფლაციაში ცვლილებიდან წარმოიქმნა. შეხედეთ ნახ. 8.4-ს, რომელიც 1900 წლიდან აშშ-ის ინფლაციის ტემპს გვიჩვენებს. 1960-იანი წლების დასაწყისიდან (ათწლეული ნახაზზე გამუქებულია), ინფლაციაში აშკარა ცვლილება შეინიშნება: პირველი, საუკუნის პირველ ნახევარში ინფლაცია ხან დადებითი და ხან უარყოფითი იყო, 1960-იანი წლებიდან კი ინფლაციის ტემპი თანმიმდევრულად დადებითი გახდა; მეორე, ინფლაცია უფრო მუდმივი გახდა - ერთ წელს არსებულ მაღალ ინფლაციას მომდევნო წელს უფრო მაღალი ინფლაცია მოჰყვებოდა.

ინფლაციის შენარჩუნებამ მუშაკებისა და ფირმების მხრიდან თავიანთი მოლოდინის ფორმირების ხერხის გადახედვა გამოიწვია. როდესაც ინფლაცია უცვლელად დადებითია წლიდან წლამდე, მოლოდინი იმისა, რომ ამ წელს ფასების დონე ისეთივე იქნება, როგორც ბოლო წლების ფასების დონე, რაც ნულოვანი ინფლაციის მოლოდინის მსგავსია, სის-



უმუშევრობის დონე (პროცენტი)

## ნახ. 8-4

### ინფლაცია აშშ-ში 1900 წლიდან

1960-იანი წლებიდან აშშ-ში ინფლაციის ტემპი თანმიმდევრულად დადებითი იყო. ინფლაცია უფრო მუდმივი გახდა: მოცემული წლის ინფლაციის მაღალ ტემპს, როგორც ჩანს, შემდგომ წელს ინფლაციის კიდევ უფრო მაღალი ტემპი მოჰყვებოდა.

ტემატურად არაკორექტული, კიდევ უარესი, სულელური ხდება. ადამიანებს არ მოსწონთ შეცდომის გამეორება. მამასადაამე, როგორც კი ინფლაცია თანმიმდევრულად დადებითი და უფრო შეუპოვარი ხდება, ადამიანები მოლოდინის ფორმირებისას მხედველობაში ინფლაციის არსებობას და ინერციულობას იღებენ. მოლოდინის ფორმირებაში ამ ცვლილებამ უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის დამოკიდებულების ბუნება შეცვალა.

სასურველია, წინა პარაგრაფის არგუმენტი უფრო დაწვრილებით განვიხილოთ. პირველი, დავუშვათ, ინფლაციის მოლოდინი შემდეგი სახით ყალიბდება:

$$\pi_t^e = \theta \pi_{t-1} \quad (8.5)$$

$\theta$  (ბერძნული თეტა) პარამეტრის მნიშვნელობა ბოლო წლის ინფლაციის ტემპის,  $\pi_{t-1}$ , მოცემული წლის ინფლაციის მოსალოდნელ ტემპზე,  $\pi_t^e$ , გავლენას გამოსახავს. რაც უფრო მაღალია  $\theta$ -ს მნიშვნელობა, გასული წლის ინფლაცია მუშაკებსა და ფირმებს მით მეტად უბიძგებს, გადახედონ თავიანთ მოლოდინს მოცემული წლის ინფლაციაზე. შეგვიძლია ავხსნათ, თუ რა მოხდა 1970-იან წლებში  $\theta$ -ს მნიშვნელობის ზრდასთან დაკავშირებით:

- მანამდე, სანამ ინფლაცია დაბალი და არაპერმანენტული იყო, მუშაკებისა და ფირმებისათვის სრულიად გონივრული იყო წარსული ინფლაციის იგნორირება და იმის დაშვება, რომ მოცემული წლის ფასების დონე თითქმის გასული წლის ფასების დონის ტოლი იქნებოდა. იმ პერიოდში, როდესაც სამუელსონი და სოლოუ ამას იკვლევდნენ,  $\theta$  ნულთან ახლოს იმყოფებოდა და მოლოდინი მიახლოებით შემდეგი ტოლობით გამოისახებოდა:  $\pi_t^e = 0$  ;
- როგორც კი ინფლაცია უფრო პერმანენტული გახდა, მუშაკებმა და ფირმებმა თავიანთი მოლოდინის ფორმირების ხერხი შეცვალეს. მათ დაიწყეს იმის გათვალისწინება, რომ, თუ გასულ წელს ინფლაცია მაღალი იყო, მაშინ ის შესაძლოა მოცემულ წელსაც მაღალი იყოს.  $\theta$  პარამეტრი, რომელიც გასული წლის ინფლაციის ტემპის მიმდინარე წლის ინფლაციის მოსალოდნელ ტემპზე გავლენას გვიჩვენებს, გაიზარდა. ფაქტი მონიშნავს, რომ 1970-იანი წლების შუა პერიოდში ადამიანები თავიანთ მოლოდინს აყალიბებდნენ იმის საფუძველზე, რომ მოცემული წლის ინფლაციის ტემპი გასული წლის ინფლაციის ტემპის ტოლი იქნებოდა. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ,  $\theta$  მაშინ 1-ის ტოლი იყო.

ახლა განვიხილოთ ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულება  $\theta$ -ს სხვადასხვა მნიშვნელობებისათვის. ამის გასაკეთებლად,  $\pi_t^e$ -ს მნიშვნელობა (8.5) -დან ჩავსვათ (8.3) განტოლებაში

$$\pi_t = \underbrace{\pi_t^e}_{\theta \pi_{t-1}} + (\mu + z) - \alpha u_t$$

- როდესაც  $\theta$  0-ის ტოლია, ჩვენ ვიღებთ ფილიპსის თავდაპირველ მრუდს, ინფლაციის ტემპსა და უმუშევრობის დონეს შორის დამოკიდებულებას:

იფიქრეთ იმაზე, თუ როგორ ახდენთ მოლოდინის ფორმირებას. როგორ ინფლაციას ელოდებით მომავალი წლისთვის? როგორ მიხვედით ასეთ დასკვნამდე?

$$\pi_t = (\mu + z) - \alpha u_t$$

- როდესაც  $\theta$  დადებითია, ინფლაციის ტემპი დამოკიდებულია არა მხოლოდ უმუშევრობის დონეზე, არამედ გასული წლის ინფლაციის ტემპზეც:

$$\pi_t = \theta \pi_{t-1} + (\mu + z) - \alpha u_t$$

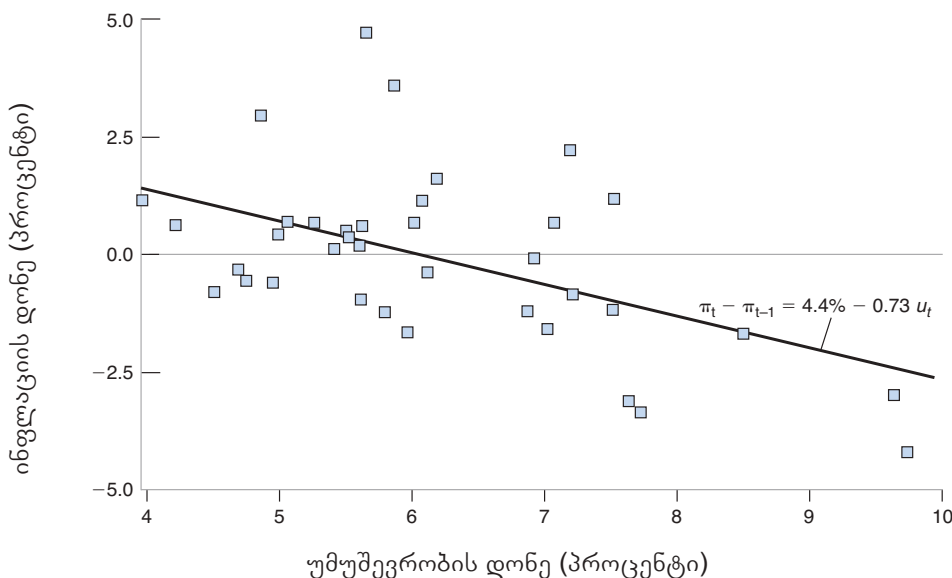
- როდესაც  $\theta$  1-ის ტოლია, მაშინ დამოკიდებულება (გასული წლის ინფლაციის ტემპის ტოლობის მარცხენა მხარეს გადატანით) შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = (\mu + z) - \alpha u_t \quad (8.6)$$

მაშასადამე, როდესაც  $\theta=1$ , უმუშევრობის დონე გავლენას ახდენს არა ინფლაციის ტემპზე, არამედ ინფლაციის ტემპის ცვლილებაზე: მაღალი უმუშევრობა ინფლაციის შემცირებას იწვევს; დაბალი უმუშევრობა კი – ინფლაციის ზრდას.

ეს მსჯელობა იმის გასაღებია, თუ რა მოხდა 1970 წლიდან. როგორც კი  $\theta$  0-დან 1-მდე გაიზარდა, უმუშევრობის დონესა და ინფლაციის ტემპს შორის მარტივი დამოკიდებულება გაქრა. სწორედ ეს ფაქტია ასახული ნახ. 8.3-ზე. მაგრამ, ამჯერად, ახალი დამოკიდებულება აღმოცენდა უმუშევრობის დონესა და ინფლაციის ტემპის ცვლილებას შორის, როგორც ეს (8.6) განტოლებითაა პროგნოზირებული. ინფლაციის ტემპის ცვლილებისა და უმუშევრობის დონის ეს დამოკიდებულება, რომელიც 1970 წლიდან ყოველწლიურად აღინიშნებოდა, ნაჩვენებია ნახ. 8.5-ზე. ნახაზი უმუშევრობის დონესა და ინფლაციის ტემპის ცვლილებას შორის მკაფიო უარყოფით და-

ეს წირი, რომელსაც რეგრესიული წრფე ეწოდება, ეკონომეტრიკის დახმარებითაა მიღებული (იხ. წიგნის ბოლოს მე-3 დანართი). მიაქციეთ ყურადღება, რომ წირი წერტილებთან ძალიან ახლოს არაა. არსებობს წლები, როცა ინფლაციის ცვლილებები უფრო მეტია ან უფრო ნაკლები, ვიდრე ეს წირითაა ნაგულისხმევი. ამას მოგვიანებით დავუბრუნდებით.



## ნახ. 8 - 5

### ინფლაციის ცვლილება და უმუშევრობა აშშ-ში 1970 წლიდან

აშშ-ში 1970 წლიდან უმუშევრობის დონესა და ინფლაციის ტემპის ცვლილებას შორის ადგილი ჰქონდა უარყოფით დამოკიდებულებას.

მოკიდებულებას გვიჩვენებს. წირს, რომელიც ყველაზე უკეთ შეესაბამება წერტილების გაბნევას 1970-დან 2006 წლამდე, შემდეგი განტოლება შეესაბამება:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = 4,4\% - 0,73u_t \quad (8.7)$$

წირი გამოსახულია ნახ. 8.5-ზე. უმუშევრობის დაბალი დონისთვის, ინფლაციის ცვლილება დადებითია, მაღალი უმუშევრობისთვის კი – უარყოფითი. ეს დღეისთვის უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის დამოკიდებულების ფილიპსის მრუდის ფორმაა.

ფილიპსის თავდაპირველი მრუდისგან [(8.4) განტოლება] რომ განასხვავონ, (8.6) განტოლებას, ან მის ემპირიულ ანალოგს (8.7)-ს, ხშირად **მოდიფიცირებული ფილიპსის მრუდს**, **მოლოდინით გაფართოებული ფილიპსის მრუდს** (რაც მიუთითებს იმაზე, რომ  $\pi_{t-1}$  მოსალოდნელ ინფლაციას აღნიშნავს), ან **ამაჩქარებელ ფილიპსის მრუდს** (რაც მიუთითებს იმაზე, რომ უმუშევრობის დაბალი დონე ინფლაციის ტემპის ზრდას და, მაშასადამე, ფასების დონის აჩქარებას იწვევს) უწოდებენ. მე (8.6) განტოლებას, უბრალოდ, ფილიპსის მრუდს ვუწოდებ, ხოლო უფრო ადრინდელ ვარიანტს - (8.4) განტოლებას კი – ფილიპსის თავდაპირველ მრუდს.

ფილიპსის თავდაპირველი მრუდი:  
 $u_t$ -ს ზრდა  $\Rightarrow$  დაბალ ინფლაცია  
 ფილიპსის მოდიფიცირებული მრუდი:  
 $u_t$ -ს ზრდა  $\Rightarrow$  ინფლაციის ტემპის შემცირება

## უკან უმუშევრობის ბუნებრივი დონისაკენ

ფილიპსის მრუდის ისტორია მჭიდროდ უკავშირდება უმუშევრობის ბუნებრივი დონის კონცეფციას, რომელიც მე-6 თავში წარმოვადგინეთ.

ფილიპსის თავდაპირველი მრუდი გულისხმობს, რომ არ არსებობს ისეთი რამ, როგორც უმუშევრობის ბუნებრივი დონეა: თუკი პოლიტიკოსებს სურთ შეეგუონ ინფლაციის უფრო მაღალ ტემპს, ისინი დაბალი უმუშევრობის დონის სამუდამოდ შენარჩუნებას შეძლებენ.

1960-იანი წლების ბოლოსთვის, როცა ფილიპსის თავდაპირველი მრუდი უწინდებურად კარგად აღწერდა პროცესებს, ორმა ეკონომისტმა, მილტონ ფრიდმანმა (Milton Friedman) და ედმუნდ ფელპსმა (Edmund Phelps), უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის ასეთი ალტერნატივის არსებობა ეჭვქვეშ დააყენა. მათ ფილიპსის მრუდი ეჭვქვეშ დააყენეს ლოგიკურ საფუძველზე, ამტკიცებდნენ რა, რომ ალტერნატივა შეიძლება არსებობდეს მხოლოდ მაშინ, როცა ხელფასის დამწესებლები სისტემატურად განჭვრეტენ ინფლაციას და ყოველთვის ერთსა და იმავე შეცდომას უშვებენ, რაც საეჭვოა. ფრიდმანი და ფელპსი აგრეთვე ამტკიცებდნენ, რომ, თუ მთავრობა უმუშევრობის დაბალი დონის შენარჩუნებას მაღალი ინფლაციის მიღებით ცდილობს, ალტერნატივა საბოლოოდ გაქრება, ხოლო უმუშევრობა ვერ შენარჩუნდება გარკვეულ დონეზე დაბლა, რასაც ისინი “უმუშევრობის ბუნებრივი დონე” უწოდებენ. მოვლენებმა მათი სიმართლე დაადასტურა და უმუშევრობის დონესა და ინფლაციის ტემპს შორის ალტერნატივა ნამდვილად გაქრა (იხ. ჩანართი “ფაქტების წინმსწრები თეორია: მილტონ ფრიდმანი და ედმუნდ ფელპსი”). დღეისათვის, მრავალი ეკონომისტი *უმუშევრობის ბუნებრივი*

ფრიდმანი 1976 წელს დაჯილდოვდა ნობელის პრემიით, ფელპსი კი – 2006 წელს.



დონის კონცეფციას, მრავალ შენიშვნასთან ერთად, რომლებსაც მომდევნო ნაწილში განვიხილავთ, ეთანხმება.

მოდით, ფილიპსის მრუდი და უმუშევრობის ბუნებრივი დონე ერთმანეთთან დავაკავშიროთ.

განმარტების თანახმად (იხ. მე-6 თავი), უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემთხვევაში ფასების ფაქტობრივი დონე ფასების მოსალოდნელი დონის ტოლია. ეკვივალენტური, მაგრამ უფრო მოსახერხებელი განმარტების თანახმად, უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემთხვევაში ინფლაციის ფაქტობრივი ტემპი ინფლაციის მოსალოდნელი ტემპის ტოლია. უმუშევრობის ბუნებრივი დონე აღვნიშნოთ  $u_n$ -ით (სადაც ინდექსი  $n$  აღნიშნავს ბუნებრივს). მაშინ, მეორე განმარტებიდან (ანუ პირობიდან  $(\pi_t = \pi_t^e)$ ) გამომდინარე (8.3) განტოლება შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$0 = (\mu + z) - \alpha u_n$$

თუ ამ უკანასკნელს უმუშევრობის დონის მიმართ ამოვხსნით, მივიღებთ:

$$u_n = \frac{\mu + z}{\alpha} \quad (8.8)$$

რაც მაღალია ფასნამატი,  $\mu$ , ან ის ფაქტორები, რომლებიც გავლენას ახდენს ხელფასის დაწესებაზე,  $z$ , მით მაღალია უმუშევრობის ბუნებრივი დონე.

ახლა (8.3) განტოლება შემდეგნაირად გადავწეროთ:

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha \left( u_t - \frac{\mu + z}{\alpha} \right)$$

ამ განტოლების მარჯვენა მხარეში შემავალი წილადი, (8.8) განტოლების თანახმად,  $u_n$ -ის ტოლია, ამიტომ, თუ გავითვალისწინებთ ამ გარემოებას, ჩავწერთ:

$$\pi_t - \pi_t^e = -\alpha (u_t - u_n) \quad (8.9)$$

როდესაც ინფლაციის მოსალოდნელი ტემპი  $\pi_t^e$  ძალიან ახლოსაა წინა წლის ინფლაციის ტემპთან,  $\pi_{t-1}$ -თან, როგორც ამას დღეს აშშ-ში აქვს ადგილი, მაშინ (8.9) განტოლება შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha (u_t - u_n) \quad (8.10)$$

(8.10) განტოლება მნიშვნელოვანია ორი მიზეზის გამო:

- პირველი გვთავაზობს, განვიხილოთ ფილიპსის მრუდი, როგორც დამოკიდებულება, რომელიც არსებობს უმუშევრობის ფაქტობრივ დონეს,  $u_t$ , უმუშევრობის ბუნებრივ დონესა,  $u_n$ , და ინფლაციის ტემპის ცვლილებას,  $\pi_t - \pi_{t-1}$ , შორის.

$$u_t < u_n \Rightarrow \pi_t > \pi_{t-1}$$

$$u_t > u_n \Rightarrow \pi_t < \pi_{t-1}$$

ბუნებრივი დონისათვის სახელწოდების "უმუშევრობის დონე, რომელიც არ აჩქარებს ინფლაციის ტემპს," დარქმევა არამართებულია. უფრო მისაღები იქნებოდა, რომ მას ერქვას "უმუშევრობის დონე, რომელიც არ ზრდის ინფლაციას", ანუ NIIRU (NIIRU – non-increasing inflation rate of unemployment) და არა NAIRU. მაგრამ, NAIRU ამჟამად იმდენად სტანდარტულია, რომ მისი შეცვლა ძალიან გვიანია.

1997-დან 2006 წლამდე, უმუშევრობის საშუალო დონე 4,9 პროცენტის ტოლი იყო. მიუხედავად ამისა, ინფლაციის ტემპი 2006 წელს თითქმის 1997 წლის მსგავსი იყო. ეს საშუალებას გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე აშშ-ში 6 პროცენტზე დაბალია. ამის შესახებ დამატებითი ინფორმაცია შემდეგ ნაწილშია წარმოდგენილი.

ინფლაციის ტემპის ცვლილება დამოკიდებულია უმუშევრობის ფაქტორზე და ბუნებრივ დონეებს შორის სხვაობაზე. როცა უმუშევრობის ფაქტორი დონე უფრო მაღალია, ვიდრე უმუშევრობის ბუნებრივი დონე, ინფლაციის ტემპი მცირდება; როცა უმუშევრობის ფაქტორი დონე უფრო დაბალია, ვიდრე უმუშევრობის ბუნებრივი დონე, ინფლაციის ტემპი იზრდება.

■ მეორე, ბუნებრივი დონის სხვა თვალსაზრისით განხილვის საშუალებას გვაძლევს:

უმუშევრობის ბუნებრივი დონე ისეთი დონეა, რომელიც აუცილებელია ინფლაციის ტემპის უცვლელად შენარჩუნებისთვის. სწორედ ამიტომ, ბუნებრივ დონეს უწოდებენ **უმუშევრობის დონეს, რომელიც არ აჩქარებს ინფლაციის ტემპს (NAIRU – non-accelerating inflation rate of unemployment)**.

როგორი იყო უმუშევრობის ბუნებრივი დონე აშშ-ში 1970 წლიდან? სხვა სიტყვებით: როგორი იყო უმუშევრობის დონე საშუალოდ, რომელიც ინფლაციის მუდმივობას ინვევდა?

იმისთვის, რომ ამ კითხვას ვუპასუხოთ, საჭიროა დავუბრუნდეთ (8.7) განტოლებას, რომელიც აფასებს დამოკიდებულებას ინფლაციის ტემპის ცვლილებასა და უმუშევრობის დონეს შორის 1970 წლიდან. ამ განტოლებაში ინფლაციის ცვლილების ნულოვან მნიშვნელობას შეესაბამება უმუშევრობის ბუნებრივი დონე  $4,4\%/0,73=6\%$ . მსჯელობით: მონაცემები მეტყველებს იმაზე, რომ, 1970-იან წლებში, აშშ-ში უმუშევრობის საშუალო დონე, რომელიც აუცილებელი იყო ინფლაციის მუდმივ დონეზე შესანარჩუნებლად, 6 პროცენტს უტოლდებოდა.

### 8.3 რეზიუმე და მრავალი გაფრთხილება

მოდით, შევაჯამოთ ის, რაზედაც აქამდე ვიმსჯელებთ:

- დღევანდელ აშშ-ში ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება კარგად აღინერება (8.8) განტოლებით, რომელიც ინფლაციის ტემპის ცვლილებასა და უმუშევრობის ფაქტორი და ბუნებრივი დონეების სხვაობას შორის დამოკიდებულებას გამოსახავს.
- როცა უმუშევრობის დონე აჭარბებს უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს, ინფლაციის ტემპი მცირდება; როცა უმუშევრობის დონე უმუშევრობის ბუნებრივ დონეზე დაბლაა, ინფლაციის ტემპი იზრდება.

ეს დამოკიდებულება კარგად შენარჩუნდა 1970 წლიდან. მაგრამ, ადრეული ისტორია, აგრეთვე, ფაქტები სხვა ქვეყნებიდან, რამდენიმე გაფრთხილების აუცილებლობაზე მიუთითებს. თითოეული მათგანი იმავე თემას ეხება: ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულება ქვეყნების მიხედვით და დროში შეიძლება განსხვავდებოდეს. სინამდვილეში ეს ასეცაა.

### ბუნებრივი დონის ცვლილება ქვეყნების მიხედვით

გავიხსენოთ (8.8) განტოლებიდან, რომ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე დამოკიდებულია ყველა ფაქტორზე, რომელიც გავლენას ახდენს ხელფასის დაწესებაზე და წარმოდგენილია განზოგადებული Z ცვლადით ფასსამატი  $\mu$ -ზე,

# ფაქტების წინმსწრები თეორია: მილტონ ფრიდმანი და ედმუნდ ფელქსი

ეკონომისტები, როგორც წესი, მოსალოდნელ არსებით ცვლილებებს არც ისე კარგად წინასწარმეტყველებენ და მათი გამჭრიახობის დიდი ნაწილი ფაქტების შემდეგაა შექმნილი. აქ გამონაკლისს აქვს ადგილი.

1960-იანი წლების ბოლოსათვის, სწორედ მაშინ, როდესაც ფილიპსის თავდაპირველი მრუდი ძალიან მომხიბვლელად გამოიყურებოდა, ორმა ეკონომისტმა, მილტონ ფრიდმანმა და ედმუნდ ფელქსმა, დაასაბუთა, რომ ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის ალტერნატივის გამოვლინება მხოლოდ ილუზია იყო.

აი, მილტონ ფრიდმანის რამდენიმე ციტატა ფილიპსის მრუდის შესახებ:

“არაცხადად, ფილიპსმა თავისი სტატია დაწერა იმ სამყაროსთვის, სადაც ყველა ელოდება, რომ ნომინალური ფასები მდგრადი იქნება და ეს მოლოდინი ურყევი და უცვლელი იმის მიუხედავად, თუ რა მოუვა ფაქტობრივ ფასებსა და ხელფასს. ამისგან განსხვავებით, დავუშვათ, რომ ყველა ელოდება ფასების 75%-ზე მეტ წლიურ ზრდას, როგორც, მაგალითად, ამას რამდენიმე წლის წინ ჰქონდა ადგილი ბრაზილიაში. მაშინ, რეალური ხელფასი უცვლელი რომ დარჩეს, ნომინალური ხელფასი ასეთივე დონით უნდა გაიზარდოს. სამუშაო ძალის ჭარბი მიწოდება [აქ ფრიდმანს მხედველობაში მალალი უმუშევრობა აქვს] ნომინალური ხელფასის, მოსალოდნელ ფასებთან შედარებით, ნაკლებად სწრაფ ზრდას გამოიწვევს და არა ხელფასის აბსოლუტურ შემცირებას“.

ის აგრძელებს:

“(ჩემი) დასკვნა განსხვავებულად რომ გადმოვცე, ინფლაციასა და უმუშევრობას

შორის ყოველთვის არსებობს დროებითი ალტერნატივა; არ არსებობს მუდმივი ალტერნატივა. დროებითი ალტერნატივა გამომდინარეობს არა ინფლაციისგან, როგორც ასეთი, არამედ ინფლაციის ზრდადი ტემპისგან“.

შემდეგ ის ცდილობს გამოიცნოს, თუ რამდენად დიდხანს გასტანს ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის ცხადი ალტერნატივა აშშ-ში:

“მაგრამ, თქვენ იკითხავთ, რამდენ ხანს იქნება ეს “დროებითი”? ... მე შემიძლია ყველაზე მეტად პირადი მსჯელობით გადავწყვიტო, რომელიც ისტორიული ფაქტების შესწავლას ეფუძნება, რომ უფრო მალალი და გაუთვალისწინებელი ინფლაციის ტემპის საწყისი ეფექტი, დაახლოებით, ორიდან ხუთ წლამდე გრძელდება; შემდეგ ეს საწყისი ეფექტი სრულიად იცვლება და ინფლაციის ახალ ტემპთან სრულ შესაბამისობაში მოყვანა, როგორც დასაქმების, ისე საპროცენტო განაკვეთისთვის, საჭიროებს, ვთქვათ, ორიოდე ათწლეულს“.

ფრიდმანმა ვერ შეძლო უფრო მართალი ყოფილიყო. რამდენიმე წლის შემდეგ, ფილიპსის თავდაპირველმა მრუდმა გაქრობა დაიწყო ზუსტად ისე, როგორც ფრიდმანმა იწინასწარმეტყველა.

*წყარო: Milton Friedman, “The Role of Monetary Policy”, American Economic Review, ტომი 58,1 ნოემბერი, 1 მარტი 1968, 1 – 17 (ფელქსის სტატია Phelps, “Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium”, Journal of Political Economy, აგვისტო 1968, 678-711, სხვა მრავალი მსგავსი გამოკვლევა ფორმალზებადი აპარატის გამოყენებითაა შესრულებული).*

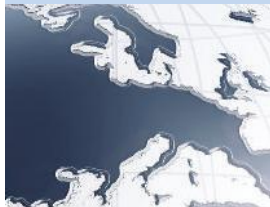
რომელიც ფირმების მიერ დგინდება, აგრეთვე, უმუშევრობის მიმართ ინფლაციის მგრძობიარობაზე, რომელიც  $\alpha$  სიმბოლოთია აღნიშნული. თუ ეს ფაქტორები ქვეყნების მიხედვით განსხვავებულია, მაშინ არ არსებობს მიზეზი იმისა, რომ ქვეყნებს უმუშევრობის ერთი და იგივე ბუნებრივი დონე ჰქონდეთ. ბუნებრივი დონეები ნამდვილად განსხვავდება ქვეყნების მიხედვით და, ზოგჯერ, ეს განსხვავება მნიშვნელოვანია.

პირველ თავში ჩვენ ვნახეთ, რომ ისეთი ქვეყნები, როგორიცაა გერმანია და საფრანგეთი, მალალ უმუშევრობას განიცდიან. რადგანაც მათი ინ-



წინასწარმეტყველება

## რით აიხსნება ევროპული უმუშევრობა?



რა აქვთ კრიტიკოსებს მხედველობაში, როდესაც საუბრობენ იმაზე, რომ ევროპაში “ხისტი შრომის ბაზარია?” მათ მხედველობაში აქვთ:

■ უმუშევრობაზე დაზღვევის გულუხვი სისტემა – შენაცვლების ნორმა – ე.ი. უმუშევრობაზე შემწეობების გადასახადების გადახდის შემდგომ დარჩენილ ხელფასთან თანაფარდობა, ხშირად, ევროპაში მაღალია და შემწეობების ხანგრძლივობა – დროის შუალედი, რომლის განმავლობაშიც უმუშევრებს შემწეობების მიღების უფლება აქვთ – ხშირად ნლობით გრძელდება.

■ უმუშევრობაზე ზოგიერთი დაზღვევა ამკარად მიმზიდველია. მაგრამ, გულუხვ შემწეობებს უმუშევრობის ზრდა, სულ მცირე, ორი გზით შეუძლია: ის უმუშევრების მიერ სამუშაოს ძებნის სტიმულებს ამცირებს. მას ასევე შეუძლია ფირმების მიერ გადასახდელი ხელფასების ზრდა. გავიხსენოთ ჩვენი მსჯელობა ეფექტიან ხელფასზე, რომელიც მე-ნ თავშია მოცემული: რაც მაღალია უმუშევრობაზე შემწეობები, მით მაღალი ხელფასები უნდა გადაიხადონ ფირმებმა იმისთვის, რომ მუშაკთა მოტივაცია და მათი შენარჩუნება შეძლონ.

■ დასაქმების დაცვის (პროტექციის) მაღალი ხარისხი – დასაქმებულთა პროტექციის შემთხვევაში ეკონომისტებს მხედველობაში აქვთ იმ წესების ერთობლიობა, რომლებიც ფირმებისთვის მუშაკთა განთავისუფლებას უფრო ძვირად ღირებულს ხდის. ის მერყეობს მაღალი კომპენსაციებიდან, რომლებიც საჭიროა ფირმების მიერ განთავისუფლებული მუშაკებისათვის გადასახდელად, მუშაკთა მიერ ამ გადანყვეტილების აპელაციის შესაძლებლობამდე, მისი სრულად შეცვლის მიზნით.

დასაქმების პროტექციის მიზანი განთავისუფლებათა შემცირება და, ამგვარად, მუშაკთა უმუშევრობის რისკისგან დაცვაა. თუმცა, პროტექცია ფირმებისთვის შრომაზე დანახარჯების ზრდას იწვევს, რაც დაქირავებას ამცირებს და უმუშევრებისთვის სამუშაოს პოვნას ართულებს. მონაცემები მონაშობს, რომ, მაშინაც კი, როცა დასაქმებულთა პროტექ-

ცია უმუშევრობის ზრდას აუცილებლად არ იწვევს, ის მაინც ცვლის მის ხასიათს: უმუშევრობისკენ და უმუშევრობიდან ნაკადები მცირდება, მაგრამ უმუშევრობის საშუალო ხანგრძლივობა იზრდება. ასეთივე ხანგრძლივობით იზრდება იმის რისკი, რომ უმუშევრები დაკარგავენ პროფესიულ ჩვევებსა და მორალურ სულისკვეთებას, რაც მათი სამუშაოზე მონყობის შესაძლებლობას შეამცირებს.

■ მინიმალური ხელფასი – ევროპის ქვეყნების უმრავლესობას ხელფასის ეროვნული მინიმუმი გააჩნია. ზოგიერთ ქვეყანაში, მინიმალური ხელფასის თანაფარდობა საშუალო ხელფასთან ძალიან მაღალია. მაღალი მინიმალური ხელფასი დაბალკვალიფიციური მუშაკების დასაქმების შემცირების ამკარა რისკს წარმოშობს, რითაც მათი უმუშევრობის დონეს ზრდის.

■ მოლაპარაკების წესები – ევროპის უმრავლეს ქვეყანაში შრომითი ხელშეკრულებები დამატებითი შეთანხმებების ობიექტია. ხელშეკრულება, რომელიც დადებულია ფირმებისა და პროფკავშირების მიერ, ავტომატურად შეიძლება მოცემული სექტორის ყველა ფირმაზე გავრცელდეს. ეს მნიშვნელოვნად ამყარებს პროფკავშირების საბაზრო ძალაუფლებას, რადგანაც ის პროფკავშირში გაუნვერიაანებელი ფირმების კონკურენციის საზღვრებს ამცირებს. როგორც მე-ნ თავში ვნახეთ, პროფკავშირების მაღალი საბაზრო ძალაუფლება მაღალ უმუშევრობას იწვევს: მაღალი უმუშევრობა საჭიროა იმისთვის, რომ ხელფასის მიმართ მუშაკთა მოთხოვნა შესაბამისობაში მოვიდეს იმ ხელფასებთან, რომლებსაც ფირმები იხდიან.

■ შრომის ბაზრის ეს ინსტიტუტები ევროპაში უმუშევრობის მაღალი დონის მიზეზებს ნამდვილად ხსნის? საქმე ღიაა თუ დახურული? სრულად არა. აქ მნიშვნელოვანია ორი განსაკუთრებული ფაქტის აღნიშვნა.

■ ფაქტი 1: როგორც პირველ თავში ვნახეთ, ევროპაში უმუშევრობა ყოველთვის მაღალი არ ყოფილა. გავიხსენოთ უმუშევრობის ევოლუცია, რომელიც ნახ. 1.5-ზეა ნაჩვენები: 1960-იან წლებში უმუშევრობის დონე კონტინენტური ევროპის ოთხ მთავარ ქვეყანაში დაახლოებით 2-დან 3 პროცენტამდე მერყეობდა

და უფრო დაბალი იყო, ვიდრე აშშ-ში. ამ ქვეყნებში დღეს ბუნებრივი დონე დაახლოებით 8-9 პროცენტია. როგორ ავსნათ ასეთი ზრდა?

ერთ-ერთი ჰიპოთეზა ისაა, რომ მაშინ ინსტიტუტები განსხვავებული იყო და შრომის ბაზრის სიხისტე მხოლოდ ბოლო 40 წელია, რაც წარმოიქმნა. თუმცა, როგორც ჩანს, ეს ასე არ არის. მართალია, 1970-იანი წლების არასასურველი შოკების (განსაკუთრებით, ნავთობზე ფასის ზრდის შემდეგ ორი რეცესიის) საპასუხოდ, მრავალმა ევროპულმა მთავრობამ უმუშევრობაზე გულუხვი დაზღვევა და დასაქმების პროტექციის ხარისხი გაზარდა, მაგრამ, თვით 1960-იან წლებში, ევროპული შრომის ბაზრის ინსტიტუტები ნამდვილად არ გამოიყურებოდა ისე, როგორც აშშ-ის შრომის ბაზრის ინსტიტუტები. ევროპაში სოციალური დაცვა მაღალი იყო, ხოლო უმუშევრობა – დაბალი.

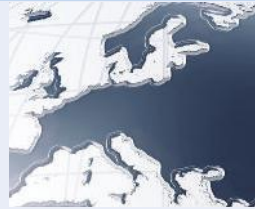
ახსნის ეს განსხვავებული შტრიხი აქცენტს ინსტიტუტებისა და შოკების ურთიერთქმედებაზე აკეთებს. შრომის ბაზრის ზოგიერთი ინსტიტუტი შეიძლება სასარგებლო იყოს რიგ გარემოში და ძალზე ღირებული – სხვაში. ავიღოთ თუნდაც დასაქმების პროტექცია. თუ ფირმებს შორის კონკურენცია შეზღუდულია, თითოეულ ფირმაში დასაქმების რეგულირების საჭიროებაც შეზღუდული იქნება და, მამასადამე, დასაქმების პროტექციაზე დანახარჯებიც შეიძლება მცირე იყოს. მაგრამ, თუ კონკურენცია სხვა ადგილობრივი თუ უცხოური ფირმების მხრიდან იზრდება, დასაქმების პროტექციაზე დანახარჯები შეიძლება ძალიან მაღალი იყოს. ფირმები, რომლებსაც არ შეუძლიათ სწრაფად დაარეგულირონ თავიანთი სამუშაო ძალა, უბრალოდ, კონკურენტუუნარო აღმოჩნდებიან და შეიძლება ბიზნესი დატოვონ. ამგვარად, ვიდრე დასაქმების პროტექციის წესი არ შეიც-

ვლება, მაღალი კონკურენცია უმუშევრობის მაღალ ბუნებრივ დონეს გამოიწვევს.

ფაქტი 2: ბევრ ევროპულ ქვეყანაში, ფაქტობრივად, დაბალი უმუშევრობაა. ეს ნაჩვენებია პირველ ნახატზე, სადაც მოცემულია 15 ევროპული ქვეყნის უმუშევრობის დონე (ევროკავშირის 15 წევრი, სანამ წევრთა რაოდენობა 27-მდე გაიზრდებოდა). ყველა ამ ქვეყანაში ინფლაცია სტაბილურია, ასე რომ, უმუშევრობის დონე დაახლოებით ბუნებრივი დონის ტოლია. უმუშევრობის დონე მაღალია კონტინენტის 4 დიდ ქვეყანაში; სწორედ ამიტომ გავამახვილე მათზე ყურადღება პირველ თავში. მაგრამ, ყურადღება მიაქციეთ, როგორი დაბალია უმუშევრობის დონე ზოგიერთ სხვა ქვეყანაში, განსაკუთრებით დანიაში, ირლანდიაში და ნიდერლანდებში.

არის კი ეს ის შემთხვევა, როდესაც დაბალი უმუშევრობის ამ ქვეყნებს დაბალი შემწეობა, დასაქმების პროტექციის დაბალი დონე და სუსტი პროფკავშირები აქვთ? სამწუხაროდ, საქმე ასე მარტივად როდია: ისეთ ქვეყნებს, როგორც ირლანდია და გაერთიანებული სამეფო, შრომის დაცვის ისეთი ინსტიტუტები აქვთ, რომლებიც აშშ-ში არსებული ინსტიტუტების მსგავსია: შეზღუდული შემწეობებით, დასაქმების პროტექციის დაბალი დონით და სუსტი პროფკავშირებით. მაგრამ, ისეთ ქვეყნებს, როგორცაა დანია და ნიდერლანდები, სოციალური დაცვის მაღალი ხარისხი გააჩნიათ, კერძოდ, უმუშევრობაზე მაღალი შემწეობები და ძლიერი პროფკავშირები.

ამგვარად, რა შეიძლება დანამდვილებით ითქვას? ეკონომისტებს შორის სულ უფრო იზრდება თანხმობა იმაზე, რომ ძალის თავი შემდეგ დეტალებშია დამარხული: გულუხვი სოციალური დაცვა დაბალ უმუშევრობასთან თავსებადია. მაგრამ, ეს უნდა განხორციელ-



# ჩანაწერი

ფლაციის ტემპები სტაბილურია, ახლახანს ჩამოყალიბებულ არგუმენტებზე დაყრდნობით შეგვიძლია დავასკვნათ: აღნიშნული უმუშევრობის მაღალი დონე ასახავს უმუშევრობის მაღალ ბუნებრივ დონეს და არა უმუშევრობის დონის ბუნებრივი დონისგან გადახრას. ეს, თავის მხრივ, გვკარნახობს, რომ ამ მოვლენის ახსნა უნდა ვეძებოთ იმ ფაქტორებში, რომლებიც ხელფასის დანესების და ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებებს განსაზღვრავს.

იოლია თუ არა ასეთი ფაქტორების იდენტიფიცირება? ხშირად შეიძლება მოვისმინოთ მოსაზრება, რომ ევროპის ერთ-ერთი მთავარი პრობლემა მისი შრომის ბაზრის სიხისტეა. კამათობენ იმაზეც, რომ ეს სიხისტე იწვევს უმუ-

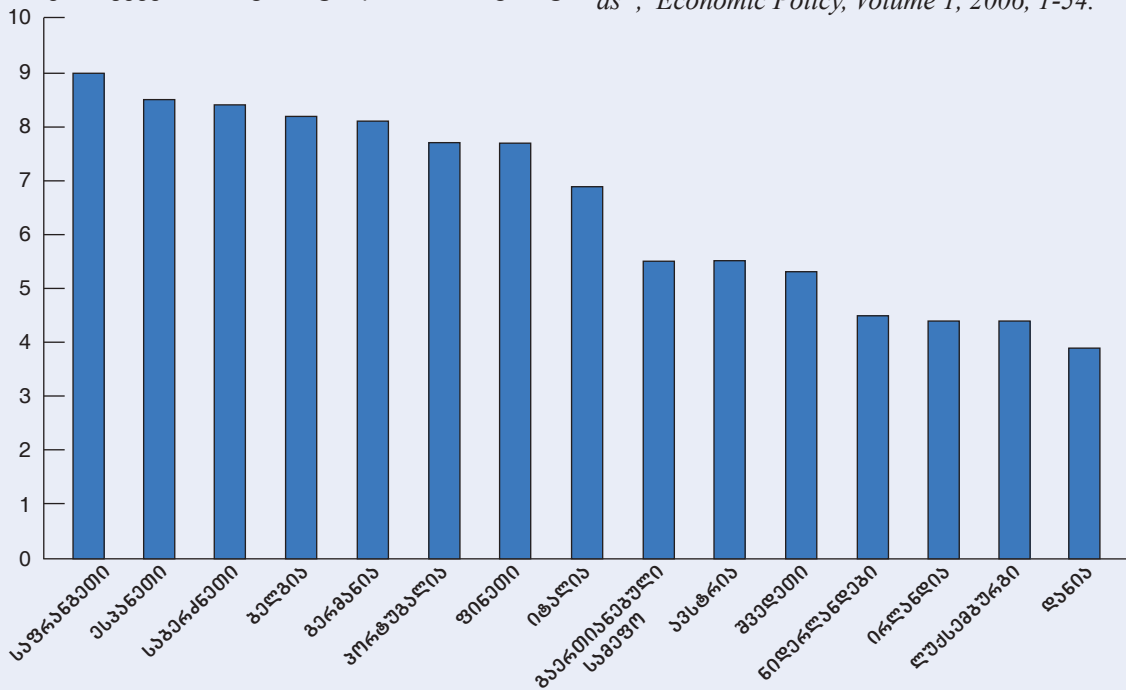


# ჩანართი

დეს ეფექტიანად. მაგალითად, უმუშევრობაზე შემწეობა გულუხვი შეიძლება იყოს, ვიდრე უმუშევრები იმავდროულად იძულებულნი არიან მიიღონ სამუშაო, თუ ის ხელმისაწვდომია. დასაქმების პროტექციის ზოგიერთი ნიუანსი, მაგალითად, სამუშაოდან განთავისუფლების გამო გასაცემი კომპენსაციები, ვერ უზრუნველყოფს დაბალ უმუშევრობას, თუ ფირმები დასაქმებულთა გათავისუფლების პროცესში ხანგრძლივ ადმინისტრაციულ ან საკანონმდებლო ბარიერებს არ აწყდებიან. ისეთი ქვეყნა, როგორც დანია, როგორც

ჩანს, უფრო წარმატებული აღმოჩნდა ამ მიზნის მიღწევაში. უმუშევართათვის სამუშაოზე მოწყობის სტიმულების შექმნა და დასაქმების პროტექციის წესების გამარტივება მრავალი ევროპული მთავრობის რეფორმის დღის წესრიგია. შეიძლება იმედი ვიქონიოთ, რომ ეს მომავალში ნამდვილად გამოიწვევს უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირებას.

*შენიშვნა: უფრო მეტი ინფორმაციისათვის, ნაიკითხეთ Olivier Blanchard, "European Unemployment. The Evolution of Facts and Ideas", Economic Policy, Volume 1, 2006, 1-54.*



ნახ. 1 უმუშევრობის დონე 15 ევროპულ ქვეყანაში, 2006

შევრობის მაღალ დონეს. ამ მოსაზრებაში გარკვეული სიმართლეა, თუმცა სინამდვილე გაცილებით უფრო კომპლექსური და რთულია. ჩანართი “რითი აიხსნება ევროპული უმუშევრობა? “ამ პრობლემას ფართოდ განიხილავს.

## უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ცვლილება დროში

(8.6) განტოლების ჩანერისას და (8.7) განტოლების შეფასებისას  $\mu+z$  განვიხილეთ, როგორც კონსტანტა. მაგრამ, არსებობს სათანადო მიზეზი იმის სავარაუდოდ, რომ  $\mu$  და  $z$  დროის განმავლობაში იცვლება. ფირმების მონოპოლიური ძალაუფლების ხარისხი, ხელფასის თაობაზე მოლაპარაკების

# შემცირდა თუ არა აშშ-ში უმუშევრობის ბუნებრივი დონე 1990-იანი წლების დასაწყისიდან და თუ შემცირდა, რატომ?



## ჩანაწერი

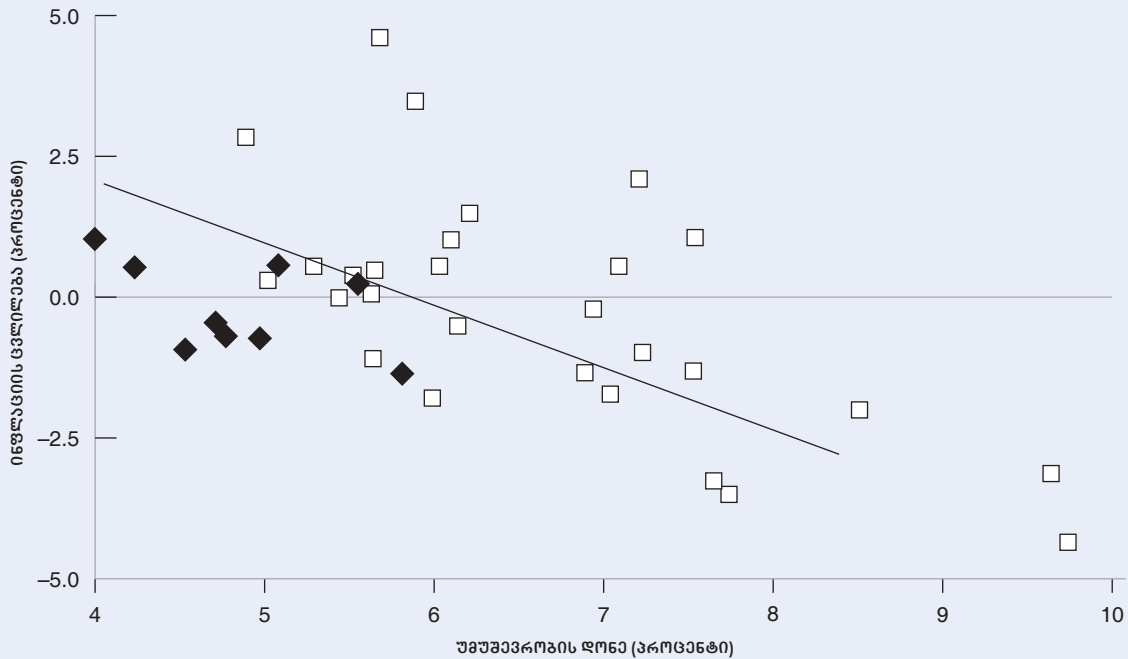
მიუხედავად იმისა, რომ უმუშევრობის დონე გასული ათწლეულის განმავლობაში 5 პროცენტზე ნაკლები იყო, ინფლაციის ტემპი დღესაც თითქმის იგივეა, რაც ათი წლის წინ, დაახლოებით 3 პროცენტი.

უმუშევრობის დაბალი დონისა და სტაბილური ინფლაციის ასეთმა კომბინაციამ ეკონომისტები აიძულა, განეცხადებინათ "შრომის ახალი ბაზრის" გამოჩენის შესახებ, სადაც უმუშევრობის, ადრინდელთან შედარებით, გაცილებით უფრო დაბალი დონის შენარჩუნება ზრდადი ინფლაციის რისკის გარეშე იქნება შესაძლებელი, ანუ - უმუშევრობის გაცილებით უფრო დაბალი ბუნებრივი დონის მქონე ეკონომიკის გამოჩენის შესახებ. მაინც, რა დასკვნა უნდა გამოვიტანოთ ამ განცხადებიდან? დაეცა თუ არა უმუშევრობის ბუნებრივი დონე? და თუ დაეცა, რატომ?

უპირველეს ყოვლისა, მოდით განვიხილოთ, რა დამოკიდებულება იყო გასული ათწლეულის განმავლობაში ინფლაციის ტემპის ცვლილებასა და უმუშევრობის დონეს შორის. ნახ. 1 ნახ. 8.5-ის ასლია, სადაც შავი რომბები

1997 წლის შემდგომ წლებს შეესაბამება. წრფე, რომელიც ნახაზზეა გავლებული, გვიჩვენებს, ისტორიულად თუ რა დამოკიდებულება იყო ინფლაციის ტემპის ზრდასა და უმუშევრობის დონეს შორის 1970-დან 2006 წლამდე [(8.7) განტოლება]. შევნიშნოთ, რომ 1997 წლიდან, ყველა ნერტილი, გარდა ერთისა (რომელიც 2003 წელს შეესაბამება), მდებარეობს წრფეზე ან მის ქვემოთ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, უმუშევრობის მოცემული დონის შემთხვევაში, ინფლაციის ტემპის ცვლილება თითოეული ამ წლისათვის, გარდა ერთისა, უფრო ნაკლებია, ვიდრე 1970-2006 წლების პერიოდისათვის ინფლაციის ტემპის ცვლილებისა და უმუშევრობის დონის საშუალო დამოკიდებულებით შეიძლება ყოფილიყო პროგნოზირებული.

ნიშნავს თუ არა ეს იმას, რომ ინფლაციის ტემპის ცვლილებასა და უმუშევრობის დონეს შორის დამოკიდებულება გადაადგილდა, ანუ - იმას, რომ წრფე, რომელიც გასულ ათწლეულს შეესაბამება, უფრო ქვემოთაა, ვიდრე ნახაზზეა მოცემული? ნახაზი 1 იმაზე მეტყველებს, რომ ინფლაციის ტემპს ცვლილებასა და



**ნახ. 1** ინფლაციის ცვლილება და უმუშევრობა აშშ-ში 1997 წლიდან 1997 წლიდან, ინფლაციის ცვლილება, როგორც წესი, უფრო ნაკლები იყო, ვიდრე ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის 1970-2003 წლების პერიოდში საშუალო დამოკიდებულებით იყო პროგნოზირებული.



უმუშევრობის დონეს შორის დამოკიდებულება არასოდეს ყოფილა მჭიდრო. 1970 წლიდან ბევრი წელი გავიდა და ამ დროის განმავლობაში ინფლაციის ცვლილება გაცილებით უფრო დიდი ან უფრო მცირე იყო, ვიდრე წრფითაა პროგნოზირებული. მცდარი იქნებოდა გამოგვეტანა დასკვნა, რომ თითოეული ამ წლის განმავლობაში უმუშევრობის ბუნებრივი დონე დრამატულად შემცირდა ან გაიზარდა. იმ შემთხვევაში, თუ 1997 წლის შემდეგ ინფლაციის ტემპის ცვლილებასა და უმუშევრობის დონეს შორის დამოკიდებულება უწინდელის ტოლია, ილბლიანი შემთხვევების სერია იქმნება. მაგრამ, ცხრა ილბლიანი შემთხვევა 10 წლის განმავლობაში სანდო არ უნდა იყოს. ამის სანაცვლოდ, მტკიცებულება დამოკიდებულების ქვემოთ მიმართულ ცვლილებას მიუთითებს, რომელიც უმუშევრობის დონის შემცირებას ნულოვან ინფლაციასთან ერთად გულისხმობს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, უმუშევრობის ბუნებრივი დონე შემცირდა.

უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირება ასახავს თუ არა “შრომის ახალი ბაზრის” აუცილებლობას? ყველაზე უფრო ექსტრემალურ განცხადებას, რომ ახალ გლობალურ ეკონომიკაში აღარ უნდა მოველოდეთ უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის რაიმე სახის დამოკიდებულებას, არც პრაქტიკული საფუძველი აქვს და არც თეორიული: შემჭიდროებული შრომის ბაზრის პირობებში ფირმებს მაინც სჭირდებათ ხელფასის გაზრდა მუშაკთა მოსაზიდად და შესანარჩუნებლად, რაც, ჯერ კიდევ, ფასების ზრდას იწვევს.

არგუმენტი იმის შესახებ, რომ გლობალიზაციას უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირება შეუძლია, ყურადღებას ნამდვილად იმსახურებს: აშშ-სა და უცხოურ ფირმებს შორის უფრო ძლიერ კონკურენციას მონოპოლისტური ძალაუფლებისა და ფასნამატის შემცირება ნამდვილად შეუძლია. გარდა ამისა, ის ფაქტი, რომ ფირმებს უფრო მარტივად შეუძლიათ ზოგიერთი თავიანთი საქმიანობა საზღვარგარეთ გადაიტანონ, რა თქმა უნდა, საკუთარ მუშაკებთან ხელფასის თაობაზე მოლაპარაკებების დროს მათ უფრო აძლიერებს. ასევე არსებობს აშკარა ნიშნები იმისა, რომ აშშ-ის ეკონომიკაში პროფკავშირები სულ უფრო სუსტდება: პროფკავშირებში გაერთიანების დონე, რომელიც 1970-იანი წლების

შუა პერიოდში 25 პროცენტს აღწევდა, დღეისათვის 15 პროცენტზე ნაკლებია. ამგვარად, უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირების რალაც წილი შეიძლება გლობალიზაციაზე მოდიოდეს.

თუმცა, შემცირების რალაც ნაწილი, როგორც ჩანს, სხვა ფაქტორებს განეკუთვნება. მათ შორისაა:

- ამერიკული მოსახლეობის დაბერება – ახალგაზრდა მუშაკთა წილი (მუშაკები 16-დან 24 წლამდე) 1980 წელს არსებული 24 პროცენტიდან 2006 წლისათვის 14 პროცენტამდე შემცირდა (ეს ასახავს შობადობის ბუმის დასასრულს, რომელიც 1960-იანი წლების შუაში დამთავრდა). ახალგაზრდა მუშაკებს მიდრეკილება აქვთ, თავისი შრომის პერიოდი ერთი საშუაოდან მეორეზე გადასვლით დაიწყონ და, როგორც წესი, უმუშევრობის უფრო მაღალი დონით ხასიათდებიან, ვიდრე უფროსი თაობა. ამგვარად, ახალგაზრდა მუშაკთა წილის შემცირება უმუშევრობის საერთო დონის შემცირებას იწვევს. შეფასების მიხედვით, სწორედ ზემოხსენებული ფაქტი შეიძლება გამხდარიყო 1980 წლიდან უმუშევრობის ბუნებრივი დონის 0,6 პროცენტით შემცირების მიზეზი.
- პატიმართა რიცხვის ზრდა – მოსახლეობის წილი, რომელიც დაპატიმრებული იყო ან საპრობილემო იმყოფებოდა, აშშ-ში ბოლო 20 წლის განმავლობაში გასამმაგდა. 1980 წელს ამერიკული შრომისუნარიანი მოსახლეობის მხოლოდ 0,3 პროცენტი იმყოფებოდა საპრობილემო. 2006 წლისთვის მათი რაოდენობა 1 პროცენტამდე გაიზარდა. თუ გავითვალისწინებთ, რომ პატიმართა დიდი ნაწილი, ალბათ, უმუშევარი იქნებოდა, დაპატიმრებული რომ არ ყოფილიყო, ეს, შესაძლოა, გავლენას იქონიებდა უმუშევრობის დონეზე. შეფასების თანახმად, სწორედ ეს ფაქტი შეიძლება გამხდარიყო 1980 წლიდან უმუშევრობის ბუნებრივი დონის 0,2 პროცენტით შემცირების მიზეზი.
- უნარშეზღუდულ მუშაკთა რაოდენობის ზრდა – 1984 წლიდან უნარშეზღუდულთა დაზღვევის მიღების კრიტერიუმები შერბილდა, რის გამოც მკვეთრად გაიზარდა იმ ადამიანთა რაოდენობა, რომ-





ლებიც, უუნარობის შემწეობებს ღებულობდნენ. კერძოდ, მათი რაოდენობა 2,2 პროცენტიდან (1984 წელს) 3,8 პროცენტამდე (2006 წელს) გაიზარდა. არსებობს იმის ალბათობა, რომ, წესებში ცვლილებები რომ არ მომხდარიყო, მუშაკთა ის რაოდენობა, რომელიც შემწეობას ღებულობს, სხვა შემთხვევაში უმუშევარი იქნებოდა. შეფასების შედეგად შეიძლება ითქვას, რომ 1980 წლიდან უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირების 0,6 პროცენტი ზემოხსენებული მიზეზით შეიძლება იყოს განპირობებული.

■ დროებითი დასაქმების დახმარების ზრდა – 1980 წელს დასაქმების სააგენტოების მიერ დროებითი დასაქმება მთლიანად აშშ-ის დასაქმების 0,5 პროცენტს შეადგენდა. დღეისათვის, ამ მაჩვენებელმა 2 პროცენტს გადააჭარბა. ამასაც, შესაძლოა, უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირება გამოენჯია. სინამდვილეში, ეს ბევრ მუშაკს საშუალებას აძლევს, არა უმუშევრის, არამედ დასაქმებულის პოზიციიდან ეძებოს სამუშაო. შეფასების შედეგად, 1990-იან წლებში უმუშევრობის ბუნებრივი დონის 0,3 პროცენტით შემცირება ამ მიზეზს შეეძლო გამოენჯია.

■ 1990-იანი წლების ბოლოდან მწარმოებლურობის მაღალი, მოულოდნელი ზრდა – როგორც პირველ თავში იხილეთ, აშშ-ში 1990-იანი წლების შუა პერიოდიდან მწარმოებლურობის ზრდა ძალიან მაღალი იყო. ასეთ ზრდას არც ფირმები და არც მუშაკები არ მოელოდნენ. მოცემული ნომინალური ხელფასის ინფლაციის

პირობებში, მწარმოებლურობის მაღალმა ზრდამ დანახარჯების მხოლოდ მცირედი ზრდა გამოიწვია, რამაც, თავის მხრივ, დაბალი ინფლაცია მოგვცა. ეჭვობენ, რომ 1990-იანი წლების ბოლოს, მიუხედავად დაბალი უმუშევრობისა, სწორედ ეს იყო ინფლაციის ესოდენ დაბალი ზრდის მიზეზი.

დარჩება თუ არა უმუშევრობის ბუნებრივი დონე მომავალშიც დაბალი? ეს დამოკიდებულია იმ ფაქტორების ფარდობით წვლილზე, რომელიც ახლა ჩამოვთვალეთ. გლობალიზაცია, დემოგრაფია, დაპატიმრება და დროებითი დასაქმების სააგენტოები, შესაძლოა, კვლავაც ძალაში დარჩეს. მწარმოებლურობის მაღალი ზრდის გავლენა უმუშევრობის ბუნებრივი დონეზე, ალბათ, აღარ შენარჩუნდება: მწარმოებლურობის ზრდა, შესაძლოა, შემცირდეს. ასეც რომ არ მოხდეს, მწარმოებლურობის უფრო მაღალი ზრდა, ალბათ, ხელფასის მაღალ ზრდაში პოვეს ასახვას (ამ საკითხს მე-13 თავში დავუბრუნდებით).

შევაჯამოთ: დღეისათვის, აშშ-ში უმუშევრობის ბუნებრივი დონე, სავარაუდოდ, 5 პროცენტზე ნაკლებია, რაც 1970-იან და 1980-იან წლებში არსებულ დონეზე დაბალია. უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირების ზოგიერთ ფაქტორს მომავალშიც ექნება ადგილი, ზოგიერთს კი – არა.

*შენიშვნა: მეტი ინფორმაციის მისაღებად, იხილეთ Lawrence Katz and Alan Krueger, "The High-Pressure U.S. Labor Market of the 1990s", Brookings Papers on Economic Activity, Volume 1, 1999, 1-87.*

სტრუქტურა, უმუშევრობაზე შემწეობების სისტემა და ა.შ., ალბათ, დროთა განმავლობაში შეიცვლება, რაც  $\mu$ -ს ან  $z$ -ის ცვლილებებს და, ირიბად, უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ცვლილებას განაპირობებს.

უმუშევრობის ბუნებრივი დონის დროში ცვლილება ძნელი გასაზომია, რადგან ჩვენ შეგვიძლია დავაკვირდეთ მხოლოდ უმუშევრობის არსებულ და არა ბუნებრივ დონეს. მაგრამ, გრძელვადიანი ევოლუცია შეიძლება დადგინდეს უმუშევრობის საშუალო მაჩვენებლების შედარებით, ვთქვათ, ათწლეულების მიხედვით. ამ მიდგომის გამოყენებით, ჩვენ ეს-ეს არის ვნახეთ, როგორ გაიზარდა უმუშევრობის ბუნებრივი დონე ევროპაში 1960 წლიდან და განვიხილეთ მისი გამომწვევი მიზეზები.

ტიციებს და კერძო დანაზოგებს მოკლევადიან პერიოდში? შესაძლებელია თუ არა, რომ მომხმარებლის ნდობის შემცირებამ მოკლევადიან პერიოდში კერძო დანაზოგების შემცირება განაპირობოს?

გ. გაიმეორეთ (ბ) კითხვა საშუალოვადიანი პერიოდისათვის. არსებობს თუ არა დაზოგვის რაიმე პარადოქსი საშუალოვადიან პერიოდში?

6. *დავუშვათ, საპროცენტო განაკვეთი გავლენას არ ახდენს ინვესტიციებზე:*

ა. შეგიძლიათ წარმოიდგინოთ სიტუაცია, სადაც შესაძლოა მსგავსი რამ ხდებოდეს?

ბ. რას გულისხმობს ეს  $IS$  მრუდის დახრილობის თვალსაზრისით?

გ. რას გულისხმობს ეს  $LM$  მრუდის დახრილობის თვალსაზრისით?

დ. რას გულისხმობს ეს  $AD$  მრუდის დახრილობის თვალსაზრისით?

*კვლავაც დაუშვით, რომ საპროცენტო განაკვეთი ინვესტიციებზე არავითარ გავლენას არ ახდენს. ვთქვათ, ეკონომიკა იწყებს ფუნქციონირებას გამოშვების ბუნებრივი მოცულობიდან; ვთქვათ, ადგილი აქვს  $z$  ცვლადის შოკს, ისე რომ,  $AS$  მრუდი ზემოთ გადაადგილდა.*

ე. რა გავლენა ექნება ამას გამოშვებაზე და ფასების დონეზე მოკლევადიანი პერიოდში? ახსენით მსჯელობით;

ვ. რა მოსდის გამოშვებას და ფასების დონეს დროთა განმავლობაში? ახსენით მსჯელობით.

7. *მე-5 თავის მე-6 ამოცანაში (ლიკვიდურობის ხაფანგზე) თქვენ ნახეთ, რომ, დაბალი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, ფულზე მოთხოვნის მრუდი ძალიან დამრეცი ხდება. ამ ამოცანაში, ფულზე მოთხოვნის ფუნქცია, ნულოვანი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში, ჰორიზონტალურ მრუდად განიხილეთ:*

ა. ააგეთ  $LM$  მრუდი. როგორ იცვლება  $LM$  მრუდის დახრილობა, როდესაც საპროცენტო განაკვეთი ნულზე მეტი ხდება?

ბ. ააგეთ  $IS$  მრუდი. (აუცილებლად) იცვლება თუ არა მრუდის ფორმა, როდესაც საპროცენტო განაკვეთი ნულს ქვემოთ ეშვება?

გ. ააგეთ  $AD$  მრუდი (მინიშნება:  $IS-LM$  დიაგრა-

მიდან იმსჯელეთ ფასის დონეზე, რომლის დროსაც საპროცენტო განაკვეთი ნულის ტოლია. როგორ გამოიყურება  $AD$  მრუდი ამ ფასის დონეზე მაღლა? როგორ გამოიყურება  $AD$  მრუდი ამ ფასის დონეზე დაბლა?);

დ. ააგეთ  $AD$  და  $AS$  მრუდები და დაუშვით, რომ წონასწორობა იმყოფება წერტილში, სადაც გამოშვება თავის ბუნებრივ მოცულობაზე ნაკლებია და საპროცენტო განაკვეთი კი ნულის ტოლია. დავუშვათ, ცენტრალური ბანკი ზრდის ფულის მინოდებას. როგორი იქნება მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში გამოშვებაზე გავლენა? ახსენით მსჯელობით.

8. *მოთხოვნის შოკები და მოთხოვნის მართვა*

*დავუშვათ, რომ ეკონომიკა ფუნქციონირებას გამოშვების ბუნებრივი მოცულობიდან იწყებს; ახლა დავუშვათ, რომ ბიზნესნდობა მცირდება და საინვესტიციო მოთხოვნა ნებისმიერი საპროცენტო განაკვეთის შემთხვევაში ეცემა;*

ა.  $AD-AS$  დიაგრამით აჩვენეთ, რა მოსდის გამოშვებას და ფასების დონეს მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში?

ბ. რა მოსდის უმუშევრობის დონეს მოკლევადიან პერიოდში? საშუალოვადიან პერიოდში?

*დავუშვათ, ფედერალური სარეზერვო სისტემა ლებულობს გადაწყვეტილებას მოკლევადიან პერიოდში საქმიანი აქტივობის შემცირებას და უყოვნებლივ უპასუხოს, ანუ ფედერალურ სარეზერვო სისტემას მოკლევადიან პერიოდში საქმიანი აქტივობის შემცირების შედეგად უმუშევრობის დონის ცვლილების აღკვეთა სურს.*

ა. რას მოიმოქმედებს ფედერალური სარეზერვო სისტემა? აჩვენეთ მისი მოქმედება ბიზნესნდობის შემცირებასთან ერთად რა გავლენას მოახდენს  $AD-AS$  დიაგრამაზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში.

ბ. მოკლევადიანი გამოშვება და ფასების დონე როგორ შეესაბამება თქვენს პასუხს (ა) კითხვაზე?

გ. მოკლე- და საშუალოვადიანი უმუშევრობის დონეები როგორ შეესაბამება თქვენს პასუხს (ბ) კითხვაზე?

9. *მინოდების შოკები და მოთხოვნის მართვა*

*დავუშვათ, ეკონომიკა გამოშვების ბუნებრი-*

ვი მოცულობიდან იწყებს ფუნქციონირებას. ახლა დავეუშვათ, რომ ნავთობის ფასი გაიზარდა:

ა. AS-AD დიაგრამაზე აჩვენეთ, რა მოსდის გამოშვებას და ფასების დონეს მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში;

ბ. რა მოსდის უმუშევრობის დონეს მოკლევადიან პერიოდში? საშუალოვადიან პერიოდში?

დავეუშვათ, ფედერალური სარეზერვო სისტემა ლებულობს გადანყვეტილებას, დაუყოვნებლივ უპასუხოს ნავთობის ფასის ზრდას. კერძოდ ფედერალურ სარეზერვო სისტემას სურს ნავთობის ფასის ზრდის შემდეგ თავიდან აიცილოს უმუშევრობის დონის ცვლილება. ვთქვათ, ფედერალური სარეზერვო სისტემა ნავთობის ფასის ზრდასთან ერთად ერთჯერადად ზრდის ფულის მიწოდებას, შემდეგ კი მას უცვლელად ტოვებს:

გ. რა უნდა მოიმოქმედოს ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ მოკლევადიან პერიოდში უმუშევრობის დონის ცვლილების თავიდან ასაცილებლად? აჩვენეთ, ბიზნესდონის შემცირებასთან ერთად ფედერალური სარეზერვო სისტემის მოქმედება რა გავლენას მოახდენს AD-AS დიაგრამაზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში;

დ. მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში გამოშვება და ფასების დონე შეესაბამება თუ არა თქვენს პასუხს (ა) კითხვაზე?

ე. მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდებში უმუშევრობის დონე შეესაბამება თუ არა თქვენს პასუხს (ბ) კითხვაზე?

10. მე-8 და მე-9 ამოცანებზე თქვენს პასუხებზე და ამ თავში წარმოდგენილ მასალებზე დაყრდნობით კომენტარი გაუკეთეთ შემდეგ დებულებას:

ფედერალურ სარეზერვო სისტემას ყველაზე იოლი სამუშაო აქვს მსოფლიოში – ყველაფერი, რაც მან უნდა გააკეთოს ექსპანსიური მონეტარული პოლიტიკის განხორციელებაა, როდესაც უმუშევრობის დონე იზრდება და შემზღუდველი მონეტარული პოლიტიკის განხორციელება, როდესაც უმუშევრობის დონე მცირდება.

11. გადასახადები, ნავთობის ფასი და მუშაკები  
სამუშაო ძალის თითოეულ წევრს აღეგებებს

ორი საკითხი: აქვს თუ არა მას სამუშაო და თუ აქვს, რამდენია მისი შემოსავალი გადასახადების გადახდის შემდეგ (ე.ი. გადასახადების გადახდის შემდეგ დარჩენილი მისი რეალური ხელფასი). უმუშევრებს ასევე აღეგებთ უმუშევრობაზე შემწეობების ხელმისაწვდომობა და შემწეობების რაოდენობა, მაგრამ ამ პრობლემებს მოცემულ ამოცანაში გვერდზე გადავდებთ.

ა. დავეუშვათ, ნავთობის ფასი იზრდება. რა გავლენას მოახდენს ეს უმუშევრობის დონეზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდში? რას იტყვით რეალურ ხელფასზე ( $W/P$ )?

ბ. დავეუშვათ, საშემოსავლო გადასახადი მცირდება. რა გავლენას მოახდენს ეს უმუშევრობის დონეზე მოკლე- და საშუალოვადიან პერიოდში? რას იტყვით რეალურ ხელფასზე? მუშაკთა მოცემული რაოდენობის შემთხვევაში, რა მოუვა გადასახადის გადახდის შემდგომ შემოსავალს?

გ. ჩვენი მოდელის თანახმად, რა პოლიტიკური საშუალებები გააჩნია სახელმწიფოს რეალური ხელფასის გასაზრდელად?

დ. 2003-2004 წლებში, როცა ნავთობის ფასი მეტ-ნაკლებად გაიზარდა, იმავდროულად, საშემოსავლო გადასახადი შემცირდა. იმ დროის პოპულარული ხუმრობა იყო ის, რომ ადამიანებს შეეძლოთ თავიანთი საგადასახადო კომპენსაცია ბენზინის მაღალ ფასში გადაეხადათ. როგორ უპასუხებთ ამ ამოცანას, მოცემული ხუმრობის არსის გათვალისწინებით?

### დამატებითი გასაანალიზებელი

12. AS მრუდში გავითვალისწინოთ ენერჯის ფასები

ამ ამოცანაში, AS მრუდის შემადგენლობაში ჩვენ ვრთავთ ენერგეტიკული ფაქტორის (მაგალითად, ნავთობის) ფასს.

დავეუშვათ, ფასწარმოქმნის დამოკიდებულება მოცემულია შემდეგი განტოლებით:

$$P = (1 + \mu)W^a P_E^{1-a}$$

მაღალი ინფლაცია 23-ე თავის თემაა.

როცა ლ ერთს უახლოვდება, ანუ, როდესაც შრომითი კონტრაქტების უმრავლესობა ხელფასის ინდექსაციას ითვალისწინებს, უმუშევრობის მცირედ ცვლილებას ინფლაციის ძალიან დიდი ცვლილების გამოწვევა შეუძლია. სხვაგვარად, შესაძლებელია ინფლაციის დიდი ცვლილებები თითქმის უცვლელ უმუშევრობასთან ერთად. ეს ხდება ძალიან მაღალი ინფლაციის მქონე ქვეყნებში: ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულება სულ უფრო უმნიშვნელო ხდება და, საბოლოო ჯამში, მთლიანად ქრება.

## დეფლაცია და ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულება

ჩვენ ეს-ეს არის ვნახეთ, თუ რა მოსდის ფილიპსის მრუდს, როდესაც ინფლაცია ძალიან მაღალია. სხვა პრობლემაა ის, თუ რა ხდება მაშინ, როდესაც ინფლაცია დაბალია ან, სულაც, უარყოფითი, როდესაც ადგილი აქვს დეფლაციას.

ეს კითხვა ამ თავის დასაწყისში განხილულმა ნახ. 8.1-მა გამოიწვია, მაგრამ მხედველობაში არ მივიღეთ. ამ ნახატზე ყურადღება მივაქციოთ წერტილებს, რომლებიც 1930-იან წლებს შეესაბამება (ისინი სამკუთხედებითაა აღნიშნული) და, სხვა წერტილებთან შედარებით, მარჯვნივაა განლაგებული. არა მხოლოდ უმუშევრობაა უჩვეულოდ მაღალი და არცაა გასაკვირი, ვინაიდან დიდი დეპრესიის წლებს განვიხილავთ, არამედ, *უმუშევრობის მოცემული მაღალი დონის პირობებში*, ინფლაციის ტემპიც საოცრად მაღალია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, უმუშევრობის მაღალი დონის პირობებში, ჩვენ მოველოდით არა უბრალოდ დეფლაციას, არამედ დეფლაციის მაღალ ტემპს. ფაქტობრივად, დეფლაცია შეიზღუდა და 1934 წლიდან 1937 წლამდე ინფლაცია დადებითი იყო.

უფრო ფართოდ დიდ დეპრესიაზე იხილეთ 22-ე თავი.

როგორ შეიძლება მოვახდინოთ ამ ფაქტის ინტერპრეტაცია? არსებობს ახსნის ორი ვარიანტი:

განვიხილოთ ორი სცენარი: ერთში ინფლაცია 4 პროცენტს შეადგენს და თქვენი ნომინალური ხელფასი 2 პროცენტით იზრდება; მეორეში კი ინფლაცია ნულოვანია და თქვენი ნომინალური ხელფასი 2 პროცენტით მცირდება. რომელი სცენარი არ მოგწონთ უფრო მეტად? თქვენთვის ორივე განურჩეველი უნდა იყოს: ორივე შემთხვევაში, თქვენი რეალური ხელფასი 2 პროცენტით მცირდება. თუმცა, არსებობს არგუმენტები, რომ ადამიანთა უმრავლესობა პირველ სცენარს ნაკლებად მტკივნეულად ჩათვლის, ვიდრე მეორეს. უფრო კონკრეტულად ამის შესახებ 25-ე თავშია საუბარი.

ერთია ის, რომ დიდი დეპრესია არა მხოლოდ უმუშევრობის ფაქტობრივი დონის, არამედ ბუნებრივი დონის ზრდასაც უკავშირდებოდა. ეს ნაკლებად სარწმუნო ჩანს. ეკონომიკის ისტორიკოსთა უმრავლესობის აზრით, დიდი დეპრესია, უპირველეს ყოვლისა, ერთობლივი მოთხოვნის დიდი არასასურველი ცვლილების შედეგი იყო, რამაც გამოიწვია უმუშევრობის ფაქტობრივი დონის უმუშევრობის ბუნებრივ დონეზე მეტად ზრდა, მაგრამ არა თავად უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ზრდა.

მეორეა ის, რომ, როცა ეკონომიკაში იწყება დეფლაცია, ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულება გამოუსადეგარი ხდება. ამისი ერთ-ერთი შესაძლო მიზეზია მუშაკთა სურვილი, არ დათანხმდნენ თავიანთი ნომინალური ხელფასის შემცირებას. როდესაც ნომინალური ხელფასი ინფლაციასთან შედარებით ნელა იზრდება, მუშაკები საკუთარი ნებით რეალური ხელფასის შემცირებას არ ლებულობენ. თუმცა, მოსალოდნელია, აგრეთვე, რომ მუშაკები რეალური ხელფასის იმავე შემცირებას მაშინაც გაუწევინ ნინაალმდეგობას, როცა ეს მათი ნომინალური ხელფასის აშკარა, პირდაპირი შემცირებით ხდება. თუ ეს არგუმენტი მართებულია, მაშინ ის გულისხმობს, რომ ინფლაციის

ცვლილებასა და უმუშევრობას შორის ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულება შეიძლება გაქრეს ან, უკიდურეს შემთხვევაში, ძლიერ დასუსტდეს, როდესაც ეკონომიკა ნულოვან ინფლაციასთან ახლოსაა.

ეს პრობლემა, მოცემულ ეტაპზე, გადამწყვეტია, რადგანაც ყველა ქვეყანაში ამჟამად ინფლაცია ძალიან დაბალია. 1990-იანი წლების ბოლოსათვის იაპონიაში ინფლაცია ფაქტობრივად უარყოფითი იყო. თუ რა მოსდის ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულებას დაბალი ინფლაციის ან თვით დეფლაციის გარემოში, მაკროეკონომისტებისათვის გულდასმითი განხილვის საგანია.

იაპონიის მკვეთრი ეკონომიკური ვარდნის შესახებ იხილეთ 22-ე თავი

## შეჯამება

- ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება შეიძლება გამოისახოს, როგორც ინფლაციას, მოსალოდნელ ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულება. უმუშევრობის მოცემული დონის შემთხვევაში, მაღალი მოსალოდნელი ინფლაცია მაღალ ინფლაციას განაპირობებს. მოცემული მოსალოდნელი ინფლაციის შემთხვევაში, მაღალ უმუშევრობას ინფლაციის შემცირებამდე მივყავართ.
- როდესაც ინფლაცია ძალიან მდგრადი არ არის, მოსალოდნელი ინფლაცია არ არის დამოკიდებული წარსულ ინფლაციაზე. მაშასადამე, ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულებად ყალიბდება. ეს ისაა, რაც ფილიპსმა გაერთიანებულ სამეფოში და სოლოუმ და სამუელსონმა აშშ-ში 1950-იანი წლების ბოლოსთვის აღმოაჩინეს, როდესაც უმუშევრობისა და ინფლაციის ერთობლივ ქცევას იკვლევდნენ.
- როგორც კი 1970-იან და 1980-იან წლებში ინფლაცია უფრო პერმანენტული გახდა, ინფლაციის მოლოდინი სულ უფრო წარსულ ინფლაციას ემყარებოდა. აშშ-ში, დღეისათვის, ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება უმუშევრობასა და ინფლაციის ცვლილებას შორის დამოკიდებულების ფორმას ღებულობს. მაღალი უმუშევრობა ინფლაციის კლებას იწვევს, დაბალი უმუშევრობა – ინფლაციის ზრდას.
- უმუშევრობის ბუნებრივი დონე არის უმუშევრობის დონე, რომლის დროსაც ინფლაციის ტემპი უცვლელი რჩება. როდესაც უმუშევრობის ფაქტობრივი დონე მის ბუნებრივ დონეს აჭარბებს, ინფლაციის ტემპი მცირდება; როდესაც ფაქტობრივი უმუშევრობის დონე მის ბუნებრივ დონეს ჩამორჩება, ინფლაციის ტემპი იზრდება.
- უმუშევრობის ბუნებრივი დონე დამოკიდებულია მრავალ ფაქტორზე, რომლებიც ქვეყნების მიხედვით განსხვავდება და შეიძლება დროში შეიცვალოს. უმუშევრობის ბუნებრივი დონე ქვეყნების მიხედვით განსხვავებულია: ის უფრო მაღალია ევროპაში, ვიდრე აშშ-ში. უმუშევრობის ბუნებრივი დონე დროთა განმავლობაშიც იცვლება: ევროპაში უმუშევრობის ბუნებრივი დონე 1960-იანი წლების შემდეგ ოდნავ გაიზარდა. აშშ-ში უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ზრდის მაჩვენებელმა 1960-იანი წლებიდან 1980-იან წლებამდე 1-დან 2 პროცენტამდე შეადგინა. მომდევნო პერიოდში, სავარაუდოდ, იგი შემცირდა.
- დროთა განმავლობაში ინფლაციის ტემპის ცვლილება გავლენას ახდენს ხელფასის განმსაზღვრელების მოლოდინის ფორმირების მეთოდზე და აგრეთვე იმაზე, თუ რამდენად სარგებლობენ ისინი ხელფასის ინდექსაციით. როდესაც ხელფასის ინდექსაცია ფართოდაა გავრცელებული, უმუშევრობის მცირედ ცვლილებას ინფლაციის ძალიან დიდი ცვლილების გამოწვევა შეუძლია. ინფლაციის მაღალი ტემპების დროს, ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულება საერთოდ ქრება.
- ინფლაციის ძალიან დაბალი ან უარყოფითი ტემპების დროს, ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულება სულ უფრო სუსტდება. დიდი დეპრესიის განმავლობაში, თვით ძალიან მაღალმა უმუშევრობამ მხოლოდ შეზღუდული დეფლაცია გამოიწვია. პრობლემა მნიშვნელოვანია, რადგანაც მრავალ ქვეყანას დღეისათვის დაბალი ინფლაცია აქვს.

## საკვანძო ტერმინები

- ფილიპსის მრუდი, 244
- ხელფასი-ფასის სპირალი, 245
- მოდიფიცირებული, ან მოლოდინით გაფართოებული, ან ფილიპსის ამაჩქარებელი მრუდი, 250

- უმუშევრობის დონე, რომელიც არ აჩქარებს ინფლაციას (NAIRU), 252
- ხელფასის ინდექსაცია, 260

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემონგება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული მოცემული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:
  - ა. თავდაპირველი ფილიპსის მრუდი წარმოადგენს უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის უარყოფით დამოკიდებულებას, რომელიც პირველად შემჩნეულ იქნა გაერთიანებულ სამეფოში;
  - ბ. ფილიპსის მრუდის თავდაპირველი დამოკიდებულება, როგორც ჩანს, ძალიან მდგრადი იყო ქვეყნების მიხედვით და დროთა განმავლობაში;
  - გ. ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება თავსებადია ფილიპსის მრუდთან, რომელიც შეიმჩნეოდა 1970-იან წლებამდე, მაგრამ არა მას შემდეგ;
  - დ. პოლიტიკოსებს ინფლაცია-უმუშევრობას შორის ალტერნატივის გამოყენება მხოლოდ დროებით შეუძლიათ;
  - ე. 1960-იანი წლების ბოლოსათვის, ეკონომისტებმა მიღწეონ ფრიდმანმა და ედმუნდ ფელქსმა განაცხადეს, რომ პოლიტიკოსებს შეუძლიათ მიაღწიონ უმუშევრობის ისეთ დაბალ დონეს, როგორც სურთ;
  - ვ. მოლოდინით გაფართოებული ფილიპსის მრუდი თავსებადია მუშაკებთან და ფირმებთან, რომლებმაც 1960-იანი წლების მაკროეკონომიკური გამოცდილების შემდეგ მოლოდინების ადაპტირება მოახდინეს.
2. განიხილეთ შემდეგი დებულებები:
  - ა. ფილიპსის მრუდი გულისხმობს, რომ როდესაც

საც უმუშევრობა მაღალია, ინფლაცია დაბალია და პირიქით. მაშასადამე, ჩვენ შეიძლება გამოვცადოთ ან მაღალი ინფლაცია, ან მაღალი უმუშევრობა, მაგრამ, ორივეს ერთად ვერასოდეს გამოვცდით;

- ბ. ვიდრე მაღალი ინფლაციის წინააღმდეგი არ ვიქნებით, უმუშევრობის ნებისმიერ სასურველ დაბალ დონეს შეიძლება მივაღწიოთ. ყველაფერი, რაც უნდა გავაკეთოთ, არის საქონელსა და მომსახურებაზე მოთხოვნის გაზრდა, მაგალითად, ექსპანსიური ფისკალური პოლიტიკის გამოყენებით.
3. ფილიპსის მრუდის მუტაციები დავეუშვათ, ფილიპსის მრუდი შემდეგი განტოლებითაა მოცემული:

$$\pi_t = \pi_t^e + 0,1 - 2u_t$$

- ა. როგორია უმუშევრობის ბუნებრივი დონე დავეუშვათ,

$$\pi_t^e = \theta \pi_{t-1}$$

ვთქვათ, სანყის ეტაპზე  $\theta = 0$ . ასევე, დავეუშვათ, რომ უმუშევრობის დონე დასაწყისში ბუნებრივი დონის ტოლია.  $t$  წელს ხელისუფლებამ გადანიჭა უმუშევრობის  $3$  პროცენტამდე შემცირება და მისი სამუდამოდ შენარჩუნება;

- ბ. განსაზღვრეთ ინფლაციის ტემპი  $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$  და  $t+5$  წლებისათვის;
- გ. გჯერათ (ბ) ნაწილში მიღებული პასუხის? რატომ? (მინიშნება: იფიქრეთ იმაზე, თუ როგორ შეიძლება ადამიანებმა მოახდინონ ინფლაციის მოლოდინის ფორმირება).

ახლა დავუშვათ, რომ  $t+5$  წელს  $\theta$  ნულიდან ერთამდე იზრდება. ვთქვათ, მთავრობა ჯერ კიდევ 3-პროცენტის უმუშევრობის დონის სამუდამოდ შესანარჩუნებლად განწყობილი.

- დ. რამ შეიძლება გაზარდოს  $\theta$  ამგვარად?
  - ე. როგორი შეიძლება იყოს ინფლაციის ტემპი  $t+5$ ,  $t+6$  და  $t+7$  წლებისათვის?
  - ვ. გჯერათ (ე) ნაწილში მიღებული პასუხის? რატომ?
4. ნავთობის შოკები, ინფლაცია და უმუშევრობა დავუშვათ, ფილიპის მრუდი შედეგი განტოლებითაა მოცემული:

$$\pi^t - \pi_i^e = 0,08 + 0,1\mu_t - 2u_t$$

სადაც,  $\mu$  ფასნამატია (ხელფასის გარდა, სხვა ფაქტორების წილი). დავუშვათ, რომ  $\mu$  თავდაპირველად 20 პროცენტის ტოლია, მაგრამ, როგორც ნავთობის ფასის მკვეთრი ზრდის შედეგი,  $t$  წელს და მას შემდეგ  $\mu$  40 პროცენტამდე იზრდება:

- ა. რატომ უნდა ყოფილიყო ნავთობის ფასის ზრდის შედეგი  $\mu$ -ს ზრდა?
- ბ. როგორია  $\mu$ -ს ზრდის გავლენა უმუშევრობის ბუნებრივ დონეზე? ახსენით მსჯელობით.

**ჩაუღრმავდით**

5. ხელფასის ინდექსაციის მაკროეკონომიკური ეფექტები დავუშვათ, რომ ფილიპის მრუდი შედეგი განტოლებითაა მოცემული:

$$\pi_t - \pi_i^e = 0,1 - 2u_t$$

სადაც

$$\pi_i^e = \pi_{t-1}$$

ვთქვათ, ინფლაცია  $t-1$  წელს ნულის ტოლია.  $t$  წელს ხელისუფლებამ უმუშევრობის 4-პროცენტის დონის სამუდამოდ შენარჩუნება გადაწყვიტა:

- ა. გამოთვალეთ ინფლაციის ტემპი  $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$  და  $t+3$  წლებისათვის;
- ახლა დავუშვათ, რომ დასაქმებულთა ნახევარს ინდექსირებული შრომითი კონტრაქტები აქვს.
- ბ. როგორია ფილიპის მრუდის ახალი განტოლება?

გ. ხელახლა გამოთვალეთ თქვენი პასუხი (ა) ნაწილისთვის;

დ. როგორია ხელფასის ინდექსაციის გავლენა  $\pi$ -სა და  $u$ -ს შორის დამოკიდებულებაზე?

6. ნავთობის ფასი 1990-იან წლებში არსებითად შემცირდა:

ა. შეუძლია თუ არა ნავთობის ფასის ვარდნას, ახსნას 1990-იან წლებში ინფლაციისა და უმუშევრობის მონაცემები (რომელიც მოცემულ თავშია წარმოდგენილი)?

ბ. როგორი იყო ნავთობის ფასის დაცემის სავარაუდო გავლენა უმუშევრობის ბუნებრივ დონეზე?

7. მინოდების შოკები და ხელფასის მოქნილობა დავუშვათ, რომ ფილიპის მრუდი შემდეგი განტოლებითაა მოცემული:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha (u_t - u_n)$$

სადაც  $u_n = (\mu + z)/\alpha$ .

გავიხსენოთ, რომ ფილიპის მოცემული მრუდი მიღებულ იქნა ამ თავში დაშვების საფუძველზე, რომლის თანახმადაც, ხელფასწარმოქმნის დამოკიდებულება შემდეგი განტოლებით განისაზღვრება:

$$W = P^e (1 - \alpha u_t + z)$$

$\alpha$  - შეგვიძლია ხელფასის მოქნილობის საზომად ჩავთვალოთ: - რაც მაღალია  $\alpha$ , მით მაღალია ხელფასის რეაგირება უმუშევრობის დონის,  $u_t$ , ცვლილების მიმართ:

- ა. დავუშვათ,  $\mu=0,03$  და  $z=0,03$ . როგორია უმუშევრობის ბუნებრივი დონე, თუ  $\alpha=1$ ?  $\alpha=2$ ? როგორია  $\alpha$ -სა და უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს შორის დამოკიდებულება? განმარტეთ თქვენი პასუხი.

მე-7 თავში სახელმძღვანელო გვთავაზობს, რომ მუშაკების საბაზრო ძალაუფლების შემცირებას შეიძლება ჰქონდეს ეფექტი, რომლის ძალითაც გასული რამდენიმე წლის განმავლობაში ნავთობის ფასის ზრდის მიმართ ეკონომიკის რეაგირება, იმასთან შედარებით, რასაც ადგილი ჰქონდა 1970-იან წლებში ნავთობის ფასის ზრდისას, ზომიერი იქნება. მუშაკთა საბაზრო ძალა-

უფლების შემცირების ერთ-ერთი გამოვლინება შეიძლება ხელფასის მოქნილობის სრული ზრდა, ე.ი.  $\alpha$ -ს ზრდა ყოფილიყო.

ბ. დავუშვათ, ნავთობის ფასის ზრდის შედეგად  $\mu$  0,06-მდე გაიზარდა. როგორია უმუშევრობის ახალი ბუნებრივი დონე, თუ  $\alpha=1$ ? თუ  $\alpha=2$ ? ხელფასის მოქნილობის ზრდას ექნებოდა თუ არა ნავთობის ფასის ზრდის არასასურველი ეფექტის დასუსტების ტენდენცია?

**დამატებით გასაანალიზებელი**

8. უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შეფასება  
ამ კითხვაზე საპასუხოდ თქვენ დაგჭირდებათ მონაცემები აშშ-ის წლიური უმუშევრობისა და ინფლაციის შესახებ 1970 წლიდან, რომლის მიღება შეგიძლიათ შრომის სტატისტიკის ბიუროს ვებგვერდიდან ([www.bls.gov](http://www.bls.gov)).

იპოვეთ უმუშევრობის დონის მონაცემები. ეს ყოველთვიური მონაცემებია. ასე რომ, გამოიყენეთ საშუალო წლიური მონაცემები მოცემული წლების უმუშევრობის დონისთვის. გარდა ამისა, იპოვეთ სამომხმარებლო ფასების ინდექსისა (CPI) და ურბანულ ზონაში მცხოვრებ მომხმარებელთა მონაცემები. კვლავაც, შეგიძლიათ გამოიყენოთ საშუალო თვიური სამომხმარებლო ფასების ინდექსი თითოეული წლისათვის. შრომის სტატისტიკის ბიურო ამ მონაცემებს წლიური სამომხმარებლო ფასების ინდექსების სახით აქვეყნებს:

ა. განსაზღვრეთ  $t$  წლის ინფლაციის ტემპი, რო-

გორც სამომხმარებლო ფასების ინდექსის ცვლილება  $t-1$  და  $t$  წლებს შორის; გამოთვალეთ ყოველი წლისთვის ინფლაციის ტემპი და ინფლაციის ტემპის ცვლილებები ერთი წლიდან მეორემდე;

- ბ. 1970 წლიდან მოყოლებული, წლის მონაცემი გამოსახეთ გრაფიკულად, სადაც ვერტიკალურ ღერძზე ნაჩვენებია იქნება ინფლაციის ცვლილება, ხოლო ჰორიზონტალურ ღერძზე – უმუშევრობის დონის ცვლილება. არის თუ არა თქვენი გრაფიკი ნახ. 8.5 -ის მსგავსი?
- გ. გაავლეთ წრფე, რომელიც საუკეთესოდ შეესაბამება ნახაზზე მოცემულ წერტილებს. დაახლოებით, რამდენია ამ წრფის დახრილობა? რომელია გადაკვეთის წერტილი? ჩანერეთ შესაბამისი განტოლება;
- დ. (ბ) ნაწილში თქვენი ანალიზის თანახმად, როგორი იყო 1970 წლიდან უმუშევრობის ბუნებრივი დონე?
- 9. უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ცვლილებები:
  - ა. გაიმეორეთ მე-8 ამოცანა, მაგრამ ახლა დახაზეთ ცალკეული გრაფიკები 1970-1990 წლების და 1990 წლის შემდგომი პერიოდებისათვის;
  - ბ. აღმოაჩინეთ თუ არა, რომ ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულება განსხვავებულია ამ ორი პერიოდისათვის? თუ ასეა, როგორ შეიცვალა უმუშევრობის ბუნებრივი დონე?



ამ თავზე სამეცადინოდ გინვეთ, ნახოთ ბლანშარის გვერდი Prentice Hall-ის ვებგვერდზე: [www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)

**დანართი: ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულებიდან ინფლაციას, მოსალოდნელ ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულებამდე**

მოცემული დანართი გვიჩვენებს, თუ როგორ გადავიდეთ ფასების დონეს, ფასების მოსალოდნელ დონესა და უმუშევრობას შორის დამოკიდებულებიდან, რომელიც (8.1) განტოლებითაა მოცემული:

$$P = P^e (1 + \mu)(1 - \alpha u + z)$$

(8.2) განტოლებაზე, რომელიც გამოსახავს

ინფლაციას, მოსალოდნელ ინფლაციასა და უმუშევრობის დონეს შორის დამოკიდებულებას:

$$\pi = \pi^e + (\mu + z) - \alpha u$$

პირველი, შემოვიღოთ დროის აღმნიშვნელი სიმბოლო ფასების დონის, ფასების მოსალოდნელი დონისა და უმუშევრობის დონისათვის. მა-



შასადამე  $P_t$ ,  $P_t^e$  და  $u_t$ , აღნიშნავს  $t$  წლის ფასების დონეს, ფასების მოსალოდნელ დონესა და უმუშევრობის დონეს.

(8.1) განტოლება შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$P_t = P_t^e (1 + \mu)(1 - \alpha u_t + z)$$

ფასების დონის გამომხატველი გამოსახულებიდან ინფლაციის ტემპების გამომხატველ გამოსახულებაზე გადავიდეთ. ამისათვის მოცემული გამოსახულების ორივე მხარე გავყოთ გასული წლის ფასების დონეზე  $P_{t-1}$ :

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = \frac{P_t^e}{P_{t-1}} (1 + \mu)(1 - \alpha u_t + z) \quad (8A.1)$$

მარცხენა მხარეს მოცემული ნაწილი  $P_t/P_{t-1}$  შემდეგი სახით გარდავქმნათ:

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = \frac{P_t - P_{t-1} + P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \pi_t$$

სადაც, პირველი ტოლობა მიიღება წილადის მრიცხველიდან  $P_{t-1}$ -ს გამოკლებითა და დამატებით; მეორე ტოლობა გამომდინარეობს  $P_t/P_{t-1} = 1 + \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$  პირობიდან, ხოლო მესამე ტოლობა – ინფლაციის ტემპის განმარტებიდან ( $\pi_t \equiv (P_t - P_{t-1})/P_{t-1}$ ).

იგივე გავაკეთოთ  $P_t^e/P_{t-1}$  წილადისათვის მარჯვენა მხარეს, ინფლაციის მოსალოდნელი ტემპის დეფინიციის ( $\pi_t^e \equiv (P_t^e - P_{t-1})/P_{t-1}$ ) გამოყენებით:

$$\frac{P_t^e}{P_{t-1}} = \frac{P_t^e - P_{t-1} + P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \frac{P_t^e - P_{t-1}}{P_{t-1}} = 1 + \pi_t^e$$

შევცვალოთ (8.1) განტოლებაში  $P_t/P_{t-1}$  და  $P_t^e/P_{t-1}$  იმ მნიშვნელობებით, რომელიც ახლა მივიღეთ:

$$(1 + \pi_t) = (1 + \pi_t^e)(1 + \mu)(1 - \alpha u_t + z)$$

ეს განტოლება ინფლაციას,  $\pi_t$ , მოსალოდნელ ინფლაციასა,  $\pi_t^e$ , და უმუშევრობის დონეს,  $u_t$ , შორის დამოკიდებულებას გვაძლევს. მომდევნო ბიჯზე, ჩვენთვის სასურველი ფორმის მისაღებად, ორივე მხარე გავყოთ  $(1 + \pi_t^e)(1 + \mu)$ -ზე:

$$\frac{(1 + \pi_t)}{(1 + \pi_t^e)(1 + \mu)} = 1 - \alpha u_t + z$$

როდესაც ინფლაცია, მოსალოდნელი ინფლაცია და ფასნამატი ძალიან დიდი არ არის, ამ ტოლობის მარცხენა მხარის კარგი მიახლოებაა  $1 + \pi_t - \pi_t^e - \mu$  (ნიგნის ბოლოს იხილეთ მე-2 დანართის მე-3 და მე-6 დამტკიცება). ზემოთ მოცემულ განტოლებაში ამ უკანასკნელის გათვალისწინება შესაბამისი გარდაქმნის შემდეგ მოგვცემს:

$$\pi_t = \pi_t^e + (\mu + z) - \alpha u_t$$

დროის ინდექსების მოცილების შემდეგ მივიღებთ განტოლებას, რომელიც ტექსტში მოცემული (8.2)-ის ანალოგიურია; დროის ინდექსების შენარჩუნებით კი მივიღებთ ტექსტში მოცემულ (8.3) განტოლებას.

ინფლაციის ტემპი,  $\pi_t$  დამოკიდებულია ინფლაციის მოსალოდნელ ტემპზე,  $\pi_t^e$ -ზე და უმუშევრობის დონეზე,  $u_t$ -ზე. დამოკიდებულია, აგრეთვე, ფასნამატზე,  $\mu$ , ხელფასის განსაზღვრაზე მოქმედ ფაქტორებზე,  $z$ , და ხელფასზე უმუშევრობის დონის გავლენაზე,  $\alpha$ .



# ინფლაცია, აქტივობა და ნომინალური ფულის ზრდა



## 9 ე ვ რ ს

ს

მერიკის შეერთებულ შტატებში 1970-იანი წლების ბოლოსთვის ინფლაციამ წელიწადში 14 პროცენტს მიაღწია. 1979 წლის ოქტომბერში ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ ინფლაციის შემცირება გადაწყვიტა და ამ მიზნით მასშტაბური მონეტარული შეზღუდვა წამოიწყო. 5 წლის შემდეგ, ასევე ომის შემდგომი პერიოდის ღრმა რეცესიის შემდეგ, ინფლაციამ ერთ წელიწადში 4 პროცენტული პუნქტით დაიწია. იმ დროიდან იგი 4 პროცენტის ფარგლებში მერყეობდა.

რაგომ გადაწყვიტა ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ ინფლაციის შემცირება? როგორ გააკეთა ეს? რაგომ იყო რეცესია? უფრო ზოგადად, როგორია ნომინალური ფულის ზრდის გავლენა ინფლაციასა და გამოშვებაზე? დასმულ კითხვებზე პასუხის გასაცემად მე-7 თავში მოლოდინისადმი ჩვენი დამოკიდებულება ძალიან მარტივი იყო. მაგრამ ახლა, როდესაც ვისაუბრებთ მოლოდინზე და მე-8 თავში გავეცანით ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულებას, დასმულ კითხვაზე პასუხის გასაცემად საჭირო ინსტრუმენტები გვაქვს. სწორედ ამას გავაკეთებთ მოცემულ თავში:

- 9.1 ნაწილი განაგრძობს მე-7 თავში წარმოდგენილ მოდელს და გამოშვებას, უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის სამ - ოუკენის კანონის, ფილიპსის მრუდისა და ერთობლივი მოთხოვნის - დამოკიდებულებას განიხილავს.
- 9.2 ნაწილში განხილულია ფულის ზრდის გავლენა გამოშვებაზე, უმუშევრობასა და ინფლაციაზე როგორც, მოკლე-, ისე საშუალოვადიან პერიოდებში.
- 9.3 ნაწილში თავიდანაა განხილული დემინფლაცია, ასევე დამოკიდებულება უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის და ის, თუ როგორ ზემოქმედებს ცენტრალური ბანკისადმი ნდობა ეკონომიკაში ფულის ნომინალური ზრდის შემცირებაზე. ■

## 9.1 გამოშვება, უმუშევრობა და ინფლაცია

მე-7 თავში ორი ცვლადის – გამოშვებისა და ფასების დონის – ქცევას დავაკვირდით და ეკონომიკა ორი დამოკიდებულების: ერთობლივი მიწოდებისა და ერთობლივი მოთხოვნის საფუძველზე დავახასიათეთ. ამ თავში კი მე-7 თავში წარმოდგენილ მოდელს განვავრცობთ და სამი ცვლადის – გამოშვების, უმუშევრობისა და ინფლაციის – ქცევას დავაკვირდებით. ეკონომიკას კი სამი დამოკიდებულების საფუძველზე დავახასიათებთ. ესენია:

- დამოკიდებულება გამოშვების ზრდასა და უმუშევრობის დონის ცვლილებას შორის, რომელიც ოუკენის კანონის სახელითაა ცნობილი;
- უმუშევრობას, ინფლაციასა და მოსალოდნელ ინფლაციას შორის ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულება, რომელიც მე-8 თავში ჩამოვყალიბეთ.
- გამოშვების ზრდას, ფულის ზრდასა და ინფლაციას შორის ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება. აღნიშნული დამოკიდებულება ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებიდან გამომდინარეობს, რომელიც მე-7 თავში მივიღეთ.

ამ ნაწილში შევისწავლოთ თითოეული მათგანი ცალ-ცალკე, ხოლო 9.2 ნაწილში განვიხილოთ ერთიანად და ვაჩვენოთ, როგორ გავლენას ახდენენ ისინი გამოშვების, უმუშევრობისა და ინფლაციის მაჩვენებლებზე.

### ოუკენის კანონი

ჩვენ დავუშვით, რომ  $Y=N$  და რომ  $L$  (სამუშაო ძალა) უცვლელია.

დამოკიდებულება გამოშვებასა და უმუშევრობას შორის მე-6 თავში ორი გასაგები, მაგრამ შემზღუდველი, დაშვების გათვალისწინებით განვიხილეთ. ჩვენ დავუშვით, რომ გამოშვება დასაქმებულთა ერთად ერთი-ერთზე პროპორციით იცვლებოდა. ასე რომ, გამოშვებაში ცვლილებებს დასაქმებაში იდენტური ცვლილებები მოსდევდა. ჩვენ ასევე დავუშვით, რომ სამუშაო ძალის მაჩვენებელი მუდმივი იყო, ამგვარად, დასაქმება უმუშევრობის ცვლილებების საპირისპიროდ იცვლებოდა.

ახლა ამ დაშვებებს აღარ გავითვალისწინებთ. ამის საჭიროებაში რომ დავრწმუნდეთ, ვნახოთ რას გულისხმობენ გამოშვების ზრდის ტემპსა და უმუშევრობის დონეს შორის დამოკიდებულებაში. თუკი გამოშვება და დასაქმება ერთნაირად იმოდრავებს, გამოშვების 1 პროცენტით ზრდა დასაქმების 1 პროცენტით ზრდას გამოიწვევს. ხოლო დასაქმების მაჩვენებლის ცვლილება უკუპროპორციულად აისახება უმუშევრობის დონეზე, დასაქმებულთა 1 პროცენტით ზრდა უმუშევრობის დონის 1 პროცენტით შემცირებას გამოიწვევს.  $u_t$  სიმბოლოთი აღვნიშნოთ უმუშევრობის დონე  $t$  წლისათვის,  $u_{t-1}$  სიმბოლოთი, უმუშევრობის დონე  $t-1$  წლისათვის და  $g_{yt}$  სიმბოლოთი,  $t-1$  წლიდან  $t$  წლამდე გამოშვების მოცულობის ზრდის ტემპი. ამ ორი დაშვებიდან შემდეგი დამოკიდებულება გამომდინარეობს:

$$u_t - u_{t-1} = -g_{yt} \quad (9.1)$$

მსჯელობით: უმუშევრობის დონის ცვლილება გამოშვების ზრდის უარყოფითი ტემპის ტოლია. თუ გამოშვების ზრდა, ვთქვათ, წლის განმავლობაში 4 პროცენტია, მაშინ უმუშევრობის დონე იმავე წლისათვის 4 პროცენტით უნდა შემცირდეს.

განასხვავეთ ეს იმ ფაქტობრივი დამოკიდებულებისაგან, რომელიც არსებობს გამოშვების ზრდასა და უმუშევრობის დონის ცვლილებას შორის და ცნობილია **ოუკენის კანონის** სახელით. ნახ. 9.1 1970 წლიდან ყოველი წლისათვის უმუშევრობის დონისა და გამოშვების ზრდის ტემპის ცვლილებას ასახავს. იგი აგრეთვე გვიჩვენებს რეგრესიის წრფეს, რომელიც საუკეთესოდ ერგება წერტილების გაბნევას. ამ წრფის შესაბამის განტოლებას შემდეგი სახე აქვს:

$$u_t - u_{t-1} = -0,4(g_{yt} - 3\%) \quad (9.2)$$

(9.1) განტოლების მსგავსად, (9.2) განტოლებაც უმუშევრობის ცვლილებასა და გამოშვების ზრდას შორის უარყოფით დამოკიდებულებას გვიჩვენებს. მაგრამ, ის (9.1) განტოლებისაგან ორი თვალსაზრისით განსხვავდება:

■ წლიური გამოშვების ზრდა, სულ მცირე, 3 პროცენტის ტოლი უნდა იყოს, რათა თავიდან ავიცილოთ უმუშევრობის დონის ზრდა. ეს განპირობებულია ორი ფაქტორით, რომლებიც აქამდე არ გავითვალისწინეთ. ესენია: სამუშაო ძალისა და შრომის მწარმოებლურობის ზრდა.

უმუშევრობის დონე უცვლელად რომ შევინარჩუნოთ, დასაქმება და სამუშაო ძალა ერთნაირი ტემპით უნდა იზრდებოდეს. დავუშვათ, სამუშაო ძალა წელიწადში 1,7 პროცენტით იზრდება მაშინ დასაქმება 1,7 პროცენტით უნდა გაიზარდოს წელიწადში. თუ, დამატებით, შრომის მწარმოებლურობა, გამოშვება ერთ მუშაკზე, წელიწადში 1,3 პროცენტით იზრდება, ეს გულისხმობს, რომ გამოშვება წელიწადში 1,7%+1,3%=3%-ით უნდა გაიზარდოს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, უმუშევრობის მუდმივი დონის შენარჩუნებისთვის გამოშვების ზრდა სამუშაო ძალის ზრდისა და შრომის მწარმოებლურობის ზრდის ჯამის ტოლი უნდა იყოს.

შეერთებულ შტატებში სამუშაო ძალისა და შრომის მწარმოებლურობის ზრდის ტემპების ჯამი 1960 წლიდან წელიწადში დაახლოებით 3 პროცენტის ტოლი იყო: სწორედ ამიტომაც რიცხვი 3% (9.2) განტოლების მარჯვენა მხარეს. გამოშვების ზრდის ტემპს, რომელიც უმუშევრობის დონის შესანარჩუნებლად საჭირო, შემდგომ **ნორმალური ზრდის ტემპს** ვუწოდებ.

■ (9.2) განტოლების მარჯვენა მხარეს კოეფიციენტი 0,4-ია და განსხვავდება (9.1) განტოლების ანალოგიური კოეფიციენტისაგან, რომელიც შეადგენს 1,0-ს. სხვაგვარად, (9.2) განტოლებაში ნორმალურ ზრდასთან შედარებით გამოშვების ზრდის 1 პროცენტით მატება უმუშევრობის დონის მხოლოდ 0,4 პროცენტით შემცირებას იწვევს, ხოლო (9.1) ტოლობაში კი 1%-ით შემცირებას. ამის ორი მიზეზი არსებობს:

დამოკიდებულებას ამგვარად ეკონომისტისა და პრეზიდენტ კენედის მრჩევის, არტურ ოუკენის (Artur Okun) პაციფისაციამდ ეწოდება, რომელმაც პირველად დაახასიათა და განმარტა იგი.

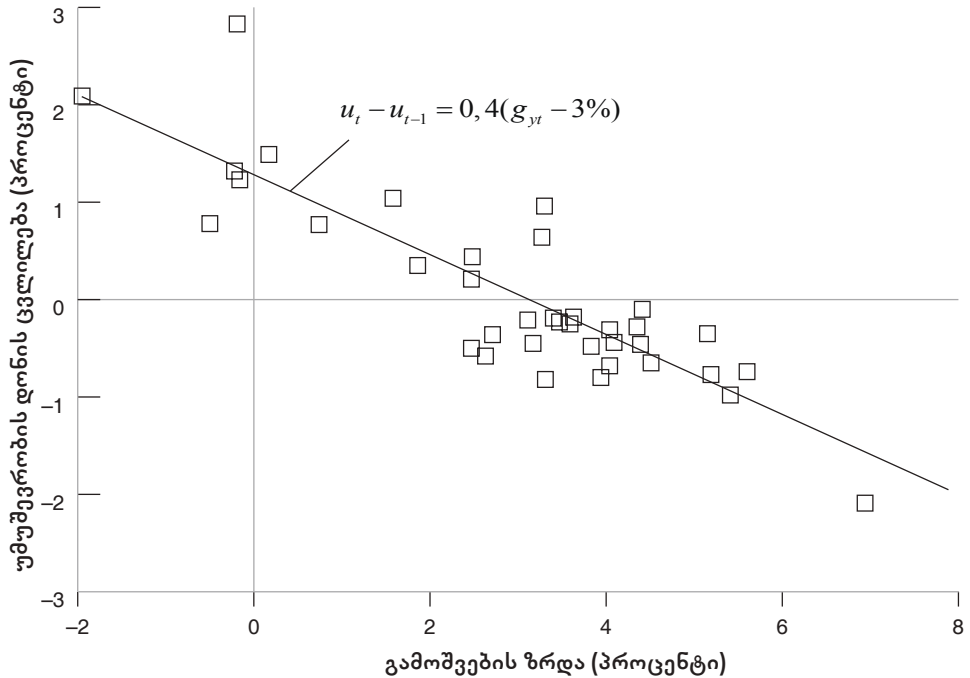
თუ  $g_{yt} > 3\%$ , მაშინ  $u_t < u_{t-1}$   
 თუ  $g_{yt} < 3\%$ , მაშინ  $u_t > u_{t-1}$   
 თუ  $g_{yt} = 3\%$ , მაშინ  $u_t = u_{t-1}$

დავუშვათ, მწარმოებლურობის ზრდა 1,3 პროცენტადან 2,3 პროცენტამდე მატულობს. რამდენია გამოშვების ზრდის ტემპი, რომელიც საჭიროა უმუშევრობის დონის შესანარჩუნებლად? ამის შესახებ მეტს შევეცდებით მე-13 თავში, როდესაც 2002-2004 წლებში აშშ-ის "სამუშაოდაკარგულთა აღდგენაზე" ვისაუბრებთ.

**ნახ. 9 -1**

**უმუშევრობის დონისა და გამოშვების ზრდის ცვლილებები შეერთებულ შტატებში 1970 წლიდან**

გამოშვების მაღალი ზრდა დაკავშირებულია უმუშევრობის დონის შემცირებასთან; გამოშვების დაბალი ზრდა დაკავშირებულია უმუშევრობის დონის ზრდასთან.



დასაქმება გამოშვების ცვლილებაზე ერთზე ნაკლები პროპორციით რეაგირებს.

1. ფირმები დასაქმებას იმაზე ნაკლები პროპორციით ცვლიან, ვიდრე გამოშვების ნორმალური ზრდისაგან გადაიხრება ფაქტობრივი ზრდა. უფრო კონკრეტულად, ნორმალურ ზრდასთან შედარებით გამოშვების ფაქტობრივი დონის 1 პროცენტით გაზრდა დასაქმების ტემპის მხოლოდ 0,6 პროცენტით ზრდას იწვევს.

ამის ერთ-ერთი მიზეზია ის, რომ ზოგიერთი დასაქმებული საჭიროა, მიუხედავად იმისა, თუ როგორი იქნება გამოშვების მოცულობა. მაგალითად, ფირმის ბუღალტრულ განყოფილებას დაახლოებით ერთი და იმავე რაოდენობის დასაქმებული სჭირდება, მიუხედავად იმისა, ფირმა ნორმალურთან შედარებით მეტს ყიდის თუ ნაკლებს.

მეორე მიზეზი ისაა, რომ ახალი დასაქმებულების პროფესიული მომზადება (ტრენინგი) დამატებით ხარჯებთანაა დაკავშირებული; ამის გამო, ფირმებს ურჩევნია შეინარჩუნოს მიმდინარე დასაქმებულები, და არ გაათავისუფლოს ისინი, როცა გამოშვება ნორმალურზე ქვემოთაა, და ახალი მუშაკების დაქირავების ნაცვლად მიმდინარე დასაქმებულებს მოსთხოვოს ნორმის ზევით მუშაობა, როცა გამოშვება ნორმალურზე მაღალია. როცა ფირმებს ცუდი დრო უდგებათ, სამუშაო ძალის რეზერვს ქმნიან, რომელიც მათ უკეთეს პერიოდში დასჭირდებათ; ფირმების ამ ქცევას **სამუშაო ძალის რეზერვების შექმნა** ეწოდება.

დასაქმება გამოშვების ცვლილებაზე ერთზე ნაკლები პროპორციით რეაგირებს.

2. დასაქმების ტემპის ზრდა უმუშევრობის დონის იმავე სიდიდით შემცირებას არ იწვევს. უფრო კონკრეტულად, დასაქმების ტემპის 0,6 პროცენტით ზრდა უმუშევრობის დონის მხოლოდ 0,4 პროცენტით შემცირებას იწვევს. ამის მიზეზი ისაა, რომ სამუშაო ძალაში მონაწილეობა იზრდება. როცა

დასაქმება იზრდება, ყველა სამუშაო ადგილს უმუშევრები არ იკავებენ. ზოგიერთი სამუშაო იმ ადამიანებს ხვდება, ვინც კლასიფიცირებული იყო როგორც **სამუშაო ძალის გარეთ მყოფი**, რაც იმას ნიშნავს, რომ ისინი აქტიურად არ ეძებდნენ სამუშაოს. გარდა ამისა, რამდენადაც შრომის ბაზრის პერსპექტივა უმჯობესდება უმუშევრებისათვის, ზოგიერთი იმედდაკარგული მუშახელი, რომელიც ადრე კლასიფიცირებული იყო როგორც სამუშაო ძალის გარეთ მყოფი, ღებულობს გადაწყვეტილებას აქტიურად ეძებოს სამუშაო და უმუშევრად კლასიფიცირდება. ორივე მიზეზის გამო, უმუშევრობა უფრო ნაკლებად მცირდება, ვიდრე დასაქმება იზრდება.

გავაერთიანოთ ორივე ნაბიჯი: უმუშევრობა ერთზე ნაკლები პროპორციით რეაგირებს დასაქმების ცვლილებაზე, რომელიც, თავის მხრივ, უშუალოდ გამოშვების ცვლილებაზე ერთზე ნაკლები პროპორციით რეაგირებს.

მოდით, (9.2) განტოლება რიცხვების ნაცვლად ასოებით ჩავწეროთ.  $\bar{g}_y$ -თი აღვნიშნოთ ზრდის ნორმალური ტემპი (დაახლოებით 3 პროცენტი ერთ წელიწადში შეერთებული შტატებისთვის).  $\beta$ -თი (ბერძნული "ბეტა") კოეფიციენტი, რომელიც გამოსახავს ნორმალური ტემპისაგან გამოშვების ზრდის ტემპის გადახრის სიდიდის გავლენას უმუშევრობის დონის ცვლილებაზე. როგორც (9.2) განტოლებაში ნახეთ, შეერთებულ შტატებში  $\beta=0,4$ . სხვა ქვეყნების შესაბამისი მონაცემები მოცემულია ჩანართში "ოუკენის კანონი ქვეყნების მიხედვით". მაშინ შეგვიძლია ჩავწეროთ:

$$u_t - u_{t-1} = -\beta(g_{yt} - \bar{g}_y) \tag{9.3}$$

ნორმალურთან შედარებით გამოშვების მაღალი ზრდა უმუშევრობის დონის შემცირებას იწვევს, ხოლო ნორმალურთან შედარებით გამოშვების დაბალი ზრდა უმუშევრობის დონის ზრდას იწვევს.

ოუკენის კანონი:  
 $g_{yt} > \bar{g}_y \Rightarrow u_t < u_{t-1}$   
 $g_{yt} < \bar{g}_y \Rightarrow u_t > u_{t-1}$

### ფილიპსის მრუდი

მე-8 თავში ვნახეთ, რომ ერთობლივი მიწოდება შეიძლება გამოვსახოთ ფილიპსის მრუდის საშუალებით [(8.7) განტოლება], რომელიც აღწერს დამოკიდებულებას ინფლაციას, მოსალოდნელ ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის:

$$\pi_t = \pi_t^e - \alpha(u_t - u_n) \tag{9.4}$$

ინფლაცია დამოკიდებულია მოსალოდნელ ინფლაციაზე და უმუშევრობის დონის უმუშევრობის ბუნებრივი დონისგან გადახრაზე.

ზემოთ ჩვენ აღვნიშნეთ, რომ ამჟამად შეერთებულ შტატებში მოსალოდნელი ინფლაცია მიახლოებულია წინა წლის ინფლაციასთან. ეს იმას ნიშნავს, რომ  $\pi_t^e$  შეგვიძლია  $\pi_{t-1}$ -ით ჩავანაცვლოთ. ამ დაშვების საფუძველზე დამოკიდებულება ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n) \tag{9.5}$$



ჩანაწერი

$\beta$  კოეფიციენტი ოუკენის კანონში უმუშევრობის დონეზე ფაქტობრივი გამოშვების ნორმალურისაგან გადახრის გავლენას გამოსახავს.  $\beta$ -ს მნიშვნელობა, რომელიც 0,4-ის ტოლია, გვიჩვენებს, რომ, ნორმალურ ზრდასთან შედარებით, გამოშვების 1 პროცენტით მეტი ზრდა ერთი წლის განმავლობაში უმუშევრობის დონეს 0,4 პროცენტით ამცირებს.

$\beta$  კოეფიციენტი დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ მოჰყავს ფირმებს შესაბამისობაში დასაქმება საკუთარი წარმოების რყევებთან. დასაქმების შესაბამისობაში მოყვანა, თავის მხრივ, დამოკიდებულია ისეთ ფაქტორებზე, როგორცაა ფირმების შიგა ორგანიზაცია და სამართლებრივი და სოციალური შეზღუდვები დაქირავებასა და დათხოვნაზე. როგორც ეს ფაქტორები, ასევე  $\beta$  კოეფიციენტიც განსხვავდება ქვეყნების მიხედვით. ცხრილი 1-ში მოცემულია  $\beta$  კოეფიციენტის შეფასებული მნიშვნელობები რამდენიმე ქვეყნის მიხედვით.

პირველი სვეტი წარმოგიდგენს 1960-დან 1980 წლამდე მონაცემებზე დაყრდნობით შეფასებულ  $\beta$ -ს მნიშვნელობებს. შეერთებულ შტატებს აქვს უმაღლესი კოეფიციენტი – 0,39, მას მოჰყვება გერმანია – 0,20; გაერთიანებული სამეფო – 0,15 და იაპონია – 0,02.

1960-დან 1980 წლამდე კლასიფიკაციის სვეტი კარგად ესადაგება იმას, რაც ჩვენ ვიცით ფირმების ქცევის შესახებ, ასევე დათხოვნა-დაქირავების რეგულირების სტრუქტურას სხვადასხვა ქვეყანაში. იაპონური ფირმები, ტრადიციულად, მათ დასაქმებულებს სამუშაო ადგილის მაღალი ხარისხის დაცვას სთავაზობენ. ასე რომ, იაპონიაში გამოშვების ცვალებადობას მცირე გავლენა აქვს დასაქმებაზე და ირიბად, მცირე გავლენა – უმუშევრობაზე. ამიტომ, გასაკვირი არაა, რომ  $\beta$  კოეფიციენტი ყველაზე დაბალია იაპონიაში. არც ისაა გასაკვირი, რომ ის ყველაზე მაღალია შეერთებულ შტატებში.

ფილიპსის მრუდი:

$$u_t < u_n \Rightarrow \pi_t > \pi_{t-1}$$

$$u_t > u_n \Rightarrow \pi_t < \pi_{t-1}$$

ბუნებრივ დონეზე ნაკლები უმუშევრობა ინფლაციის ზრდას იწვევს, ბუნებრივ დონეზე მეტი უმუშევრობა – ინფლაციის შემცირებას.  $\alpha$  პარამეტრი უმუშევრობის ინფლაციის ცვლილებაზე გავლენას ახასიათებს. მე-8 თავში ვნახეთ, რომ 1970 წლის შემდეგ შეერთებულ შტატებში უმუშევრობის ბუნებრივი დონე საშუალოდ 6 პროცენტია, ხოლო  $\alpha = 0,73$ .  $\alpha$ -ს ეს მნიშვნელობა ნიშნავს, რომ ბუნებრივთან შედარებით უმუშევრობის ფაქტობრივი დონის 1-პროცენტთან მეტობა ერთი წლის განმავლობაში ინფლაციის ტემპის დაახლოებით 0,73 პროცენტით შემცირებას იწვევს.

ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება

მესამე დამოკიდებულება, რომელიც დაგვჭირდება, გამოშვების ზრდას, ფულის ზრდასა და ინფლაციას შორის დამოკიდებულებაა. ჩვენ ახლა ვნახავთ, რომ იგი ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებიდან გამომდინარეობს, რომელიც მე-7 თავში მივიღეთ.

მე-7 თავში ერთობლივი მოთხოვნა ჩამოვაცალიბეთ, როგორც დამოკიდებულება გამოშვების დონეს, რეალური ფულის მარაგს, სახელმწიფო ხარ-



ტებში, სადაც ნაკლები სოციალური და სამართლებრივი შეზღუდვებია ფირმების მხრიდან დასაქმების კორექტირებაზე. დასაქმების პროტექციის მაღალი ხარისხით (იხილეთ მე-8 თავი) შეიძლება იმის ახსნა თუ რატომაა იაპონიისა და შეერთებულ შტატების კოეფიციენტებს შორის ორი ევროპული ქვეყნისათვის შეფასებული კოეფიციენტები მოქცეული.

ბოლო სვეტი წარმოგვიდგენს შეფასებებს, რომლებიც დამყარებულია 1981 წლიდან 2006 წლამდე მონაცემებზე. კოეფიციენტი დაახლოებით უცვლელია აშშ-თვის, მაგრამ იზრდება დანარჩენი სამი

ქვეყნისთვის. ეს ისევ შეესაბამება ჩვენს ცოდნას ფირმებსა და რეგულირებაზე. საქონლის ბაზრებზე გაზრდილმა კონკურენციამ 1980-იანი წლების დასაწყისში ამ ქვეყნების ფირმები აიძულა, გადაესინჯა და შეეკვცა თავიანთი ვალდებულებები სამუშაო ადგილების დაცვაზე. ფირმების ზენოლით, სამართლებრივი შეზღუდვები დაქირავებასა და დათხოვნაზე მრავალ ქვეყანაში შესუსტდა. ორივე ფაქტორმა გამოიწვია დასაქმების რეაგირების ზრდა გამოშვების რყევების მიმართ, რაც იმას ნიშნავს, რომ  $\beta$  კოეფიციენტის მნიშვნელობა გაიზარდა.



# ჩანაწერი

ცხრილი 1	ოუკენის კანონის კოეფიციენტები ქვეყნებისა და დროის მიხედვით	
ქვეყანა	1960-დან 1980 წლამდე	1981-დან 2006 წლამდე
აშშ	0.39	0.42
გერმანია	0.20	0.29
გაერთიანებული სამეფო	0.15	0.51
იაპონია	0.02	0.11

ჯებსა და გადასახადებს შორის [(7.3) განტოლება], რომელიც დაფუძნებულია საქონლის ბაზრისა და ფინანსური ბაზრების ერთობლივ წონასწორობაზე:

$$Y_t = Y \left( \frac{M_t}{P_t}, G_t, T_t \right)$$

მიაქციეთ ყურადღება, რომ განტოლება დროის ინდექსის გამოყენებით ჩავენერე, რომელიც მე-7 თავში არ დაგვჭირვებია, მაგრამ ამ თავში დაგვჭირდება. მსჯელობის გამარტივების მიზნით ორ მნიშვნელოვან დაშვებას გავაკეთებ.

პირველი, რეალურ ფულის მარაგსა და გამოშვებას შორის დამოკიდებულებაზე ყურადღების გასამახვილებლად, რეალური ფულის მარაგის გარდა ჩვენ სხვა ფაქტორების ცვლილებებს უგულებელვყოფთ, და ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებას, უბრალოდ, ასე ჩავენერთ:

$$Y_t = Y \left( \frac{M_t}{P_t} \right)$$

მეორე, დავუშვათ, რომ რეალურ ფულის მარაგსა და გამოშვებას შორის შემდეგი სახის ნრფივი დამოკიდებულებაა

$$Y_t = \gamma \frac{M_t}{P_t} \quad (9.6)$$

სადაც  $\gamma$  (ბერძნული ასო “გამა”) დადებითი პარამეტრია. ეს განტოლება გვიჩვენებს, რომ მოთხოვნა საქონელზე, და შესაბამისად, გამოშვებაც რეალური ფულის მარაგის პროპორციულია. თუმცა, მხედველობაში უნდა იქონიოთ, რომ ამ მარტივი დამოკიდებულების უკან იმალება ის მექანიზმი, რომელიც *IS-LM* მოდელში ვნახეთ:

- რეალური ფულის მარაგის ზრდა საპროცენტო განაკვეთის შემცირებას იწვევს;
- საპროცენტო განაკვეთის შემცირება საქონელზე მოთხოვნის ზრდას და, ამგვარად, გამოშვების ზრდას იწვევს.

(9.6) განტოლება გამოშვებას, ფულის მასასა და ფასების დონეს შორის დამოკიდებულებას გამოსახავს. საჭიროა, რომ ამ დამოკიდებულებიდან გადავიდეთ **ზრდის ტემპებს** შორის, ანუ, გამოშვების ზრდის ტემპს, ფულის მასის ზრდის ტემპსა და ინფლაციის ზრდის ტემპს (ფასების დონის ზრდის ტემპს) შორის დამოკიდებულებაზე. საბედნიეროდ, ეს მარტივია:

დავუშვათ,  $g_{yt}$  გამოშვების ზრდის ტემპია,  $\pi_t$  – ფასების დონის ზრდის ტემპი, ანუ ინფლაციის ტემპი და  $g_{mt}$  – ნომინალური ფულის ზრდის ტემპი. მაშინ, (9.6) განტოლებიდან გამომდინარეობს, რომ

$$g_{yt} = g_{mt} - \pi_t \quad (9.7)$$

თუ ნომინალური ფულის ზრდა გადააჭარბებს ინფლაციას, მაშინ რეალური ფულის ზრდა და გამოშვების ზრდაც დადებითია. თუ ნომინალური ფულის ზრდა ინფლაციაზე ნაკლებია, მაშინ რეალური ფულის ზრდა და გამოშვების ზრდაც უარყოფითია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, მოცემული ინფლაციის პირობებში, ექსპანსიური მონეტარული პოლიტიკა (ნომინალური ფულის მაღალი ტემპით ზრდა) გამოშვების მაღალ ზრდას იწვევს. შემზღუდველი მონეტარული პოლიტიკა (ნომინალური ფულის დაბალი ტემპით ზრდა) იწვევს გამოშვების დაბალ, შესაძლოა, უარყოფით ზრდას.

## 9.2 ფულის ზრდის ეფექტები

მოდით, თავი მოვუყაროთ ინფლაციას, უმუშევრობასა და გამოშვებას შორის სამ დამოკიდებულებას, რომელიც უკვე მივიღეთ:

- ოუკენის კანონი უმუშევრობის დონის ცვლილებას გამოშვების ზრდის გამოშვების ნორმალური ზრდისაგან გადახრას უკავშირებს [(9.3) განტოლება]:

თუ ცვლადი ორ ცვლადს შორის შეფარდებაა, მაშინ ამ ცვლადის ზრდის ტემპი ამ ორი ცვლადის ზრდის ტემპებს შორის სხვაობის ტოლი იქნება (იხილეთ მე-8 დამტკიცება მე-2 დანართში ნიგნის ბოლოს). ასე რომ, თუ  $Y = \gamma M/P$  და  $\gamma$  არის მუდმივი, მაშინ  $g_y = g_m - \pi$ .

ერთობლივი მოთხოვნის და მოკიდებულება:

$$g_{mt} > \pi_t \Rightarrow g_{yt} > 0$$

$$g_{mt} < \pi_t \Rightarrow g_{yt} < 0$$

$$u_t - u_{t-1} = -\beta(g_{gt} - \bar{g}_y)$$

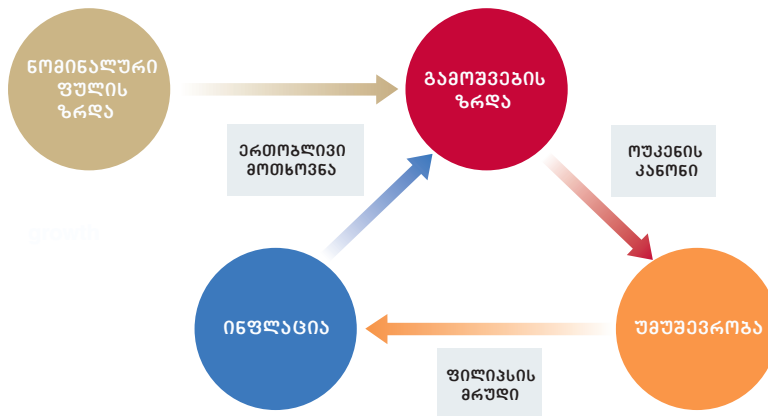
- ფილიპსის მრუდი, იგივე ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება, ინფლაციის ცვლილებას უმუშევრობის დონის ბუნებრივი დონიდან გადახრას უკავშირებს [(9.5) განტოლება]:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$$

- ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება გამოშვების ზრდას ნომინალური ფულის ზრდასა და ინფლაციას შორის სხვაობას უკავშირებს [(9.7) განტოლება]:

$$g_{yt} = g_{mt} - \pi_t$$

ეს სამი დამოკიდებულება ნაჩვენებია ნახ. 9.2 -ზე. დაიწყეთ მარცხნიდან და მიჰყევით ისრებს. გამოშვების ზრდა ერთობლივი მოთხოვნით, ნომინალური ფულის ზრდითა და ინფლაციით განისაზღვრება. ოუკენის კანონით, გამოშვების ზრდა უმუშევრობის ცვლილებას განსაზღვრავს. ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულებით, უმუშევრობა ინფლაციის ცვლილებას განსაზღვრავს.



**ნახ. 9-2**

გამოშვების ზრდა, უმუშევრობა, ინფლაცია და ნომინალური ფულის ზრდა

ახლა ჩვენი ამოცანაა ვნახოთ, რას გულისხმობს ეს სამი დამოკიდებულება გამოშვებაზე, უმუშევრობასა და ინფლაციაზე ნომინალური ფულის ზრდის გავლენაში. ყველაზე მარტივი ხერხი კვლევის გასაგრძელებლად, დროში უკუმიმართულებით კვლევაა – ე.ი. საშუალოვადიანი პერიოდის განხილვიდან დაწყება (იმის განხილვა, თუ სად მთავრდება ეკონომიკური პროცესი, როცა ყველა მამოძრავებელმა ძალამ თავი გამოამჟღავნა) და შემდეგ უშუალოდ მამოძრავებელი ძალებისაკენ დაბრუნება (ე.ი. იმის განხილვა, თუ როგორ აღწევს ეკონომიკა ამ ადგილს).

## საშუალოვადიანი პერიოდი

დავუშვათ, ცენტრალური ბანკი ნომინალური ფულის მუდმივი ზრდის ტემპს ინარჩუნებს, ალვნიშნით იგი  $\bar{g}_m$ -ით. ამ შემთხვევაში, როგორი მნიშვნელობები ექნება გამოშვების ზრდას, უმუშევრობასა და ინფლაციას **საშუალოვადიან პერიოდში?**

საშუალოვადიანი პერიოდი:  
 $g_y = \bar{g}_y$

- საშუალოვადიან პერიოდში უმუშევრობის დონე უნდა იყოს მუდმივი: უმუშევრობის დონე შეუძლებელია, იზრდებოდეს ან მცირდებოდეს ყოველთვის.  $u_t = u_{t-1}$ -ის ჩასმა ოუკენის კანონში გულისხმობს, რომ  $g_{yt} = \bar{g}_y$ . საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვების ზრდის ტემპი ნორმალური ზრდის ტემპს  $\bar{g}_y$ -ს უნდა გაუტოლდეს.
- ნომინალური ფულის  $\bar{g}_m$ -ის ტოლი ტემპით და გამოშვების  $\bar{g}_y$ -ის ტოლი ტემპით ზრდის შემთხვევაში ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება გვიჩვენებს, რომ ინფლაცია უცვლელია და აკმაყოფილებს შემდეგ ტოლობას:

$$\bar{g}_y = \bar{g}_m - \pi$$

მარტივი გარდაქმნით მივიღებთ ინფლაციის გამოსახულებას:

$$\pi = \bar{g}_m - \bar{g}_y \quad (9.8)$$

საშუალოვადიან პერიოდში ინფლაცია ნომინალური ფულის ზრდის ტემპისა და გამოშვების ნორმალური ზრდის ტემპის სხვაობის ტოლია. თუ ნომინალური ფულის ზრდასა და ნომინალური გამოშვების ზრდას შორის სხვაობას ვუნოდებთ **ნომინალური ფულის კორექტირებულ ზრდას**, მაშინ (9.8) განტოლება შეიძლება ასე ჩამოყალიბდეს: **საშუალოვადიან პერიოდში ინფლაცია ნომინალური ფულის კორექტირებული ზრდის ტოლია.**

საშუალოვადიანი პერიოდი:  
 $\pi = \bar{g}_m - \bar{g}_y$

ეს შედეგი შემდეგნაირად უნდა გავიაზროთ: გამოშვების მოცულობის ზრდა ტრანსაქციების (გარიგებების) ზრდას და ამდენად, რეალურ ფულზე მოთხოვნის ზრდას გულისხმობს. ამიტომ, თუ გამოშვება წელიწადში 3 პროცენტით იზრდება, რეალური ფულის მარაგიც აგრეთვე 3 პროცენტით უნდა გაიზარდოს. თუ ნომინალური ფულის მარაგის ზრდა წელიწადში 3 პროცენტისგან განსხვავდება, განსხვავება ინფლაციაში (ან დეფლაციაში) გამოვლინდება. მაგალითად, თუ ნომინალური ფულის ზრდა წელიწადში 8 პროცენტია, მაშინ ინფლაცია 5 პროცენტი იქნება.

საშუალოვადიანი პერიოდი:  
 $u = u_n$

- თუ ინფლაცია მუდმივია, მაშინ მოცემული წლის ინფლაცია წინა წლის ინფლაციის ტოლია:  $\pi_t = \pi_{t-1}$ . ამ ტოლობის ფილიპსის მრუდში ჩასმით ვღებულობთ, რომ  $u_t = u_n$ . **საშუალოვადიან პერიოდში უმუშევრობის დონე უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ტოლი უნდა იყოს.**

შევაჯამოთ: საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვების ზრდა ნორმალური ზრდის ტემპის ტოლია. უმუშევრობა მისი ბუნებრივი დონის ტოლია და ორივე ნომინალური ფულის ზრდისგან დამოუკიდებელია. ნომინალური ფულის ზრდა მხოლოდ ინფლაციაზე ახდენს გავლენას.

ეს იმ შედეგების ბუნებრივი განვრცობაა, რომელიც მე-7 თავში მივიღეთ. იქ ვნახეთ, რომ **ნომინალური ფულის რაოდენობის** ცვლილებები საშუალოვადიან პერიოდში ნეიტრალური იყო: არ ახდენდა გავლენას არც გამოშვებასა და არც უმუშევრობაზე, მაგრამ ერთი-ერთზე პროპორციით აისახებოდა ფასების დონის ცვლილებაში. აქ ვხედავთ, რომ მსგავსი ნეიტრალური შედეგი **ნომინალური ფულის ზრდის ტემპში ცვლილებებს** გულისხმობს. ნომინალური ფულის ზრდის ცვლილებები საშუალოვადიან პერიოდში გავლენას არ ახდენს გამოშვებაზე ან უმუშევრობაზე, მაგრამ ერთი-ერთზე აისახება ინფლაციის ტემპის ცვლილებაში.

ბოლო შედეგიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ საშუალოვადიან პერიოდში ინფლაციის ერთ-ერთი დეტერმინანტი ნომინალური ფულის ზრდაა. მილტონ ფრიდმანის (*Milton Friedman*) განმარტებით, **ინფლაცია ყოველთვის და ყველგან მონეტარული ფენომენია**. ნომინალური ფულის მაღალ ზრდას რომ არ ინვევდეს ფირმების მონოპოლიური ძალაუფლება, ძლიერი პროფკავშირები, გაფიცვები, ფისკალური დეფიციტები, ნავთობის ფასი და ა.შ., **საშუალოვადიან პერიოდში ინფლაციაზე** გავლენას არ ექნებოდა ადგილი.

სიტყვა "რომ არ" მნიშვნელოვანია. ძალიან მაღალი ინფლაციის ეპიზოდების დროს (იხილეთ 23-ე თავი) ფისკალური დეფიციტი ხშირად ნომინალური ფულის შექმნას და ნომინალური ფულის უფრო მაღალ ზრდას იწვევს.

## მოკლევადიანი პერიოდი

დავუბრუნდეთ დინამიკას. დავუშვათ, რომ თავდაპირველად ეკონომიკა, თავის საშუალოვადიან წონასწორობაშია: უმუშევრობა ბუნებრივი დონის ტოლია, გამოშვების ზრდა ნორმალური ზრდის ტემპის ტოლია, ინფლაციის ტემპი ნომინალური ფულის კორექტირებული ზრდის ტოლია.

დავუშვათ, რომ ცენტრალურმა ბანკმა გადაწყვიტა, ნომინალური ფულის ზრდა შეამციროს. ადრე ვნახეთ, რომ საშუალოვადიან პერიოდში, ფულის მიწოდების დაბალი ტემპით ზრდა დაბალ ინფლაციას, აგრეთვე გამოშვების ზრდის ტემპისა და უმუშევრობის დონის უცვლელობას გამოიწვევს. ახლა კითხვა ამგვარად დავსვით: რა მოხდება მოკლევადიან პერიოდში?

ჩვენთვის ცნობილი სამი დამოკიდებულების გათვალისწინებით, ისტორია შეგვიძლია ასე დავიწყოთ:

- განვიხილოთ ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება ინფლაციის მოცემული თავდაპირველი დონის შემთხვევაში. ნომინალური ფულის დაბალი ზრდა რეალური ფულის დაბალ ზრდას და ამგვარად, გამოშვების ზრდის შემცირებას იწვევს.
- ახლა გავიხსენოთ ოუკენის კანონი: გამოშვების ნორმალურზე დაბალი ზრდა უმუშევრობის ზრდას იწვევს.
- ახლა შევხედოთ ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულებას: ბუნებრივ დონეზე მაღალი უმუშევრობა ინფლაციის შემცირებას იწვევს.

უფრო დაბალი  $g_m \Rightarrow$  უფრო დაბალი  $g_y - \pi \Rightarrow$  უფრო დაბალი  $g_y$

უფრო დაბალი  $g_y \Rightarrow$  უფრო მაღალი  $u$

უფრო მაღალი  $u \Rightarrow$  უფრო დაბალი  $\pi$

მაშასადამე, ჩვენ გვაქვს პირველი შედეგი: შემზღუდველი მონეტარული პოლიტიკა თავდაპირველად გამოშვების უფრო დაბალ ზრდას და უფრო დაბალ ინფლაციას იწვევს. თუ შეზღუდვა მკაცრია, მან გამოშვების

უარყოფითი ზრდა და, ამგვარად, რეცესია შეიძლება გამოიწვიოს. რა ხდება ამ თავდაპირველ რეაგირებასა და საშუალოვადიან პერიოდს შორის (როდესაც უმუშევრობა ბუნებრივ დონეს უბრუნდება)? პასუხი დამოკიდებულია მონეტარული პოლიტიკის მიმართულებაზე, ხოლო იმის ჩვენება, თუ რა ხდება, ამ მარტივ მაგალითს შეუძლია.

დავუშვათ, ეკონომიკა 0 წელიწადში საშუალოვადიანი ნონასწორობის პირობებში იწყებს ფუნქციონირებას. დავუშვათ, რომ ნორმალური გამოშვების ზრდა 3 პროცენტია, უმუშევრობის ბუნებრივი დონე – 6 პროცენტი, ხოლო ნომინალური ფულის ზრდა – 8 პროცენტი. მაშასადამე, ინფლაცია ტოლია ნომინალური ფულის ზრდას გამოკლებული გამოშვების ზრდა,  $8\% - 3\% = 5\%$ . რეალური ფულის ზრდა ტოლია ნომინალური ფულის ზრდას გამოკლებული ინფლაცია:  $8\% - 5\% = 3\%$ .

ვთქვათ, ცენტრალური ბანკი გადაწყვეტილებას იღებს, მონეტარული პოლიტიკა შემდეგი გზით გაამკაცროს: რეალური ფულის ზრდა პირველი წელს შეამციროს 2,5 პროცენტით ძირითად ტენდენციასთან შედარებით და გაზარდოს მეორე წელს 2,5 პროცენტით ძირითად ტენდენციასთან შედარებით (რატომ 2,5 პროცენტი? გავამარტივოთ არითმეტიკა, რათა მოგვიანებით გაგვიადვილდეს). შესაბამისი მაკროეკონომიკური ცვლადების მიმართულება მოცემულია ცხრილ 9.1-ში.

- პირველი სტრიქონი გვიჩვენებს რეალური ფულის ზრდის მნიშვნელობებს. 0 წელიწადში (პოლიტიკაში ცვლილებებამდე) რეალური ფულის ზრდა 3 პროცენტია. ახლახანს გაკეთებული დაშვების თანახმად, მონეტარული პოლიტიკის ცვლილება გამოიწვევს რეალური ფულის ზრდას პირველ წელს 0,5 პროცენტით (ნორმალურზე 2,5 პროცენტით ნაკლები), მეორე წელს 5,5 პროცენტით (2,5 პროცენტით ნორმალურზე მაღლა) – მომდევნო წლებში 3 პროცენტით.
- მეორე სტრიქონი გვიჩვენებს გამოშვების ზრდას. ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულებიდან გამომდინარე, პირველ წელს 0,5 პროცენტით რეალური ფულის ზრდა გამოშვების 0,5 პროცენტით ზრდას (ნორმალურზე 2,5 პროცენტით ნაკლები) იწვევს; რეალური ფულის ზრდა 5,5 პროცენტით მეორე წელს გამოშვების ზრდას 5,5 პროცენტით (ნორმალურზე 2,5 პროცენტით მეტი) იწვევს. ამის შემდეგ გამოშვების ზრდა ნორმალური ზრდის ტემპის, 3 პროცენტის ტოლია.

უფრო ბუნებრივი იქნებოდა მონეტარული პოლიტიკა იმის მიხედვით გადმოგვეცა, თუ რა მოსდის ნომინალური ფულის ზრდას. თუმცა, ალგებრა უფრო გართულდებოდა. ჩვენი მიზნებისთვის უფრო ადვილია აღწეროთ ეს იმ თვალსაზრისით, თუ რა მოსდის რეალური ფულის ზრდას. ეს შეიძლება გავაკეთოთ ზოგადობის დანაკარგის გარეშე. საქმე ისაა, რომ ცენტრალურ ბანკს, ინფლაციის დონის გათვალისწინებით, ყოველთვის შეუძლია აირჩიოს ნომინალური ფულის ისეთი ზრდა, რომ რეალური ფულის სასურველ ზრდას მიაღწიოს.

ცხრილი 9-1 მონეტარული შეზღუდვების შედეგები

		წელი 0	წელი 1	წელი 2	წელი 3
1	რეალური ფულის ზრდა, % ( $g_m - \pi$ )	3.0	0.5	5.5	3.0
2	გამოშვების ზრდა, % ( $g_y$ )	3.0	0.5	5.5	3.0
3	უმუშევრობის დონე, % ( $u$ )	6.0	7.0	6.0	6.0
4	ინფლაციის ტემპი, % ( $\pi$ )	5.0	4.0	4.0	4.0
5	(ნომინალური ფულის ზრდა), % ( $g_m$ )	8.0	4.5	9.5	7.0

- მესამე სტრიქონი უმუშევრობის დონეებს გვიჩვენებს. ოუკენის კანონი ფულისხმობს, რომ ერთი წლისათვის გამოშვების ნორმალურზე 2,5 პროცენტით დაბლა ზრდა, უმუშევრობის დონის ერთი პროცენტული პუნქტით (2,5% გამრავლებული 0,4-ზე, რომელიც ოუკენის კანონში კოეფიციენტი) ზრდას იწვევს. ასე რომ, პირველ წელს უმუშევრობის დონე 6-დან 7 პროცენტამდე იზრდება. მეორე წელს, ნორმალურთან შედარებით, გამოშვების 2,5 პროცენტით მეტი ზრდა ერთი წლის განმავლობაში უმუშევრობის ერთი პროცენტული პუნქტით შემცირებას იწვევს. ასე რომ, მეორე წელს უმუშევრობის დონე 7-დან 6 პროცენტამდე მცირდება. ამის შემდეგ უმუშევრობის დონე 6 პროცენტს უტოლდება.
- მეოთხე, სტრიქონი გვიჩვენებს ინფლაციის ტემპს. აქ მოყვანილი მაგალითისათვის მოდით ჩავთვალოთ, რომ  $\alpha$  კოეფიციენტი 0,73-ის ნაცვლად, რომელიც მე-8 თავში მივიღეთ, 1,0-ის ტოლია. ეს დაშვება ჩვენს გაანგარიშებებს გაამარტივებს. ფილიპის მრუდის დამოკიდებულებიდან გამომდინარე, უმუშევრობის 7-პროცენტის დონე, რომელიც 1 პროცენტული პუნქტით აღემატება ბუნებრივ დონეს, პირველ წელს ინფლაციის 5-დან 4 პროცენტამდე შემცირებას იწვევს. მეორე და მის შემდგომ წლებში უმუშევრობის დონე ბუნებრივი დონის ტოლია და, ამგვარად, ინფლაცია 4 პროცენტის დონეზე უცვლელი რჩება.
- საბოლოო სახის მისაცემად, მე-5 სტრიქონი ნომინალური ფულის ზრდის თანმიმდევრობას გვიჩვენებს. იგი რეალური ფულის ზრდის ტრაექტორიასთან, რომელიც პირველ სტრიქონშია მოცემული, თავსებადია. ნომინალური ფულის ზრდა რეალური ფულის ზრდისა და ინფლაციის ჯამის ტოლია. პირველი სტრიქონის რეალური ფულის ზრდის მონაცემების და მე-4 სტრიქონის ინფლაციის მონაცემების შესაბამისი შეკრებით მე-5 სტრიქონის მონაცემებს ვღებულობთ. ეს უკანასკნელი გვიჩვენებს ნომინალური ფულის ზრდის ტემპის შემცირებას 8 პროცენტიდან 4,5 პროცენტამდე პირველ წელს, 9,5 პროცენტამდე ზრდას მეორე წელს და 7 პროცენტამდე შემცირებას მომდევნო წლებისათვის.

მსჯელობით: მოკლევადიან პერიოდში მონეტარული შეზღუდვა გამოშვების ზრდის შენელებას და უმუშევრობის დროებით ზრდას იწვევს. საშუალოვადიან პერიოდში გამოშვების ზრდა უზრუნველბა ნორმალურს და უმუშევრობის დონე – ბუნებრივს. ფულის ზრდა და ინფლაცია, ორივე პერმანენტულად უფრო დაბალია.

მარტივად ჩამოვყალიბოთ: უმუშევრობის დროებითი ზრდა "ყიდულობს" ინფლაციის პერმანენტულ შემცირებას.

### 9.3 დეზინფლაცია

ჩვენი მოდელის მექანიზმისა და შედეგების უკეთ გასაგებად, მოდით დავუბრუნდეთ სიტუაციას, რომელიც მცირედ თუ განსხვავდება იმ სიტუაციისაგან, რომლის წინაშეც ფედერალური სარეზერვო სისტემა 1979 წელს იდგა: ეკონომიკა საშუალოვადიან ნონასწორობაშია; უმუშევრობა მისი ბუნებრივი დონის ტოლია; გამოშვების ზრდა მისი ნორმალური ზრდის

თქვენ შეიძლება იკითხოთ: რა არის ცუდი მაღალ ინფლაციაში, თუ ზრდა გრძელდება ნორმალური ტემპით და უმუშევრობა მის ბუნებრივ დონეზეა? პასუხის გასაცემად, უნდა გავანალიზოთ ინფლაციის დანახარჯები. ამას 23-ე თავში გავაკეთებთ.

ტემპის ტოლია. ინფლაციის დონე ნომინალური ფულის კორექტირებული ზრდის ტოლია. ნომინალური ფულის ზრდის ტემპი და, ირიბად, ინფლაციის ტემპი მაღალია და პოლიტიკოსებს შორის არსებობს კონსენსუსი, რომ ინფლაცია უნდა შემცირდეს.

წინა ნაწილიდან ვიცით, რომ დაბალი ინფლაცია ფულის დაბალ ზრდას მოითხოვს. ასევე ვიცით, რომ ფულის დაბალი ზრდა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში უმუშევრობის ზრდას გულისხმობს. ცენტრალური ბანკის წინაშე ახლა ასეთი კითხვა დგას: როდესაც გადაწყვეტილებას იღებთ, როგორ და რა სისწრაფით უნდა გაკეთდეს ეს?

## პირველი ცდა

პირველი ცდით პასუხი შეიძლება ფილიპსის მრუდის [(9.5) განტოლება] დამოკიდებულების გამოყენებით იქნეს მიღებულ :

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$$

დარწმუნდით, რომ შეგიძლიათ ერთმანეთისგან განასხვაოთ დეფლაცია: ფასების დონის შემცირება (იგივე უარყოფითი ინფლაცია) და დეზინფლაცია: ინფლაციის ტემპების შემცირება.

ეს დამოკიდებულება ცხადყოფს, რომ **დეზინფლაცია**, ინფლაციის შემცირება, შეიძლება მხოლოდ უფრო მაღალი უმუშევრობის ფასად იქნეს მიღებული: განტოლების მარცხენა მხარე უარყოფითი რომ იყოს, რაც ინფლაციის შემცირებაა,  $(u_t - u_n)$  ნევრი დადებითი უნდა იყოს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, უმუშევრობის დონემ ბუნებრივს უნდა გადააჭარბოს.

მოყვანილ განტოლებას უფრო ძლიერი და გასაოცარი შედეგი აქვს: უმუშევრობის მთლიანი რაოდენობა, რომელიც საჭიროა ინფლაციის მოცემული შემცირებისთვის, არ არის დამოკიდებული იმ სიჩქარეზე, რომლითაც დეზინფლაცია მიღწეული. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, დეზინფლაცია შეიძლება მიღწეულ იქნეს სწრაფად, რამდენიმე წლის განმავლობაში მაღალი უმუშევრობის ფასად. ან, იგი შეიძლება მიღწეულ იქნეს უფრო ნელა, უმუშევრობის მცირედი ზრდით, რომელიც მრავალ წელს გასტანს. ორივე შემთხვევაში წლების განმავლობაში ჯამური უმუშევრობის მთლიანი დონე ერთი და იგივე იქნება.

ვნახოთ, თუ რატომ? თავდაპირველად განვსაზღვროთ **ჭარბი უმუშევრობის წლიური ერთეული**, როგორც უმუშევრობის ფაქტობრივ და ბუნებრივ დონეებს შორის სხვაობა 1 პროცენტული პუნქტით ერთი წლისათვის. ზემოთქმული შეიძლება ცოტა უცნაურად ჟღერდეს, მაგრამ მისი გაგება მარტივია: მაგალითად, თუ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე არის 6 პროცენტი, მაშინ უმუშევრობის 8-პროცენტო დონე ოთხი წლისათვის შეესაბამება ჭარბი უმუშევრობის  $4 \times (8-6) = 8$  წლიურ ერთეულს.

ახლა განვიხილოთ ცენტრალური ბანკი, რომელსაც ინფლაციის შემცირება  $x$  პროცენტული პუნქტით უნდა. მსჯელობის გასამარტივებლად, კონკრეტული რიცხვები გამოვიყენოთ: დავუშვათ, რომ ცენტრალურ ბანკს ინფლაციის შემცირება 14-დან 4 პროცენტამდე უნდა. ასე რომ,  $x$  ამ შემთხვევაში 10-ის ტოლია. შესაძლოა, მართებული არ იყოს, მაგრამ მოსახერხებელი რომ იყოს, დავუშვათ რომ  $x=10$ . ასევე, უფრო მოსახერხებელი რომ გავხადოთ, თუმცა, შეიძლება არც ესაა მართებული, დავუშვათ, რომ  $\alpha = 1$ ; ეს კვლავ გაამარტივებს გამოთვლებს:

როდის უნდა გამოიყენოთ პროცენტული პუნქტი პროცენტის ნაცვლად? ვთქვათ, თქვენთვის ცნობილია, რომ უმუშევრობის დონე, რომელიც 10 პროცენტის ტოლი იყო, 5 პროცენტით გაიზარდა. ეს ის 5 პროცენტია, რომლის გამოც უმუშევრობის დონე  $(1,05) \times 10\% = 10,5\%$ , თუ ეს არის 5 პროცენტული პუნქტი, რომლის ძალითაც  $10\% + 5\% = 15\%$ ? პროცენტული პუნქტის გამოყენება გვეხმარება თავიდან ავიცილოთ გაურკვევლობა. თუ თქვენ გითხრეს, რომ უმუშევრობის დონე 5 პროცენტული პუნქტითაა გაზრდილი, ეს ნიშნავს, რომ უმუშევრობის დონე ტოლია  $10\% + 5\% = 15\%$ .



- ვთქვათ, ცენტრალურ ბანკს ინფლაციის შემცირება ერთ წელიწადში სურს. (9.5) განტოლების მიხედვით, ამისთვის საჭიროა უმუშევრობის დონე ერთ წელიწადში 10 პროცენტული პუნქტით აჭარბებდეს მის ბუნებრივ დონეს. ამ შემთხვევაში განტოლების მარჯვენა მხარე -10 პროცენტის ტოლია და ინფლაციის ტემპი 10 პროცენტით მცირდება ერთ წელიწადში.
- ვთქვათ, ცენტრალურ ბანკს ინფლაციის ორ წელიწადში შემცირება სურს. (9.5) განტოლების მიხედვით, ამისთვის საჭიროა უმუშევრობის დონე ორივე წელიწადში ხუთ-ხუთი პროცენტული პუნქტით აჭარბებდეს მის ბუნებრივ დონეს. ამ ორი წლის განმავლობაში განტოლების მარჯვენა მხარე ტოლია -5 პროცენტის. ასე რომ, ინფლაციის ტემპი ყოველ წელს მცირდება 5 პროცენტული პუნქტით, ამდენად, 2 წლის განმავლობაში შემცირება შეადგენს  $2 \times 5\% = 10\%$ -ს.
- იმავე მსჯელობით, ინფლაციის შემცირება 5 წლის განმავლობაში მოითხოვს 5 წლიან უმუშევრობას, რომლის დროსაც უმუშევრობა 2 პროცენტული პუნქტით უნდა აჭარბებდეს მის ბუნებრივ დონეს ( $5 \times 2\% = 10\%$ ); ინფლაციის შემცირება 10 წლის განმავლობაში უმუშევრობის 10 წელს მოითხოვს, რომლის დროსაც ფაქტობრივი დონე ბუნებრივს 1 პროცენტული პუნქტით გადააჭარბებს: ( $10 \times 1\% = 10\%$ ) და ა.შ.

მაქცხიეთ ყურადღება, რომ თითოეულ შემთხვევაში უმუშევრობის სიჭარბის წლიური ერთეულის რაოდენობა, რომელიც ინფლაციის შემცირებას მოითხოვს, ერთი და იგივეა, კერძოდ, 10: 1 წელი გამრავლებული ჭარბი უმუშევრობის 10 პროცენტზე – პირველი სცენარით, 2 წელი გამრავლებული 5 პროცენტზე – მეორე სცენარით, 10 წელი გამრავლებული 1 პროცენტზე – ბოლო სცენარით. შედეგი ასეთია: ცენტრალურ ბანკს შეუძლია აირჩიოს ჭარბი უმუშევრობის განაწილება ხანგრძლივი დროის მანძილზე, მაგრამ მას არ შეუძლია შეცვალოს ჭარბი უმუშევრობის წლიური ერთეულების მთლიანი რიცხვი.

ჩვენ შეგვიძლია ეს დასკვნა სხვა გზით ჩამოვაყალიბოთ: დავადგინოთ **მსხვერპლის ნორმა**, როგორც ჭარბი უმუშევრობის წლიური ერთეულების რაოდენობა, რომელიც საჭიროა იმისათვის, რომ ინფლაციის 1 პროცენტით შემცირებას მივაღწიოთ:

$$\text{მსხვერპლის ნორმა} = \frac{\text{ჭარბი უმუშევრობის წლიური ერთეულები}}{\text{ინფლაციის შემცირება}}$$

მაშინ (9.5) განტოლება გულისხმობს, რომ ეს შეფარდება არაა დამოკიდებული პოლიტიკაზე და უბრალოდ,  $(1/\alpha)$ -ს ტოლია.

თუ მსხვერპლის ნორმა უცვლელია, ნიშნავს თუ არა ეს, რომ დეზინფლაციის სიჩქარე არასწორადაა შერჩეული? არა. დავუშვათ, რომ ცენტრალური ბანკი შეეცადა ინფლაციის შემცირებას ერთ წელიწადში. როგორც თქვენ ნახეთ, ეს ერთი წლისათვის უმუშევრობის ბუნებრივ დონესთან შედარებით 10-პროცენტიან მეტობას საჭიროებდა. 6-პროცენტიანი უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემთხვევაში, ეს მოითხოვდა ფაქტობრივი

(9.5) განტოლებიდან გამომდინარე, უმუშევრობის 1-პროცენტიანი სიჭარბე ერთი წლისათვის ინფლაციის ტემპს  $\alpha$ -ჯერ ამცირებს. სხვაგვარად, ინფლაციის ტემპის 1 პროცენტით შესამცირებლად უმუშევრობის სიჭარბე ერთი წლისათვის ტოლი უნდა იყოს  $1/\alpha$ .

უმუშევრობის დონის 16 პროცენტამდე ზრდას, ერთი წლისათვის. ოუკენის კანონიდან გამომდინარე, თუ  $\beta$ -ს გავუტოლებთ 0,4-ს და გამოშვების ნორმალურ ზრდის ტემპს კი 3 პროცენტს, მაშინ გამოშვების ზრდის ტემპმა უნდა დააკმაყოფილოს

$$u_t - u_{t-1} = -\beta(g_{yt} - \bar{g}_y)$$

$$16\% - 6\% = -0,4(g_{yt} - 3\%)$$

აქედან  $g_{yt}$ -ს შემდეგი მნიშვნელობა მიიღება:  $g_{yt} = -(10\%)/0,4 + 3\% = -22\%$ . ერთი სიტყვით, გამოშვების ზრდა უნდა ყოფილიყო -22 პროცენტის ტოლი ერთი წლისათვის. შედარებისთვის, ყველაზე დიდი უარყოფითი ზრდის ტემპი, -15 პროცენტი, შეერთებულ შტატებში მე-20 საუკუნეში იყო. ეს მოხდა 1931 წელს, დიდი დეპრესიის დროს. სამართლიანია ითქვას, რომ მაკროეკონომისტებმა დანამდვილებით არ იციან, რა მოხდებოდა, თუ მონეტარული პოლიტიკა ასეთი დიდი უარყოფითი ზრდის ტემპის გამონვევას დაისახავდა მიზნად. მაგრამ, მათ ნამდვილად არ სურთ, ეს გამოსცადონ. უმუშევრობის დონის გაზრდა რამდენიმე ჯგუფისთვის უმუშევრობის უკიდურესად მაღალ დონემდე მიგვიყვანდა – კონკრეტულად, ახალგაზრდებისა და გამოუცდელებისათვის, რომელთა უმუშევრობის დონე, როგორც წესი, უფრო მეტად იზრდება, ვიდრე უმუშევრობის საშუალო დონე. გამოშვების მკვეთრმა ვარდნამ სავსებით შესაძლებელია გაკოტრების რიცხვის ზრდა გამოიწვიოს. სწორედ ამის გამო, ცენტრალური ბანკი არ იჩქარებს და შეეცდება დეზინფლაციას მიაღწიოს არა ერთ წელიწადში, არამედ მრავალი წლის განმავლობაში.

ანალიზი, რომელიც ახლახან წარმოვადგინეთ, ძალიან ჰგავს იმ ანალიზს, რომელიც ფედერალური სარეზერვო სისტემის ანალიტიკოსმა ეკონომისტებმა 1970-იან წლებში განახორციელეს. მათ მიერ გამოყენებულ ეკონომეტრიკულ მოდელს, აგრეთვე იმ დროისათვის გამოყენებულ სხვა მოდელებს და ჩვენს მარტივ მოდელს შორის საერთო ის არის, რომ ორივეს მიხედვით პოლიტიკას შეეძლო შეეცვალა დრო, მაგრამ არა ჭარბი უმუშევრობის წლიური ერთეულების რაოდენობა. ამას ტექსტში შემდგომ **ტრადიციულ მიდგომას** ვუწოდებ. თუმცა, ტრადიციულ მიდგომას მაკროეკონომისტთა ორმა განსხვავებულმა ჯგუფმა ბრძოლა გამოუცხადა. ორივე ჯგუფი ყურადღებას მოლოდინის როლზე ამახვილებდა, აგრეთვე იმაზე, თუ რა გავლენას მოახდენდა მოლოდინის ფორმირების წესის ცვლილება უმუშევრობაში გამოხატულ დეზინფლაციის ფასზე. საერთო ცენტრის მიუხედავად, ისინი ძალიან განსხვავებულ დასკვნამდე მივიდნენ.

## მოლოდინი და სანდოობა: ლუკასის კრიტიკა

პირველი ჯგუფის დასკვნები დამყარებული იყო რობერტ ლუკასის (*Robert Lukas*) და თომას სარჯენტის (*Thomas Sargent*) ნაშრომებზე (ჩიკაგოს უნივერსიტეტი). ნაშრომში, რომელიც შემდგომში ცნობილი გახდა, როგორც **ლუკ-**

**ასის კრიტიკა**, ლუკასი აღნიშნავს: ვცდილობთ ვინინასწარმეტყველოთ პოლიტიკის მთავარი ცვლილების ეფექტები, მაგალითად, ისეთი ცვლილებების ეფექტები, რომლებიც ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ განიხილებოდა. ძველი მონაცემების საფუძველზე დამოკიდებულებების მოცემულობის სახით მიღება ძალიან დამაბნეველი იქნება.

ფილიპსის მრუდის შემთხვევაში, (9.5) განტოლების, როგორც მოცემულობის, აღიარებით, ეკვივალენტურად იქნა დაშვებული, რომ ხელფასის განმსაზღვრელები შეინარჩუნებენ ინფლაციურ მოლოდინს, რომ ის ისეთივე იქნება მომავალში, როგორც წარსულში იყო და რომ ხერხი, რომლითაც ხელფასის განმსაზღვრელები თავიანთ მოლოდინს აყალიბებენ, პოლიტიკის ცვლილებების საპასუხოდ არ შეიცვლება. ეს არაგარანტირებული დაშვება იყო, რომლის საპირისპიროდ ლუკასს ასეთი არგუმენტი მოჰყავდა: რატომ არ უნდა მიიღონ მხედველობაში უშუალოდ ხელფასის განმსაზღვრელებმა პოლიტიკის ცვლილებები? თუ ხელფასის განმსაზღვრელები ვარაუდობენ, რომ ფედერალური სარეზერვო სისტემა ინფლაციის შემცირების ერთგული იქნება, მაშინ მათ იმის მოლოდინი უნდა ჰქონდეთ, რომ მომავალში ინფლაცია, წარსულთან შედარებით, ნაკლები იქნება. თუ ისინი შეამცირებენ ინფლაციურ მოლოდინს, მაშინ ფაქტობრივი ინფლაცია გაჭიანურებული რეცესიის გარეშე შემცირდება.

ლუკასის ლოგიკა შეიძლება დავინახოთ, თუ (9.4) განტოლებას – ფილიპსის მრუდს მივუბრუნდებით, მოსალოდნელი ინფლაციით მარჯვენა მხარეში:

$$\pi_t = \pi_t^e - \alpha(u_t - u_n)$$

თუ ხელფასის განმსაზღვრელები გააგრძელებენ ინფლაციის მოლოდინის ფორმირებას წინა წლის ინფლაციის მიხედვით (ე. ი., თუ ადგილი ექნება  $P_t^e = P_{t-1}$ ), მაშინ ინფლაციის შემცირების ერთადერთი საშუალება გარკვეული დროის განმავლობაში უფრო მაღალი უმუშევრობა იქნება; ამ დაშვების მნიშვნელობა ჩვენ გამოვიკვლიეთ წინა ქვენაწილში.

მაგრამ, ხელფასის განმსაზღვრელები დარწმუნებული რომ იყვნენ იმაში, რომ ინფლაცია ნამდვილად დაინეგს წარსულთან შედარებით, ისინი თავის ინფლაციურ მოლოდინს შეამცირებენ. ეს, თავის მხრივ, უმუშევრობის დონის ნებისმიერი ცვლილების გარეშე ფაქტობრივ ინფლაციას შეამცირებდა. მაგალითად, ხელფასის განმსაზღვრელები დარწმუნებული რომ იყვნენ, რომ ინფლაცია, რომელიც წარსულში 14 პროცენტის ტოლი იყო, მხოლოდ 4 პროცენტი იქნება და ისინი თავის მოლოდინს ამის შესაბამისად ჩამოაყალიბებენ, მაშინ ინფლაცია 4 პროცენტამდე შემცირდება **მაშინაც კი, უმუშევრობა თავის ბუნებრივ დონეზე რომ დარჩეს:**

$$\pi_t = \pi_t^e - \alpha(u_t - u_n)$$

$$4\% = 4\% - 0\%$$

ასეთ პირობებში ნომინალური ფულის ზრდა, ინფლაცია და მოსალოდნელი ინფლაცია შეიძლება შემცირდეს ისე, რომ რეცესია არ მოხდეს.

რობერტ ლუკასი დაჯილდოვდა ნობელის პრემიით 1995 წელს და დღემდე ჩიკაგოს უნივერსიტეტში მოღვაწეობს. თომას სარჯენტი ამჟამად ნიუ-იორკის უნივერსიტეტშია.

თუ  $\pi_t^e = \pi_{t-1}$ ,  
ფილიპსის მრუდი

$\pi_t - \pi_{t-1} = -\alpha(u_t - u_n)$   
განტოლებითაა მოცემული. იმისათვის, რომ მივალნიოთ

$\pi_t < \pi_{t-1}$ , აუცილებელია, რომ  $u_t > u_n$ .

სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ნომინალური ფულის ზრდის შემცირება შეიძლება ნეიტრალური იყოს არა მხოლოდ საშუალოვადიან, არამედ მოკლევადიან პერიოდშიც.

ლუკასი და სარჯენტი ვარაუდობდნენ, რომ დეზინფლაციას შეიძლება ნამდვილად ჰქონოდა ადგილი უმუშევრობის რაიმე ზრდის გარეშე. მაგრამ სარჯენტი, ანალიზებდა რა რამდენიმე ძალიან მაღალი ინფლაციის ცნობილ ფაქტს, მივიდა დასკვნამდე, რომ უმუშევრობის ზრდა შეიძლება ძალიან მცირე იყოს. მსხვერპლის ნორმა, ჭარბი უმუშევრობის გარკვეული რაოდენობა, რომელიც საჭიროა დეზინფლაციის მისაღწევად, შესაძლოა ბევრად დაბალი იყოს, ვიდრე ეს ტრადიციული მიდგომითაა ნაგულისხმევი. წარმატებული დეზინფლაციის ყველაზე არსებითი კომპონენტი, მისი მტკიცებით, ეს არის მონეტარული პოლიტიკისადმი ნდობა, აგრეთვე ხელფასის განმსაზღვრელების რწმენა, რომ ცენტრალური ბანკი ნამდვილად ინფლაციის შემცირების ერთგულია. მხოლოდ ნდობას შეუძლია აიძულოს ხელფასის განმსაზღვრელები, მოლოდინის ფორმირების ხერხი შეცვალონ. გარდა ამისა, ის ამტკიცებდა, რომ ნათელი და სწრაფი დეზინფლაციის პროგრამა გაცილებით უფრო **სანდო** იქნება, ვიდრე ხანგრძლივი, რომელიც განხორციელების გზაზე ანუღირების მრავალ შესაძლებლობასა და პოლიტიკურ ბრძოლას გულისხმობს.

ნდობის ფაქტორი – სწრაფი დეზინფლაცია, ალბათ, უფრო სანდოა, ვიდრე ნელი დეზინფლაცია. ნდობა ამცირებს დეზინფლაციის უმუშევრობის ფასს. ამგვარად, ცენტრალურმა ბანკმა სწრაფი დეზინფლაციის გზა უნდა აირჩიოს.

## ნომინალური სიხისტე და კონტრაქტები

ფიშერი ამჟამად ისრაელის ცენტრალური ბანკის მმართველია. ტეილორი ჯორჯ უ. ბუშის ადმინისტრაციაში საერთაშორისო ურთიერთობების საკითხებში თანაშემწედ მუშაობდა და ამჟამად სტენფორდის უნივერსიტეტის პროფესორია. ორივეს შესახებ უფრო ვრცლად 28-ე თავში ვისაუბრებთ.

სანინალმდეგო აზრი გამოთქვეს სტენლი ფიშერმა (*Stanley Fischer*) მასაჩუსეტის ტექნოლოგიური ინსტიტუტიდან (*MITI*) და ჯონ ტეილორმა (*John Taylor*) კოლუმბიის უნივერსიტეტიდან. ორივემ ხაზი გაუსვა ნომინალურ სიხისტეს, რაშიც მხედველობაში ჰქონდათ ის, რომ თანამედროვე ეკონომიკაში მრავალი ხელფასი და ფასი ნომინალურ გამოსახულებებში გარკვეული დროითაა დაწესებული და, როგორც წესი, პოლიტიკის ცვლილებით კორექტირებას არ განიცდის.

ფიშერი ამტკიცებდა, რომ თვით ნდობის არსებობის შემთხვევაშიც, ნომინალური ფულის ზრდის სწრაფი შემცირება უმუშევრობის ზრდას გამოიწვევს. იმ შემთხვევაშიც კი, ფედერალურ სარეზერვო სისტემას ბოლომდე რომ დაერწმუნებინა მუშაკები და ფირმები, რომ ნომინალური ფულის ზრდა შემცირდებოდა, დადგენილი ხელფასი ჯერ კიდევ პოლიტიკის ცვლილებამდე ინფლაციურ მოლოდინს ასახავდა. სინამდვილეში, ინფლაცია არსებულ სახელფასო ხელშეკრულებებში უკვე გათვალისწინებული იქნებოდა და მისი მყისიერი და დანახარჯების გარეშე შემცირება შეუძლებელი იქნებოდა. ყოველ შემთხვევაში, ფიშერმა განაცხადა, რომ დეზინფლაციის პოლიტიკის შესახებ განცხადება მის განხორციელებამდე ბევრად ადრე უნდა გაკეთდეს, რათა ხელფასის განმსაზღვრელებს საშუალება მიეცეთ ხელფასის დაწესებისას ის გაითვალისწინონ.

ტეილორის არგუმენტი ერთი ნაბიჯით წინ წავიდა. მისი მტკიცებით სახელფასო კონტრაქტების უმნიშვნელოვანესი მახასიათებელია ის, რომ ისინი ერთსა და იმავე დროს არ ფორმდება. ამის მაგივრად, ის განელილია და მერ-

ყეობს დროში. მან აჩვენა, რომ **ხელფასის შესახებ** ასეთი **ეტაპობრივი გადანყვეტილება** მკაცრ შეზღუდვას უნესებს იმას, თუ რამდენად მყარად შეიძლება გაგრძელდეს დეზინფლაცია ისე, რომ უფრო მაღალი უმუშევრობის ინიცირება არ გამოიწვიოს, თუნდაც ფედერალური სარეზერვო სისტემის პასუხისმგებლური დამოკიდებულება ინფლაციისადმი სრულ ნდობას იმსახურებდეს. რატომაა შეზღუდვები? ყველა მუშაკი რომ ზრუნავდეს თავის ხელფასზე სხვა მუშაკის ხელფასთან მიმართებაში, ყოველი სახელფასო კონტრაქტის შემთხვევაში არჩეული იქნებოდა ის ხელფასი, რომელიც სხვა, იმ დროისათვის მოქმედი კონტრაქტებით გათვალისწინებული ხელფასისგან ძალიან განსხვავებული არ იქნებოდა. ამიტომ, ნომინალური ფულის ზრდის ძალიან სწრაფი შემცირება ინფლაციის პროპორციულ შემცირებას არ გამოიწვევდა. შედეგად, რეალური ფულის მარაგი შემცირდებოდა, რაც რეცესიასა და უმუშევრობის ზრდას გამოიწვევდა.

აშშ-ში სახელფასო ხელშეკრულებების დროითი ნიმუშის მხედველობაში მიღებით ტეილორმა აჩვენა, რომ, მონეტარული პოლიტიკის სრული საიმედოობის პირობებში, შეიძლება ადგილი ჰქონოდა დეზინფლაციას, რომელიც **უმუშევრობის ზრდას არ გამოიწვევდა**. ამ ქმედების ნიმუში ნაჩვენებია ნახ. 9.3-ზე.

ნახ. 9.3-ზე დეზინფლაცია იწყება პირველ კვარტალში და 16 კვარტლის განმავლობაში გრძელდება. ბოლო კვარტლისათვის ინფლაციის ზრდა, რომელიც 10 პროცენტით დაიწყო, 3 პროცენტს შეადგენს. საოცარი ფაქტია ის, თუ როგორი ნელი ტემპით გრძელდება დეზინფლაცია დასაწყისში. პოლიტიკის ცვლილების თაობაზე განცხადებიდან ერთი წლის (ოთხი კვარტლის) განმავლობაში ინფლაცია ჯერ კიდევ 9,9 პროცენტია. შემდეგ დეზინფლაცია უფრო სწრაფად გრძელდება. მესამე წლის ბოლოსათვის ინფლაცია 4 პროცენტამდე შემცირებული, ხოლო ოთხი წლის ბოლოსათვის, სასურველი დეზინფლაცია მიღწეულია.

დასაწყისში ინფლაციის ნელი შემცირების, და ყოველივე ამის მიღმა არსებული ნომინალური ფულის ზრდის შემცირების, მიზეზი აშკარაა: ხელფასი, რომელიც მოქმედებს პოლიტიკის ცვლილების დროს, პოლიტიკის ცვლილებამდე მიღებული გადანყვეტილების შედეგია. სწორედ ამიტომ, ინფლაციის მიმართულება ახლო მომავლისთვის მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრულია. ნომინალური ფულის ზრდა მკვეთრად რომ შემცირებულიყო, ინფლაცია დაუყოვნებლივ ვერ შემცირდებოდა და შედეგად რეალური ფულის შემცირებას და რეცესიას მივიღებდით. ამგვარად, ფედერალური სარეზერვო სისტემის საუკეთესო პოლიტიკა იქნება ნელი ქმედება პროცესის დასაწყისში, ვიდრე გამოაცხადებდეს, რომ ეს პროცესი მომავალში სწრაფად გაგრძელდება. ეს განცხადება ხელფასის შესახებ ახალი გადანყვეტილებების მიღებისას ახალი პოლიტიკის გათვალისწინებას შეუწყობს ხელს. როდესაც ხელფასის თაობაზე ეკონომიკაში მიღებულ გადანყვეტილების უმრავლესობა პოლიტიკაში ცვლილების შემდეგ მიღებულ გადანყვეტილებას დაემყარება, დეზინფლაცია გაცილებით უფრო სწრაფად გაგრძელდება. სწორედ ეს ხდება პოლიტიკაში ცვლილების შემდეგ მესამე წელს.



1979 წელს აშშ-ში უმუშევრობა 5,8 პროცენტს შეადგენდა, რაც დაახლოებით იმ დროს არსებული უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ტოლი იყო. მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდამ 2,5 პროცენტი შეადგინა, რაც დაახლოებით ნორმალური ზრდის ტემპის ტოლია. თუმცა, ინფლაციის ტემპი (რომელიც სამომხმარებლო ფასების ინდექსითაა გამოთვლილი) მაღალი იყო, 13,3 პროცენტი. ფედერალური სარეზერვო სისტემის წინაშე საკითხი ამგვარად იდგა: ინფლაცია აუცილებლად უნდა შეემცირებინა, მაგრამ რამდენად სწრაფად უნდა გაეკეთებინა ეს. 1979 წლის აგვისტოში პრეზიდენტმა კარტერმა (Carter) ფედერალური სარეზერვო სისტემის თავმჯდომარედ პოლ ვოლკერი (Paul Volker) დანიშნა. ვოლკერს, რომელიც ნიქსონის (Nixon) ადმინისტრაციაში მუშაობდა, ძალიან კომპეტენტურ თავმჯდომარედ თვლიდნენ, რომელსაც ინფლაციის წინააღმდეგ ბრძოლა შეეძლო.

1979 წლის ოქტომბერში, ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ თავისი სამუშაო პროცესების არაერთი ცვლილების შეტანის შესახებ განაცხადა. კერძოდ, მან მიუთითა, რომ მოკლევადიანი საპროცენტო განაკვეთის ტარგეტირებიდან ნომინალური ფულის ზრდის ტარგეტირებაზე გადავიდოდა.

ნამდვილად ვერავინ წარმოიდგენდა, რომ ეს ცვლილება ისტორიის წიგნების კუთვნილება გახდებოდა. ფედერალურ სარეზერვო სისტემას ინფლაციის წინააღმდეგ არც მთავარი ბრძოლის, არც დეზინფლაციის მიზნობრივი კონტურების და არც სხვადასხვა ამბიციური გეგმების შესახებ არავითარი განცხადება არ გაუკეთებია. თუმცა, ფინანსურმა ბაზრებ-

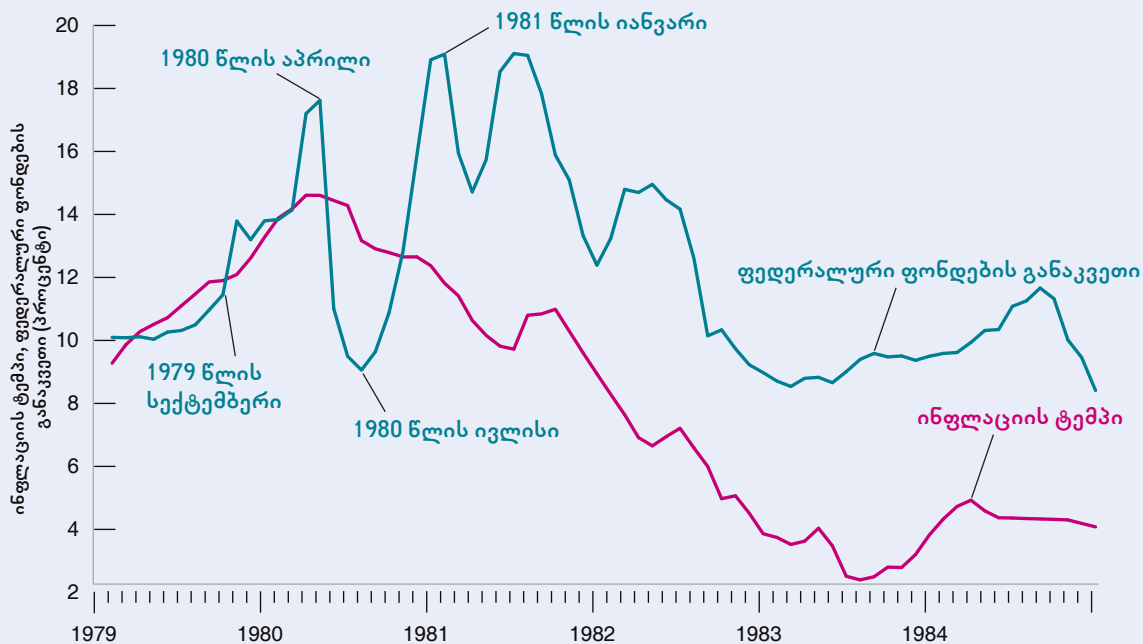
მა ამ ტექნიკური ცვლილების ფართო ინტერპრეტაცია მოახდინეს, კერძოდ, მათ ის მონეტარული პოლიტიკის მთავარი ცვლილების მინიშნებად ჩათვალეს. ცვლილებები ახსნილ იქნა, როგორც მითითება, რომ ფედერალური სარეზერვო სისტემა ფულის ზრდის შემცირების და შესაბამისად, ინფლაციის შემცირების პოლიტიკის ერთგული გახდა და თუ მას დასჭირდებოდა, ის საპროცენტო განაკვეთებს, ალბათ, ძალიან მაღალ დონემდე ზრდის საშუალებას მისცემდა.

მომდევნო შვიდ თვეში, ფედერალურ სარეზერვო სისტემას ხელი არ შეუშლია, რომ ფედერალური ფონდების განაკვეთი 6 პროცენტულ პუნქტზე მეტად გაზრდილიყო, 1979 წლის სექტემბერში არსებული 11,4 პროცენტიდან, 1980 წლის აპრილში 17,6 პროცენტამდე. მაგრამ, ვითარება, მკვეთრად შეიცვალა. 1980 წლის ივლისისთვის დონე 9 პროცენტს დაუბრუნდა, ანუ, ოთხი თვის განმავლობაში 8,6 პროცენტული პუნქტით შემცირდა. ფედერალური ფონდების განაკვეთის აღნიშნული “როულერ-კოუსტერი” (roller-coaster – “ამერიკული მთები”) პირველ ნახატზეა ნაჩვენები. მასზე გამოსახულია ფედერალური ფონდების განაკვეთი და ინფლაციის ტემპი, რომელიც წინა 12 თვის განმავლობაში, 1979 წლის იანვრიდან 1984 წლის დეკემბრის ჩათვლით სამომხმარებლო ფასების ინდექსის ცვლილების ტემპითაა გაზომილი.

მიზეზი იმისა, თუ რატომ შეამცირა ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ ფედერალური ფონდების განაკვეთები 1980 წლის შუა პერიოდში, ისაა, რომ სახეზე იყო ეკონომიკის მწვავე რეცესიაში შესვლის

ნიშნები. 1980 წელს, ვარაუდობდნენ რა, რომ ინფლაციის ერთ-ერთი მიზეზი მაღალი სამომხმარებლო ხარჯები იყო, კარტერის ადმინისტრაციამ სამომხმარებლო კრედიტებზე კონტროლი დაანესა, რადგან ზოგიერთი გრძელვადიანი საქონლის შესაძენად მრავალ მომხმარებელს შეეძლო სესხის მიღება. ამ კონტროლის შედეგი უფრო მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა, ვიდრე

ამას კარტერის ადმინისტრაცია მოელოდა. მწვავე კრიზისის წინ შიშისა და საპრეზიდენტო არჩევნების მოახლოებით გამოწვეული პოლიტიკური ზენოლის კომბინაცია საკმარისი აღმოჩნდა იმისათვის, რომ ფედერალური სარეზერვო სისტემა იძულებული გამხდარიყო, მკვეთრად შეემცირებინა საპროცენტო განაკვეთები.



**ნახატი 1** ფედერალური ფონდების განაკვეთი და ინფლაცია 1979 წლიდან 1984 წლამდე

1979 წლის ოქტომბრიდან 1980 წლის აპრილამდე ფედერალური ფონდების განაკვეთის მკვეთრ ზრდას თან სდევდა მკვეთრი შემცირება 1980 წლის შუა პერიოდში და შემდეგ – მეორე და ხანგრძლივი ზრდა 1981 წლის იანვრიდან, რომელიც 1981 წელს და 1982 წლის დიდ მონაკვეთში გრძელდებოდა.



1980 წლის ბოლოს, ეკონომიკის აშკარა გაჯანსაღებასთან ერთად, ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ ფედერალური ფონდების განაკვეთი კვლავ გაზარდა. ფედერალური ფონდების განაკვეთის 3 პროცენტული პუნქტით კუმულაციური ზრდა ზუსტად საპრეზიდენტო არჩევნების წინ, რა თქმა უნდა, ნამდვილად ვერ გაზრდიდა კარტერის ხელახლა არჩევის პერსპექტივას. 1981 წლის იანვრისთვის მისი დონე კვლავ 19-პროცენტიან ნიშნულს დაუბრუნდა.

1981 წლის ბოლოსათვის გაჩნდა იმის ნიშანი, რომ ძალიან მაღალი საპროცენტო განაკვეთები მეორე რეცესიას იწვევდა. ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ გადაწყვიტა, არ გაემეორებინა თავისი 1980 წლის შეცდომა, როცა რეცესიის საწინააღმდეგოდ დეზინფლაციის

ტარგეტირებაზე თქვა უარი. 1980 წელს, თავისი ქმედების საწინააღმდეგოდ, მან მაღალი საპროცენტო განაკვეთები შეინარჩუნა. ფედერალური ფონდების განაკვეთი 1981 წლის დეკემბრისთვის 12,3 პროცენტამდე შემცირდა, მაგრამ 1982 წლის აპრილისთვის 14,9 პროცენტამდე გაიზარდა.

ლუკასისა და სარჯენტის მიერ ჩამოყალიბებული მოსაზრების შესაბამისად, ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიერ დეზინფლაციის პოლიტიკისადმი ერთგულება იმსახურებდა თუ არა ნდობას? პოლ ვოლკერისადმი არსებობდა ნდობა, როდესაც ის ფედერალური სარეზერვო სისტემის თავმჯდომარე გახდა. თუმცა, ეჭვგარეშეა, ფედერალური სარეზერვო სისტემის დეზინფლაციური პოზიცია, მისივე ქცევის გამო, 1980 წელს შეირყა.

ცხრილი 1 ინფლაცია და უმუშევრობა 1979 წლიდან 1985 წლამდე		1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
1	მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა (%)	2.5	-0.5	1.8	-2.2	3.9	6.2	3.2
2	უმუშევრობის დონე (%)	5.8	7.1	7.6	9.7	9.6	7.5	7.2
3	სამომხმარებლო ფასების ინდექსით გაანგარიშებული ინფლაცია (%)	13.3	12.5	8.9	3.8	3.8	3.9	3.8
4	კუმულაციური უმუშევრობა		1.0	2.6	6.3	9.9	11.4	12.6
5	კუმულაციური დეზინფლაცია		0.8	4.4	9.5	9.5	9.4	9.5
6	მსხვერპლის ნორმა		1.25	0.59	0.66	1.04	1.21	1.32

კუმულაციური უმუშევრობა 1980 წლიდან დაწყებული შესაბამისი წლების ჭარბი უმუშევრობის ჯამია, უმუშევრობის ბუნებრივ დონედ აღებულია 6%. კუმულაციური დეზინფლაცია მოცემულ წელს არსებულ ინფლაციასა და 1979 წელს არსებულ ინფლაციას შორის სხვაობაა. მსხვერპლის ნორმა კუმულაციური უმუშევრობის შეფარდებაა კუმულაციურ დეზინფლაციასთან.



ნდობა 1981-1982 წლებში წარმატებით აღდგა, განსაკუთრებით მაშინ (მიუხედავად ეკონომიკის რეცესიაში ყოფნის აშკარა ნიშნებისა), როდესაც 1982 წლის გაზაფხულზე ფედერალურმა სარეზერვო სისტემამ ფედერალური ფონდების განაკვეთი გაზარდა.

ფედერალური სარეზერვო სისტემის მიმართ ნდობა, იმ დონეზე, რაც იმ პერიოდში იყო, უმუშევრობასა და დეზინფლაციას შორის უკეთესი არჩევანის შესაძლებლობას იძლეოდა, ვიდრე ეს ტრადიციული მიდგომითაა ნაგულისხმევი? პირველი ცხრილი შესაბამის მონაცემებს გვთავაზობს.

ცხრილის ზედა ნახევარი ნათლად გვიჩვენებს, რომ არავითარ სასწაულებრივ ნდობას ადგილი არ ჰქონია: მე-2 სტრიქონი გვიჩვენებს, რომ დეზინფლაცია მნიშვნელოვან უმუშევრობას უკავშირდებოდა. 1982-1983 წლებში უმუშევრობის საშუალო დონე 9 პროცენტზე მეტი იყო, რომელმაც თავის მაქსიმუმს, 10,8 პროცენტს, 1982 წლის დეკემბერში მიაღწია.

პასუხი კითხვაზე, იყო თუ არა უმუშევრობა იმაზე მეტი ან ნაკლები, რაც ტრადიციული მიდგომით იყო ნაგულისხმევი, მოცემულია ცხრილის ქვედა ნახევარში. ტრადიციული მიდგომის დროს დეზინფლაციის ყოველი პუნქტი პროგნოზის მიხედვით ჭარბი უმუშევრობის დაახლოებით  $(1/\alpha)=1/0,73=1,36$  წლიურ ერთეულს მოითხოვს. მე-4 სტრიქონში მოცემულია ჭარბი უმუშევრობის კუმულაციური მონაცემები 1980 წლიდან მოყოლებული,

როდესაც უმუშევრობის ბუნებრივ დონედ მიღებულია 6 პროცენტი. მე-5 სტრიქონი კუმულაციურ დეზინფლაციას, ინფლაციის შემცირებას გვიჩვენებს, რომელიც 1979 წლის დონიდან დაიწყო. მე-6 სტრიქონი მსხვერპლის ნორმას გვიჩვენებს, რომელიც კუმულაციური უმუშევრობის მის ბუნებრივ დონეზე მეტობის კუმულაციურ დეზინფლაციასთან შეფარდებით გამოითვლება.

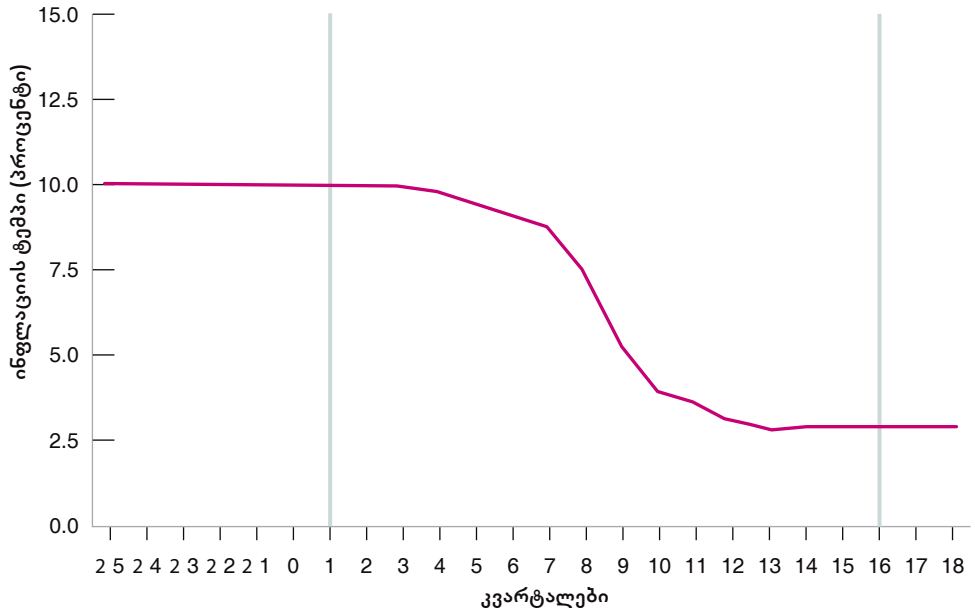
ცხრილში ნაჩვენებია, რომ არავითარ “ნდობის სარგებელს” ადგილი არ ჰქონია. 1982 წელს მსხვერპლის ნორმა საკმაოდ მიმზიდველად გამოიყურებოდა: 1979 წლიდან ინფლაციის კუმულაციური შემცირება დაახლოებით 9,5% იყო, კუმულაციური უმუშევრობის 6,3-ის ტოლ მაჩვენებელთან და 0,66-ის ტოლ მსხვერპლის ნორმასთან ერთად, ნაცვლად 1,36-ისა, რომელიც ტრადიციული მიდგომით იყო პროგნოზირებული. მაგრამ, 1985 წლისათვის, მსხვერპლის ნორმამ 1,32-ს მიაღწია. 10-პროცენტიანი დეზინფლაცია მიღწეულ იქნა 13,2-ის ტოლ ჭარბ უმუშევრობასთან ერთად და დამთავრდა იმ შედეგით, რომელიც ტრადიციული მიდგომით იქნა პროგნოზირებული.

მოკლედ: აშშ-ს დეზინფლაცია 1980-იანი წლების დასაწყისში უმუშევრობის მნიშვნელოვან ზრდას უკავშირდებოდა. ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულება ინფლაციის ცვლილებასა და უმუშევრობის დონის ბუნებრივი დონისაგან გადახრას შორის უფრო მყარი აღმოჩნდა, ვიდრე ეს ზოგიერთ ეკონომისტს წარმოედგინა.



**დეზინფლაცია უმუშევრობის გარეშე ტეილორის მოდელში**

თუკი ხელფასის შესახებ გადაწყვეტილებებისაფხურებრივია, დეზინფლაცია თანდათანობით, ნელა უნდა იქნეს შემოღებული, რათა თავიდან ავიცილოთ უმუშევრობა.



ნომინალურისიხისტიმიზეზისაა, რომ ბევრი ხელფასი დაწესებულია ნომინალურ მაჩვენებლებში, ზოგჯერ – ხანგრძლივი ვადით. ხერხი, რომლითაც შესაძლებელია უმუშევრობაში გამოხატული დეზინფლაციის ფასის შემცირება, ხელფასის განმსაზღვრელებისთვის დროის მიცემაა, რათა პოლიტიკაში განხორციელებული ცვლილება გაითვალისწინონ. ამგვარად, ცენტრალურმა ბანკმა დეზინფლაციის ნელი გზა უნდა აირჩიოს.

ლუკასისა და სარჯენტის მსგავსად, ტეილორს არ სჯერა, რომ დეზინფლაცია, მართლაც, უმუშევრობის ზრდის გარეშე შესაძლებელი. ერთი მხრივ, ის მიხვდა, რომ დეზინფლაციის ტრაექტორია, რომელიც ნახ.9.3-ზეა გამოსახული, შეიძლება არ იყოს სარწმუნო. იმის განცხადება, რომ ამ დროიდან დაწყებული ორი წლის განმავლობაში ფედერალური სარეზერვო სისტემა ნომინალური ფულის ზრდას შეამცირობს, ალბათ, სერიოზულ უნდობლობას გამოიწვევს. ხელფასის განმსაზღვრელები, ალბათ, იკითხავენ: თუ გადაწყვეტილება დეზინფლაციის შესახებ იქნა მიღებული, რაში სჭირდება ცენტრალურ ბანკს ორი წლის ლოდინი? საიმედოობისა და ნდობის გარეშე ინფლაციური მოლოდინი ვერ შეიცვლება, რაც უმუშევრობის დონის ზრდის გარეშე დეზინფლაციის იმედს ჩიხში შეიყვანს. მაგრამ ტეილორის ანალიზში ორი აშკარა და საინტერესო იდეაა. პირველი, ლუკასისა და სარჯენტის მსგავსად, ტეილორის ანალიზში ხაზგასმია მოლოდინის როლზე. მეორე, ტეილორის ანალიზით შემოთავაზებულია, რომ ნელა მიმდინარე, მაგრამ სანდო დეზინფლაციას შეიძლება ნაკლები დანახარჯები ახლდეს, ვიდრე ეს ტრადიციული მიდგომით არის ნაგულისხმევი.

რომელი აღმოჩნდა მართალი? ტრადიციული, სარჯენტ-ლუკასის, თუ ფიშერ-ტეილორის მიდგომა? პასუხი მოცემულია ჩანართში “აშშ-ის დეზინფლაცია 1979-1985 წლებში” და იოლია დასკვნის გამოტანა: დეზინფლაციამ დაახლოებით 10-პროცენტისანი რეცესია და 12-წლიანი ჭარბი უმუშევრობა გამოიწვია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ნდობის არავითარ აშკარა სარგებელს ადგილი არ ჰქონდა და მსხვერპლის ოდენობა დაახლოებით იმდენი იყო, რამდენიც განჭვრეტილი იყო ტრადიციული მიდგომით.

ეს შედეგი მართლაც მონეტარული პოლიტიკის ცვლილების მიმართ ნდობის უკმარისობით იყო გამოწვეული, თუ იმ ფაქტით, რომ დეზინფლაციის

დანახარჯების არსებითი შემცირებისათვის მხოლოდ ნდობა საკმარისი არ არის?

უფრო დაწვრილებით შესწავლისათვის დეზინფლაციის სხვა ეპიზოდების განხილვაა საჭირო. ეს არის მეთოდი, რომლის მომხრეა ლოურენს ბოლი (Laurence Ball) ჯონ ჰოპკინსის (Johns Hopkins) უნივერსიტეტიდან, რომელმაც დეზინფლაციის 65 ეპიზოდი შეაფასა ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) 19 წევრი ქვეყნისათვის, ბოლო 30 წლის განმავლობაში. მან სამი მთავარი დასკვნა გამოიტანა:

- დეზინფლაცია, როგორც წესი, მაღალი უმუშევრობის პერიოდს წარმოშობს. სხვანაირად რომ ვთქვათ, ნომინალური ფულის ზრდის შემცირება, თუნდაც საშუალოვადიან პერიოდში ნეიტრალური რომ იყოს, უმუშევრობა გარკვეული დროით გაიზრდება, ვიდრე თავის ბუნებრივ დონეს არ დაუბრუნდება.
- უფრო სწრაფი დეზინფლაცია მსხვერპლის ნაკლებ ნორმასთანაა დაკავშირებული. ეს დასკვნა ადასტურებს მოლოდინისა და ნდობის გავლენისადმი მხარდაჭერას, რომელიც ხაზგასმულ იქნა ლუკასისა და სარჯენტის მიერ.
- მსხვერპლის ნორმა ნაკლებია იმ ქვეყნებში, რომლებშიც ხელფასის მოკლევადიანი კონტრაქტებია. ეს დასკვნა ადასტურებს ხელფასის რეგულირების სტრუქტურაზე ფიშერისა და ტეილორის აქცენტის მხარდაჭერას.

შევაჯამოთ: პოლიტიკოსები აწყდებიან უმუშევრობასა და ინფლაციას შორის ალტერნატივას. კერძოდ, ინფლაციის პერმანენტული შემცირებისათვის გარკვეული დროით უმუშევრობის მაღალი დონეა საჭირო. ერთნი შეიძლება ფიქრობდნენ, რომ პოლიტიკით, რომელიც ნდობას იმსახურებს, ალტერნატივა რამდენადმე უფრო სასურველი იქნება. დამამტკიცებელი საბუთი შეიძლება ასე ჩამოყალიბდეს: ნდობის სარგებელი შეიძლება არსებობს, მაგრამ ძალიან მცირეა.

ნდობის როლს მონეტარულ პოლიტიკაში 25-ე თავში დაფიქრუნდებით.

## შეჯამება

- ინფლაციას, გამოშვებასა და უმუშევრობას სამი დამოკიდებულება აკავშირებს:
1. ოუკენის კანონი, რომელიც უმუშევრობის დონის ცვლილებებს გამოშვების ზრდის ნორმალური ტემპისგან გამოშვების ფაქტობრივი დონის გადახრას უკავშირებს. დღეისათვის, აშშ-ში გამოშვების ნორმალური მაჩვენებელთან შედარებით ფაქტობრივი გამოშვების 1 პროცენტით ზრდა წლის განმავ-

ლობაში უმუშევრობის დონის დაახლოებით 0,4 პროცენტით შემცირებას იწვევს.

2. ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება, ფილიპსის მრუდი, რომელიც ინფლაციის ტემპის ცვლილებებს უმუშევრობის ბუნებრივი დონიდან ფაქტობრივი დონის გადახრას უკავშირებს. დღეისათვის აშშ-ში უმუშევრობის ბუნებრივ დონესთან შედარებით ფაქტობრივი უმუშევრობის დონის 1 პროცენტული პუნქტით

შემცირება წლის განმავლობაში ინფლაციის დაახლოებით 1-პროცენტთან ზრდას იწვევს.

3. ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება, რომელიც გამოშვების ზრდის ტემპს რეალური ფულის ზრდის ტემპს უკავშირებს. გამოშვების ზრდის ტემპი ტოლია ნომინალური ფულის ზრდის ტემპს გამოკლებული ინფლაციის ტემპი. ნომინალური ფულის მოცემული დონის პირობებში, მაღალი ინფლაცია გამოშვების ზრდის შემცირებას იწვევს.

■ საშუალოვადიან პერიოდში, უმუშევრობის დონე მისი ბუნებრივი დონის ტოლია და გამოშვება ნორმალური ტემპით იზრდება. ნომინალური ფულის ზრდა ინფლაციის ტემპს განსაზღვრავს: ნომინალური ფულის 1-პროცენტთან ზრდა ინფლაციის ტემპის 1-პროცენტთან ზრდას განაპირობებს. როგორც მილტონ ფრიდმანმა განაცხადა: ინფლაცია ყველგან და ყოველთვის მონეტარული მოვლენაა.

■ მოკლევადიან პერიოდში, ნომინალური ფულის ზრდის შემცირება გარკვეული დროით აფერხებს ზრდას და უმუშევრობის ზრდას იწვევს.

■ დეზინფლაცია (ინფლაციის ტემპის შემცირება) შესაძლოა მიღწეულ იქნეს მხოლოდ მაღალი უმუშევრობის ხარჯზე. ის, თუ რამდენად მაღალი უმუშევრობაა ამისათვის საჭირო, საკამათოა. ტრადიციული მიდგომა გვთავაზობს, რომ ადამიანები არ ცვლიან მოლოდინის ფორმირების წესს, როდესაც მონეტარული პოლიტიკა იცვლება. ამგვარად, ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის

დამოკიდებულება პოლიტიკის ცვლილებით არ იცვლება. ეს მიდგომა გულისხმობს, რომ დეზინფლაცია შეიძლება მიღწეულ იქნეს მოკლევადიან პერიოდში, მაგრამ უმუშევრობის მნიშვნელოვანი ზრდით ან ხანგრძლივ პერიოდში, მაგრამ უმუშევრობის შედარებით მოკრძალებული ზრდით. მაგრამ, პოლიტიკა ვერ მოახდენს გავლენას ჭარბი უმუშევრობის კუმულაციურ რაოდენობაზე.

■ ალტერნატიული შეხედულების თანახმად თუ მონეტარული პოლიტიკის ცვლილება ნდობას იმსახურებს, მოლოდინის ფორმირება შეიძლება შეიცვალოს, რაც უმუშევრობის ნაკლებ ზრდას გამოიწვევს, ვიდრე ეს ტრადიციული მიდგომითაა პროგნოზირებული. თავისი უკიდურესი ფორმით, აღნიშნული ალტერნატიული შეხედულება გულისხმობს, რომ თუ პოლიტიკა მთლიანად სანდოა, მაშინ დეზინფლაცია უმუშევრობის ზრდას არ გამოიწვევს. ნაკლებად უკიდურესი შეხედულება ამას ეთანხმება, მაგრამ თვლის, რომ ნომინალური სიხისტის არსებობა გავლენას ახდენს მოლოდინის ფორმირებაზე და ამის გამო დეზინფლაციამ შესაძლოა უმუშევრობის გარკვეულ დონემდე ზრდა გამოიწვიოს, მაგრამ ეს ზრდა უფრო ნაკლებია, ვიდრე ტრადიციული მიდგომითაა ნაგულისხმევი.

■ აშშ-ის დეზინფლაცია 1980-იანი წლების დასაწყისში, რომლის განმავლობაშიც ინფლაცია დაახლოებით 10 პროცენტული პუნქტით შემცირდა, დიდ რეცესიას უკავშირდებოდა. უმუშევრობის მსხვერპლი ახლოს იყო ტრადიციული მიდგომით პროგნოზირებულ მაჩვენებელთან.

## საკვანძო ტერმინები

- ოუკენის კანონი, 271
- ნორმალური ზრდის ტემპი, 271
- სამუშაო ძალის რეზერვი, 272
- ნომინალური ფულის ზრდის შესაბამისობაში მოყვანა, 276
- დეზინფლაცია, 282
- ჭარბი უმუშევრობის ნლიური ერთეული, 282
- მსხვერპლის ნორმა, 283
- ლუკასის კრიტიკა, 284
- სანდოობა, 286
- ნომინალური სიხისტე, 286
- სახელფასო გადანყვეტილების უნესრიგობა, 287

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემონმება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ასხენით მოკლედ:

ა. აშშ-ის უმუშევრობის ბუნებრივი დონე უცვლელი დარჩება, ვიდრე გამოშვების დადებით ზრდას ექნება ადგილი.

ბ. როდესაც მოთხოვნა დაბალია მრავალი ფირმა უპირატესობას მუშაკთა შენარჩუნებას ანიჭებს (ვიდრე მათ დროებით განთავისუფლებას), მაშინაც კი, როცა მუშაკი გამოუყენებელია.

გ. ქვეყნების მიხედვით და ათწლეულების განმავლობაში ფირმების ქცევისა და შრომის ბაზრის რეგულირების შესახებ ჩვენი ცოდნა ოუკენის კანონის მიხედვით ქცევასთან შესაბამისობაშია.

დ. არსებობს საიმედო უარყოფითი დამოკიდებულება ინფლაციის ტემპსა და გამოშვების ზრდის ტემპს შორის.

ე. საშუალოვადიან პერიოდში ინფლაციის ტემპი ნომინალური ფულის ზრდის ტემპის ტოლია.

ვ. ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულების თანახმად, მსხვერპლის ნორმა დეზინფლაციის ტემპისგან დამოუკიდებელია.

ზ. ლუკასი და სარჯენტი მართლები რომ ყოფილიყვნენ და მონეტარული პოლიტიკა აბსოლუტურ ნდობას რომ იმსახურებდეს, მაშინ ინფლაციასა და უმუშევრობას შორის არავითარი დამოკიდებულება, არავითარი ფილიპსის მრუდის დამოკიდებულება, არ იარსებებდა.

თ. ტრადიციული ფილიპსის მრუდის ანალიზის საპირისპიროდ, ხელფასის საფეხურებრივი კონტრაქტების ტეილორისეული ანალიზი ნელ დეზინფლაციას შესაძლებლად მიიჩნევს.

ი. დეზინფლაციის ეპიზოდების ბოლის ანალიზი გარკვეულწილად მხარს უჭერს როგორც ლუკასისა და სარჯენტის ნდობის ეფექტს, ასევე ფიშერისა და ტეილორის სახელფასო კონტრაქტების ეფექტს.

2. როგორც (9.2) განტოლებითაა ნაჩვენები, ოუკენის კანონის შეფასება აშშ-თვის შემდეგი სახისაა:

$$u_t - u_{t-1} = -0,4(g_{yt} - 3\%)$$

ა. გამოშვების ზრდის როგორი ტემპი გამოიწვევს უმუშევრობის დონის ყოველწლიურად 1-პროცენტთან ზრდას? რატომ შეიძლება გაიზარდოს უმუშევრობის დონე

მაშინაც კი, როცა გამოშვების ზრდის ტემპი დადებითია?

ბ. დავუშვათ, რომ გამოშვების ზრდამომდევნო ოთხი წლის განმავლობაში მუდმივია. ზრდის როგორი ტემპი შეამცირებდა უმუშევრობის დონეს 2 პროცენტული პუნქტით მომდევნო ოთხი წლის განმავლობაში?

გ. ოუკენის კანონის როგორ ცვლილებას ელოდებით, სამუშაო ძალის ზრდის ტემპი 2 პროცენტული პუნქტით მეტი რომ ყოფილიყო? ოუკენის კანონის როგორ ცვლილებას ელოდებით, სამუშაო ძალის ზრდის ტემპი 2 პროცენტული პუნქტით რომ იზრდებოდეს?

3. დავუშვათ, რომ ეკონომიკა შეიძლება აღწერილ იქნეს შემდეგი სამი განტოლებით:

$$u_t - u_{t-1} = -0,4(g_{yt} - 3\%) \text{ ოუკენის კანონი}$$

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -(u_t - 5\%) \text{ ფილიპსის მრუდი}$$

$$g_{yt} = g_{mt} - \pi_t \text{ ერთობლივი მოთხოვნა}$$

ა. რამდენია ამ ეკონომიკაში უმუშევრობის ბუნებრივი დონე?

ბ. დავუშვათ, რომ უმუშევრობის დონე ბუნებრივი დონის ტოლია, ხოლო ინფლაციის ტემპი 8 პროცენტია. რამდენია გამოშვების ზრდის ტემპი? რამდენია ფულის მიწოდების ზრდის ტემპი?

გ. დავუშვათ, რომ სრულდება (ბ) პირობის მოთხოვნები. ვთქვათ ხელისუფლებამ  $t$  წელს გამოიყენა მონეტარული პოლიტიკა  $t$  წლისათვის ინფლაციის ტემპის 4 პროცენტამდე შემცირების მიზნით და მის შესაძლებლობებს განვიხილოთ. ინფლაციის მოცემული ტემპისა და ფილიპსის მრუდის გამოყენების შემთხვევაში, რა მოუვა უმუშევრობის დონეს  $t$ ,  $t+1$  და  $t+2$  წლებში და ა.შ.? თუ მოცემული გვაქვს უმუშევრობის დონე და ვსარგებლობთ ოუკენის კანონით, რა მოუვა გამოშვების ზრდის ტემპს  $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$  და ა.შ. წლებში? თუ მოცემული გვაქვს გამოშვების ზრდის ტემპი და ვსარგებლობთ ერთობლივი მოთხოვნის განტოლებით, რამდენი უნდა

იყოს ნომინალური ფულის ზრდის ტემპი  $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$  და ა.შ. წლებში?

4. დავუშვათ, რომ თქვენ რჩევას აძლევთ მთავრობას, რომელსაც სურს ინფლაციის ტემპის შემცირება. განიხილეთ ორი ვარიანტი: თანდათანობითი შემცირება რამდენიმე წლის განმავლობაში ან მყისიერი შემცირება.

ა. მოიყვანეთ არგუმენტები თითოეული არჩევანის სასარგებლოდ ან საწინააღმდეგოდ.

ბ. მხოლოდ მსხვერპლის ნორმის განხილვით, რომელი არჩევანია უფრო სასურველი? რატომ შეიძლება გასურდეთ, მსხვერპლის ნორმის გარდა, სხვა კრიტერიუმის განხილვა?

გ. ეკონომიკის რა განსაკუთრებული თავისებურებების განხილვა შეიძლება ისურვოთ რჩევის შეთავაზებამდე?

5. ფასნამატი, უმუშევრობა და ინფლაცია დავუშვათ, ფილიპსის მრუდი მოცემულია შემდეგი განტოლებით:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -(u_t - 5\%) + 0,1\mu$$

სადაც  $\mu$  ფასნამატია.

დავუშვათ, უმუშევრობა თავდაპირველად თავისი ბუნებრივი დონის ტოლია. ნავთობის ფასის შოკის შედეგად  $\mu$  იზრდება, მაგრამ მონეტარული ხელისუფლება აგრძელებს უმუშევრობის დონის სანყის დონეზე შენარჩუნებას.

ა. რა მოუვა ინფლაციას?

ბ. რა უნდა გააკეთოს მონეტარულმა ხელისუფლებამ, რომ უმუშევრობის დონე სანყის ნიშნულზე შეინარჩუნოს?

ჩაუღრმავდით

6. ნდობა და დეზინფლაცია

დავუშვათ, ფილიპსის მრუდის განტოლებაა:

$$\pi_t = \pi_t^e - (u_t - 5\%)$$

ხოლო მოსალოდნელი ინფლაცია კი შემდეგი წესით განისაზღვრება

$$\pi_t^e = \pi_{t-1}$$

ა. რამდენია მსხვერპლის ნორმა ამ ეკონომიკაში?

დავუშვათ, რომ უმუშევრობა თავდაპირველად ბუნებრივი დონის ტოლია, ხოლო  $\pi=12\%$ . ცენტრალური ბანკი თვლის, რომ 12 პროცენტი ძალ-იან მაღალია და ლებულობს გადაწყვეტილებას,  $t$  წლიდან უმუშევრობის დონე, ბუნებრივთან შედარებით, 1 პროცენტული პუნქტით მაღლა ასწიოს და შეინარჩუნოს იქამდე, ვიდრე ინფლაციის ტემპი 2 პროცენტამდე არ დაინეცს.

ბ. გამოთვალეთ ინფლაციის ტემპი  $t$ ,  $t+1$   $t+2$  და ა.შ წლებისათვის.

გ. რამდენით წლით უნდა შეინარჩუნოს ცენტრალურმა ბანკმა უმუშევრობის დონე მის ბუნებრივ დონეზე მაღლა? შეესაბამება თუ არა მსხვერპლის ნორმა (ა) კითხვაზე თქვენს პასუხს?

ახლა დავუშვათ, ადამიანებმა იციან, რომ ცენტრალურ ბანკს სურს ინფლაციის 2 პროცენტამდე შემცირება, მაგრამ ისინი არ არიან დარწმუნებული ცენტრალური ბანკის სურვილში, დათანხმდეს უმუშევრობის დონეს, რომელიც უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს აღემატება. როგორც შედეგი, ინფლაციის მიმართ მათი მოლოდინი შეადგენს 2-პროცენტიანი ტარგეტირებული ინფლაციისა და გასული წლის ინფლაციის საშუალო შენონილს, ე.ი.

$$\pi_t^e = \lambda 2\% + (1-\lambda)\pi_{t-1}$$

სადაც  $\lambda$  წონაა, რომლის ფარგლებშიც ისინი ცენტრალური ბანკის 2-პროცენტიან ტარგეტირებულ ორიენტირს ენდობიან.

დ. დავუშვათ,  $\lambda=0,25$ . რა დრო იქნება საჭირო იმისათვის, რომ ინფლაციის ტემპი 2 პროცენტის ტოლი გახდეს? რამდენია მსხვერპლის ნორმა? რატომ განსხვავდება ეს პასუხი (გ) კითხვაზე პასუხისგან?

დავუშვათ, მას შემდეგ, რაც პოლიტიკა ერთი წლის განმავლობაში მოქმედებდა, ადამიანები დარწმუნდნენ, რომ ცენტრალური ბანკი ნამდვილად ინფლაციის 2 პროცენტამდე შემცირების ერთგულია. ამის გამო, მათ მოლოდინს შემდეგი განტოლება შეესაბამება:

$$\pi_t^e = 2\%$$

ე. რომელი წლიდან შესძლებს ცენტრალურ ბანკი უმუშევრობის დონის ბუნებრივ დონეზე დაუბრუნებას? რამდენია ამჯერად მსხვერპლის ნორმა?

ვ. რა რჩევას მისცემდით ცენტრალურ ბანკს, რომელსაც სურს ინფლაციის ტემპის შემცირება უმუშევრობის დონის მცირე დოზით ზრდითა და რაც შეიძლება მოკლევადიან პერიოდში?

7. ნომინალური ფულის ზრდის ტემპის პერმანენტული შემცირების ეფექტები

დავუშვათ, რომ ეკონომიკა შეიძლება აღწერილ იქნეს შემდეგი სამი განტოლებით:

$$u_t - u_{t-1} = -0,4(g_{yt} - 3\%) \text{ ოუკენის კანონი}$$

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -(u_t - 5\%) \text{ ფილიპსის მრუდი}$$

$$g_{yt} = g_{mt} - \pi_t \text{ ერთობლივი მოთხოვნა}$$

ა. შეამცირეთ მოცემული სამი განტოლება ორამდე ერთობლივი მოთხოვნის განტოლებიდან გამოსახული  $g_{yt}$ -ს ოუკენის კანონის განტოლებაში ჩასმით.

დავუშვათ, თავდაპირველად  $u_t = u_{t-1} = 5\%$ ,  $g_{mt} = 13\%$ , ხოლო  $\pi_t = 10\%$ . ახლა დავუშვათ, რომ ფულის ზრდის ტემპი  $t$  წლის დანყებიდან პერმანენტულად მცირდება 13-დან 3 პროცენტამდე.

ბ. გამოთვალეთ (კალკულატორის ან ელექტრონული ცხრილის გამოყენებით) უმუშევრობა და ინფლაცია  $t$ ,  $t+1$ , ...,  $t+10$  წლებისთვის.

გ. მცირდება თუ არა ინფლაცია თანაბრად 10 პროცენტიდან 3 პროცენტამდე? რატომ?

დ. გამოთვალეთ უმუშევრობის დონისა და ინფლაციის ტემპის მნიშვნელობები საშუალოვადიანი პერიოდისათვის.

## დამატებითი გასაანალიზებელი

8. ენვიეთ ეკონომიკური ანალიზის ბიუროს ვებ-გვერდს ([www.bea.gov](http://www.bea.gov)) და მოიძიეთ რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის მონაცემები 2002 და 2003 წლისათვის. ენვიეთ შრომის სტატისტიკის ბიუროს ვებგვერდს ([www.bls.gov](http://www.bls.gov)) და

მოიძიეთ ყოველთვიური უმუშევრობის დონისა და ყოველთვიური დასაქმების დონის მონაცემები 2002 და 2003 წლებისათვის.

- ა. იყო თუ არა 2002 და 2003 წლების განმავლობაში გამოშვების ზრდა დადებითი?
- ბ. როგორ შეიცვალა უმუშევრობის დონე 2002 წლის იანვრიდან 2003 წლის ივნისამდე?
- გ. როგორ მოიყვანთ შესაბამისობაში (ა) და (ბ) კითხვაზე თქვენს პასუხებს?
- დ. ახლა განიხილეთ დასაქმებულთა რაოდენობა. შეადარეთ 2002 წლის სექტემბრის და დეკემბრის ყოველთვიური დასაქმების მნიშვნელობები. როგორ შეიცვალა დასაქმება 2002 წლის ბოლო კვარტლის განმავლობაში?

- ე. იყო თუ არა გამოშვება დადებითი 2002 წლის ბოლო კვარტალში?
- ვ. როგორ მოიყვანთ შესაბამისობაში (დ) და (ე) კითხვაზე თქვენს პასუხებს?

9. ენვიეთ შრომის სტატისტიკის ბიუროს ვებ-გვერდს ([www.bls.gov](http://www.bls.gov)) მოიძიეთ 2001 წლისათვის დასაქმებულებისა და უმუშევრების შესახებ მონაცემები. თქვენ შეიტყობთ, რომ უმუშევართა რაოდენობა 2001 წელს ყოველთვიურად იზრდებოდა.

- ა. იზრდებოდა თუ არა უმუშევართა რაოდენობა ყოველთვიურად 2001 წელს?
- ბ. რამდენად შესაძლებელია, რომ დასაქმება და უმუშევრობა იზრდებოდეს ერთი და იმავე თვის განმავლობაში?



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებგვერდი:

[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard).

## დავატებით წასაკითხი

- აშშ-ში 1980-იან წლებში მონეტარული პოლიტიკის აღწერა მოცემულია მაიკლ მასას (*Michael Mussa*) მიერ მე-2 თავში მარტინ ფელდშტეინის (*Martin Feldstein*) რედაქტორობით გამოცემულ შემდეგ ნაშრომში: *American Economic Policy in the 1980s*, University of Chicago

Press and NBER, Chicago, 1994, გვ. 81-164. ამ თავის ერთ-ერთი კომენტარი ეკუთვნის პოლ ვოლკერს (*Paul Volcker*), რომელიც 1979 წლიდან 1987 წლამდე ფედერალური სარეზერვო სისტემის თავმჯდომარე იყო.



# ბრძელვადიანი პერიოდი



# საზღვრის გადალახვა

მომდევნო ოთხი თავი ფოკუსირებულია ბრძელვადიან პერიოდზე. ბრძელვადიან პერიოდში დომინირებს არა ეკონომიკური რყევები, არამედ ზრდა. სწორედ ამიტომ, ახლა ჩვენ უნდა დავსვათ შემდეგი კითხვა: რა განსაზღვრავს ზრდას?

## თავი 10

მეათე თავში განხილულია ზრდის ფაქტორები. თავდაპირველად განხილულია გამოშვების მოცულობის ზრდა, რომელსაც განვითარებულ ქვეყნებში, ბოლო 50 წლის განმავლობაში, ჰქონდა ადგილი. შემდეგ კი, კაცობრიობის ისტორიის მაგალითზე, დანვრილებითაა ნაჩვენები, რომ ამგვარი ზრდა შედარებით ახალი მოვლენაა და რომ იგი არ არის უნივერსალური: ზოგ სახელმწიფოში არის ზრდა, მაგრამ უამრავ ლარბ ქვეყანაში ზრდა ძალიან დაბალ დონეზეა ან სულაც არ არსებობს.

## თავი 11

მეთერთმეტე თავი ზრდის განსაზღვრისას კაპიტალის დაგროვების მნიშვნელობაზეა ფოკუსირებული. მასში დასაბუთებულია, რომ თავისთავად კაპიტალის დაგროვება არ განაპირობებს ზრდას, მაგრამ ზემოქმედებს გამოშვების მოცულობის დონეზე. დაზოგვის მაღალი განაკვეთი დასაწყისში მოხმარებას ამცირებს, გრძელვადიან პერიოდში კი ზრდის.

## თავი 12

მეთორმეტე თავში ჩვენ ვუბრუნდებით ტექნოლოგიურ პროგრესს. ამ ნაწილში ნაჩვენებია, რომ გრძელვადიან პერიოდში ზრდის ტემპები ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპითაა განპირობებული. ამგვარი პროგრესის განსაზღვრისას წიგნის ამ თავში განხილულია კვლევებისა და შემუშავების მნიშვნელობა. აქვე ნაჩვენებია, თუ როგორ შეიძლება მეათე თავში წარმოდგენილი ზრდის ფაქტორების ინტერპრეტაცია მეათე-მეთერთმეტე თავებში შესწავლილი თეორიების ქრილში.

## თავი 13

მეცამეტე თავი (ფაკულტატიური თავი) ტექნოლოგიური პროგრესიდან წარმოქმნილ განსხვავებულ საკითხებს მოკლე-, საშუალო- და გრძელვადიან პერიოდებში მიმოიხილავს. მასში აღწერილია დამოკიდებულება ტექნოლოგიურ პროგრესსა და უმუშევრობას შორის, დიფერენცირებული ხელფასები მოკლევადიან და საშუალოვადიან პერიოდებში, ასევე გრძელვადიან პერიოდში ტექნოლოგიური პროგრესის შენარჩუნებასა და ზრდაში ინსტიტუტების მნიშვნელობა.

# მონაცემები ზრდის შესახებ



ჩ

ვენს თვალსაზრისს იმის თაობაზე, თუ როგორ მოქმედებს ეკონომიკა წლიდან წლამდე, ეკონომიკურ აქტიურობაში რყევები განსაზღვრავს. რეცესია მხოლოდ პესიმისტურ განწყობებს იწვევს, ხოლო აღმავლობა - ოპტიმიზმს. მაგრამ თუ ერთი ნაბიჯით უკან დავბრუნდებით, რათა გადავხედოთ ეკონომიკის მოქმედებას დიდი პერიოდის მანძილზე, ვთქვათ, რამდენიმე ათწლეულის განმავლობაში, სურათი შეიცვლება. რყევები მცირდება. ზრდა, ერთობლივი გამოშვების მდგრადი ზრდა ღროში, დომინირებს. ნახ. 10.1 ამერიკის შეერთებულ შტატებში 1890 წლიდან მთლიანი შიდა პროდუქტის (2000 წლის ამერიკულ დოლარებში) ევოლუციას ასახავს. 1929 წლიდან 1933 წლამდე პერიოდს დიდი დეპრესიის შედეგად გამოწვეული გამოშვების მნიშვნელოვანი ვარდნა შეესაბამება, ხოლო 1980-1982 წლები ომის შემდგომ ყველაზე დიდ რეცესიით ხასიათდება. აღვნიშნოთ ის, თუ რამდენად მცირეა ეს ორი ეპიზოდი უკანასკნელი 100 წლის განმავლობაში მდგრად ზრდასთან შედარებით. ნახატი ზრდასა და რყევებს უფრო ნათლად წარმოგვიდგენს. ახლა კი ყურადღება რყევებიდან ზრდაზე გადავიგანოთ. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, მოკლევადიან და საშუალოვადიან პერიოდებში გამოშვების განსაზღვრის შესწავლიდან, სადაც რყევები დომინირებს, გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების განსაზღვრის შესწავლაზე გადავდივართ, სადაც ზრდა დომინირებს. ჩვენი მიზანია, გავიგოთ თუ რა განსაზღვრავს ზრდას, რაგომ ვითარდება ზოგი ქვეყნის ეკონომიკა მაშინ, როცა სხვა ქვეყნები არ ვითარდება და რაგომ არის ზოგიერთი ქვეყანა მდიდარი მაშინ, როცა ბევრი ქვეყანა ახლაც ღარიბია.

- 10.1 ნაწილში განხილულია გამოშვების ძირითადი პრობლემა: როგორ გაიზომა ცხოვრების დონე.
- 10.2 ნაწილში განხილულია ამერიკის შეერთებული შტატებისა და სხვა მდიდარი ქვეყნების ზრდა, ბოლო 50 წლის განმავლობაში.
- 10.3 ნაწილში განხილულია ზრდა ღროსა და სივრცეში.
- 10.4 ნაწილში მოცემულია ზრდის თეორია დამწყობთათვის და ის მონახაზი, რომელიც მომდევნო თავებში იქნება განხილული. ■

10  
10  
10  
10  
10

## ნახ. 10 - 1

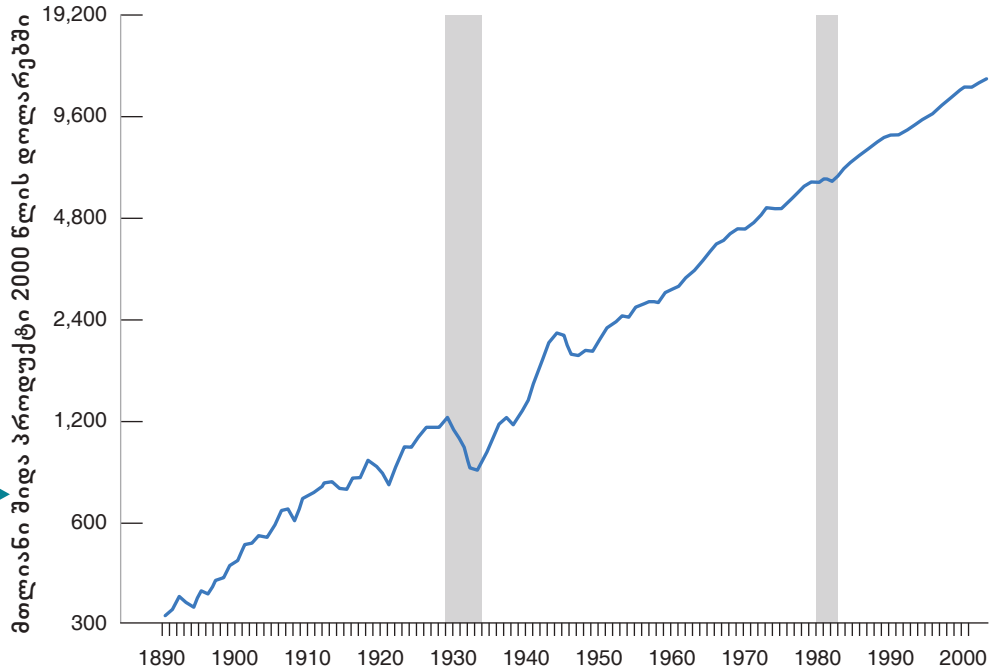
### ამერიკის შეერთებული შტატების მთლიანი შიდა პროდუქტი 1890 წლიდან

1890 წლიდან ამერიკის შეერთებულ შტატებში ერთობლივი გამოშვება 42-ჯერ გაიზარდა.

წყარო: 1890 to 1947: Historical Statistics of the United States; 1948 to 2006: National Income and Product Accounts..

ნახ. 10.1 -ის ვერტიკალურ ღერძზე მთლიანი შიდა პროდუქტის გაზომვისათვის გამოყენებული სკალა ცნობილია, როგორც ლოგარითული სკალა. ლოგარითული სკალის თავისებურება იმაშია, რომ ცვლადის პროპორციული ზრდა ვერტიკალურ ღერძზე პროპორციის კოეფიციენტის შესაბამისი თანაბარი მანძილებით გამოისახება. დამატებითი ინფორმაცია შეგიძლიათ მიიღოთ ნიგნის ბოლოს, მე-2 დანართში.

გამოშვებას ერთ ადამიანზე ისეთივე მნიშვნელობით იყენებენ, როგორც გამოშვებას ერთ სულზე (per capita) (capita ლათინურად "თავს" ნიშნავს). რადგან გამოშვება და შემოსავალი ყოველთვის ერთმანეთის ტოლია, ასევე შეიძლება შეგვხვდეს ტერმინები "შემოსავალი ერთ ადამიანზე" ან "შემოსავალი ერთ სულზე".



## 10.1 ცხოვრების დონის გაზომვა

ზრდაზე ჩვენი ზრუნვა **ცხოვრების დონეზე** ზრუნვითაა გამონეული. დროში პროცესებზე დაკვირვება საშუალებას გვაძლევს, დავადგინოთ, თუ რამდენად იზრდება ცხოვრების დონე. ქვეყნების შედარებით კი ვცდილობთ გავიგოთ რამდენად მაღალია ცხოვრების დონე ერთ ქვეყანაში მეორესთან შედარებით. ამდენად, ჩვენ გვსურს ყურადღება გავამახვილოთ და შევადაროთ ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ქვეყნების მიხედვით **გამოშვება ერთ ადამიანზე** და არა **გამოშვება**, როგორც ასეთი.

ამ დროს დგება ერთი პრაქტიკული პრობლემა: როგორ შეიძლება ერთმანეთს შევადაროთ გამოშვება ერთ სულზე ქვეყნების მიხედვით? ეს ქვეყნები ხომ განსხვავებულ ფულის ნიშნებს იყენებენ და გამოშვება მათ ფულის ნიშნებში აღირიცხება. გადანყვეტილების მიღება დაკავშირებულია გაცვლითი კურსის გამოყენებასთან: როცა ვადარებთ გამოშვების მოცულობას ერთ ადამიანზე ინდოეთში აშშ-ში ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობასთან, ჩვენ შეგვიძლია ინდოეთის მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე, რომელიც რუპიებშია გაანგარიშებული, გადავიყვანოთ დოლარებში და შევადაროთ აშშ-ის მთლიან შიდა პროდუქტს ერთ ადამიანზე, რომელიც ასევე დოლარებშია გაანგარიშებული. მაგრამ ასეთი მარტივი გადანყვეტილება არ მოქმედებს ორი მიზეზის გამო:

- გაცვლითი კურსი მუდმივად იცვლება (ამის თაობაზე უფრო მეტს ვნახავთ მე-18-21-ე თავებში). მაგალითად, დოლარის კურსი 1980-იან



*"ეს სიმართლეა, კეისარო, რომი შეირდება, მაგრამ მე ევლო-  
დები, რომ მომავალ კუარტალში ძალას მოიერებს".*

ნლებში, აშშ-ის სავაჭრო პარტნიორების ვალუტებთან შედარებით, 50 პროცენტით გაიზარდა და შემდეგ შემცირდა. თუმცა ცხოვრების დონე აშშ-ში, მის სავაჭრო პარტნიორ ქვეყნებში ცხოვრების დონესთან შედარებით, ამ ათწლეულის განმავლობაში არ გაზრდილა და შემდეგ არ შემცირებულა 50 პროცენტით. ეს ის დასკვნაა, რომელსაც გავაკეთებდით იმ შემთხვევაში, თუ შევადარებდით მთლიან შიდა პროდუქტს ერთ ადამიანზე, რომელიც გადაანგარიშებული იქნებოდა გაცვლითი კურსის გამოყენებით.

- მეორე მიზეზი გაცვლითი კურსის ცვალებადობას სცილდება. 2006 წელს ინდოეთში მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე 790 დოლარი იყო, ხოლო აშშ-ში 44 000 დოლარი. რა თქმა უნდა, აშშ-ში ვერავინ იცხოვრებდა 790 დოლარად, მაგრამ ხალხი ამ თანხით ცხოვრობს ინდოეთში, საყოველთაო აღიარებით, არცთუ ძალიან კარგად, სადაც პირველადი მოხმარების საქონელი (კვებისთვის საჭირო ძირითადი საქონელი) გაცილებით იაფია, ვიდრე აშშ-ში. მოხმარების დონე ინდოეთში საშუალო ადამიანზე, რომელიც ძირითადად მოიხმარს არსებობისათვის აუცილებელ საქონელს, არ არის 56-ჯერ (44 700 დოლარი რომ გავყოთ 790 დოლარზე) ნაკლები, ვიდრე საშუალო ადამიანის მოხმარება აშშ-ში. აშშ-ისა და ინდოეთის გარდა, სხვა ქვეყნებთან დაკავშირებითაც შეიძლება ასეთი დასკვნის გაკეთება: ზოგადად, რაც უფრო დაბალია ქვეყანაში გამოშვება ერთ ადამიანზე, მით უფრო დაბალია ფასები საკვებსა და ძირითად მომსახურებაზე ამ ქვეყანაში.

მაშასადამე, როცა კონცენტრირებას ვახდენთ ცხოვრების დონის შედარებაზე, ამ შედარებას უფრო აზრიანს გავხდით თუ მოვახდენთ კორექტირებას იმ ორი ეფექტის გათვალისწინებით, რომლებიც ახლა განვიხილეთ – ცვლილებები გაცვლით კურსში და ფასების მუდმივი განსხვავება ქვეყ-

გავისწავლოთ მსგავსი დისკუსია პირველ თავში, როცა განვიხილავდით გამოშვებას ერთ ადამიანზე წინეთში.

## მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის აბეჯა



# ჩანაწერი

განვიხილოთ ორი ქვეყანა – დავარქვათ მათ აშშ და რუსეთი, თუმცა არ ვცდილობ, რომ ძალიან მივუახლოვდე ამ ორი ქვეყნის მახასიათებლებს.

აშშ-ში ერთი ადამიანის წლიური მოხმარება 20 000 აშშ დოლარის ტოლია. ყოველი ადამიანი აშშ-ში ყიდულობს ორ პროდუქტს: ახალ ავტომანქანას 10 000 დოლარად და საკვებს, რომლის ფასი 10 000 დოლარია.

რუსეთში ერთი ადამიანის წლიური მოხმარება 60 000 რუბლია. ადამიანი იქ ავტომანქანას, რომლის ფასი 300 000 რუბლია, 15 წლის განმავლობაში იყენებს, ამიტომ თითოეული წელიწადში ავტომანქანაზე საშუალოდ 20 000 (300 000/15) რუბლს ხარჯავს. დანარჩენი 40 000 რუბლით, ამერიკელი კოლეგის მსგავსად, საკვების კალათას ყიდულობს.

ამერიკული და რუსული მანქანებიცა და საკვებიც იდენტური ხარისხისაა (თქვენ შეგიძლიათ იდავოთ ამ დაშვების რეალობაზე. არის თუ არა  $X$  ქვეყანაში მანქანა ისეთივე, როგორც  $Y$  ქვეყანაში, ეს ძალიან ჰგავს პრობლემას, რომელიც უნდა მოაგვარონ მსყიდველობითი უნარიანობის პარიტეტის გაანგარიშებისას ეკონომისტებმა). გაცვლითი კურსი ერთ დოლარზე 30 რუბლია. როგორია მოხმარება რუსეთში ერთ ადამიანზე აშშ-ში ერთ ადამიანზე მოხმარებასთან შედარებით?

პასუხის გასაცემად პირველი გზა, გაცვლითი კურსის საშუალებით, რუსეთში ერთი

ადამიანის მოხმარების დოლარებში გამოსახვას გულისხმობს. ამ მეთოდის გამოყენებით, რუსეთში მოხმარების სიდიდე ერთ ადამიანზე 2 000 დოლარი (60 000 რუბლი უნდა გაიყოს გაცვლით კურსზე, რომელიც შეადგენს 30 რუბლს ერთ დოლარზე) იქნება. ამ მონაცემების მიხედვით მოხმარება ერთ ადამიანზე რუსეთში აშშ-ში ერთ ადამიანზე მოხმარების 10 პროცენტია.

შეესაბამება ეს პასუხი სად აზრს? მართალია რუსეთის მომხმარებლები უფრო ღარიბები არიან, ვიდრე აშშ-ის მომხმარებლები, მაგრამ საკვები რუსეთში გაცილებით იაფია. ამერიკელმა მომხმარებელმა მთელი თავისი 20 000 დოლარი საკვებზე რომ დახარჯოს, საკვების მხოლოდ ორ კალათს იყიდის (20 000 დოლარი/10 000 დოლარი), რუსი მომხმარებელი კი თავისი 60 000 რუბლით საკვების 1,5 კალათს შეიძენს (60 000 რუბლი/40 000 რუბლი). ამ თვალსაზრისით საკვები პროდუქტების ერთობლიობის სხვაობა რუსეთსა და აშშ-ს შორის ძალიან პატარაა. შესაბამისი გათვლებიდან ჩანს რომ აშშ-ის მოხმარების ნახევარი და რუსეთის მოხმარების 2/3 საკვებზე მოდის.

შესაძლებელია თუ არა წინა პასუხის გაუმჯობესება? დიახ. პირველ რიგში, შესაძლებელია გამოვიყენოთ ფასების ერთნაირი დონე ორივე ქვეყანაში და შემდეგ გავზომოთ მოხმარების რაოდენობა თითოეულში. დავუშვათ, რომ აშშ-ის ფასებს ვიყენებთ.

ნებს შორის. დეტალები რთულადაა აგებული, მაგრამ პრინციპი მარტივია. მთლიანი შიდა პროდუქტის და, შესაბამისად, ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის მაჩვენებლები ყველა ქვეყნისათვის გაიანგარიშება ფასების საერთო ნაკრებით. რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ასეთ ადაპტირებულ მაჩვენებლებს, რომელსაც ჩვენ განვსაზღვრავთ როგორც **მსყიდველობითი უნარის** საზომს დროისა და ქვეყნების მიხედვით, **მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის (Purchasing power parity – PPP)** მაჩვენებლები ეწოდება. მასზე ვრცლად ვისაუბრებთ ჩანართში “მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის აგებულება”.

როცა ერთმანეთს მდიდარ და ღარიბ ქვეყნებს ვადარებთ, განსხვავება მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მიხედვით გაანგარიშებულ მაჩვენებლებსა და იმ მაჩვენებლებს შორის, რომელიც გაცვლით კურსზეა დამოკიდებული, შესაძლოა ძალიან დიდი იყოს. დავუბრუნდეთ აშშ-ისა და ინდოეთის

**პრაქტიკული შედეგი:** როცა ქვეყნებს ცხოვრების დონის მიხედვით ადარებთ, დარწმუნდით, რომ მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მონაცემებს იყენებთ.



# ჩანაწერი

შეერთებული შტატების ფასების მიხედვით, წლიური მოხმარება აშშ-ში ერთ ადამიანზე იხვევ 20 000 დოლარია. რა ხდება რუსეთში? რუსეთში ყოველწლიურად, საშუალოდ, დაახლოებით 0,07 მანქანას (ერთი მანქანა 15 წელიწადში) და ერთ კალათა საკვებს ყიდულობენ. აშშ-ის ფასების გამოყენებით, ანუ 10 000 დოლარი მანქანაზე და 10 000 საკვების კალათზე, რუსეთში მოხმარება ერთ ადამიანზე ასე გამოისახება:  $[(0,07 \times \$10\ 000) + (1 \times \$10\ 000)] = [\$700 + \$10\ 000] = \$10\ 700$ . ამგვარად, ამერიკის ფასების გამოყენებით, რომლითაც ორივე ქვეყნის მოხმარებას ვადარებთ, ვხედავთ, რომ რუსეთის წლიური მოხმარება ერთ ადამიანზე აშშ-ში ერთ ადამიანზე წლიური მოხმარების 53,5 პროცენტია ( $\$10\ 700 / 20\ 000 = 53,5\%$ ), რაც ცხოვრების დონის უკეთესი შეფასებაა, ვიდრე ჩვენ პირველი მეთოდის გამოყენებით მივიღეთ (რომელიც მხოლოდ 10 პროცენტი იყო).

ამ ტიპის გამოთვლები, რომლის დროსაც ქვეყნების მიხედვით მაჩვენებლების განგარიშებისას გამოიყენება საერთო ფასების ნაკრები, საფუძვლად უდევს მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის შეფასებებს. იმის მაგივრად, რომ გამოვიყენოთ აშშ-ის დოლარი, ისევე როგორც ჩვენს მაგალითშია მოცემული (რატომ არ შეიძლება გამოვიყენოთ რუსეთის ან თუნდაც საფრანგეთის ფასები?), ეს შეფასებები ქვეყნების მიხედვით გასაშუალებულ ფასებს იყენებს. ამ საშუალო ფასებს *საერთა-*

*შორისო დოლარის* ფასები ეწოდება. ამ თავში გამოყენებული ბევრი შეფასება იმ პროექტის შედეგია, რომელსაც “Penn World Tables” ეწოდება (Penn ნიშნავს პენსილვანიის უნივერსიტეტს, სადაც პროექტი მუშავდება). მას სამი ეკონომისტი: ირვინგ კრავისი (Irving Kravis), რობერტ სამერსი (Robert Summers) და ალენ ჰესტონი (Alan Heston) ხელმძღვანელობდა. ეს პროცესი 40 წელზე მეტი გრძელდებოდა. მკვლევარებმა მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის კომპლექტები არა მხოლოდ მოხმარებისათვის (როგორც ჩვენს მაგალითშია) ააგეს, არამედ, აგრეთვე მთლიანი შიდა პროდუქტისათვის და მისი ცალკეული ელემენტებისათვის მოყოლებული 1950 წლიდან მსოფლიოს უმეტესი ქვეყნებისათვის.

მეტი ინფორმაციისათვის მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მონაცემების თაობაზე ენვით ვებგვერდს [pwt.econ.upenn.edu](http://pwt.econ.upenn.edu) (რამდენია რუსეთში მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მიხედვით ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის თანაფარდობა აშშ-ის მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მიხედვით ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის მიმართ). საერთაშორისო სავალუტო ფონდმა და მსოფლიო ბანკმა ასევე დაადგინეს თავისი საკუთარი მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მაჩვენებელი. საერთაშორისო სავალუტო ფონდის მაჩვენებლები ადვილი ხელმისაწვდომია ვებგვერდზე [www.imf.org](http://www.imf.org)

შედარებას. ვნახეთ, რომ აშშ-ის მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე ინდოეთის მთლიან შიდა პროდუქტს ერთ ადამიანზე 56-ჯერ აღემატება. თუ მსყიდველობითი უნარის პარიტეტს გამოვიყენებთ, მაშინ თანაფარდობა “მხოლოდ” 12 იქნება. მიუხედავად იმისა, რომ ესეც საკმაოდ დიდი სხვაობაა, იგი გაცილებით ნაკლებია იმაზე, რაც ჩვენ გაცვლითი კურსის მეშვეობით მივიღეთ. მდიდარი ქვეყნების შედარების დროს განსხვავება მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მონაცემებსა და გაცვლით კურსით მიღებულ მაჩვენებლებს შორის გაცილებით მცირეა. მონაცემებზე დაყრდნობით, პირველ თავში ვნახეთ, რომ, მიმდინარე გაცვლითი კურსით, 2006 წელს მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე აშშ-ში გერმანიის მთლიანი შიდა პროდუქტის 125 პროცენტის ტოლი იყო. მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მაჩვენებელზე დაყრდნობით მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე აშ-

## ზრდა და ბედნიერება



ხშირად ეკონომისტები თვლიან, რომ მაღალი გამოშვება ერთ სულზე სარგებლიანობასა და ბედნიერებას ზრდის. თუმცა, აშკარაა, რომ ბედნიერების პირდაპირი საზომი უფრო რთულ სურათს იძლევა.

### ზრდა და ბედნიერება ქვეყნების მიხედვით

პირველ სურათზე ნაჩვენებია 1990-იანი წლების ბოლოს ბედნიერების შესწავლის შედეგები 81 ქვეყნის მიხედვით. თითოეულ ქვეყანაში ჩატარებული გამოკითხვისას დაისვა ორი კითხვა. პირველი, “ყველაფრის გათვალისწინებით, ფიქრობთ, რომ ხართ ძალიან ბედნიერი, საკმაოდ ბედნიერი, არ ხართ ძალიან ბედნიერი, საერთოდ არ ხართ ბედნიერი?” მეორე, “ხომ ხართ კმაყოფილი თქვენი ცხოვრებით? მათი პასუხები 1-დან (უკმაყოფილო) 10 ბალამდე (კმაყოფილი) მერყეობდა. პირველ სურათზე ვერტიკალური ღერძი გვიჩვენებს იმ ადამიანების საშუალო პროცენტულ მაჩვენებელს, რომლებიც თავს მიიჩნევენ ძალიან

ბედნიერად ან ბედნიერად პირველ კითხვაზე პასუხების მიხედვით და იმ ადამიანების პროცენტულ მაჩვენებელს, რომელთა პასუხი მეორე კითხვაზე 6 ან მეტი ქულა იყო. ჰორიზონტალურ ღერძზე გადაზომილია შემოსავალი ერთ ადამიანზე 1999 წლის მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის ფასებით (ნახატზე აღნიშნული შემოსავლის მოცულობა ერთ ადამიანზე აღებულია მსოფლიო ბანკის მონაცემებზე დაყრდნობით). ნახატის მიხედვით შეგვიძლია სამი დასკვნა გამოვიტანოთ:

პირველი, ქვეყნების უმრავლესობა, სადაც ბედნიერების ყველაზე დაბალი დონეა, აღმოსავლეთ ევროპის სახელმწიფოებია. ამ ქვეყნებში 1990-იან წლებში კომუნისტური რეჟიმი დაიშალა და მათ კაპიტალიზმზე გადასვლის რთული გზა გაიარეს.

მეორე, ამ ქვეყნების გარდა, არის ქვეყნები, რომლებშიც ბედნიერებასა და ერთ ადამიანზე შემოსავლის სიდიდეს შორის პოზიტიური დამოკიდებულება შეინიშნება. ბედნიერე-

შ-ში გერმანიის იმავე მაჩვენებლის 138 პროცენტია. ზოგადად მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მონაცემები დღემდე ამტკიცებს, რომ მსოფლიოს ნამყვან ქვეყნებს შორის აშშ-ს ყველაზე მაღალი მთლიანი შიდა პროდუქტი აქვს ერთ ადამიანზე გაანგარიშებით.

სანამ გადავალთ ზრდის განხილვაზე, ეს ნაწილი სამი შენიშვნით დავასრულოთ:

- მოსახლეობის კეთილდღეობისთვის უფრო მნიშვნელოვანია მოხმარება, ვიდრე შემოსავალი. შესაძლებელია, ამიტომაც, ცხოვრების დონის გასაზომად მოხმარებას ერთ ადამიანზე უფრო ხშირად იყენებენ, ვიდრე შემოსავალს ერთ ადამიანზე (ეს ზუსტად ის არის, რასაც ჩვენ “მსყიდველობითი უნარის პარიტეტში” ვიყენებთ). რადგან თანაფარდობა მოხმარებასა და შემოსავალს შორის ქვეყნების მიხედვით თითქმის ერთნაირია, ამიტომ, მიუხედავად იმისა, ქვეყნების რანჟირების დროს მოხმარებას გამოვიყენებთ თუ შემოსავალს, დაახლოებით ერთსა და იმავე შედეგს მივიღებთ.
- რაც შეეხება წარმოების მხარეს, შესაძლოა ქვეყნებს შორის მწარმოებლურობაში განსხვავებებით უფრო მეტად დავინტერესდეთ, ვიდრე ცხოვრების დონის განსხვავებით. ამ შემთხვევაში შესაბამისი მაჩვენებელია *გამოშვება ერთ მუშაკზე*, ან, უკეთესია ვთქვათ, *გამოშვება ერთ სამუშაო საათში*, თუ მთელი სამუშაო დროის შესახებ ინფორმაცია უფრო ხელმისაწვდომია, ვიდრე გამოშვება ერთ ადამიანზე. გამოშვება ერთ მუშაკზე და გამოშვება ერთ ადამიანზე განსხვავდება იმდენად,



ბის დონე ღარიბ ქვეყნებში უფრო დაბალია, ვიდრე მდიდარში.

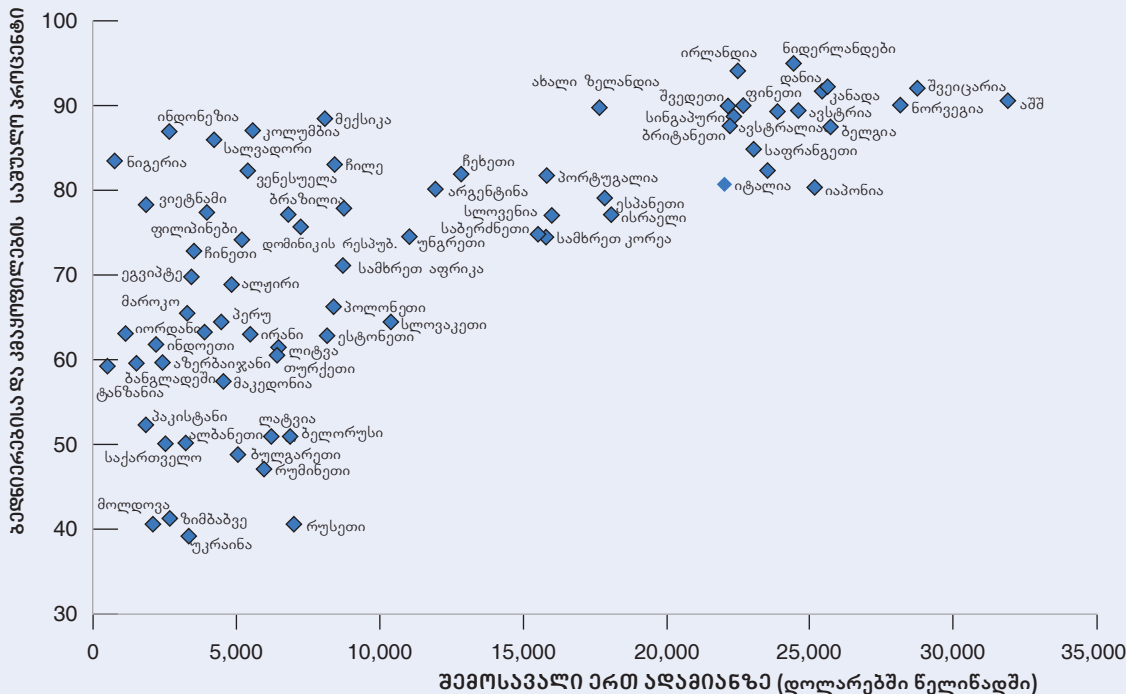
მესამე, მდიდარ ქვეყნებში, სადაც გამო-  
მუშავება მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის  
მიხედვით ერთ ადამიანზე 20 000 დოლარზე  
(1999 წლის დოლარებში) მეტია, დიდი კავში-  
რი ბედნიერებასა და ერთ ადამიანზე შემოსავ-  
ლის სიდიდეს შორის არ ჩანს (ამისათვის ნახა-  
ტის მარცხენა ნაწილს დააფარეთ ხელი და ისე  
დააკვირდით მის მარჯვენა მხარეს). ამ ტიპის  
ქვეყნებში ერთ ადამიანზე შემოსავლის მაღა-  
ლი მნიშვნელობა დიდ ბედნიერებასთან არ  
ასოცირდება.

**ზრდისა და ბედნიერების განხილვა ხან-  
გრძლივი დროის განმავლობაში**

ზოგი არგუმენტირებულად კამათობს,  
რომ ქვეყნების მიხედვით ბედნიერების შედა-  
რება რთულია. სხვადასხვა კულტურაში შე-  
იძლება ბედნიერების შესახებ განსხვავებული  
მოსაზრებები იყოს. ზოგიერთი ქვეყანა შესაძ-

ლოა, ქრონიკულად კმაყოფილი ან უკმაყო-  
ფილო იყოს, ვიდრე სხვა ქვეყნები. ამის გამო-  
მიზანშეწონილია ვნახოთ რა მოსდის ბედნიე-  
რებას დროთა განმავლობაში მოცემულ ქვე-  
ყანაში. ეს შეიძლება გაკეთდეს აშშ-სათვის, სა-  
დაც 1970-იანი წლებიდან ზოგადი სოციალური  
კვლევის მიზნით, სვამენ კითხვას: “ყველაფრის  
გათვალისწინებით ფიქრობთ, რომ ხართ ძა-  
ლიან ბედნიერი, ნაკლებად ბედნიერი, ან არა-  
საკმარისად ბედნიერი?” ცხრილ 1-ში 1975 და  
1996 წლებში თითოეული კატეგორიის მიხედ-  
ვით პასუხების განაწილების პროპორციები  
ნაჩვენებია.

ცხრილში გასაოცარი მონაცემებია. 21  
წლის განმავლობაში ერთ ადამიანზე გამოშ-  
ვება 60 პროცენტზე მეტით გაიზარდა, მაგრამ  
ძირეული ცვლილებები ბედნიერების განაწი-  
ლებაში არ შეიმჩნევა. სხვა სიტყვებით რომ  
ვთქვათ, ცხოვრების მაღალი დონე არ იყო  
დაკავშირებული ბედნიერების ზრდასთან. აშ-  
კარაა, რომ Gallup-ის მიერ საზოგადოებრივი



**ნახ. 1 ბედნიერება და შემოსავალი ერთ ადამიანზე ქვეყნების მიხედვით**

წყარო: “World Values Survey, 1999–2000 Wave.”

ჩანართი



**ცხრილი 1** ბედნიერების განაწილება დროის განმავლობაში აშშ-ში (პროცენტებში)

	1975	1996
ძალიან ბედნიერი	32	31
ნაკლებად ბედნიერი	55	58
არასაკმარისად ბედნიერი	13	

**ცხრილი 2** ბედნიერების განაწილება აშშ-ში სხვადასხვა შემოსავლის მქონე ჯგუფებს შორის (პროცენტებში)

	უმდიდრესი მეოთხედი	უღარიბესი მეოთხედი
ძალიან ბედნიერი	37	16
ნაკლებად ბედნიერი	57	53
არასაკმარისად ბედნიერი	6	31

აზრის გამოკითხვა ბოლო 60 წლის განმავლობაში ადასტურებს, რომ იმ ადამიანთა რიცხვი, რომლებიც თავს “ძალიან ბედნიერად” მიიჩნევენ, ზუსტად იმდენივეა, რამდენიც ეს შორეულ, 1950-იან წლებში იყო.

### ზრდა და ბედნიერება ადამიანებისთვის

დასკვნები, რომელიც წინა ნაწილშია მოცემული, მიუთითებს იმაზე, რომ “ფულს” (უფრო სწორად, “შემოსავალს”) ბედნიერება არ მოაქვს? პასუხი უარყოფითია. თუ დავაკვირდებით დროის ნებისმიერ მომენტში, მდიდარი ადამიანები უფრო მიიჩნევენ თავს ბედნიერად, ვიდრე ღარიბები. ეს ნაჩვენებია მეორე ცხრილში, რომელიც ისევ ზოგადი სოციოლოგიური კვლევის შედეგების მიხედვითაა შედგენილი და გვიჩვენებს, თუ როგორ იყო აშშ-ში 1998 წელს ბედნიერება სხვადასხვა შემოსავლის მქონე ჯგუფებში გადანაწილებული.

შედეგები ისევ გასაოცარია: “ძალიან ბედნიერი ადამიანების წილი მდიდართა (მოსახლეობის ყველაზე მდიდარი მეოთხედი) რიცხვში ისევ უფრო მაღალია,

ვიდრე ღარიბებში (მოსახლეობის ყველაზე ღარიბი მეოთხედი). სანინაალმდეგო დასკვნის გაკეთება შეიძლება “ნაკლებად ბედნიერ” ხალხზე, მათი რიცხვი უფრო დაბალია მდიდრებში, ვიდრე ღარიბებში.

რა დასკვნის გამოტანა შეიძლება ამ მტკიცებულებების შემდეგ? როდესაც ერთ ადამიანზე გამოწვევა დაბალია, ვთქვათ, 20 000 დოლარზე ნაკლებია, რაც საშუალო ამერიკული მარკეტინგის ნახევარს შეადგენს, ერთ ადამიანზე გამოწვევის ზრდა ბედნიერების ზრდას იწვევს. მაღალ შემოსავლიან ჯგუფებში ეს დამოკიდებულება უფრო სუსტია. ბედნიერება, როგორც ჩანს, უფრო მეტადაა დამოკიდებული ფარდობით შემოსავლებზე. თუ მართლაც ასეა, ეს ეკონომიკური პოლიტიკისთვის მეტად საყურადღებოა. მდიდარი ქვეყნებისთვის ზრდა და, შესაბამისად, ზრდის მასტიმულირებელი პოლიტიკა ბედნიერების გასაღები არ არის.

*წყარო: Richard Layard, happiness.lessons from a New Science, Penguin Books, New York; 2005*

რამდენადაც განსხვავებულია თანაფარდობა მუშაკებსა და მოსახლეობის დანარჩენ ნაწილს შორის ქვეყნების მიხედვით. როგორც აღვნიშნეთ, ძირითადი განსხვავება აშშ-სა და გერმანიას შორის მომდინარეობს ერთ ადამიანზე არა გამოწვევის მოცულობიდან, არამედ ნამუშევარი საათების რაოდენობიდან. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, გერმანელი მუშაკები თითქმის ისეთივე მწარმოებლები არიან, როგორც მათი ამერიკელი კოლეგები. მაგრამ ისინი ნაკლებს მუშაობენ, ამიტომ მათი ცხოვრების დონეც დაბალია.

- ცხოვრების დონეზე ჩვენის ზრუნვის მიზეზს, საბოლოო ჯამში, ბედნიერებაზე ზრუნვა წარმოადგენს. ვინმემ შეიძლება დასვას ასეთი კითხვა: “ცხოვრების მაღალი დონე გამოიწვევს თუ არა უფრო დიდ ბედნიერებას?” პასუხი მოცემულია ჩანართში “ზრდა და ბედნიერება”. პასუხი დადებითია, ძირითადად იმ ქვეყნებისთვის, რომლის გამოწვევა ერთ ადამიანზე 20 000 დოლარზე ნაკლებია, ან ამერიკის დონის ნახევარია. ეს დამოკიდებულება ბევრად უფრო სუსტი ჩანს მდიდარ ქვეყნებში.

## 10.2 ზრდა მდიდარ ქვეყნებში 1950 წლიდან

ეს ნაწილი მდიდარ ქვეყნებში 1950 წლიდან არსებული ზრდის გაანალიზებით დავიწყეთ. შემდეგ უფრო შორეულ წარსულზე და ქვეყნების ფართო დიაპაზონზე გადავინაცვლებთ.

ცხრილი 10-1 ერთ ადამიანზე გამოშვების ევოლუცია ოთხ მდიდარ ქვეყანაში 1950 წლიდან				
	გამოშვების წლიური ზრდის ტემპი ერთ ადამიანზე (პროცენტებში)	რეალური გამოშვება ერთ ადამიანზე (2000 წლის დოლარებში)		
		1950–2004	1950	2004
საფრანგეთი	3.3	5,920	26,168	4.4
იაპონია	4.6	2,187	24,661	11.2
გაერთიანებული სამეფო	2.7	8,091	26,762	3.3
აშშ	2.6	11,233	36,098	3.2
საშუალო	3.5	6,875	28,422	3.9

წყარო: Penn World Tables ([pwt.econ.upenn.edu](http://pwt.econ.upenn.edu)). საშუალო მონაცემი ბოლო სტრუქტურში წარმოადგენს მარტივ საშუალოს.

ცხრილ 10.1-ში ნაჩვენებია ერთ ადამიანზე გამოშვების ევოლუცია (მთლიანი შიდა პროდუქტი, მსყიდველობითი უნარის პარიტეტით, გაყოფილი მოსახლეობის რაოდენობაზე) საფრანგეთში, იაპონიაში, გაერთიანებულ სამეფო-სა და შეერთებულ შტატებში 1950 წლიდან. ჩვენ ისინი არა მხოლოდ იმიტომ შევარჩიეთ, რომ დიდ ეკონომიკურ ძალას ფლობენ, არამედ იმიტომაც, რომ ის, რაც ამ ქვეყნებში მოხდა, არის ზოგადი ნიმუში იმისა, თუ რა ხდებოდა სხვა განვითარებულ ქვეყნებში ბოლო ნახევარი საუკუნის მანძილზე.

ცხრილი 10.1 საშუალებას გვაძლევს ორი ძირითადი დასკვნა გამოვიტანოთ:

- გამოშვება ერთ ადამიანზე ძალიან გაიზარდა;
- ერთ ადამიანზე შემოსავლებით ეს ქვეყნები ერთმანეთს მიუახლოვდა. თითოეული დასკვნა ცალკე-ცალკე განვიხილოთ.

### ცხოვრების დონის მნიშვნელოვანი ზრდა 1950 წლიდან

ცხრილ 10.1-ში ბოლო სვეტს დააკვირდით. 1950 წლიდან გამოშვება ერთ ადამიანზე შეერთებულ შტატებში გაიზარდა 3,2-ჯერ, საფრანგეთში 4,4-ჯერ და იაპონიაში – 11,2-ჯერ.

ეს რიცხვები გვიჩვენებს იმას, რასაც ზოგჯერ *რთული პროცენტის ძალას* უწოდებენ. განსხვავებულ კონტექსტში მის შესახებ შეიძლება გაგონილი გქონდეთ. თუნდაც მცირედი დანაზოგი ახალგაზრდობაში დიდ თანხას მოგიტანთ, როცა პენსიაზე იქნებით. მაგალითად, თუ საპროცენტო განაკ-

იაპონიაში ზრდის ძირითადი ნაწილი 1990 წლამდე მოდიოდა. ამის შემდეგ იაპონია სანგრძლივ ვარდნას განიცდიდა ძალიან დაბალი ზრდით. დაწვრილებით ამის შესახებ 22-ე თავში ვნახავთ.

$1,01^{40} - 1 = 1,48 - 1 = 48 \%$

სამწუხაროდ, ასეთი ჯადოსნური შედეგების პოლიტიკის აღმოჩენა რთულია.

ვეთი 4,6 პროცენტია წელიწადში, ერთი დოლარის ინვესტიცია, ყოველწლიური რეინვესტირებით, 54 წლის შემდეგ დაახლოებით 11 დოლარამდე გაიზრდება ( $[1 + 0,046]^{54} = 11,3$  დოლარი). იგივე ლოგიკა ვრცელდება ზრდის ტემპზეც. ზრდის საშუალო წლიური ტემპი იაპონიაში 1950 წლიდან 2004 წლამდე 4,6 პროცენტის ტოლი იყო. ამ პერიოდის მანძილზე ზრდის ამ მაჩვენებელმა ტემპმა იაპონიაში ერთ ადამიანზე რეალური გამოშვების 11-ჯერადი ზრდა გამოიწვია.

ნათელია, რომ ზრდის უკეთ გაგებას, რომელსაც მიყვევართ ზრდის მასტიმულირებელი პოლიტიკის შექმნამდე, ცხოვრების დონეზე დიდი ეფექტის მოხდენა შეუძლია. მაგალითად, დავუშვათ, რომ მოიძებნა მასტიმულირებელი პოლიტიკა, რომელიც უზრუნველყოფს ზრდის 1%-იან წლიურ ტემპს მუდმივად. მაშინ 40 წლის შემდეგ ცხოვრების დონე 48%-ით უფრო მაღალი იქნება, ვიდრე ეს პოლიტიკის არარსებობისას იქნებოდა – განსხვავება მნიშვნელოვანია.

### ერთ ადამიანზე გამოშვების კონვერგენცია 1950 წლიდან

ცხრილ 10.1-ის მეორე და მესამე სვეტში ნაჩვენებია, რომ ქვეყნების მიხედვით გამოშვების მოცულობა ერთ ადამიანზე გარკვეული დროის შემდეგ ერთმანეთს უახლოვდება: ერთ ადამიანზე გამოშვების მაჩვენებლები უფრო ახლოსაა ერთმანეთთან 2004 წელს, ვიდრე 1950 წელს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ქვეყნებში, რომლებიც ეკონომიკურად ჩამორჩებოდნენ, ეკონომიკა უფრო სწრაფად გაიზარდა და, შესაბამისად, ამ ქვეყნებსა და შეერთებულ შტატებს შორის სხვაობა შემცირდა.

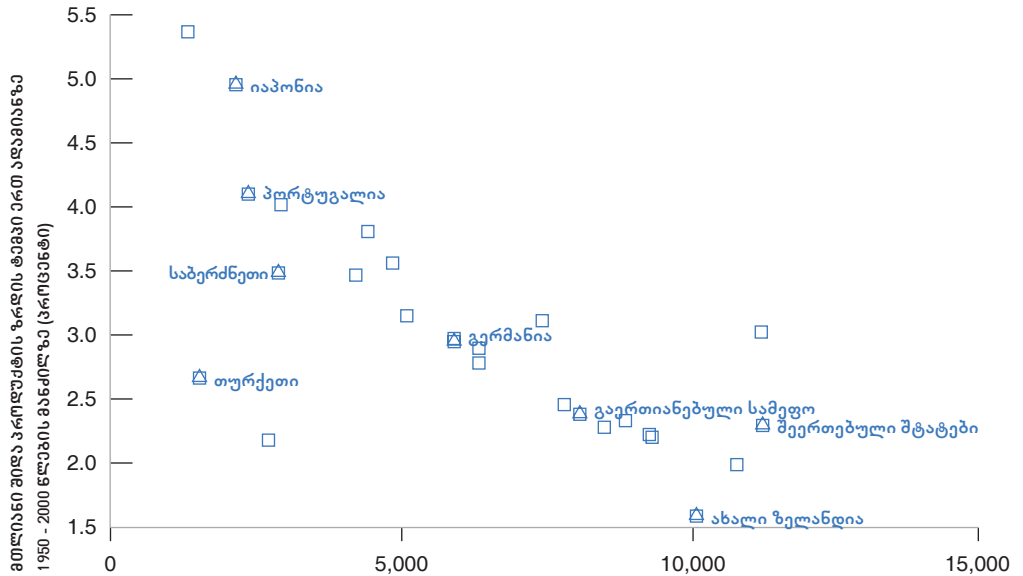
ცხრილ 10.1-ის მეორე და მესამე სვეტში ნაჩვენებია, რომ ქვეყნების მი-

### ნახ. 10 - 2

ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (ჩ) ქვეყნებში 1950 წლიდან ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი 1950 წელს ერთ ადამიანზე მთლიან შიდა პროდუქტთან შედარებით.

ქვეყნები, რომლებსაც 1950 წელს ერთ ადამიანზე გამოშვების დაბალი მოცულობა ჰქონდათ, როგორც ნესი, უფრო სწრაფად იზრდებოდნენ.

წყარო: Penn World Tables. ჩეხეთის რესპუბლიკა, უნგრეთი და პოლონეთი წარმოდგენილი არ არის მონაცემების არ ქონის გამო.



მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე 1950 წელს (2000 წლის დოლარაჰში)

ხედვით გამოშვების მოცულობა ერთ ადამიანზე გარკვეული დროის შემდეგ ერთმანეთს უახლოვდება: ერთ ადამიანზე გამოშვების მაჩვენებლები უფრო ახლოსაა ერთმანეთთან 2004 წელს, ვიდრე 1950 წელს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ქვეყნებში, რომლებიც ეკონომიკურად ჩამორჩებოდნენ, ეკონომიკა უფრო სწრაფად გაიზარდა და, შესაბამისად, ამ ქვეყნებსა და შეერთებულ შტატებს შორის სხვაობა შემცირდა.

1950-იან წლებში, გამოშვება ერთ ადამიანზე აშშ-ში 2-ჯერ მეტი იყო, ვიდრე საფრანგეთში და 4-ჯერ მეტი, ვიდრე იაპონიაში. იაპონიისა და ევროპის გადმოსახედიდან, ამერიკა აღიქმებოდა როგორც სიუხვის ქვეყანა, სადაც ყველაფერი უფრო დიდი და უკეთესია. დღესდღეობით ეს აღქმა გაქრა და მონაცემები გვიჩვენებს თუ რატომ. მსყიდველობითი უნარის პარიტეტის მონაცემების გამოყენებით აშშ-ის გამომუშავება ერთ ადამიანზე ჯერ კიდევ საკმაოდ მაღალია, მაგრამ 2004 წელს იგი მხოლოდ 40 პროცენტით მეტი იყო დანარჩენი სამი ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით, სხვაობა გაცილებით მცირეა, ვიდრე 1950-იან წლებში.

ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობების კონვერგენცია (დაახლოება) ქვეყნების მიხედვით, არ შემოიფარგლება მხოლოდ ამ ოთხი ქვეყნით, რომელსაც ჩვენ ვიხილავთ. იგი ვრცელდება ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) წევრ ქვეყნებზე. ნახ. 10.2 გვიჩვენებს 1950 წლიდან ერთ ადამიანზე გამოშვების საშუალო წლიურ ზრდას, 1950 წლის გამოშვების საწყის დონესთან შედარებით იმ ქვეყნებისათვის, რომლებიც დღეს ამ ორგანიზაციის წევრებია. შეიმჩნევა მკაფიო უარყოფითი დამოკიდებულება ერთ ადამიანზე გამოშვების საწყის მოცულობასა და 1950 წლიდან ზრდის ტემპს შორის: ჩამორჩენილი ქვეყნები 1950 წლიდან შედარებით სწრაფად განვითარდნენ. თუმცა ეს ყველას არ ეხება: თურქეთში, რომელსაც 1950 წელს ერთ ადამიანზე გამოშვების ისეთივე დაბალი დონე ჰქონდა, როგორც იაპონიას, ზრდის ტემპი იაპონიის ზრდის ტემპის ნახევარი იყო. მაგრამ დამოკიდებულება აშკარად სახეზეა.

ზოგიერთმა ეკონომისტმა პრობლემებზე ნახ. 10-2-ზე გამოსახული გრაფიკებით მიუთითა. თუ ჩვენ დავაკვირდებით ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის ქვეყნებს დღეს, იმის გასარკვევად თუ რა არის გასაკეთებელი, ეკონომიკურად გამარჯვებულთა კლუბში უნდა შევიხედოთ. ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციაში განევრიანება ეკონომიკურ წარმატებებს, ოფიციალურად, არ ემყარება, თუმცა, რა თქმა უნდა, მნიშვნელოვნად განპირობებულია მისით. მაგრამ თუ ჩვენ დავაკვირდებით კლუბს, რომლის წევრობა ეკონომიკურ წარმატებაზეა დამოკიდებული, ვნახავთ, რომ ვინც დაბალი დონიდან დაიწყო, უფრო სწრაფი ზრდა ჰქონდა. სწორედ ამიტომ გახდნენ ისინი კლუბის წევრები. კონვერგენციამ შესაძლებლობა მისცა მათ იმ ქვეყნებს მიახლოებოდნენ, რომლებიც თავდაპირველად შევარჩიეთ.

ასე რომ, კონვერგენციის არსის გაგების საუკეთესო გზაა იმ ქვეყნების დადგენა, რომლებსაც ჩვენ განვიხილავთ არა იმის მიხედვით, თუ როგორი არიან დღეს – როგორც ჩვენ ნახ. 10.2-ზე, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის დღევანდელი წევრების მიხედვით გავაკეთეთ, არამედ იმაზე დაყრდნობით, თუ როგორი იყვნენ 1950 წელს. მაგალი-

პირველი თავის ჩანართიდან ვიცით, რომ ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაცია (OECD) საერთაშორისო ორგანიზაციაა, რომელიც მსოფლიოს მდიდარი ეკონომიკების დიდ ნაწილს აერთიანებს. ამ ქვეყნების სრული სია პირველ თავშია მოცემული.

თად, განვიხილოთ ის ქვეყნები, რომელთა გამოშვება ერთ ადამიანზე 1950 წელს, აშშ-ის ერთ ადამიანზე გამოშვების 1/4-ს მაინც აღწევდა და შემდეგ ვნახოთ ამ ჯგუფში შემავალ ქვეყნებში როგორია კონვერგენცია. აღმოჩნდა, რომ მათი უმეტესობა ნამდვილად დაუახლოვდა ერთმანეთს. აქედან გამომდინარე, კონვერგენცია არ არის მხოლოდ ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის ქვეყნებისთვის დამახასიათებელი მოვლენა. თუმცა რამდენიმე ქვეყანა, მათ შორის ურუგვაი, არგენტინა და ვენესუელა, კონვერგენციის არმქონეთა რიცხვში აღმოჩნდა. 1950 წელს სამივე ქვეყანას ჰქონდა ზუსტად ისეთივე გამოშვება ერთ ადამიანზე, როგორც საფრანგეთს. 2004 წელს მათი მდგომარეობა გაუარესდა და გამოშვების მოცულობა ერთ ადამიანზე საფრანგეთის გამოშვების მოცულობის 1/4-სა და 1/2-ს შორის იყო.

### 10.3 ზრდა დროსა და სივრცეში

წინა ნაწილში ყურადღება გავამახვილეთ მდიდარ ქვეყნებში გასული 50 წლის განმავლობაში მიღწეულ ზრდაზე. ახლა ზრდა გავაანალიზოთ სხვა კონტექსტში, დავეყრდნოთ უფრო ხანგრძლივი დროისა და მეტი ქვეყნისათვის მიღებულ მტკიცებულებებს.

#### ზრდა ორი ათასწლეულის განმავლობაში

ეკონომიკა, რომელიც დღეს ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობით მდიდარ ეკონომიკურ სისტემას განეკუთვნება, ყოველთვის ცხრილ 10.1-ში მოცემული ტემპით იზრდებოდა? პასუხი უარყოფითია. ზრდის შეფასება უფრო რთულია, როცა დროის ხანგრძლივ პერიოდს ვსწავლობთ. მაგრამ ეკონომიკის ისტორიკოსებს შორის უკანასკნელი 2000 წლის მანძილზე მიმდინარე მთავარ ევოლუციურ პროცესებთან დაკავშირებით შეთანხმება მიღწეულია.

რომის იმპერიის დაცემიდან დაახლოებით 1500 წლამდე, ევროპაში ერთ ადამიანზე გამოშვება პრაქტიკულად არ იზრდებოდა: ადამიანთა დიდი ნაწილი უმეტესად დასაქმებული იყო სოფლის მეურნეობაში, სადაც მხოლოდ მცირე ტექნოლოგიურ წინსვლას ჰქონდა ადგილი. რადგან სოფლის მეურნეობის წილი გამოშვების საერთო რაოდენობაში დიდი იყო, გამოგონებები, რომლებიც სოფლის მეურნეობასთან არ იყო დაკავშირებული, მთლიანობაში წარმოებისა და გამოშვების დიდ ზრდას არ იწვევდა. მიუხედავად იმისა, რომ გამოშვების გარკვეულ ზრდას ჰქონდა ადგილი, მოსახლეობის პროპორციული ზრდა ერთ სულზე გამოშვების დაახლოებით მუდმივობას განაპირობებდა.

ამ პერიოდში ერთ ადამიანზე გამოშვების სტაგნაციას ხშირად მალთუსის ერას უწოდებენ. თომას რობერტ მალთუსი (*Thomas Robert Malthus*), ინგლისელი ეკონომისტი, მე-18 საუკუნის ბოლოს ამტკიცებდა, რომ მოსახლე-

ობისა და გამოშვების პროპორციული ზრდა არ იყო შემთხვევითი და რომ გამოშვების ნებისმიერი ზრდა სიკვდილიანობის შემცირებას გამოიწვევს. ეს კი, შესაბამისად, გამოიწვევს მოსახლეობის ზრდას მანამ, ვიდრე გამოშვება ერთ ადამიანზე თავის საწყის დონეს არ დაუბრუნდება. ევროპა **მაღალუსის ხაფანგში** იყო მოქცეული, მას არ შეეძლო გაეზარდა გამოშვება ერთ ადამიანზე.

საბოლოოდ ევროპამ შეძლო თავი დაეღწია ამ ხაფანგისაგან. 1500 წლიდან 1700 წლამდე ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდა დადებითი გახდა, მაგრამ ის ჯერ კიდევ მცირე, წელიწადში მხოლოდ 0,1 პროცენტის ფარგლებში იყო. შემდეგ, 1700 წლიდან 1820 წლამდე, წელიწადში საშუალოდ 0,2-პროცენტის ზრდა იყო. სამრეწველო რევოლუციის შემდეგ ზრდის ტემპმა მოიმატა, მაგრამ 1820 წლიდან 1950 წლამდე ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდის ტემპი შეერთებულ შტატებში წელიწადში ჯერ კიდევ 1,5 პროცენტი იყო. საზოგადოების ისტორიას თუ თანმიმდევრულად მივყვებით, გავარკვევთ რომ ერთ ადამიანზე გამოშვების სტაბილური ზრდის განსაკუთრებით მაღალი ტემპები, რომელიც 1950 წლიდან დაფიქსირდა - უდავოდ ახალი მოვლენა იყო.

## ზრდა ქვეყნების მიხედვით

ჩვენ ვნახეთ, თუ როგორ დაუახლოვდა ერთ ადამიანზე გამოშვება ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) წევრ ქვეყნებში. მაგრამ, საინტერესოა, რა ხდება სხვა ქვეყნებში? ძალიან ღირს ქვეყნებშიც სწრაფია ზრდა? საინტერესოა, ისინიც უახლოვდებიან შეერთებულ შტატებს?

პასუხი მოცემულია ნახ. 10.3-ზე, რომელიც 70 ქვეყნისთვის 1960 წლიდან ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდის ტემპებს 1960 წელთან შედარებით გვიჩვენებს.

ნახ. 10.3-ს გასაოცარი თვისება აქვს: მასზე გამოკვეთილად არ ჩანს, რომ იმ ქვეყნების ეკონომიკამ, რომლებიც 1960 წელს ჩამორჩენილი იყო, სწრაფად დაიწყო ზრდა. ზოგიერთი ქვეყნის შემთხვევაში ეს ასე მოხდა, მაგრამ ზოგ შემთხვევაში არა.

ნახ 10.3-ზე ზოგ საინტერესო მომენტს წერტილების ღრუბელი ფარავს, რომლებიც მაშინ ჩნდება, როდესაც ქვეყნებს განსხვავებულ ჯგუფებად ვყოფთ. მიაქციეთ ყურადღება, რომ ჩვენ სხვადასხვა სიმბოლოები გამოვიყენეთ ნახატზე: რომბი ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) წევრ ქვეყნას აღნიშნავს, კვადრატი – აფრიკულ ქვეყნას, ხოლო სამკუთხედი აზიის ქვეყნას. ქვეყნების ამ ჯგუფებზე დაკვირვების შედეგად სამი ძირითადი დასკვნა შეიძლება გამოვიტანოთ:

1. ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) წევრი ქვეყნების (მდიდარი ქვეყნების) სურათი ძალიან ჰგავს ნახ.10.2-ზე მოცემულს, რომელიც დროის ოდნავ ვრცელ მონაკვეთს გვიჩვენებს (1950 წლიდან და არა 1960 წლიდან). თითქმის ყველა ქვეყანამ ერთ ადამიანზე გამოშვების მაღალი მოცულობით დაიწყო (ვთქვათ,

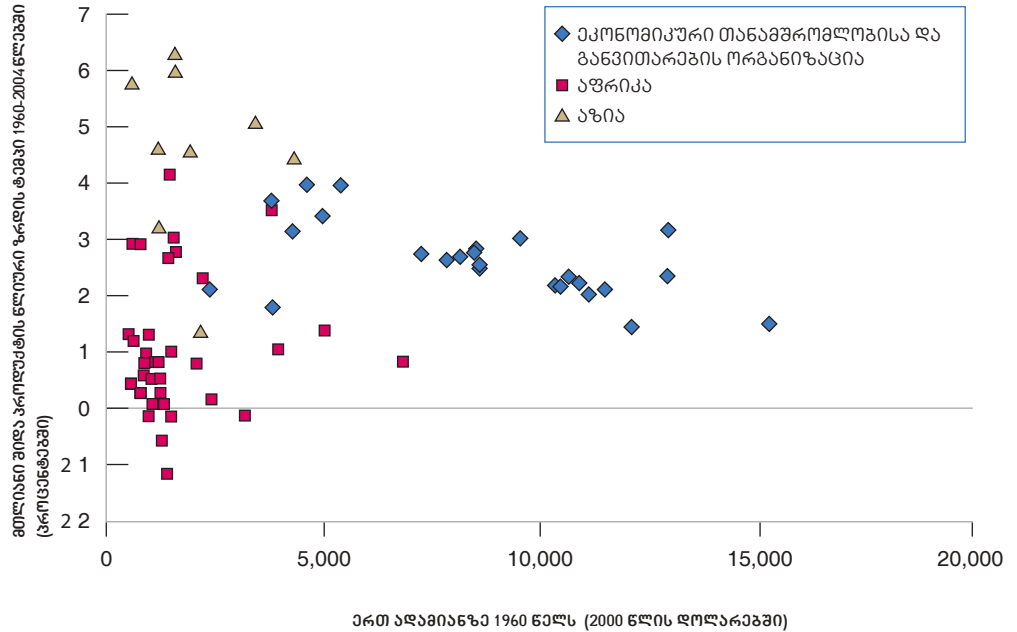
ბევრი ქვეყნის 1950 წლის მონაცემების არ არსებობამ საშუალება არ მოგვცა 1950 წელი საწყის წლად აგველო, როგორც ეს ნახ. 10.2-ზეა მოცემული.

### ნახ. 10 - 3

ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი 1960 წლიდან ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის 1960 წლის მოცულობასთან შედარებით (2000 წლის დოლარებში) 70 ქვეყნისათვის

1960 წლიდან ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპსა და 1960 წელს ერთ ადამიანზე მთლიან შიდა პროდუქტის მოცულობას შორის დამოკიდებულება ნათლად არ ჩანს.

წყარო: იხ. ნახატი 10.2.



შეერთებული შტატების 1960 წლის მოცულობის მინიმუმ ერთი მესამედიდან), რაც კონვერგენციის აშკარა დადასტურებაა.

- კონვერგენცია აზიის ქვეყნების უმეტესობაშიც იკვეთება: ყველა ის ქვეყანა, რომლის ზრდის მაჩვენებელი პერიოდის განმავლობაში 4 პროცენტზე მეტია, აზიაშია. იაპონია იყო პირველი ქვეყანა, რომელშიც ზრდა დაიწყო და მას აზიაში ერთ ადამიანზე ყველაზე მაღალი გამოშვების მოცულობა აქვს, თუმცა აზიის სხვა ქვეყნებიც (რომლებიც სამკუთხედებით არის აღნიშნული) სწრაფად უახლოვდება მას. 1960 წლიდან, **ოთხმა ქვეყანამ**, სინგაპურმა, ტაივანმა, ჰონგ-კონგმა და სამხრეთ კორეამ, რომლებსაც ზოგჯერ **ოთხ ვეფხვს** უწოდებენ, სწრაფად ზრდა დაიწყეს. 1960 წელს მათი საშუალო გამოშვება ერთ ადამიანზე აშშ-ის იმავე მაჩვენებლის დაახლოებით 16 პროცენტი იყო, 2004 წლისთვის კი ეს მაჩვენებელი 65 პროცენტამდე გაიზარდა. ბოლო დროს ყურადღების ცენტრში ორი მიზეზით ჩინეთი მოექცა: ზრდის მაღალი ტემპითა და აბსოლუტური სიდიდით. პერიოდის განმავლობაში ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდა ჩინეთში 5,6 პროცენტი იყო, მაგრამ იმის გამო, რომ პროცესი ნელა დაიწყო, მისი გამოშვების მოცულობა ერთ ადამიანზე აშშ-ის იმავე მაჩვენებლის დაახლოებით 20 პროცენტია (ეკონომიკას, ზრდის მაღალი ტემპით, მაგრამ ერთ ადამიანზე გამოშვების დაბალი მოცულობით, ხშირად ეწოდება განვითარებადი ეკონომიკა. ამ ტერმინს ნიგნის დარჩენილ ნაწილში გამოვიყენებ).
- აფრიკის ქვეყნებისთვის სურათი მნიშვნელოვნად განსხვავდება. მათთვის კონვერგენცია ნამდვილად არ არის დამახასიათებელი. აფრიკის ქვეყნების უმეტესობა (აღნიშნულია კვადრატებით) ძალიან ღარიბი იყო



1960 წელს და ბევრ მათგანს, ამ დროიდან ერთ ადამიანზე გამოშვების უარყოფითი ზრდა ჰქონდა. მათი ცხოვრების დონე მნიშვნელოვნად შემცირდა. მადაგასკარში, რომელსაც მნიშვნელოვანი ომები არ გადაუტანია, ერთ ადამიანზე გამოშვება წელიწადში 1,1 პროცენტით დაეცა (გრაფიკზე აღნიშნულია ყველაზე ქვედა კვადრატით). ნიგერიაში ერთ ადამიანზე გამოშვება 1960 წლის მაჩვენებლის 60 პროცენტია.

შორეულ წარსულში გადანაცვლება შემდეგ სურათს გვაძლევს. პირველი ათასწლეულის განმავლობაში XV საუკუნემდე ჩინეთს, სავარაუდოდ, ერთ ადამიანზე გამოშვების ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი ჰქონდა მსოფლიოში. რამდენიმე საუკუნის მანძილზე ჩრდილოეთ იტალიის ქალაქები ლიდერობდა. მაგრამ ჯერ კიდევ XIX საუკუნემდე განსხვავება ქვეყნებს შორის უფრო მცირე იყო, ვიდრე დღესაა. მეცხრამეტე საუკუნის დასაწყისში ჯერ დასავლეთ ევროპამ და შემდეგ ჩრდილოეთ და სამხრეთ ამერიკამ სწრაფი ზრდა დაიწყო. შემდეგ რამდენიმე ქვეყანაში, განსაკუთრებით აზიაში, დაიწყო სწრაფი ზრდა და კონვერგენციის პროცესი. ბევრ ქვეყანაში ძირითადად აფრიკაში, ასეთი რამ არ მომხდარა.

ამ და მომდევნო თავების ყურადღების ცენტრში მდიდარ და განვითარებად ქვეყნებში ზრდაა. ჩვენ არ შევჩერდებით ფაქტების მიხედვით ნამოჭრილ ზოგიერთ ისეთ ფართო პრობლემის განხილვაზე, როგორცაა: რატომ დაიწყო ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდა სერიოზულად მეცხრამეტე საუკუნეში, ან რატომ ვერ მიაღწია აფრიკამ მდგრად ზრდას. ამისათვის საჭირო გახდება ეკონომიკის ისტორიის შესწავლა და განვითარების ეკონომიკაში ღრმად შეჭრა. მაგრამ ფაქტები ნათლად წარმოგვიდგენს ორ ძირითად შედეგს, რომელიც ადრე, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) განხილვისას შევნიშნეთ: არც ზრდა და არც კონვერგენცია ისტორიული აუცილებლობა არ არის.

პირველ თავში მოკლედ ვისაუბრეთ, რომ ბოლო წლებში აფრიკის ბევრმა ქვეყანამ ზრდის უფრო მაღალ ტემპს მიაღწია, ვიდრე ამას წარსულში ახერხებდა. ნაადრევია იმის თქმა, რომ ისინი დაადგინეს სტაბილური ზრდის გზას.

განსხვავება ზრდის თეორიასა და განვითარების ეკონომიკას შორის მკაფიო არ არის. უნებლად რომ ვთქვათ: ზრდის თეორია ბევრ ინსტიტუტს (მაგალითად, სასამართლო სისტემას, მისი ხელისუფლების ფორმას) იყენებს როგორც მოცემულობას. განვითარების ეკონომიკა დაინტერესებულია, თუ რა ინსტიტუტები უნდა იქნეს გამოყენებული სტაბილური ზრდის მისაღწევად და რა ადგილი უნდა ეკავოთ მათ.

სოლოუს სტატია *"A Contribution to the Theory of Economic Growth"* (წვლილი ზრდის თეორიაში) 1956 წელს გამოქვეყნდა. სოლოუ ზრდის თეორიაში შეტანილი წვლილისათვის 1987 წელს ნობელის პრემიით დაჯილდოვდა.

## შეხედულებები ზრდის შესახებ: ანბანი

### 10.4

როცა ფიქრობენ ზრდაზე, ეკონომისტები იყენებენ სტრუქტურას, რომელიც 1950-იან წლებში მასაჩუსეტის ტექნოლოგიური ინსტიტუტის პროფესორმა რობერტ სოლოუმ (Robert Solow) შექმნა. იგი ისეთი მყარი და სასარგებლო აღმოჩნდა, რომ ჩვენც მას გამოვიყენებთ. ეს ნაწილი შესავალია. მე-11 და მე-12 თავები ზრდის პროცესში, პირველ რიგში, კაპიტალის დაგროვების და შემდეგ ტექნოლოგიური პროგრესის როლზე უფრო დანვრილებით ანალიზს შეიცავს.

## აგრეგირებული სანარმოო ფუნქცია

ზრდის ნებისმიერი თეორიის ათვლის წერტილი აგრეგირებული სანარმოო ფუნქცია უნდა იყოს, რომელიც ერთობლივ გამოშვებასა და წარმოების ფაქტორებს შორის ურთიერთდამოკიდებულებას გამოხატავს.

**აგრეგირებული სანარმოო ფუნქცია**, რომელიც მეექვსე თავში წარმოგიდგინეთ გამოშვების მოკლე და საშუალოვადიან პერიოდებში განსაზღვრისათვის, განსაკუთრებულად მარტივი ფორმისა იყო. გამოშვება ფირმებ-

ში გამოყენებული შრომის, უფრო კონკრეტულად, ფირმებში დასაქმებულ მუშაკთა რიცხვის პროპორციული იყო [(განტოლება (6.2)]. ვიდრე ჩვენი ყურადღების ცენტრში გამოშვებისა და უმუშევრობის ცვლილებები იყო, ეს გამარტივება მისაღები იყო. მაგრამ რადგან ჩვენი ყურადღება ამჟამად ზრდაზეა გადატანილი, დაშვებას, რომ გამოშვება ერთ მუშაკზე (ან მინიმუმ ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდა) მუდმივია, აღარ გამოვიყენებთ. დროა იგი შევასუსტოთ. ამის შემდეგ ვიგულისხმებთ, რომ წარმოების ორი ფაქტორი, კაპიტალი და შრომა, გვაქვს და ერთობლივ გამოშვებასა და ამ ორ ფაქტორს შორის დამოკიდებულება მოცემულია ფუნქციით

$$Y = F(K, N) \tag{10.1}$$

აგრეგირებული საწარმოო ფუნქცია არის  $Y = F(K, N)$ .

ერთობლივი გამოშვება  $Y$  დამოკიდებულია კაპიტალის რაოდენობასა,  $K$ , და ერთობლივ დასაქმებაზე,  $N$ .

ისევე როგორც წინა თავებში,  $Y$  ერთობლივი გამოშვებაა.  $K$  კაპიტალია – ეკონომიკაში მანქანა-დანადგარებისა და შენობა-ნაგებობების ერთობლიობა.  $N$  შრომაა – მუშაკთა რიცხვი ეკონომიკაში.  $F$  ფუნქცია, რომელიც გვიჩვენებს, თუ რა რაოდენობის პროდუქცია ინარმოება ეკონომიკაში მოცემული კაპიტალითა და შრომით, აგრეგირებული საწარმოო ფუნქციაა.

ერთობლივი წარმოების ამ ფორმით განხილვა მეექვსე თავში განხილულის გაუმჯობესებული ვერსიაა. მაგრამ უნდა ხვდებოდეთ, რომ ეს ჯერ კიდევ რეალობის დრამატული გამარტივებაა. რასაკვირველია, მანქანა-დანადგარები და შენობა-ნაგებობები განსხვავებულ როლს ასრულებენ წარმოების პროცესში, ამიტომ ისინი დამოუკიდებლად უნდა განვიხილოთ. რა თქმა უნდა, დოქტორის ხარისხის მქონე მუშაკები განსხვავდებიან საშუალო სკოლის კურსდამთავრებულთაგან. ამის მიუხედავად, ვიხილავთ რა შრომის ფაქტორს, როგორც ეკონომიკაში მუშაკთა რიცხვს, გამარტივების მიზნით, ყველა მუშაკს იდენტურ მდგომარეობაში ვაყენებთ. ზოგიერთ გამარტივებას ჩვენ მოგვიანებით შევასუსტებთ. ამჟამად (10.1) განტოლებაა, რომელიც წარმოებაში შრომისა და კაპიტალის როლს გამოსახავს.

შემდეგი ნაბიჯია, დაფიქრდეთ თუ საიდან მივიღეთ აგრეგირებული საწარმოო ფუნქცია,  $F$ , რომელიც ორ შესასვლელთან (ფაქტორთან) გამოშვებას აკავშირებს? სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, რა განსაზღვრავს იმას, თუ რა რაოდენობის გამოშვების მიღებაა შესაძლებელი შრომისა და კაპიტალის მოცემული რაოდენობებით? პასუხი: **ტექნოლოგიის მდგომარეობა**. იმ ქვეყნებს რომლებსაც მოწინავე ტექნოლოგია აქვთ, შრომისა და კაპიტალის იმავე ოდენობებით უფრო მაღალი გამოშვება გააჩნიათ, ვიდრე დაბალი, პრიმიტიული ტექნოლოგიის მქონე ქვეყნებს.

როგორ უნდა განვსაზღვროთ ტექნოლოგიის მდგომარეობა? უნდა ვიფიქროთ თუ არა მასზე, როგორც პროექტების ან ნახაზების ჩამონათვალზე, რაც იმ პროდუქტების დიაპაზონს და მათი წარმოებისთვის საჭირო ხელმისაწვდომ საშუალებებს განსაზღვრავს, რომელთა წარმოება შესაძლებელია ეკონომიკაში? ან იქნებ უფრო ფართოდ უნდა განვიხილოთ, სადაც ჩართულია არა მარტო პროექტების ჩამონათვალი, არამედ წარმოების ხერხებიც, რომლითაც ორგანიზებულია ეკონომიკა, ფირმების შიგა ორგანიზაციიდან დაწყებული და კანონების სისტემითა და მათი განხორციელებით, აგრეთვე პოლიტიკური სისტემით დასრულებული და ა.შ.? მე-11 და მე-12 თავებში უფრო ვინრო განმარტებას, პროექტების ნაკრებს ვიქონიებ მხედველობაში.

$F$  ფუნქცია დამოკიდებულია ტექნოლოგიის მდგომარეობაზე. რაც მოწინავეა ტექნოლოგია, მით მაღალია  $F(K, N)$  მოცემული  $K$ -სა და  $N$ -ისთვის

თუმცა, მე-13 თავში უფრო ფართო განმარტებას განვიხილავ და დავუბრუნდები იმას, რაც ვიცით სხვა ფაქტორების როლის შესახებ, სამართლებრივი ინსტიტუტებიდან დაწყებული მთავრობით დამთავრებული.

## მასშტაბისა და ფაქტორების უკუგება

მას შემდეგ, რაც წარმოვადგინეთ აგრეგირებული სანარმოო ფუნქცია, ისმება კითხვა: ამ ფუნქციას გონივრულად რა შეზღუდვები შეგვიძლია დავუწესოთ?

პირველ რიგში, განვიხილოთ აზრობრივი ექსპერიმენტი, ორივე ფაქტორი – დასაქმებულთა რიცხვი და კაპიტალი – გავაორმაგოთ. როგორ ფიქრობთ, რა დაემართება გამოშვებას? ლოგიკური პასუხია, რომ გამოშვება გაორმაგდება. სინამდვილეში, ჩვენ თავდაპირველი ეკონომიკის კლონირება მოვახდინეთ და კლონირებულ ეკონომიკას შეუძლია პროდუქცია ისევე აწარმოოს, როგორც ორიგინალურს. ამ თვისებას **მასშტაბის მუდმივი უკუგება** ეწოდება, რომლის დროსაც, თუ მასშტაბი, ანუ კაპიტალისა და შრომის რაოდენობა გაორმაგდება, გამოშვებაც გაორმაგდება

$$2Y = F(2K, 2N)$$

ან ნებისმიერი  $x$  რიცხვისათვის (რაც მოგვიანებით სასარგებლო იქნება)

$$xY = F(xK, xN) \tag{10.2}$$

ჩვენ ვნახეთ, თუ რა ემართება გამოშვებას, როდესაც კაპიტალიც და შრომაც იზრდება. ახლა კი დავსვათ განსხვავებული კითხვა: რას უნდა მოველოდეთ, თუ ფაქტორებიდან *მხოლოდ ერთი*, ვთქვათ, კაპიტალი, გაიზრდება.

რა თქმა უნდა, გამოშვება გაიზრდება. ეს ნათელია, მაგრამ ისიც გონივრული დასკვნაა, რომ კაპიტალის თანაბარი ზრდა გამოშვების სულ უფრო და უფრო მცირე ზრდას გამოიწვევს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, სანყისი კაპიტალის მცირე მარაგის შემთხვევაში, დამატებით კაპიტალს მაღალი უკუგება მოჰყვება. თუ სანყისი კაპიტალის მარაგი დიდია, მაშინ კაპიტალის ნაზრდს ძალიან მცირე უკუგება მოჰყვება. რატომ? დავფიქრდეთ: წარმოვიდგინოთ, მაგალითად, მდივან-მემანქანეთა ბიურო მდივანთა მოცემული რაოდენობით. წარმოვიდგინოთ, რომ კაპიტალია კომპიუტერი. პირველი კომპიუტერი არსებითად გაზრდის ბიუროს გამოშვებას, რადგან ყველაზე შრომატევადი დავალებების შესრულება კომპიუტერის გამოყენებით ახლა ავტომატურადაა შესაძლებელი. კომპიუტერთა რაოდენობა თუ გაიზრდება და ბიუროში მეტი მდივანი მიიღებს პერსონალურ კომპიუტერს, გამოშვება დამატებით, მაგრამ, ალბათ, მცირედით გაიზრდება. თუ ყოველ მდივანს აქვს პერსონალური კომპიუტერი, კომპიუტერების რაოდენობის ზრდა გამოშვებას ნაკლებად ან საერთოდ არ გაზრდის. დამატებითი კომპიუტერი შეიძლება უბრალოდ გამოუყენებელი დარჩეს და გამოშვების ზრდა არ უზრუნველყოს.

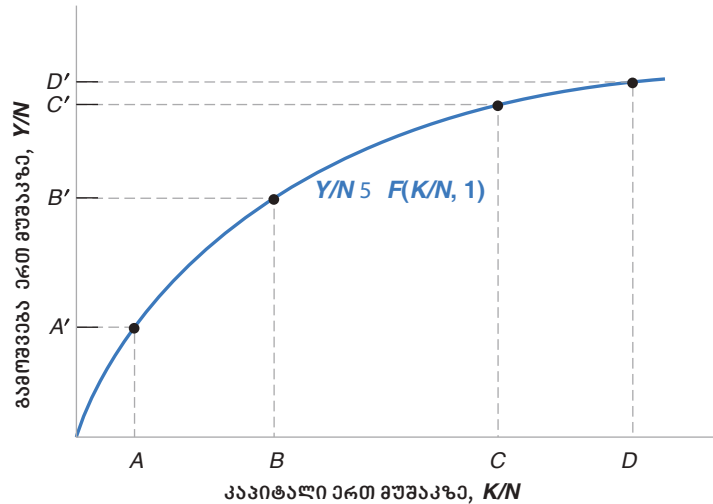
მასშტაბის მუდმივი უკუგებაა:  $F(xK, xN) = xY$

გამოშვება აქ სამდივანოს მომსახურებაა. ორი ფაქტორი გვაქვს – მდივან-მემანქანეები და კომპიუტერები. სანარმოო ფუნქცია ერთმანეთთან სამდივანოს მომსახურებას, მდივან-მემანქანეებისა და კომპიუტერების რაოდენობას აკავშირებს.

## ნახ. 10 - 4

### გამოშვება და კაპიტალი ერთ მუშაკზე

ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდა ერთ მუშაკზე გამოშვების სულ უფრო მცირე ზრდას იწვევს.



მასშტაბის მუდმივი უკუგების პირობებშიც, თითოეული ფაქტორის უკუგება, თუ მეორე ფაქტორის რაოდენობა უცვლელია, მცირდება;

- კაპიტალის უკუგებამცირდება: შრომის მოცემული რაოდენობის პირობებში დამატებითი კაპიტალი გამოშვების სულ უფრო მცირე ზრდას იწვევს;
- შრომის უკუგება მცირდება: კაპიტალის მოცემული რაოდენობის პირობებში დამატებითი შრომის გამოყენება გამოშვების სულ უფრო მცირე ზრდას იწვევს.

დარწმუნდით, რომ გაიგეთ ალგებრა. დაუშვით, რომ კაპიტალი და მუშაკთა რიცხვი გაორმაგდა. რა დაემართება ერთ მუშაკზე გამოშვებას?

თვისებას, როდესაც შრომის მოცემული რაოდენობის პირობებში კაპიტალის ყოველი მომდევნო ერთეულით ზრდას გამოშვების უფრო და უფრო მცირე ზრდა მოსდევს, **კაპიტალის კლება უკუგებას** ვუნოდებთ (ეს მახასიათებელი ცნობილია მათთვის, ვინც მიკროეკონომიკის კურსი გაიარა).

მსგავსი მოსაზრება ნარმოების მეორე ფაქტორზე, შრომაზეც ვრცელდება. შრომის ზრდა, კაპიტალის მოცემული დონის შემთხვევაში, სულ უფრო ნაკლებად გაზრდის გამოშვებას (ჩვენს მაგალითს დავუბრუნდეთ და დავფიქრდეთ, რა მოხდება, თუ კომპიუტერების მოცემული რაოდენობის პირობებში მდივან-მემანქანეების რაოდენობა გაიზრდება). ამ შემთხვევაში ადგილი აქვს **შრომის კლება უკუგებას**.

### გამოშვება ერთ მუშაკზე და კაპიტალი ერთ მუშაკზე

მასშტაბის მუდმივი უკუგების შესახებ დაშვების გამოყენებით სანარმოო ფუნქცია ჩავწეროთ, როგორც დამოკიდებულება ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და ერთ მუშაკზე კაპიტალს შორის. ამისათვის (10.2) განტოლებაში ჩავსვათ  $x = 1/N$ . მივიღებთ:

$$\frac{Y}{N} = F\left(\frac{K}{N}, \frac{N}{N}\right) = F\left(\frac{K}{N}, 1\right)$$

(10.3)

შენიშნოთ, რომ  $Y/N$  არის გამოშვება ერთ მუშაკზე, ხოლო  $K/N$  – კაპიტალი ერთ მუშაკზე. ასე რომ, (10.3) განტოლება ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობის ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობაზე დამოკიდებულებას გამოსახავს. ეს კავშირი ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და ერთ მუშაკზე კაპიტალს შორის მთავარი საკითხი იქნება ტექსტის მომდევნო ნაწილებში. ამიტომ უფრო დანვრილებით განვიხილოთ იგი.

(10.3) განტოლებაში მოცემული დამოკიდებულება გამოსახულია ნახ. 10.4-ზე. გამოშვებას ერთ მუშაკზე ( $Y/N$ ) შეესაბამება ვერტიკალური ღერძი, ხოლო კაპიტალს ერთ მუშაკზე ( $K/N$ ) – ჰორიზონტალურ ღერძი. მათ შორის

კავშირი გამოსახულია აღმავალი მრუდით. როცა იზრდება კაპიტალი ერთ მუშაკზე, ასევე იზრდება გამოშვება ერთ მუშაკზე. შევნიშნოთ, რომ მრუდი მოცემულია ისე, რომ კაპიტალის ზრდა გამოშვებაში სულ უფრო მცირე ზრდას იწვევს, რაც *კაპიტალის კლებადი უკუგებიდან* გამომდინარეობს: *A* წერტილზე, სადაც კაპიტალი ერთ მუშაკზე დაბალია, ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდა აღწერილია ჰორიზონტალურ ღერძზე *AB* მანძილით, რაც ერთ მუშაკზე გამოშვების ვერტიკალურ ღერძზე *A'B'* მანძილით ზრდას იწვევს. *C* წერტილზე, სადაც ერთ მუშაკზე კაპიტალი მაღალია, ერთი მუშაკის კაპიტალის მოცულობის იგივე ზრდა, რომელიც ჰორიზონტალურ ღერძზე *CD* მანძილითაა (*CD* მანძილი უდრის *AB* მანძილს) წარმოდგენილი, ერთ მუშაკზე გამოშვების გაცილებით მცირე, მხოლოდ *C'D'* მანძილით, ზრდას იწვევს. ეს ზემოთ მოყვანილ იმ მაგალითს ჰგავს, რომელიც მდივნების ბიუროს ეხება, სადაც დამატებით კომპიუტერებს სულ უფრო ნაკლები გავლენა აქვს მთლიანი გამოშვების ზრდაზე.

ერთი მუშაკზე კაპიტალის ზრდა, ერთ მუშაკზე გამოშვების სულ უფრო და უფრო მცირე ზრდას იწვევს.

## ზრდის წყაროები

ჩვენ მზად ვართ დავუბრუნდეთ ჩვენს მთავარ შეკითხვას: საიდან მოდის ზრდა? რატომ იზრდება ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში გამოშვება ერთ მუშაკზე ან გამოშვება ერთ ადამიანზე, თუ მუშაკთა წილი მთელ მოსახლეობაში მუდმივია? (10.3) განტოლება პირველ პასუხს გვაძლევს:

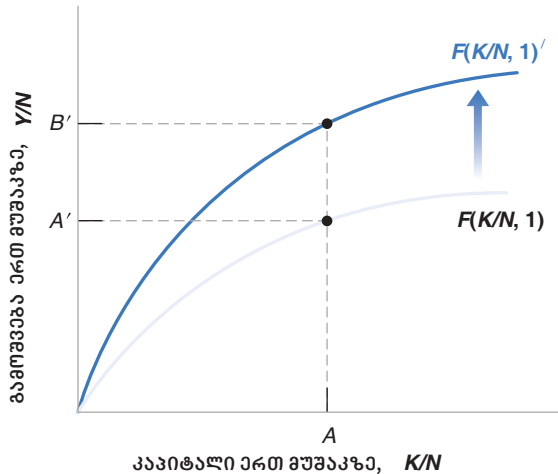
- გამოშვების ზრდა ერთ მუშაკზე (*Y/N*) შეიძლება მივიღოთ ერთ მუშაკზე კაპიტალის (*K/N*) ზრდიდან. ეს სწორედ ის კავშირია, რომელიც ჩვენ ნახ. 10.4-ზე ახლახან ვნახეთ. როდესაც იზრდება *K/N*, რაც ჩვენ ჰორიზონტალურ ღერძზე მარჯვნივ გადაადგილებით ავსახეთ, იზრდება, აგრეთვე, (*Y/N*).
- გამოშვების ზრდა ერთ მუშაკზე შეიძლება გამოწვეული იყოს ტექნოლოგიების გაუმჯობესებითაც, რომელიც საწარმოო ფუნქციას გადაადგილებს. ეს ნაჩვენებია ნახ. 10.5-ზე. ტექნოლოგიის სრულყოფა საწარმოო ფუნქციას *F(K/N, I)*-დან *F(K/N, I)*-მდე გადაადგილებს. ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცემული მნიშვნელობისათვის ტექნოლოგიის სრულყოფა ერთ მუშაკზე გამოშვებას ზრდის. მაგალითად, ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობისათვის, რომელიც შეესაბამება *A* წერტილს, ტექნოლოგიის სრულყოფის შედეგად გამოშვება ერთ მუშაკზე გაიზრდება *A'*-დან *B'*-მდე (დავუბრუნდეთ ჩვენს მაგალითს მემანქანეთა ბიუროზე. ბიუროს ფარგლებში უფლება-მოვალეობათა გადანაწილებამ და შრომის უკეთესმა ორგანიზაციამ შეიძლება ერთი მდივან-მემანქანის მწარმოებლურობა (გამოშვება) გაზარდოს).

ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდა საწარმოო ფუნქციის გასწვრივ გადაადგილებას უზრუნველყოფს.

ტექნოლოგიების მდგომარეობის სრულყოფა საწარმოო ფუნქციას ზემოთ გადაადგილებს.

მაშასადამე, ზრდა შეიძლება განვიხილოთ როგორც **კაპიტალის დაგროვებისა და ტექნოლოგიური პროგრესის** - ტექნოლოგიების მდგომარეობის გაუმჯობესების შედეგი. შემდეგში ჩვენ ვნახავთ, რომ ეს ორი ფაქტორი ზრდის პროცესში სხვადასხვა როლს ასრულებს:

- კაპიტალის დაგროვებას *თავისთავად* არ შეუძლია ზრდა გამოიწვიოს. არგუმენტი მოცემული იქნება მე-11 თავში. მაგრამ ნახ. 10.5-დან, ინტუიციით, უკვე შეგიძლიათ დარწმუნდეთ ამ მოსაზრების მართებულობაში. **კაპიტალის კლებადი უკუგება**, ერთ მუშაკზე გამოშვების მდგრადი



ზრდისათვის ერთ მუშაკზე კაპიტალის სულ უფრო მეტ ზრდას მოითხოვს. თუ ოდესმე ეკონომიკას არ ექნება სურვილი ან შესაძლებლობა საკმარისი ინვესტირება განახორციელოს კაპიტალის ზრდაში, ერთ მუშაკზე გამოშვება ზრდას შეწყვეტს.

ნიშნავს თუ არა ეს იმას, რომ **დაზოგვის ნორმა**, შემოსავალში დანაზოგების წილი, მნიშვნელოვანი არ არის? არა. მართალია, დაზოგვის უფრო მაღალ ნორმას არ შეუძლია *გამოშვების ზრდის ტემპი* პერმანენტულად გაზარდოს, მაგრამ უფრო მაღალმა დაზოგვის ნორმამ შეიძლება *გამოშვების უფრო მაღალი ტემპი* განაპირობოს. ნება მომეცით ეს ოდნავ განსხვავებული გზით აღვწერო. ავიღოთ ორი ეკონომიკა, რომლებიც მხოლოდ დაზოგვის ნორმით განსხვავდება. ეს ორი ეკონომიკა ერთი და იმავე ტემპით გაიზრდება, მაგრამ დროის ნებისმიერ მომენტში ეკონომიკას, დაზოგვის უფრო მაღალი ნორმით, ერთ მუშაკზე გამოშვების უფრო მაღალი მოცულობა ექნება, ვიდრე ეკონომიკას დაზოგვის დაბალი ნორმით. რა განაპირობებს ამას? როგორ გავლენას ახდენს დაზოგვის მაღალი ნორმა გამოშვებაზე? ისეთი ქვეყანა, როგორიც შეერთებული შტატებია (რომელსაც ძალიან დაბალი დაზოგვის დონე აქვს), დაზოგვის ნორმის ზრდას უნდა შეეცადოს? ეს ის თემებია, რომელსაც მე-11 თავში გავეცნობით.

- მდგრადი ზრდა სტაბილურ ტექნოლოგიურ პროგრესს მოითხოვს. ეს წინა მსჯელობიდან გამომდინარეობს, სადაც აღვნიშნეთ, რომ გამოშვების ზრდას ორი ფაქტორი - კაპიტალის დაგროვება და ტექნოლოგიური პროგრესი - განაპირობებს. ცხადია, თუ კაპიტალის დაგროვებას არ შეუძლია გამოინვიოს სტაბილური ზრდა, მაშინ ტექნოლოგიურმა პროგრესმა უნდა იპოვოს ზრდის გასაღები. მე-12 თავში ვნახავთ, რომ ეკონომიკაში ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდის ტემპი საბოლოოდ ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპით განისაზღვრება. ეს ძალიან მნიშვნელოვანია. ეს ნიშნავს, რომ ტექნოლოგიური პროგრესის მაღალი ტემპების მქონე ეკონომიკა, გრძელვადიან პერიოდში, საბოლოოდ დაენევა ყველა სხვა ეკონომიკას. რა თქმა უნდა ამას მოჰყვება მეორე კითხვა: რა განსაზღვრავს ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპს? გავიხსენოთ ტექნოლოგიის მდგომარეობის ორი განსაზღვრება, რომელიც უკვე განვიხილეთ. ვინრო განსაზღვრებით, ეს არის

პროექტები, ნახაზები, რომელიც ხელმისაწვდომია ეკონომიკისთვის და, უფრო ფართო განსაზღვრებით, რომლითაც დგინდება, თუ როგორ არის ეკონომიკა ორგანიზებული დაწყებული ინსტიტუტების ბუნებიდან სახელმწიფოს როლამდე. ვინაშე განსაზღვრებით, ტექნოლოგიური პროგრესის გადამწყვეტი ფაქტორების – ფუნდამენტური და გამოყენებითი კვლევების როლის, საპატენტო კანონმდებლობის, განათლებისა და ტრენინგების როლის - შესახებ მოსაზრებები წარმოდგენილი იქნება მე-12 თავში. მე-13 თავში უფრო ძირეულ საკითხებს განვიხილავთ.

**ზრდის თეორიასა და განვითარების ეკონომიკას შორის განსხვავების თაობაზე ადრე განხილული მსჯელობის გაერთიანება მოცემულია მე-12 და მე-13 თავებში. მე-12 თავი ზრდის თეორიას ეხება, ტექნოლოგიური პროგრესით, ხოლო მე-13 თავი კი განვითარების ეკონომიკას უახლოვდება.**

## შეჯამება

- გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების მერყეობის გადაფარვა ხდება ზრდით - დროში ერთობლივი გამოშვების სტაბილური გაფართოებით.
- 1950 წლიდან ოთხი მდიდარი ქვეყნის (საფრანგეთი, იაპონია, გაერთიანებული სამეფო, აშშ) ზრდის განხილვისას ორი ძირითადი ფაქტი იკვეთება:
  1. ოთხივე ქვეყანამ მძლავრი ზრდა და ცხოვრების დონის მკვეთრი ამაღლება განიცადა. 1950 წლიდან 2004 წლამდე ერთ ადამიანზე რეალური გამოშვება აშშ-ში 3,2-ჯერ და იაპონიაში 11,2-ჯერ გაიზარდა.
  2. ოთხივე ქვეყნისათვის ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობა დროთა განმავლობაში კონვერგენციას განიცდიდა, ანუ ქვეყნები, რომლებიც განვითარების უფრო დაბალ დონეზე იყვნენ, უფრო სწრაფად განვითარდნენ. ამ ქვეყნებსა და ამჟამინდელ ლიდერს, აშშ-ს, შორის განსხვავება მცირდება.
- დროის უფრო ხანგრძლივი პერიოდის და ქვეყნების უფრო ფართო სპექტრის განხილვისას შემდეგი ფაქტები ვლინდება:
  3. მსოფლიო ისტორია ადასტურებს, რომ გამოშვების ზრდა ახალი მოვლენაა.
  4. ერთ ადამიანზე გამოშვების დონეების კონვერგენცია არ არის მსოფლიო მასშტაბის მოვლენა. აზიის ბევრი ქვეყანა სწრაფად ეწევა განვითარებულ ქვეყნებს, მაგრამ აფრიკის

ქვეყნების უმეტესობას, როგორც ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობა, ისევე ზრდის ტემპი დაბალი აქვს.

- ზრდაზე ფიქრს ეკონომისტები აგრეგირებული საწარმოო ფუნქციით იწყებენ, რომელიც ერთობლივ გამოშვებას წარმოების ორ ფაქტორთან, კაპიტალსა და შრომასთან აკავშირებს. პროდუქციის გამოშვების მოცულობა ამ ფაქტორების მოცემული რაოდენობების პირობებში დამოკიდებულია ტექნოლოგიის მდგომარეობაზე.
- მასშტაბის მუდმივი უკუგების შესახებ დაშვების გამოყენების შემთხვევაში აგრეგირებული საწარმოო ფუნქცია ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდას ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდით ან ტექნოლოგიის მდგომარეობის გაუმჯობესებით გაულისხმობს.
- კაპიტალის ზრდას თავისთავად ერთ ადამიანზე გამოშვების მუდმივად ზრდის შენარჩუნება არ შეუძლია. მიუხედავად ამისა, ქვეყნის დაგროვების დონე ძალიან მნიშვნელოვანია, რადგან დაგროვება განსაზღვრავს ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობას, თუ მისი ზრდის ტემპს არა.
- ერთ ადამიანზე გამოშვების განუზრელი ზრდა საბოლოოდ ტექნოლოგიური პროგრესით განისაზღვრება. ზრდის თეორიაში შესაძლოა ყველაზე მნიშვნელოვანი საკითხია ის, თუ რა განსაზღვრავს ტექნოლოგიურ პროგრესს.

## საკვანძო ტერმინები

- ზრდა, 302
- ლოგარითმული სკალა, 302
- ცხოვრების დონე, 302
- ერთ ადამიანზე გამოშვება, 302
- მსყიდველობითი უნარის პარიტეტი, მსყიდველობითი უნარი (PPP), 304
- კონვერგენცია, 311
- მალთუსის ხაფანგი, 313
- ოთხი ვეფხვი, 314

- განვითარებადი ეკონომიკა, 314
- აგრეგირებული საწარმოო ფუნქცია, 315
- ტექნოლოგიის მდგომარეობა, 316
- მასშტაბის მუდმივი უკუგება, 317
- კაპიტალის კლებადი უკუგება, 318
- შრომის კლებადი უკუგება, 318
- კაპიტალის დაგროვება, 319
- ტექნოლოგიური პროგრესი, 319
- დაზოგვის ნორმა, 320

**სწრაფი შემონმება:**

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით თითოეული მოცემული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:
  - ა. ლოგარითმულ სკალაზე ცვლადი სიდიდე, რომელიც იზრდება წელიწადში 5%-ით, 0,05 დახრის კუთხის მქონე აღმავალი წირის გასწვრივ, ზემოთ გადაადგილდება.
  - ბ. კვების პროდუქტებზე ფასები ღარიბ ქვეყნებში უფრო მაღალია, ვიდრე მდიდარ ქვეყნებში.
  - გ. მონაცემები ადასტურებს, რომ მდიდარ ქვეყნებში ბედნიერება ერთ ადამიანზე გამოშვებასთან ერთად იზრდება.
  - დ. მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობა, ფაქტობრივად, უახლოვდება (კონვერგირდება) აშშ-ში ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობას.
  - ე. რომის იმპერიის დაცემის შემდეგ თითქმის 1000 წელი ევროპაში ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდა არ ყოფილა, რადგან გამოშვების ნებისმიერი ზრდა მოსახლეობის პროპორციულ ზრდას იწვევდა.
  - ვ. კაპიტალის დაგროვება გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების მოცულობაზე ზეგავლენას არ ახდენს. ეს მხოლოდ ტექნოლოგიური პროგრესით მიიღწევა.
  - ზ. აგრეგირებული საწარმოო ფუნქცია არის დამოკიდებულება, ერთი მხრივ, გამოშვებას და, მეორე მხრივ, შრომასა და კაპიტალს შორის.
- 2 დაეუშვათ, რომ საშუალო მომხმარებელი მექსიკაში და საშუალო მომხმარებელი აშშ-ში ყიდულობს ცხრილში მოცემული რაოდენობის პროდუქციას შესაბამის ფასად.

	საკვები		სატრანსპორტო მომსახურება	
	ფასი	რაოდენობა	ფასი	რაოდენობა
მეხსიკა	5 პესო	400	20 პესო	2,000
აშშ	\$1	1,000	\$2	

- ა. რას უდრის მოხმარება ერთი ადამიანზე აშშ-ში, დოლარებით.
- ბ. რას უდრის მოხმარება ერთი ადამიანზე მექსიკაში, პესოებით.
- გ. დაეუშვათ 1 დოლარი 10 პესოს უდრის. გაი-

- ანგარიშეთ მექსიკის მოხმარების დონე ერთ ადამიანზე დოლარებში.
- დ. გამოიყენეთ მსყიდველობითი უნარის პარტიტი და აშშ-ის ფასებით გაიანგარიშეთ მექსიკის მოხმარების დონე ერთ ადამიანზე დოლარებში.
- ე. თითოეული მეთოდის მიხედვით სად უფრო დაბალია ცხოვრების დონე – მექსიკაში თუ აშშ-ში? არის თუ არა მეთოდთა არჩევაში განსხვავება.
3. დაეუშვათ, რომ საწარმოო ფუნქციაა

$$Y = \sqrt{K} \sqrt{N}$$

- ა. გაიანგარიშეთ გამოშვების დონე, როცა  $K = 49$  და  $N = 81$
- ბ. თუ ორივე, შრომაც და კაპიტალიც, გაორმაგდა, რა მოუვა გამოშვების მოცულობას?
- გ. ხასიათდება ეს საწარმოო ფუნქცია მასშტაბის მუდმივი უკუგებით? ახსენით.
- დ. ჩანერეთ ეს საწარმოო ფუნქცია, როგორც ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და ერთ მუშაკზე კაპიტალს შორის დამოკიდებულება.
- ე. დაეუშვათ  $K/N = 4$ , მაშინ რას უდრის  $Y/N$ ? ახლა გავაორმაგოთ  $K/N$ , ე. ი. დაეუშვათ, რომ  $K/N = 8$ . გაორმაგდება  $Y/N$ ? როგორია შედეგი?
- ვ. ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და ერთ მუშაკზე კაპიტალს შორის დამოკიდებულება გამოსახავს მასშტაბის მუდმივ უკუგებას?
- ზ. თქვენი (ვ) და (გ) პასუხები იდენტურია? რატომ?
- თ. შევადგინოთ ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და ერთ მუშაკზე კაპიტალს შორის დამოკიდებულების გრაფიკი. მას ისეთივე ფორმა აქვს, როგორც ნახ. 10.4-ზე? ახსენით.

**ჩაულრმავდით**

4. კაპიტალისა და გამოშვების ზრდის ტემპი. დაეუშვათ, რომ საწარმოო ფუნქციას მე-3 ამოცანაში მოცემული სახე აქვს. ვთქვათ,  $N$  მუდმივია და ერთის ტოლია. მხედველობაში მივიღოთ, რომ, როცა  $z = x^a$ , მაშინ, სადაც  $g_x$  და  $g_z$ , შესაბამისად  $z$  და  $x$ -ის ზრდის ტემპებია.
  - ა. აქ მოცემული ზრდის მიახლოებითი მნიშვნელობის გამოყენებით გამოიყვანეთ გამოშ-



ვების ზრდის ტემპსა და კაპიტალის ზრდის ტემპს შორის დამოკიდებულება.

ბ. დავუშვათ, გვინდა ერთ ნელინადში მივალნით გამოშვების 2 პროცენტის ეკვივალენტურ ზრდას. როგორი უნდა იყოს კაპიტალის ზრდა?

გ. (ბ)-ში რა მოუვა კაპიტალის გამოშვებასთან შეფარდებას დროთა განმავლობაში?

დ. შესაძლებელია გამოშვების 2 პროცენტით ზრდა ამ ეკონომიკაში სამუდამოდ იქნეს მიღწეული? რატომ?

5. 1950-1973 წლებში საფრანგეთში, გერმანიასა და იაპონიაში ზრდა, მინიმუმ, 2 პროცენტული მუხლით უფრო მაღალი იყო, ვიდრე აშშ-ში, მიუხედავად იმისა რომ ყველაზე მნიშვნელოვანი ტექნოლოგიური აღმოჩენები იმ პერიოდში შეერთებულ შტატებში გაკეთდა. როგორ შეიძლება ეს მომხდარიყო?

### დამატებით გასაანალიზებელი

6. განვიხილოთ კონვერგენცია იაპონიასა და აშშ-ს შორის 1950 წლიდან.

შევიდეთ Penn World Table-ის ვებგვერდზე ([pwt.econ.upenn.edu](http://pwt.econ.upenn.edu)) და შევავროვოთ ყოველწლიური ზრდის მონაცემები ერთ ადამიანზე, აშშ-ისა და იაპონიის მთლიანი შიდა პროდუქტის შესახებ, 1951 წლიდან ყველაზე ხელმისაწვდომ წლამდე. დამატებით შევავროვოთ მონაცემები ერთ ადამიანზე აშშ-ისა და იაპონიის 1973 წლის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის შესახებ (ჯაჭვური ინდექსი).

ა. გაიანგარიშეთ ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის საშუალო ყოველწლიური ზრდის ტემპი აშშ-ისა და იაპონიისთვის სამი განსხვავებული პერიოდისთვის: 1951-დან 1973 წლამდე, 1974 წლიდან ყველაზე ხელმისაწვდომ ბოლო წლამდე და 1991 წლიდან ყველაზე ბოლო ხელმისაწვდომ წლამდე. თითოეულ ამ პერიოდში იაპონიის რეალური გამოშვების მოცულობა ერთ ადამიანზე უახლოვდება (კონვერგირდება) რეალური გამოშვების მოცულობას ერთ ადამიანზე აშშ-ში? ასეენით.

ბ. დავუშვათ 1973 წლიდან ყოველ წელს იაპონიამ და აშშ-მა, თითოეულმა, 1951-1973 წლების ყოველწლიური ზრდის ტემპების საშუალო სიდიდეს მიაღწია. როგორი იქნებოდა რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე იაპონიასა და აშშ-ში დღეს (მაგალითად, Penn

World Table-ის ყველაზე ბოლო ხელმისაწვდომ წელს?)

7. კონვერგენცია ორი ტიპის ქვეყნებში

შედიეთ Penn World Table-ის ვებგვერდზე ([pwt.econ.upenn.edu](http://pwt.econ.upenn.edu)) და შეავროვოთ მონაცემები რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტზე ერთ ადამიანზე (ჯაჭვური ინდექსით) 1951 წლიდან ბოლო ყველაზე ხელმისაწვდომ წლამდე აშშ-ის, საფრანგეთის, ბელგიის, იტალიის, არგენტინის, ვენესუელას, ჩადისა და მადაგასკარისთვის.

ა. თითოეული ქვეყნისთვის წლების მიხედვით განსაზღვრეთ მისი რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის შეფარდება იმავე წლის აშშ-ის ანალოგიურ მაჩვენებელთან (ისე, რომ ეს შეფარდება აშშ-ისთვის ყოველ წელს ერთი ტოლი იყოს).

ბ. ერთ გრაფიკზე დაიტანეთ მონაცემები საფრანგეთის, ბელგიისა და იტალიისათვის იმ პერიოდისთვის, რომლისთვისაც გაქვთ მონაცემი. ადასტურებს გრაფიკი თქვენს მოსაზრებას საფრანგეთს, ბელგიას, იტალიასა და აშშ-ს შორის კონვერგენციის შესახებ?

გ. მეორე გრაფიკზე დაიტანეთ არგენტინის, ვენესუელას, ჩადისა და მადაგასკარის მონაცემები. თქვენი გრაფიკი ადასტურებს არგენტინას, ვენესუელას, ჩადს, მადაგასკარასა და აშშ-ს შორის კონვერგენციას?

8. ზრდის ნარმატება და ნარუნატებლობა.

შედიეთ Penn World Table-ის ვებგვერდზე ([pwt.econ.upenn.edu](http://pwt.econ.upenn.edu)) და შეავროვოთ ყველა ხელმისაწვდომი ქვეყნის მონაცემები რეალურ მთლიან შიდა პროდუქტზე ერთ ადამიანზე (ჯაჭვური ინდექსით) 1970 წლისთვის, გააკეთეთ იგივე ყველაზე ბოლო, ხელმისაწვდომი წლისათვის. აირჩიეთ ერთი წელი ყველაზე ბოლო ხელმისაწვდომ წლამდე Penn World Table-ში (თუ თქვენ აირჩევთ ყველაზე ბოლო ხელმისაწვდომ წელს, Penn World Table-ს შეიძლება არ ჰქონდეს ამ კითხვის შესაბამისი მონაცემები ზოგიერთი ქვეყნისათვის).

ა. გაანალიზეთ ქვეყნები ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის მიხედვით 1970 წელს. ჩამოთვალეთ 10 ქვეყანა ერთ ადამიანზე ყველაზე მაღალი მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობით. შედეგი, რომელიც თქვენ მიიღეთ, მოულოდნელია?

ბ. გაიმეორეთ ამ სავარჯიშოს (ა) ნაწილში ჩატარებული კვლევა თქვენ მიერ არჩეული წლი-

სათვის. შეიცვალა 10 ყველაზე მდიდარი ქვეყნის ჩამონათვალი 1970 წლის შესაბამის ჩამონათვალთან შედარებით?

- გ. თითოეული იმ 10 ქვეყნისთვის, რომელიც (ბ) ნაწილში ჩამონათვალეთ, ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის მიმდინარე მოცულობა გაყავით 1970 წლის იმავე მაჩვენებელზე. ამ ქვეყნებიდან რომელს აქვს ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის უდიდესი პროპორციული ზრდა 1970 წლიდან?
- დ. გაიმეორეთ სავარჯიშოს (გ) ნაწილში ჩატარებული კვლევა ყველა ქვეყნისთვის, რომელთათვისაც გაქვთ მონაცემები. რომელ ქვეყანას აქვს 1970 წლიდან ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის უდიდესი პროპორციული ზრდა? რომელ ქვეყანას აქვს ყველაზე მცირე პროპორციული ზრდა? რომელ ქვეყანას აქვს უარყოფითი ზრდა?
- ე. ინტერნეტის მეშვეობით მოძებნეთ ნებისმიერი ქვეყანა (გ) ნაწილიდან ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის უდიდესი ზრდით ან ქვეყანა (დ) ნაწილიდან ყველაზე დაბალი ზრდით. შეგიძლიათ დაადგინოთ ეკონომიკური წარმატების ან მისი წარუმატებლობის მიზეზები ამ ქვეყანაში?



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებგვერდი: [www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)

## დამატებით წასაკითხი

- ბრედ დელონგს (Bred deLonge) თავის ვებგვერდზე (<http://econ161.berkeley.edu/>) აქვს არაერთი საინტერესო სტატია ზრდაზე. კერძოდ, ნაიკითხეთ “Berkeley Faculty Lunch Talk: Themes of 20th Century Economic History”, რომელიც ეხება ბევრ იმ საკითხს, რომლებზეც ამ თავში ვისაუბრეთ.
- ზრდის შესახებ ბევრი ფაქტის ფართო არჩევანს გვაძლევს ანგუს მედისონი (Angus Maddison), *The World Economy. A Millenium Perspective*, OECD, Paris, 2001. საიტი [www.theworldeconomy.org](http://www.theworldeconomy.org) ბოლო ორი ათასწლეულის მანძილზე ზრდის შესახებ ბევრ ფაქტსა და მონაცემს შეიცავს.
- *Productivity and American Leadership* by William Baumol, Sue Anne Batey Blackman, and Edward Wolff (MIT Press, Cambridge, MA, 1989) მე-3 თავი გვაძლევს ნათელ სურათს, თუ როგორ შეიცვალა ცხოვრება აშშ-ში 1880-იანი წლების შუა ხანებიდან.

# დაზოგვის, კაპიტალის დაბროვიბა და გამოშვიბა



## შეშვიბა

ს

ამერიკის შეერთებულ შტატებში 1950 წლიდან დაზოგვის ნორმა, დანაზოგების წილი მთლიან შიდა პროდუქტში, წელიწადში საშუალოდ 17 პროცენტს შეადგენდა, შედარებისათვის, იგივე მაჩვენებელი გერმანიაში 24 პროცენტი, ხოლო იაპონიაში 30 პროცენტი იყო. შეიძლება თუ არა ამ ფაქტით ავსნნათ, თუ რატომ იყო აშშ-ში უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში ზრდის მაჩვენებელი უფრო დაბალი, ვიდრე ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის ( ECD) უმეტეს წევრ სახელმწიფოებში? მომავალში აშშ-ში ზრდის მაღალი და მდგრადი ტემპების მიღწევისათვის ხომ არ უნდა გაიზარდოს დაზოგვის ნორმა?

ამ კითხვებზე პასუხი მე-10 თავის ბოლოს ძირითადად უკვე გავეცი: პასუხი უარყოფითია. გრძელვადიანი პერიოდის მნიშვნელოვანი მახასიათებელი - ეკონომიკის ზრდის ტემპი, რასაც ჩვენ კიდევ დავუბრუნდებით, დაზოგვის ნორმასთან დაკავშირებული არ არის. არ დგინდება, რომ აშშ-ზრდის დაბალი ტემპები უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში, პირველ რიგში, დაზოგვის დაბალი ნორმით იყო გამოწვეული. არ უნდა ველოდოთ, რომ დაზოგვის ნორმის ზრდა აშშ-ში ზრდის მაღალ, სტაბილურ ტემპებს გამოიწვევს.

ეს დასკვნა სულაც არ ნიშნავს, რომ დაზოგვის დაბალი ნორმით შესწოთებულები არ უნდა ვიყოთ. იმ შემთხვევაშიც კი, როცა დანაზოგი მუდმივად არ ზემოქმედებს ზრდაზე, ის ზემოქმედებს გამოშვიბის მოცულობაზე და ცხოვრების დონეზე. დაზოგვის ნორმის ზრდა აშშ-ში გარკვეული დროის განმავლობაში ზრდის მაღალ ტემპებსა და ცხოვრების დონის ამაღლებას გამოიწვევს.

ეს თავი გამოშვიბის მოცულობაზე და ზრდის ტემპზე დაზოგვის ნორმის ზეგავლენას ეძღვნება:

- 11.1 და 11.2 ნაწილებში გამოშვიბასა და კაპიტალის დაგროვებას შორის კავშირი და დაზოგვის ნორმის ეფექტებია წარმოდგენილი.
- 11.3 ნაწილი შეიცავს მონაცემებს, რომლებიც განხილული მაჩვენებლების არსის უკეთ გაგებაში გვეხმარება.
- 11.4 ნაწილში ფიზიკურ კაპიტალთან ერთად ადამიანური კაპიტალიც განიხილება. ■

## 11.1 გამოშვებასა და კაპიტალს შორის დამოკიდებულება

გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების განმსაზღვრელ დეტერმინანტებს შორის ცენტრალური ადგილი გამოშვებასა და კაპიტალს შორის ორ დამოკიდებულებას უკავია:

- კაპიტალის სიდიდე გამოშვებული პროდუქციის რაოდენობას განაპირობებს.
- გამოშვებული პროდუქციის რაოდენობა განსაზღვრავს დანაზოგების მოცულობას, რაც, თავის მხრივ, დროთა განმავლობაში კაპიტალის დაგროვებას განაპირობებს.

ეს ორი დამოკიდებულება ერთად, რომელიც ნახ. 11-1-ზეა წარმოდგენილი, დროთა განმავლობაში გამოშვებისა და კაპიტალის ევოლუციას განსაზღვრავს. მწვანე ისარი პირველ, გამოშვების კაპიტალზე დამოკიდებულებას, ხოლო ლურჯი და იასამნისფერი ისრები მეორე დამოკიდებულების ორ ნაწილს: დანაზოგებისა და ინვესტიციების გამოშვებაზე, აგრეთვე კაპიტალის მარაგების ინვესტიციებზე დამოკიდებულებას, ასახავს. თანმიმდევრულად განვიხილოთ თითოეული დამოკიდებულება.

### კაპიტალის ზეგავლენა გამოშვებაზე

ამ ორი დამოკიდებულებიდან ერთ-ერთის, კერძოდ, კაპიტალის გამოშვებაზე ზეგავლენის განხილვა ჩვენ 10.3 ნაწილში დავიწყეთ, სადაც აგრეგირებული სანარმოო ფუნქცია წარმოვადგინეთ და თქვენ საშუალება გქონდათ გენახათ, მასშტაბის მუდმივი უკუგების დაშვების პირობებში, ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობასა და კაპიტალს შორის დამოკიდებულება როგორ შეიძლება გამოვსახოთ:

$$\frac{Y}{N} = F\left(\frac{K}{N}, 1\right)$$

გამოშვება ერთ მუშაკზე,  $Y/N$ , ერთ მუშაკზე კაპიტალის,  $K/N$ , ზრდადი ფუნქციაა. თუ დავუშვებთ, რომ კაპიტალის უკუგება კლებადია, მაშინ ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდის ზეგავლენა ერთ მუშაკზე გამოშვებაზე მცირდება, როცა კაპიტალი ერთ მუშაკზე იზრდება.

აღნიშვნების გამარტივებისათვის, ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და კაპიტალს შორის დამოკიდებულება შემდეგნაირად ჩავწეროთ:

$$\frac{Y}{N} = f\left(\frac{K}{N}\right)$$

სადაც  $f$  ფუნქცია ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და კაპიტალს შორის  $F$  ფუნქციის მსგავს დამოკიდებულებას ასახავს:

$$f\left(\frac{K}{N}\right) = F\left(\frac{K}{N}, 1\right)$$

დავუშვათ, მაგალითად, რომ  $F$  ფუნქციას “კვადრატული ფესვების ნამრავლის” სახე აქვს:  $F(K, N) = \sqrt{K} \cdot \sqrt{N}$ , ანუ  $Y = \sqrt{K} \cdot \sqrt{N}$ . ტოლობის ორივე მხარის  $N$ -ზე გაყოფით მივიღებთ:

$$Y/N = \sqrt{K} \cdot \sqrt{N} / N$$

შევნიშნოთ, რომ

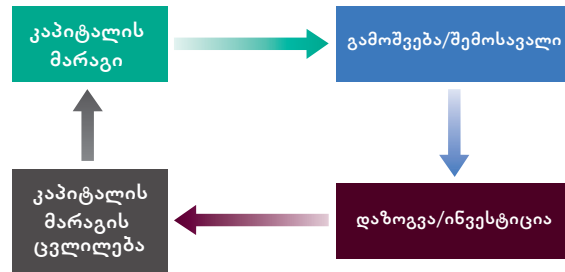
$$\sqrt{N}/N = \sqrt{N}/(\sqrt{N} \cdot \sqrt{N}) = 1/\sqrt{N}$$

წინა ტოლობა შემდეგნაირად გადავწეროთ:

$$Y/N = \sqrt{K} / \sqrt{N} = \sqrt{K/N}$$

ამ შემთხვევაში  $f$  ფუნქცია, რომელიც ერთ მუშაკზე კაპიტალსა და გამოშვებას შორის დამოკიდებულებას გვიჩვენებს, უბრალო კვადრატული ფესვის შემცველი ფუნქციაა:

$$f(K/N) = \sqrt{K/N}$$



წინამდებარე თავში ორ დაშვებას გავაკეთებ:

- პირველი დაშვების მიხედვით, მოსახლეობის რიცხოვნობა, სამუშაო ძალაში მონაწილეობის წილი და უმუშევრობის დონე მუდმივი სიდიდეებია. აქედან გამომდინარე, დასაქმება,  $N$ , ასევე მუდმივი სიდიდეა. ამაში რომ დავრწმუნდეთ, დავუბრუნდეთ მე-2 თავს, ხოლო შემდეგ მე-6 თავს, რომლებშიც განხილული იყო დამოკიდებულება მოსახლეობას, სამუშაო ძალას, უმუშევრობასა და დასაქმებას შორის:

სამუშაო ძალა მოსახლეობისა და სამუშაო ძალაში მონაწილეობის წილის ნამრავლის ტოლია. თუ მოსახლეობა და სამუშაო ძალაში მონაწილეობის წილი მუდმივი სიდიდეებია, სამუშაო ძალაც მუდმივი სიდიდე იქნება. დასაქმება, თავის მხრივ, სამუშაო ძალისა და ერთს მინუს უმუშევრობის დონის ნამრავლის ტოლი იქნება. თუ, მაგალითად, სამუშაო ძალის რაოდენობა 100 მილიონია, ხოლო უმუშევრობა 5 პროცენტია, მაშინ დასაქმება 95 მილიონის ტოლი იქნება [100 მილიონი გამრავლებული  $(1-0,05)$ ]. ამრიგად, თუ სამუშაო ძალა და უმუშევრობის დონე მუდმივია, დასაქმებაც მუდმივი იქნება.

2003 წელს ამერიკის შეერთებულ შტატებში გამოშვებამ ერთ ადამიანზე (2000 წლის მსყიდველობითი უნარის დოლარებში) 34 875 დოლარი შეადგინა, ხოლო გამოშვება ერთ მუშაკზე გაცილებით მაღალი, 67 865 დოლარი, იყო (ამ ორი მაჩვენებლის გამოყენებით შეგიძლიათ მოსახლეობაში დასაქმებულების წილის გამოთვლა?).

ამ დაშვებების შესაბამისად, გამოშვება ერთ მუშაკზე, გამოშვება ერთ ადამიანზე და გამოშვება, როგორც ასეთი, პროპორციულად იცვლება. როდესაც გამოშვების ან კაპიტალის ცვლილებებზე ვსაუბრობ, როგორც წესი, ერთ მუშაკზე ცვლილებებს ვგულისხმობ, მაგრამ ტექსტის გამარტივებისათვის, ზოგჯერ გამოვიყენებ კაპიტალის ან გამოშვების ცვლილებებს და აღარ ვიხმარ სიტყვებს “ერთ მუშაკზე” ან “ერთ ადამიანზე”.

$N$ -ის მუდმივობის დაშვება გამართლებულია იმით, რომ ყურადღება კონცენტრირებულია კაპიტალის დაგროვების ზეგავლენაზე ზრდაზე: როცა  $N$  მუდმივია, მაშინ წარმოების ერთადერთი ფაქტორი, რომელიც დროში იცვლება, კაპიტალია. ეს დაშვება ნაკლებად რეალისტურია, ამიტომ მას მომდევნო ორ თავში გამოვტოვებთ. მე-12 თავში ჩვენ დავუშვებთ, რომ მოსახლეობა და დასაქმება სტაბილურად იზრდება, ხოლო მე-13 თავში ვნახავთ, თუ როგორ შეგვიძლია ჩვენი გრძელვადიანი ანალიზის, რომელშიც დასაქმების ცვლილებები იგნორირებულია, ჩვენს

წინანდელ, მოკლე- და საშუალოვადიან ანალიზთან, რომლებშიც ყურადღება სწორედ დასაქმების ცვლილებებზე (და, შესაბამისად, მასთან დაკავშირებული გამოშვებისა და უმუშევრობის ცვლილებებზე) იყო გამახვილებული, ინტეგრირება. ეს ორი ნაბიჯი უკეთესია მოგვიანებით განვიხილოთ.

- მეორე დაშვება ტექნოლოგიურ პროგრესს გამორიცხავს. მაშასადამე, სანარმოო ფუნქცია  $f$  (ან, ეკვივალენტურად,  $F$ ) დროთა განმავლობაში არ იცვლება. კვლავ უნდა აღვნიშნოთ, რომ ასეთი დაშვების (რომელიც ასევე შორსაა რეალობისაგან) მიზეზი კაპიტალის დაგროვების როლზე აქცენტის გადატანაა. მე-12 თავში ჩვენს მსჯელობებში ტექნოლოგიურ პროგრესსაც შემოვიტანთ და ვნახავთ, რომ ის ძირითადი დასკვნები, რომლებიც ზრდის მიღწევაში კაპიტალის როლის თაობაზე მივიღეთ, ტექნოლოგიური პროგრესის პირობებშიც გამართლებულია. თუმცა, ეს ნაბიჯიც მომავლისათვის გადავდოთ.

ამ ორი დაშვების გათვალისწინებით, ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და კაპიტალს შორის კავშირი, ნარმოების მხრიდან, შეიძლება შემდეგნაირად ჩავწეროთ:

$$\frac{Y_t}{N} = f\left(\frac{K_t}{N}\right) \tag{11.1}$$

სადაც დროის აღმნიშვნელი ინდექსი მითითებული აქვს გამოშვებას და კაპიტალს, მაგრამ არა შრომას,  $N$ -ს, რომელიც კონსტანტად ჩავთვალეთ და, ამის გამო, დროის აღმნიშვნელ ინდექსს არ საჭიროებს.

მსჯელობით: ერთ მუშაკზე კაპიტალის მაღალი მოცულობა ერთ მუშაკზე მაღალ გამოშვებას განაპირობებს.

ნარმოების მხრიდან: ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობას ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობა განსაზღვრავს.

## გამოშვების ზეგავლენა კაპიტალის დაგროვებაზე

გამოშვებასა და კაპიტალის დაგროვებას შორის მეორე დამოკიდებულების მისაღებად ორი ეტაპი გამოვიყენოთ:

1. გამოვიყვანოთ დამოკიდებულება გამოშვებასა და ინვესტიციებს შორის.
2. გამოვიყვანოთ დამოკიდებულება ინვესტიციებსა და დაგროვებას შორის.

როგორც მე-19 თავში ვნახავთ, ღია ეკონომიკის პირობებში არ არის აუცილებელი დანაზოგი და ინვესტიცია ტოლი იყოს. ქვეყანას შეუძლია დაზოგოს იმაზე ნაკლები, ვიდრე ინვესტიციას აკეთებს, ხოლო სხვაობა დანარჩენი მსოფლიოსაგან ნასესხები თანხებით დაფაროს. ასე აკეთებს დღეს შეერთებული შტატები.

## გამოშვება და ინვესტიციები

გამოშვებასა და ინვესტიციებს შორის დამოკიდებულების მისაღებად სამი დაშვება უნდა გავაკეთოთ:

- ადრე მიღებულ დაშვებას იმის შესახებ, რომ ეკონომიკა დახურულია, ძალაში ვტოვებთ. როგორც მე-3 თავში აღვნიშნეთ [(3.10) განტოლება],

ეს ნიშნავს, რომ ინვესტიცია,  $I$ , დანაზოგის (კერძო,  $S$ , და საზოგადოებრივი,  $T-G$ , დანაზოგის ჯამის) ტოლია.

$$I=S+(T-G)$$

- კერძო დანაზოგის ზეგავლენაზე ყურადღების გამახვილების მიზნით, დავეუშვათ, რომ საზოგადოებრივი დანაზოგი,  $T-G$ , ნულის ტოლია (ამ დაშვებას შემდგომ, როდესაც ზრდაზე ფისკალური პოლიტიკის ზეგავლენაზე ვისაუბრებთ, გამოვტოვებთ). ამ დაშვების შესაბამისად, წინა ტოლობა შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$I=S$$

ინვესტიცია კერძო დანაზოგის ტოლია.

- დავეუშვათ, რომ კერძო დანაზოგი შემოსავლების პროპორციულია, ანუ

$$S=sY$$

$s$  პარამეტრი დაზოგვის ნორმაა. მისი მნიშვნელობა 0-სა და 1-ს შორისაა. ეს დაშვება დაზოგვის შესახებ ორ მნიშვნელოვან ფაქტს ასახავს. პირველი, დაზოგვის ნორმა, მიუხედავად იმისა, ქვეყანა მდიდრდება თუ არა, სისტემატურად არც იზრდება და არც მცირდება, და, მეორე, მდიდარ ქვეყნებში, ღარიბ ქვეყნებთან შედარებით, დაზოგვის ნორმა სისტემატურად უფრო მაღალი ან დაბალი არ არის.

ამ ორი დამოკიდებულების კომბინაცია და დროის აღმნიშვნელი ინდექსების შემოტანა, ინვესტიციასა და გამოშვებას შორის მარტივ დამოკიდებულებას გვაძლევს:

$$I_t=sY_t$$

ინვესტიცია გამოშვების პროპორციულია: მაღალი გამოშვება მეტ დაზოგვას და, შესაბამისად, მეტ ინვესტიციას განაპირობებს.

## ინვესტიციები და კაპიტალის დაგროვება

მეორე ნაბიჯი დაკავშირებულია ინვესტიციასთან, რომელიც ნაკადის სახით (დროის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში ახალი მანქანა-დანადგარების წარმოება და ახალი საწარმოების აშენება) მარაგს – კაპიტალს (დროის გარკვეული მომენტისათვის ეკონომიკაში არსებული მანქანა-დანადგარები და საწარმოები) ემატება.

წარმოიდგინეთ დრო, რომელიც იზომება წლებით, შესაბამისად,  $t$  აღნიშნავს  $t$  წელს,  $t+1$  აღნიშნავს  $t+1$  წელს და ა.შ. დავეუშვათ, რომ კაპიტალის მოცულობა, როგორც მარაგი, მოცემულია ყოველი წლის დასაწყისისათვის, მაგალითად,  $K_t$ , კაპიტალის თავდაპირველი მოცულობაა  $t$  წლის დასაწყისში,  $K_{t+1}$ , კაპიტალის თავდაპირველი მოცულობა –  $t+1$  წლის დასაწყისში და ა.შ.

ეს დაშვება განსხვავდება შეერთებული შტატების დღევანდელი სიტუაციისაგან, სადაც, როგორც პირველ თავში ვნახეთ, მთავრობა ბიუჯეტის დეფიციტით მუშაობს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, შეერთებულ შტატებში საზოგადოებრივი დანაზოგი უარყოფითია.

თქვენ უკვე ნახეთ დაზოგვის (რაც მოხმარების ქცევის ეკვივალენტურია) ორი მახასიათებელი: ერთი, მოკლევადიანი პერიოდისათვის, მე-3 თავში და მეორე, გრძელვადიანი პერიოდისათვის, წინამდებარე თავში. თქვენ შეიძლება დაინტერესდეთ, რამდენად არის ეს ორი მახასიათებელი ერთმანეთთან დაკავშირებული და რამდენად თანმიმდევრულია ისინი. პასუხი დადებითია. სრულად ეს საკითხი მე-16 თავშია განხილული.

შეგახსენებთ: ნაკადი მაჩვენებელია, რომელსაც დროითი განზომილება აქვს (ანუ, ის დროის ერთეულში განისაზღვრება); მარაგი კი მაჩვენებელია, რომელსაც დროითი განზომილება არა აქვს (ის დროის გარკვეული მომენტისათვის განისაზღვრება). გამოშვება, დაზოგვა და ინვესტიცია ნაკადებია. დასაქმება და კაპიტალი მარაგებია.

დავუშვათ, წლის განმავლობაში კაპიტალი  $\delta$  (ბერძნული ასო დელტა) ნორმით ცვდება: ეს არის ერთი წლის განმავლობაში, წლის დასაწყისიდან მომდევნო წლის დაწყებამდე,  $\delta$  პროპორცია, რომლითაც კაპიტალის მარაგი მცირდება და გამოუსადეგარი ხდება. ეკვივალენტურად, კაპიტალის  $(1-\delta)$  ნაწილი წლის დასაწყისიდან მომდევნო წლის დასაწყისამდე უცვლელი რჩება. კაპიტალის მარაგის ცვლილებას შემდეგი განტოლება შეესაბამება:

$$K_{t+1} = (1-\delta)K_t + I_t$$

კაპიტალის მარაგი  $t+1$  წლის დასაწყისისთვის -  $K_{t+1}$  ტოლია  $t$  წლის დასაწყისში კაპიტალის მარაგის იმ ნაწილს, რომელიც  $t+1$  წლის დასაწყისისთვის უცვლელი დარჩა,  $(1-\delta)K_t$ , დამატებული ახალი კაპიტალის ნაკადი, რომელიც  $t$  წლის განმავლობაში განხორციელდა (ეს უკანასკნელი  $t$  წლის განმავლობაში განხორციელებული ინვესტიციის,  $I_t$ -ს, ტოლია).

ზრდაზე მსჯელობისათვის ჩვენ გამოშვებასა და კაპიტალის დაგროვებას შორის დამოკიდებულება გვჭირდება. ამიტომ კაპიტალის მარაგის ცვლილების განტოლებაში ინვესტიციები მისი ზემოთ მიღებული მნიშვნელობით შეცვალოთ და ორივე მხარე  $N$ -ზე (მუშაკთა რაოდენობა ეკონომიკაში) გავყოთ. მივიღებთ:

$$\frac{K_{t+1}}{N} = (1-\delta) \frac{K_t}{N} + s \frac{Y_t}{N}$$

მსჯელობით: კაპიტალი ერთ მუშაკზე  $t+1$  წლის დასაწყისში ტოლია  $t$  წლის დასაწყისში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობას, რომელიც  $t$  წლის განმავლობაში ცვეთის გათვალისწინებითაა კორექტირებული, დამატებული  $t$  წლის განმავლობაში ერთ მუშაკზე ინვესტიციები, რაც, თავის მხრივ, ერთ მუშაკზე  $t$  წლის გამოშვების დაზოგვის ნორმაზე ნამრავლის ტოლია.

გავხსნათ ფრჩხილები  $(1-\delta)K_t / N$  გამოსახულებაში:  $K_t / N - \delta K_t / N$ . ამავე დროს,  $K_t / N$  გადავიტანოთ მარცხნივ. მივიღებთ:

$$\frac{K_{t+1}}{N} - \frac{K_t}{N} = s \frac{Y_t}{N} - \delta \frac{K_t}{N} \tag{11.2}$$

დაზოგვის მხრიდან: ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა დროთა განმავლობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის ცვლილებით განისაზღვრება.

მსჯელობით: ერთ მუშაკზე კაპიტალის მარაგის ცვლილება (ტოლობის მარცხენა ნაწილი) ერთ მუშაკზე დანაზოგის (ტოლობის მარჯვენა მხარის პირველი ნაწილი) და ერთ მუშაკზე კაპიტალის ცვეთის (ტოლობის მარჯვენა მხარის მეორე ნეერი) სხვაობის ტოლია.



## 11.2 დაზოგვის ალტერნატიული ნორმების შედეგები

ჩვენ ორი დამოკიდებულება მივიღეთ:

- წარმოების მხრიდან (11.1) განტოლებაში ვნახეთ, როგორ განსაზღვრავს კაპიტალი გამოშვებას.
- დაზოგვის მხრიდან (11.2) განტოლებაში ვნახეთ, როგორ განსაზღვრავს გამოშვება კაპიტალის დაგროვებას.

შეგვიძლია ეს ორი დამოკიდებულება გავაერთიანოთ და დავაკვირდეთ, თუ როგორ განსაზღვრავს ისინი გამოშვებისა და კაპიტალის ქცევას დროთა განმავლობაში.

### კაპიტალისა და გამოშვების დინამიკა

(11.2) განტოლებაში გამოშვება ერთ მუშაკზე,  $Y_t/N$ , შევცვალოთ მისი მნიშვნელობით (11.1) განტოლებიდან, სადაც ის ერთ მუშაკზე კაპიტალის საშუალებითაა გამოსახული. მივიღებთ:

$$\frac{K_{t+1}}{M} - \frac{K_t}{N} = sf\left(\frac{K_t}{N}\right) - \delta \frac{K_t}{N} \quad (11.3)$$

$$\text{კაპიტალის ცვლილება } t\text{-დან } t+1 \text{ წლამდე} = \frac{\text{ინვესტიციები } t \text{ წლის განმავლობაში}}{\text{წლის განმავლობაში}} - \frac{\text{ცვეთა } t \text{ წლის განმავლობაში}}{\text{წლის განმავლობაში}}$$

ეს დამოკიდებულება გვიჩვენებს, თუ რა მოსდის კაპიტალის მოცულობას ერთ მუშაკზე. ერთ მუშაკზე კაპიტალის ცვლილება წლის დასაწყისიდან წლის ბოლომდე ორი წევრის სხვაობაზეა დამოკიდებული:

- ინვესტიციები ერთ მუშაკზე, განტოლების მარჯვენა მხარის პირველი წევრი – მიმდინარე წელს კაპიტალის მოცულობა ერთ მუშაკზე, ერთ მუშაკზე მიმდინარე წლის გამოშვებას განსაზღვრავს. დაზოგვის ნორმის გათვალისწინებით, გამოშვება ერთ მუშაკზე განსაზღვრავს დაზოგვას ერთ მუშაკზე, რომელიც, თავის მხრივ, ერთ მუშაკზე ინვესტიციების ტოლია.
- ცვეთა ერთ მუშაკზე, ტოლობის მარჯვენა მხარის მეორე წევრი – კაპიტალის მარაგი ერთ მუშაკზე, დამოკიდებულია მიმდინარე წლის განმავლობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის ცვეთის სიდიდეზე.

$$K_t/N \Rightarrow f(K_t/N) \Rightarrow sf(K_t/N)$$

$$K_t/N \Rightarrow \delta K_t/N$$

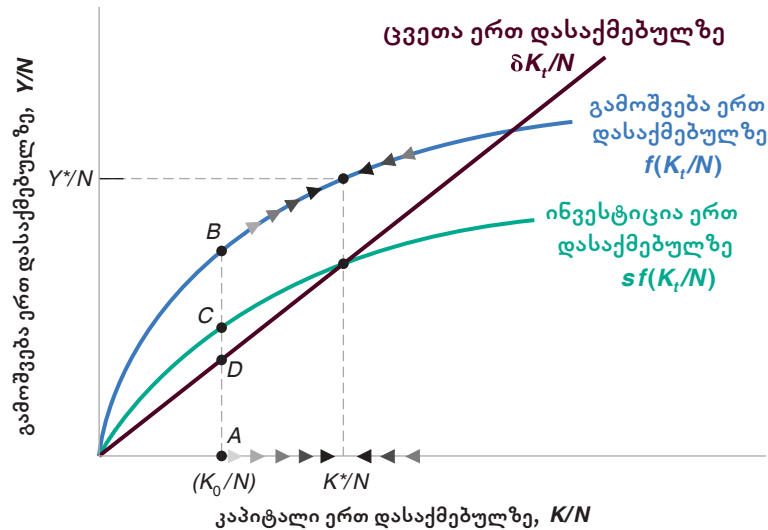
როცა ინვესტიციები ერთ მუშაკზე აღემატება ცვეთას ერთ მუშაკზე, მაშინ კაპიტალის ცვლილება ერთ მუშაკზე დადებითია: ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა იზრდება.

როცა ინვესტიციები ერთ მუშაკზე ნაკლებია, ვიდრე ცვეთა ერთ მუშაკზე, მაშინ კაპიტალის ცვლილება ერთ მუშაკზე უარყოფითია: ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა მცირდება.

## ნახ. 11 - 2

### კაპიტალისა და გამოშვების დინამიკა

როდესაც კაპიტალი და გამოშვება დაბალია, ინვესტიციები აღემატება ცვეთას და კაპიტალი იზრდება; როდესაც გამოშვება და კაპიტალი მაღალია, მაშინ ცვეთა აღემატება ინვესტიციებს და კაპიტალი მცირდება.



ერთ მუშაკზე მოცემულ კაპიტალს და ერთ მუშაკზე მოცემულ გამოშვებას შემდეგ (11.1) განტოლებას შევუსაბამებთ:

$$\frac{Y_t}{N} = f\left(\frac{K_t}{N}\right)$$

(11.3) და (11.1) განტოლებები კაპიტალისა და გამოშვების დინამიკის გააზრებისათვის საჭირო ყველა ინფორმაციას შეიცავს. მათი ინტერპრეტაციის უმარტივესი გზა გრაფიკული გამოსახვაა, რისთვისაც ჩვენ ნახ. 11.2-ს მივმართავთ, რომლის ვერტიკალურ ღერძზე აღნიშნულია გამოშვება ერთ მუშაკზე, ხოლო ჰორიზონტალურ ღერძზე – კაპიტალი ერთ მუშაკზე.

დასაწყისისათვის ნახ. 11.2-ზე ყურადღება მიაქციეთ ერთ მუშაკზე გამოშვების ამსახველ მრუდს,  $f(K/N)$ , რომელიც ერთ მუშაკზე კაპიტალის ფუნქციაა. აღნიშნული დამოკიდებულება ნახ. 10.5-ზე გამოსახული დამოკიდებულების მსგავსია: ერთ მუშაკზე გამოშვება ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდასთან ერთად იზრდება, მაგრამ, კაპიტალის კლებადი უკუგების გამო, მისი ზრდის ტემპი მით ნაკლებია, რაც მაღალია კაპიტალის მოცულობა ერთ მუშაკზე.

ახლა კი ყურადღება ორ მრუდს მივაქციოთ, რომლებიც (11.3) განტოლების მარჯვენა ნაწილის ორ წევრს ასახავს:

- $sf(K_t/N)$ , დამოკიდებულებას, რომელიც ერთ მუშაკზე ინვესტიციებს გამოსახავს, საწარმოო ფუნქციის ფორმა აქვს, მაგრამ მისგან განსხვავდება იმით, რომ ის ერთ მუშაკზე გამოშვების სიდიდეს  $s$ -ჯერ (დაზოგვის ნორმის პროპორციით) ჩამოუვარდება. დაგუშვათ, რომ ნახ. 11.2-ზე ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა  $K_t/N$ -ის ტოლია. გამოშვება ერთ მუშაკ-

ზე ვერტიკალზე  $AB$  მანძილის ტოლია, ხოლო ინვესტიციები ერთ მუშაკზე ვერტიკალზე –  $AC$  მანძილის, რომელიც, თავის მხრივ,  $AB$  მანძილის  $s$  ნაწილია. ამრიგად, ისევე როგორც გამოშვება ერთ მუშაკზე, ინვესტიციებიც ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდასთან ერთად იზრდება, მაგრამ სულ უფრო ნაკლებად, ვიდრე კაპიტალის მოცულობა ერთ მუშაკზე. როდესაც კაპიტალი ერთ მუშაკზე ძალიან მაღალია, მისი შემდგომი ზრდის ზეგავლენა როგორც ერთ მუშაკზე გამოშვების, ისე, შესაბამისად, ერთ მუშაკზე ინვესტიციების ზრდაზე მნიშვნელოვნად მცირდება.

■  $\delta K/N$ , დამოკიდებულებას, რომელიც ერთ მუშაკზე ცვეთას ახასიათებს და გრაფიკზე წრფით არის წარმოდგენილი. ის ერთ მუშაკზე კაპიტალის პროპორციულად იზრდება და შესაბამისი წრფისათვის დახრის კუთხეა  $\delta$ . წერტილში, სადაც ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა  $K/N$ -ის ტოლია, ცვეთა ერთ მუშაკზე  $AD$  ვერტიკალური მანძილის ტოლია.

ერთ მუშაკზე კაპიტალის ცვლილება ერთ მუშაკზე ინვესტიციასა და ერთ მუშაკზე ცვეთას შორის სხვაობაზეა დამოკიდებული.  $K/N$  წერტილში ეს სხვაობა დადებითია; ერთ მუშაკზე ინვესტიციები ერთ მუშაკზე ცვეთას აღემატება სიდიდით, რომელიც ვერტიკალური  $CD=AC-AD$  მანძილის ტოლია, შესაბამისად, კაპიტალი ერთ მუშაკზე იზრდება. თუ მოვახდენთ ჰორიზონტალურ ღერძზე მარჯვნივ გადაადგილებას, შევნიშნავთ, რომ ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა გაიზრდება, ინვესტიციებიც გაიზრდება, მაგრამ ამ უკანასკნელის ზრდა კლებადი ხასიათისაა, მაშინ როცა ცვეთის ზრდა კაპიტალის პროპორციულად ხორციელდება. ნახ. 11.2-ზე ერთ მუშაკზე კაპიტალის გარკვეული მოცულობისათვის,  $K^*/N$  წერტილში, ინვესტიციები ერთ მუშაკზე უბრალოდ ერთ მუშაკზე ცვეთის დასაფარავადაა საკმარისი. ამ წერტილში კაპიტალი ერთ მუშაკზე არ იცვლება.  $K^*/N$  წერტილიდან მარცხნივ ინვესტიციები ცვეთას აღემატება და, შესაბამისად, კაპიტალი ერთ მუშაკზე იზრდება. ამ პროცესს ნახაზზე ისრები გვიჩვენებს, რომლებიც საწარმოო ფუნქციის მრუდის გასწვრივ, მარჯვნივაა მიმართული.  $K^*/N$  წერტილის მარჯვნივ ცვეთა აღემატება ინვესტიციებს და კაპიტალი ერთ მუშაკზე მცირდება. ეს პროცესი ნახაზზე საწარმოო ფუნქციის მრუდის გასწვრივ, მარცხნივ მიმართული ისრებითაა ნაჩვენები.

ერთ მუშაკზე კაპიტალისა და ერთ მუშაკზე გამოშვების დროთა განმავლობაში ევოლუციის დახასიათება ახლა გაცილებით მარტივია. განვიხილოთ ეკონომიკა, რომელიც ერთ მუშაკზე კაპიტალის დაბალი მოცულობით, დავუშვათ, ნახ. 11.2-ზე  $K/N$  წერტილში იწყება. ვინაიდან ამ წერტილში ინვესტიციები ცვეთას აღემატება, ერთ მუშაკზე კაპიტალი იზრდება. იმის გამო, რომ გამოშვება კაპიტალის პარალელურად მოძრაობს, გამოშვება ერთ მუშაკზე ასევე იზრდება. კაპიტალი ერთ მუშაკზე, საბოლოო ჯამში,  $K^*/N$  წერტილს მიაღწევს, მნიშვნელობას როდესაც ინვესტიციები და ცვეთა ერთმანეთის ტოლია. როგორც კი კაპიტალის მოცულობა ერთ მუშაკზე  $K^*/N$  წერტილს მიაღწევს, გამოშვება ერთ მუშაკზე და კაპიტალი ერთ მუშაკზე გრძელვადიანი ნონასწორობის  $Y^*/N$  და  $K^*/N$  მნიშვნელობებს ლეზულობს და მუდმივი სიდიდეები ხდება.

გრაფიკის მარტივად აღქმისათვის, დაზოგვის არარეალურად მაღალი ნორმა ავიღე (შეგიძლიათ დაახლოებით თქვათ, დაზოგვის როგორი ნორმა,  $\delta$ , გამოიყენებოდა როგორი იქნებოდა უფრო რეალური დაზოგვის ნორმა?).

როცა ერთ მუშაკზე კაპიტალი დაბალია, კაპიტალი ერთ მუშაკზე და გამოშვება ერთ მუშაკზე დროთა განმავლობაში იზრდება. როცა ერთ მუშაკზე კაპიტალი მაღალია, კაპიტალი ერთ მუშაკზე და გამოშვება ერთ მუშაკზე დროთა განმავლობაში მცირდება.

როგორ შეუძლია მოდელს ომის შემდგომი ზრდა იწინასწარმეტყველოს ქვეყანაში, რომელმაც მოსახლეობა და კაპიტალი პროპორციულად დაკარგა? ფიქრობთ, რომ პასუხი დამაჯერებელია? რა ელემენტი შეიძლება აკლდეს ამ მოდელს?

დავუშვათ, მაგალითად, ქვეყანა თავისი კაპიტალის მარაგის ნაწილს ომის დროს დაბომბვის შედეგად კარგავს. მექანიზმი, რომელიც აღწერეთ, გვიჩვენებს, რომ, თუ ქვეყანამ უფრო მეტი კაპიტალი დაკარგა, ვიდრე ადამიანური მსხვერპლი იყო, მაშინ ის ომიდან ერთ მუშაკზე კაპიტალის დაბალი მოცულობით გამოვა, რაც  $K^*/N$ -ზე მარცხნივ მდებარე რომელიმე წერტილს შეესაბამება. ასეთ ქვეყანას დროთა განმავლობაში როგორც ერთ მუშაკზე კაპიტალის, ისე ერთ მუშაკზე გამოშვების მკვეთრი ზრდა უნდა ჰქონდეს. ეს კარგად აღწერს მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ იმ ქვეყნებში განვითარებულ მოვლენებს, რომლებშიც კაპიტალის განადგურება ადამიანურ მსხვერპლზე გაცილებით უფრო მეტი პროპორციით მოხდა (იხილეთ ჩანართი “კაპიტალის დაგროვება და ზრდა საფრანგეთში მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ”).

როდესაც ზემოთ განხილულისაგან განსხვავებული სიტუაციაა და ქვეყნის სასტარტო მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა მაღალია, ანუ ქვეყანა  $K^*/N$ -ის მარჯვნივ მდებარე რომელიმე წერტილში იმყოფება, ცვეთა ინვესტიციებზე მეტი იქნება. დროთა განმავლობაში შემცირდება როგორც ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა, ასევე ერთ მუშაკზე გამოშვება: ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა იმდენად მაღალია, რომ, დაზოგვის ნორმიდან გამომდინარე მისი მდგრადობის შენარჩუნება შეუძლებელია. ერთ მუშაკზე კაპიტალის შემცირება გაგრძელდება მანამ, ვიდრე ეკონომიკა არ აღმოჩნდება წერტილში, რომელშიც ინვესტიციები და ცვეთა ერთ მუშაკზე ერთმანეთის ტოლია. ეს ორი მაჩვენებელი კი ერთმანეთის ტოლი  $K^*/N$  წერტილშია. ამის შემდეგ კაპიტალი ერთ მუშაკზე და გამოშვება ერთ მუშაკზე უცვლელი დარჩება.

## კაპიტალის მდგრადი მდგომარეობა და გამოშვება

ეკონომიკაში გრძელვადიანი პერიოდის განმავლობაში ერთ მუშაკზე გამოშვებას და ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობას უფრო ყურადღებით დავაკვირდეთ. მდგომარეობა, რომლის პირობებშიც გამოშვება ერთ მუშაკზე და კაპიტალი ერთ მუშაკზე აღარ იცვლება, ეკონომიკის **მდგრადი მდგომარეობის** სახელითაა ცნობილი. დავუშვათ, რომ (11.3) განტოლების მარცხენა მხარე უდრის ნულს (მდგრადი მდგომარეობის განმარტების თანახმად, ერთ მუშაკზე კაპიტალის ცვლილება ნულის ტოლია), მაშინ მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობამ,  $K^*/N$ -მა, უნდა დააკმაყოფილოს პირობა:

$$sf\left(\frac{K^*}{N}\right) = \delta \frac{K^*}{N} \quad (11.4)$$

მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალი ერთ მუშაკზე დაზოგვის ისეთ ნორმას (ტოლობის მარცხენა მხარე) გულისხმობს, რომელიც მხოლოდ ერთ მუშაკზე კაპიტალის ცვეთის (ტოლობის მარჯვნივ მხარე) დაფარვისთვისაა საკმარისი.

$K^*/N$  ერთ მუშაკზე კაპიტალის გრძელვადიანი რაოდენობაა.

მდგრადი მდგომარეობის შესაბამისი გამოშვების მოცულობა ერთ მუშაკზე,  $Y^*/N$ , შეიძლება განვსაზღვროთ სანარმოო ფუნქციის საფუძველზე, თუკი ამ უკანასკნელში გავითვალისწინებთ  $K^*/N$ -ს -მდგრადი მდგომარეობის შესაბამის კაპიტალის რაოდენობას ერთ მუშაკზე:

$$\frac{Y^*}{N} = f\left(\frac{K^*}{N}\right) \quad (11.5)$$

ამჟამად, ჩვენ ყველა ელემენტი გვაქვს, რომელიც საშუალებას მოგვცემს ერთ მუშაკზე გამოშვებაზე როგორც დროთა განმავლობაში, ასევე მდგრადი მდგომარეობის პირობებში, დაზოგვის ნორმის ზეგავლენა აღვწეროთ.

## დაზოგვის ნორმა და გამოშვება

დავუბრუნდეთ კითხვას, რომელიც ამ თავის დასაწყისში დაისვა: დაზოგვის ნორმა როგორ ზეგავლენას ახდენს ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპზე? ჩვენს ანალიზს სამნაწილიან პასუხამდე მივყავართ:

*1. გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი ნულის ტოლია, ამიტომ მასზე დაზოგვის ნორმა გავლენას არ ახდენს.*

ეს საკმარისად ცხადი დასკვნაა: ჩვენ ვნახეთ, რომ, საბოლოო ჯამში, ეკონომიკა ერთ **მუშაკზე** გამოშვების მუდმივ მნიშვნელობამდე მიდის. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების ზრდის ტემპი ნულის ტოლია და ის არ არის დამოკიდებული დაზოგვის ნორმაზე.

თუმცა, როდესაც მე-12 თავში ჩვენს მსჯელობებში ტექნოლოგიურ პროგრესს შემოვიტანთ, კარგი იქნება, თუ ამ დასკვნაზე კიდევ დავფიქრდებით. ვიფიქროთ იმის თაობაზე, თუ რა არის საჭირო გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის მუდმივი დადებითი ტემპის შენარჩუნებისათვის. ერთ მუშაკზე კაპიტალი უნდა გაიზარდოს. თუმცა არა მარტო ამის, არამედ კაპიტალის კლებადი უკუგების გამო, კაპიტალი უფრო სწრაფად უნდა იზრდებოდეს, ვიდრე ერთ მუშაკზე გამოშვება. ეს ნიშნავს, რომ ეკონომიკაში ყოველწლიურად გამოშვების სულ უფრო დიდი წილი უნდა დაიზოგოს და მიიმართოს კაპიტალის დაგროვებაზე. რალაც მომენტში, გამოშვების წილი, რომელიც უნდა დაიზოგოს, ერთზე მეტი უნდა გახდეს, რაც, ცხადია, შეუძლებელია. სწორედ ამიტომ, შეუძლებელია დადებითი მუდმივი ზრდის ტემპის შენარჩუნება მუდმივად. გრძელვადიან პერიოდში კაპიტალი ერთ მუშაკზე მუდმივი უნდა იყოს და, შესაბამისად, გამოშვებაც ერთ მუშაკზე ასევე მუდმივი უნდა იყოს.

*2. მიუხედავად ამისა, გრძელვადიან პერიოდში დაზოგვის ნორმა განსაზღვრავს ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობას. სხვა თანაბარ პირობებში, ქვეყნებს, რომლებსაც მაღალი დაზოგვის ნორმა აქვთ, გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების უფრო მაღალი მოცულობის მიღწევა შეუძლიათ.*

ზოგიერთი ეკონომისტი თვლის, რომ 1950-1990 წლებში საბჭოთა კავშირში მიღწეული ეკონომიკური ზრდის მაღალი მაჩვენებლები ამ დროის განმავლობაში დაზოგვის ნორმის სტაბილური ზრდის შედეგი იყო, ხოლო ასეთი ზრდის მუდმივად შენარჩუნება კი შეუძლებელი. პოლ კრუგმანი (*Paul Krugman*) იმის აღსანიშნავად, რომ ზრდა მთელი დროის განმავლობაში მზარდი დაზოგვის ნორმით მიიღწევა, იყენებს ტერმინს სტაბილური – ზრდა.

## კაპიტალის დაგროვება და ზრდა საფრანგეთში მეორე მსოფლიო ომის შემდეგ



# ჩანაწერი

1945 წელს, როდესაც მეორე მსოფლიო ომი დასრულდა, საფრანგეთი ევროპული სახელმწიფოებიდან ერთ-ერთი იყო, რომელსაც ყველაზე დიდი დანაკარგები ჰქონდა. ადამიანების მსხვერპლმა 550 ათასს გადააჭარბა, მაშინ როდესაც მოსახლეობა 42 მილიონს შეადგენდა. კაპიტალის დანაკარგები გაცილებით მეტი იყო: საფრანგეთის კაპიტალის მარაგი ომამდელ მაჩვენებელზე დაახლოებით 30 პროცენტით ნაკლები იყო. შესაბამისი მაჩვენებლებით ცხრილი 1 კაპიტალის განდგურების ნათელ სურათს იძლევა.

ზრდის ის მოდელი, რომელიც ახლახან განვიხილეთ, ნათელ წარმოდგენას ქმნის იმის თაობაზე, თუ რა მოხდება ქვეყანაში, რომელიც კაპიტალის მარაგის დიდ ნაწილს კარგავს: ქვეყანაში გარკვეული დროის განმავლობაში კაპიტალის დაგროვებისა და გამოშვების ზრდის მაღალი ტემპები ჩნდება. ნახ. 11.2-ის შესაბამისად, ქვეყანაში, სადაც ერთ მუშაკზე კაპიტალი თავდაპირველად  $K^*/N$ -ზე დაბალი იყო, ერთ მუშაკზე კაპიტალი და ერთ მუშაკზე გამოშვება სწრაფად გაიზრდება, ვიდრე კაპიტალი ერთ მუშაკზე,  $K^*/N$ -ს, ხოლო გამოშვება ერთ მუშაკზე  $Y^*/N$ -ს არ მიაღწევს.

ეს სცენარი ომის შემდგომი საფრანგეთისთვისაც ღირებულია. არსებობს არაერთი მტკიცებულება, რომ კაპიტალის მცირეოდენ ზრდას გამოშვების მნიშვნელოვანი მატება მოსდევდა. მაგალითად, მნიშვნელოვან ხიდზე მინიმალური დანახარჯები მასზე მოძრაობის აღდგენის შესაძლებლობას ქმნიდა, რაც, თავის მხრივ, ორ ქალაქს შორის გადაზიდვების დროსა და ღირებულებას ამცირებდა. დაბალი სატრანსპორტო დანახარჯები სანარმოებს ნედლეულის შექმნის, წარმოების გაფართოებისა და სხვა მსგავს საშუალებას აძლევდა.

უფრო მნიშვნელოვან მტკიცებულებებს გამოშვების ერთობლივი მონაცემები იძლევა. 1946 წლიდან 1950 წლამდე საფრანგეთის რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის წლიური ტემპი ძალიან მაღალი იყო, 9,6 პროცენტი ყოველი წლისათვის, რამაც 5 წლის განმავლობაში რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის 60-პროცენტიანი ზრდა გამოიწვია.

ნუთუ საფრანგეთის მთლიანი შიდა პროდუქტის ეს ზრდა მხოლოდ კაპიტალის დაგროვებამ გამოიწვია? პასუხი უარყოფითია. იყო სხვა ძალებიც, რომლებიც ჩვენ მიერ განხილული მოდელის

ამის ილუსტრირებას იძლევა ნახ. 11.3. განვიხილოთ ორი ქვეყანა, რომლებსაც ერთნაირი სანარმოო ფუნქცია, დასაქმების დონეები და ცვეთის ნორმები აქვთ, მაგრამ დაზოგვის ნორმები,  $s_0$  და  $s_1$ , განსხვავებულია და  $s_1 > s_0$ . ნახ.11.3-ზე გამოსახულია ამ ორი ქვეყნის საერთო სანარმოო ფუნქცია  $f(K_t/N)$  და თითოეული ქვეყნის დანაზოგი/ინვესტიციების  $s_0 f(K_t/N)$  და  $s_1 f(K_t/N)$  ფუნქცია, რომელთაგანაც თითოეული ერთ მუშაკზე კაპიტალის ფუნქციაა. ქვეყანა, რომლის დაზოგვის ნორმაა  $s_0$ , გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე კაპიტალის  $K_0/N$  და გამოშვების  $Y_0/N$  მნიშვნელობებს მიაღწევს. ხოლო ქვეყანა, რომლის დაზოგვის ნორმაა  $s_1$ , გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე კაპიტალის და გამოშვების უფრო მაღალ,  $K_1/N$  და  $Y_1/N$ , მნიშვნელობებს მიაღწევს.

ყურადღება მიაქციეთ, რომ პასუხის პირველ ნაწილში საუბარია ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპზე, ხოლო მეორე ნაწილში – ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობაზე.

მიღმა მოქმედებდნენ. 1945 წლისათვის გადარჩენილი კაპიტალის დიდი ნაწილი მოძველებული იყო. 1930-იან წლებში (დიდი დეპრესიის ათწლეული) ინვესტიციების ნაკლებობა იყო, ხოლო ომის პერიოდში ინვესტიციები პრაქტიკულად ნულს გაუტოლდა. კაპიტალის ომის შემდგომი დაგროვებიდან დიდი წილი ახალ, თანამედროვე კაპიტალზე და წარმოების უფრო თანამედროვე მეთოდებზე მოდი-

ოდა. ეს იყო ომის შემდგომი წლების მაღალი ეკონომიკური ზრდის კიდევ ერთი მიზეზი.

**წყარო:** Gilles Saint-Paul, "Economic Reconstruction in France, 1945-1958", **ნიგნში:** Rudiger Dornbush, Willem Nolling, and Richard Layard, eds, *Postwar Economic Reconstruction and Lessons for the East Today*, MIT Press, Cambridge, MA, 1993.



ცხრილი 1 მეორე მსოფლიო ომის დასრულებისათვის საფრანგეთის კაპიტალის მარაგის განადგურებული პროპორციები					
რკინიგზა	ლიანდაგი	6%	მდინარეები	საწყლოსნო გზები	86%
	სადგურები	38%		სანავიგაციო არხების რაბის ქიშკარი	11%
	ლოკომოტივები	21%		ბარჟები	80%
	აპარატურა და მონწყობილობები	60%	შენობები	(რაოდენობა)	
გზები	მსუბუქი ავტომანქანები	31%		საცხოვრებელი სახლები	1 229 000
	სატვირთო ავტომანქანები	40%		საწარმოო დანიშნულების ნაგებობები	246 000

წყარო: იხილეთ ამ ჩანართის წყარო.

**3. დაზოგვის ნორმის ზრდა გარკვეული დროის განმავლობაში ერთ მუშაკზე გამოშვების უფრო მაღალ ზრდას გამოიწვევს, მაგრამ არა მუდმივად.**

ეს დასკვნა გამომდინარეობს იმ ორი მოსაზრებიდან, რომელიც ზემოთ უკვე განვიხილეთ. დასაწყისში ვნახეთ, რომ დაზოგვის ნორმის ზრდა გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპზე არ მოქმედებს და ის ნულის ტოლი რჩება. შემდეგ ვნახეთ, რომ დაზოგვის ნორმის ზრდა გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობის ზრდას იწვევს. თუ ამ მსჯელობას გავყვებით, დაზოგვის ნორმის ზრდის პასუხად, ერთ მუშაკზე გამოშვება მის ახალ, მაღალ მნიშვნელობამდე ადის და

ეკონომიკაში დადებითი ზრდის პერიოდი დგება. ზრდის ეს პერიოდი მთავრდება, როდესაც ეკონომიკა მის ახალ, მდგრად მდგომარეობას მიაღწევს.

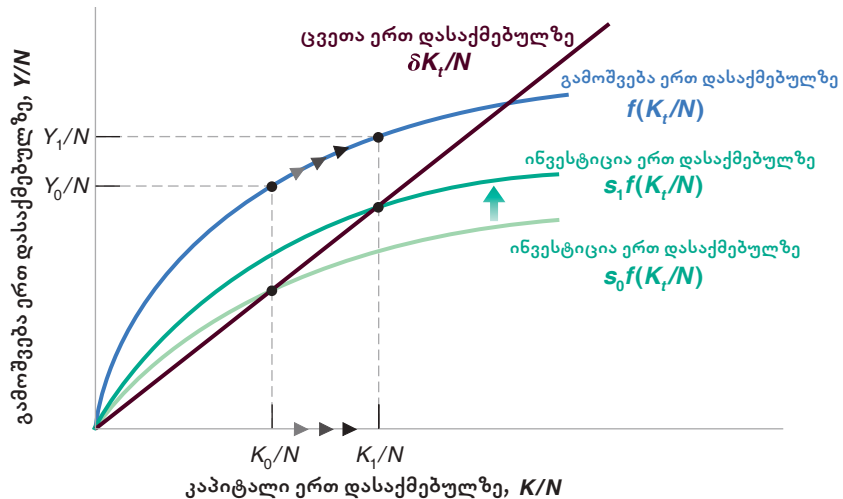
ამ მოსაზრების საილუსტრაციოდ შეგვიძლია ნახ.11.3 გამოვიყენოთ. განვიხილოთ ქვეყანა დაზოგვის თავდაპირველი  $s_0$  ნორმით. დავუშვათ, რომ დასაწყისში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა  $K_0/N$ -ის, ხოლო ერთ მუშაკზე გამოშვება  $Y_0/N$ -ის ტოლია. ვთქვათ, დაზოგვის ნორმა  $s_0$ -დან  $s_1$ -მდე გაიზარდა. ვნახოთ, რას გამოიწვევს ეს.

დაზოგვა/ინვესტიციის ფუნქცია, რომელიც ერთ მუშაკზე კაპიტალის ფუნქციაა, ამ ცვლილების შედეგად  $s_0 f(K_t/N)$ -დან  $s_1 f(K_t/N)$ -მდე ზემოთ გადაადგილდება.

**ნახ. 11 - 3**

**დაზოგვის განსხვავებული ნორმების ეფექტები**

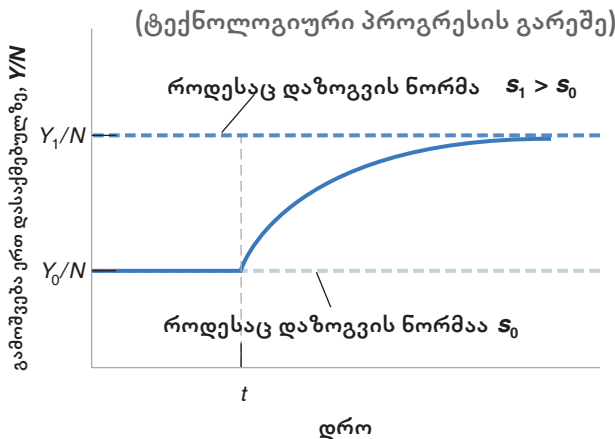
ქვეყანა უფრო მაღალი დაზოგვის ნორმით ერთ მუშაკზე გამოშვების უფრო მაღალ, მდგრად მოცულობას აღწევს.



**ნახ. 11 - 4**

**დაზოგვის ნორმის ზრდის შედეგად ერთ მუშაკზე გამოშვებაზე**

დაზოგვის ნორმის ზრდას მოსდევს მაღალი ზრდის პერიოდი, ვიდრე გამოშვება არ მიაღწევს მის ახალ, უფრო მაღალ, მდგრად მნიშვნელობას.





ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობის საწყისი  $K_0/N$  მნიშვნელობისათვის, ინვესტიციები აჭარბებს ცვეთას, ამიტომ ადგილი ექნება ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდას. რადგან ერთ მუშაკზე კაპიტალი, ისევე როგორც ერთ მუშაკზე გამოშვება, იზრდება, ეკონომიკა დადებითი ზრდის პერიოდშია. როდესაც კაპიტალი ერთ მუშაკზე  $K_1/N$  მნიშვნელობის შესაბამის ნერტილს მიაღწევს, ინვესტიციები კვლავ გაუტოლდება ცვეთას და ზრდა დასრულდება. ამის შემდეგ ეკონომიკა დარჩება  $K_1/N$  ნერტილში, რომლის დროსაც ერთ მუშაკზე გამოშვება შეადგენს  $Y_1/N$ -ს. გამოშვების დროში ცვლილების ილუსტრირება მოცემულია ნახ. 11.4-ზე. ერთ მუშაკზე გამოშვება თავდაპირველად მუდმივია და შეადგენს  $Y_0/N$ -ს. დაზოგვის ნორმის გაზრდის შემდეგ, რომელიც, ვთქვათ, დროის  $t$  მომენტში განხორციელდა, დროის რაღაც პერიოდის განმავლობაში გამოშვება დაიწყებს ზრდას იქამდე, ვიდრე ის უფრო მაღალ,  $Y_1/N$ , მნიშვნელობას არ მიაღწევს. ამის შემდეგ ზრდის ტემპი კვლავ ნულის ტოლი გახდება.

ამ სამი შედეგის მიღებისას ვგულისხმობდით, რომ ტექნოლოგიურ პროგრესს არა აქვს ადგილი და, შესაბამისად, ერთ მუშაკზე გამოშვება გრძელვადიან პერიოდში არ იზრდება. მაგრამ, მე-12 თავში ვნახავთ, რომ ეს სამი შედეგი ძალაშია იმ შემთხვევაშიც, როდესაც ეკონომიკაში ტექნოლოგიური პროგრესი მოქმედებს. ნება მომეცით მოკლედ მივუთითო, თუ როგორ ხდება ეს.

ეკონომიკაში, ტექნოლოგიური პროგრესის პირობებში, გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი დადებითია. გრძელვადიანი ზრდის ეს ტემპი არ არის დამოკიდებული დაზოგვის ნორმაზე – ეს ზემოთ მოყვანილი პირველი შედეგის გაფართოებაა. დაზოგვის ნორმა ზეგავლენას ახდენს ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობაზე – ეს ჩვენი მეორე შედეგის გაფართოებაა. დაზოგვის ნორმის ზრდა გარკვეული დროის განმავლობაში საწყის მდგომარეობასთან შედარებით მეტ ზრდას იწვევს და ეს გრძელდება იქამდე, ვიდრე ეკონომიკა უფრო მაღალ ტრაექტორიას არ მიაღწევს – ეს ჩვენი მესამე შედეგის გაფართოებაა.

ეს სამი შედეგი ასახულია ნახ.11.5-ზე, რომელიც ნახ.11.4-ს ავსებს და ეკონომიკისათვის ტექნოლოგიური პროგრესის პირობებში დაზოგვის ნორმის ზრდის დადებით ეფექტს გამოყოფს. ნახატზე ერთ მუშაკზე გამოშვების გასაზომად გამოყენებულია ლოგარითმული სკალა: შესაბამისად, ეკონომიკა, რომელშიც ერთ მუშაკზე გამოშვება მუდმივი სიდიდით იზრდება, წარმოდგენილია წრფით, რომლის დახრის კუთხე ზრდის ტემპის ტოლია. ეკონომიკა, რომლის საწყისი დაზოგვის ნორმა  $s_0$ -ის ტოლია,  $AA$ -ს გასწვრივ გადაადგილდება. თუ დროის გარკვეულ  $t$  მომენტში დაზოგვის ნორმა  $s_t$ -მდე გაიზრდება, ეკონომიკა უფრო სწრაფად იწყებს ზრდას, ვიდრე ახალ, უფრო მაღალ ტრაექტორიას,  $BB$ -ს, არ მიაღწევს.  $BB$  ტრაექტორიაზე ზრდის ტემპი ისეთივეა, როგორც დაზოგვის ნორმის ცვლილებამდე იყო (ანუ  $BB$  და  $AA$  წირების დახრის კუთხეები ტოლია).

ლოგარითმული სკალის შესახებ იხილეთ მე-2 დანართი.

## დაზოგვის ნორმა და მოხმარება

გავიხსენოთ, რომ დაზოგვა კერძო და საზოგადოებრივი დაზოგვის ჯამია.

გავიხსენოთ, ასევე: საზოგადოებრივი დანაზოგი  $\leftrightarrow$  ბიუჯეტის პროფიციტი; უარყოფითი საზოგადოებრივი დანაზოგი  $\leftrightarrow$  ბიუჯეტის დეფიციტი.

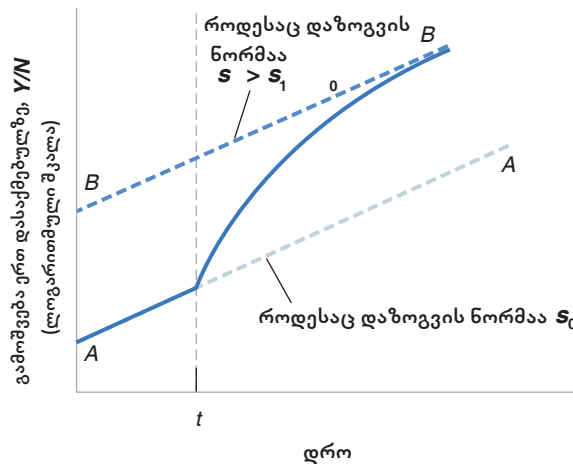
სახელმწიფოს დაზოგვის ნორმაზე ზემოქმედება სხვადასხვა გზით შეუძლია. უპირველეს ყოვლისა, მას საზოგადოებრივი დანაზოგის ცვლილების შესაძლებლობა აქვს: მოცემული კერძო დანაზოგის პირობებში, დადებითი საზოგადოებრივი დანაზოგი, ანუ ბიუჯეტის პროფიციტი, ეროვნული დანაზოგის გაზრდას, უარყოფითი საზოგადოებრივი დანაზოგი, ბიუჯეტის დეფიციტი, ეროვნული დანაზოგის შემცირებას იწვევს; მეორე, სახელმწიფოს გადასახადების გამოყენებით კერძო დანაზოგზე ზემოქმედება შეუძლია. მაგალითად, სახელმწიფოს შეუძლია საგადასახადო შეღავათები მიანიჭოს იმ ადამიანებს, რომლებიც ზოგავენ, რაც დაზოგვას უფრო მიმზიდველს გახდის და კერძო დანაზოგი გაიზრდება.

### ნახ. 11 - 5

ეკონომიკაზე დაზოგვის ნორმის ზრდის ზეგავლენა ტექნოლოგიური პროგრესის პირობებში

დაზოგვის ნორმის ზრდა იწვევს უფრო მაღალი ზრდის პერიოდს, ვიდრე გამოშვება ახალ, მაღალ ტრაექტორიას, არ მიაღწევს.

(ტექნოლოგიური პროგრესის პირობებში)



იმის გამო, რომ დასაქმება მივიჩნით მუდმივ სიდიდედ, რაზეც მე-3 თავში ვისაუბრეთ, მოკლევადიან პერიოდში დაზოგვის ნორმის გამოშვებაზე ზეგავლენას ყურადღების მიღმა დავტოვებთ. მოკლევადიან პერიოდში დაზოგვის ნორმის ზრდა, შემოსავლის მოცემული სიდიდის პირობებში, არა მარტო მოხმარების შემცირებას იწვევს, არამედ მან შეიძლება ხელი შეუწყოს მომავალში რეცესიისა და შემოსავლების შემცირებას. წიგნის სხვადასხვა ნაწილში, მაგალითად, მე-17 და 26-ე თავებში, დაზოგვის ცვლილებების მოკლედ და გრძელვადიან ეფექტებს კიდევ დავუბრუნდებით.

დაზოგვის როგორი დონისაკენ უნდა ისწრაფოდეს სახელმწიფო? პასუხის მისაღებად ჩვენი ყურადღება გამოშვების ქცევიდან მოხმარების ქცევაზე უნდა გადავიტანოთ. ყურადღების ობიექტის შეცვლა გამოწვეულია იმით, რომ ადამიანებისათვის უფრო მნიშვნელოვანია მოხმარება, ვიდრე წარმოება.

ცხადია, რომ დაზოგვის ზრდა თავდაპირველად უფრო დაბალი მოხმარებით მიიღწევა (გარდა იმ, ჩემი აზრით, სასარგებლო შემთხვევისა, როდესაც ერთ მუშაკზე მოხმარების, ერთ მუშაკზე კაპიტალის და ა. შ. ნაცვლად განიხილება მოხმარება, კაპიტალი და ა. შ.): მიმდინარე ნელს დაზოგვის ნორმის ცვლილება მიმდინარე წლის კაპიტალზე და, შესაბამისად, მიმდინარე წლის გამოშვებასა და შემოსავალზე ზემოქმედებას არ ახდენს. ამიტომ დანაზოგის ზრდა მოხმარებაში ტოლ შემცირებას იწვევს.

ინვესსიის თუ არა დაზოგვის ზრდა გრძელვადიან პერიოდში მოხმარების აუცილებელ ზრდას? ეს სავალდებულო არ არის. მოხმარება შეიძლება შემცირდეს არა მხოლოდ თავდაპირველად, არამედ გრძელვადიან პერიოდშიც, რამაც შესაძლოა, თქვენი გაკვირვება გამოიწვიოს. ბოლოს და ბოლოს, ნახ.

11.3-ზე ვნახეთ, რომ დაზოგვის ნორმის ზრდას ყოველთვის მოჰყვება ერთ მუშაკზე **გამოშვების** ზრდა. მაგრამ გამოშვება და მოხმარება განსხვავდება. რომ გავიგოთ, თუ რატომ შეიძლება შემცირდეს მოხმარება, დაზოგვის ნორმის ორი უკიდურესი მნიშვნელობა განვიხილოთ:

- ეკონომიკა, რომელშიც დაზოგვის ნორმა ნულის ტოლია (და ყოველთვის ნული იყო), არის ეკონომიკა, რომლის კაპიტალი ასევე ნულის ტოლია. ამ შემთხვევაში გამოშვება და მოხმარება, ასევე, ნულის ტოლია. ნულის ტოლი დაზოგვის ნორმა გრძელვადიან პერიოდში ნულის ტოლ მოხმარებას გულისხმობს.
- ახლა განვიხილოთ ეკონომიკა, რომელშიც დაზოგვის ნორმა ერთის ტოლია: ადამიანები მთელ შემოსავალს ზოგავენ. კაპიტალის მოცულობა და გამოშვება შესაძლოა ძალიან მაღალი იყოს. მაგრამ იმის გამო, რომ ადამიანები მთელ თავის შემოსავალს ზოგავენ, მოხმარება ნულს უდრის. ის რაც ამ ეკონომიკაში ხდება, კაპიტალის ჭარბი მარაგის არსებობითაა გამოწვეული: უბრალოდ, კაპიტალის ამ დონეზე შენარჩუნებისათვის, გამოშვების მთელი მოცულობა ცვეთის აღსადგენადაა საჭირო. ერთის ტოლი დაზოგვის ნორმა გრძელვადიან პერიოდში ნულოვან მოხმარებას განაპირობებს.

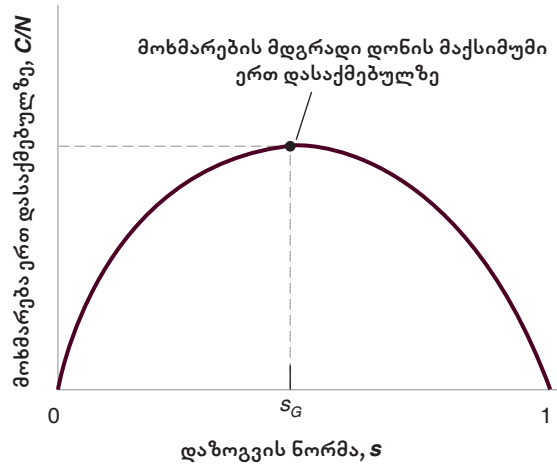
დაზოგვის ეს ორი უკიდურესი შემთხვევა გულისხმობს, რომ უნდა არსებობდეს დაზოგვის ისეთი ნორმა, რომელიც ნულსა და ერთს შორისაა და რომლის დროსაც მდგრადი მდგომარეობის მოხმარების მოცულობა მის მაქსიმალურ მნიშვნელობას აღწევს. დაზოგვის ამ ნორმამდე გაზრდა მოხმარების თავდაპირველ შემცირებას იწვევს, მაგრამ გრძელვადიან პერიოდში მოხმარება იზრდება. ხოლო, თუ დაზოგვის ნორმა იზრდება უფრო მეტად, ვიდრე დაზოგვის ზემოაღწერილი ნორმაა, მაშინ მოხმარება მცირდება არა მხოლოდ თავდაპირველად, არამედ გრძელვადიან პერიოდშიც. ეს ხდება იმის გამო, რომ დაზოგვის ნორმის ზრდით გამოწვეული კაპიტალის ზრდა გამოშვების იმდენად მცირე ზრდას იწვევს, რომ გაზრდილი ცვეთის დასაფარავად საკმარისი არ არის. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეკონომიკაში კაპიტალის სიჭარბეა. კაპიტალის ის რაოდენობა, რომელიც დაზოგვის იმ ნორმასთანაა დაკავშირებული, რომლის პირობებშიც მდგრადი მდგომარეობის მოხმარება მაქსიმუმს აღწევს, ცნობილია, როგორც **კაპიტალის მოცულობა ოქროს წესით**. ოქროს წესით განსაზღვრულ მოცულობაზე ზემოთ კაპიტალის გაზრდა მოხმარების შემცირებას იწვევს.

ეს არგუმენტი ილუსტრირებულია ნახ.11.6-ზე, რომელზეც გამოსახულია მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე მოხმარების (ვერტიკალურ ღერძზე) და დაზოგვის ნორმის (ჰორიზონტალური ღერძი) კავშირი. როდესაც დაზოგვის ნორმა ნულის ტოლია, ეს ნიშნავს, რომ კაპიტალის მარაგი ერთ მუშაკზე ნულის ტოლია, ასევე ნულის ტოლია გამოშვება ერთ მუშაკზე და, შესაბამისად, ერთ მუშაკზე მოხმარებაც ნულის ტოლია. დაზოგვის  $\alpha$  ნორმის ნულიდან  $\alpha_c$ -მდე ( $G$  - ოქროს წესისათვის) ზრდა განაპირობებს ერთ მუშაკზე კაპიტალის, ერთ მუშაკზე გამოშვების და ერთ მუშაკზე მოხმარების ზრდას. როგორც კი დაზოგვის  $\alpha$  ნორმა გადაამეტებს  $\alpha_c$ -ს და გააგრძელებს ზრდას, ერთ მუშაკზე კაპიტალი და ერთ მუშაკზე გამოშვება ზრდის ტენდენციას კვლავ გააგრძელებს.

## ნახ. 11 - 6

**დაზოგვის ნორმის ზეგავლენა მდგრად მდგომარეობაში მოხმარებაზე ერთ მუშაკზე**

დაზოგვის ნორმის ზრდა მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე მოხმარების ზრდას, შემდეგ კი შემცირებას იწვევს.



რძელებს, მაგრამ ერთ მუშაკზე მოხმარება იწყებს კლებას, რაც გამოწვეულია იმით, რომ გაზრდილი კაპიტალის მარაგის ცვეთის დასაფარავად გამოშვების სულ უფრო მეტი ნაწილი ხდება საჭირო. როცა  $s=1$ , მოხმარება ერთ მუშაკზე ნულს უტოლდება. ერთ მუშაკზე კაპიტალი და ერთ მუშაკზე გამოშვება მაღალია, მაგრამ მთელი გამოშვება ცვეთის აღსადგენად გამოიყენება და მოხმარებისათვის აღარაფერი რჩება.

თუ ეკონომიკაში კაპიტალის იმდენად დიდი მარაგია, რომ ის ოქროს წესის მიღმა ფუნქციონირებს, დაზოგვის ზრდა არა მხოლოდ მიმდინარე, არამედ გრძელვადიან პერიოდში მოხმარების შემცირებასაც გამოიწვევს. არის ეს მართლაც შემაშფოთებელი? მართლაც აქვს ზოგ ქვეყანას ძალიან ბევრი კაპიტალი? ემპირიული კვლევები ადასტურებს, რომ ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) წევრი ქვეყნების უმეტესობაში კაპიტალი, ფაქტობრივად, ოქროს წესით გათვალისწინებულ რაოდენობაზე გაცილებით ნაკლებია. ამ ქვეყნებში დაზოგვის ნორმის ზრდა მომავალში უფრო მაღალ მოხმარებას გამოიწვევს.

ეს ნიშნავს, რომ პრაქტიკაში სახელმწიფოები არჩევანის წინაშე დგანან: დაზოგვის ნორმის ზრდა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში მოხმარების შემცირებას გამოიწვევს, თუმცა მოგვიანებით მოხმარება მაღალი იქნება. რა უნდა გააკეთონ სახელმწიფოებმა? რამდენად უნდა ეცადონ ოქროს წესთან მიახლოებას? ამ კითხვებზე პასუხი დამოკიდებულია იმაზე, თუ რას უფრო დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს სახელმწიფო: დღევანდელი თაობების კეთილდღეობას, რომელიც უფრო მეტად დაზარალდება დაზოგვის ნორმის გაზრდით, თუ მომავალი თაობების კეთილდღეობას, რომელიც უფრო მეტად ისარგებლებს დაზოგვის ნორმის დღეს გაზრდით. ნარმოიდგინეთ, რომ პოლიტიკაში ვართ: მომავალი თაობები არჩევნებში არ მონაწილეობენ. ეს ნიშნავს, რომ, დიდი ალბათობით, სახელმწიფო ასეთ მსხვერპლს დღევანდელ თაობას არ მოსთხოვს და რომ კაპიტალი, ალბათ, ისევ ძალიან შორს დარჩება ოქროს წესით განსაზღვრული მნიშვნელობისაგან. თაობათაშორისი პრობლემები შეერთებულ შტატებში სოციალური დაცვის სისტემის რეფორმის შესახებ მიმდინარე დებატების მთავარი თემაა. ჩანართი “სოციალური უზრუნველყოფა, დაზოგვა და კაპიტალის დაგროვება შეერთებულ შტატებში” სწორედ ამ საკითხებს ეხება.

### 11.3 მნიშვნელობების არსის მიღება

რა სიდიდის ზეგავლენას ახდენს გამოშვებაზე დაზოგვის ნორმის ცვლილება გრძელვადიან პერიოდში? რა ხნის განმავლობაში და რა სიდიდით ახდენს დაზოგვის ნორმის ცვლილება ზეგავლენას ზრდაზე? რამდენად შორსაა ამერიკის შეერთებული შტატები ოქროს წესით განსაზღვრული კაპიტალის რაოდენობისაგან? ამ კითხვებზე მისაღები პასუხების მეტი თვალსაჩინოებისათვის, უფრო დავაკონკრეტოთ ჩვენი დაშვება – გამოვიყენოთ მონაცემები და ვნახოთ, რა გამოვა.

დავუშვათ, საწარმოო ფუნქციაა

$$Y = \sqrt{K} \sqrt{N} \quad (11.6)$$

გამოშვება კაპიტალისა და შრომის კვადრატული ფესვების ნამრავლის ტოლია (ამ საწარმოო ფუნქციის, რომელიც კობ-დუგლასის (Cobb-Douglas) საწარმოო ფუნქციის სახელითაა ცნობილი, უფრო ვრცელი დახასიათება და მისი მნიშვნელობა ზრდისათვის მოცემულია ამ თავის დანართში).

ორივე მხარე გავყოთ  $N$ -ზე (რადგან ჩვენ ერთ მუშაკზე გამოშვება გვაინტერესებს). მივიღებთ:

$$\frac{Y}{N} = \frac{\sqrt{K} \sqrt{N}}{N} = \frac{\sqrt{K}}{\sqrt{N}} = \sqrt{\frac{K}{N}}$$

ერთ მუშაკზე გამოშვება ერთ მუშაკზე კაპიტალის კვადრატული ფესვის ტოლია. სხვაგვარად, საწარმოო ფუნქცია  $f$  ერთ მუშაკზე გამოშვებას ერთ მუშაკზე კაპიტალთან აკავშირებს:

$$f\left(\frac{K_t}{N}\right) = \sqrt{\frac{K_t}{N}}$$

(11.3) განტოლებაში  $f(K_t/N)$ -ის ნაცვლად გამოვიყენოთ  $\sqrt{K_t/N}$ . მივიღებთ:

$$\frac{K_{t+1}}{N} - \frac{K_t}{N} = s \sqrt{\frac{K_t}{N}} - \delta \frac{K_t}{N} \quad (11.7)$$

ეს განტოლება ერთ მუშაკზე კაპიტალის დროში ცვლილებას აღწერს. ვნახოთ, თუ რას გულისხმობს ეს.

#### დაზოგვის ნორმის ზეგავლენა მდგრადი მდგომარეობის გამოშვებაზე

რამდენად დიდ ზეგავლენას ახდენს დაზოგვის ნორმის ცვლილება მდგრადი მდგომარეობის გამოშვებაზე ერთ მუშაკზე?

დავიწყოთ (11.7) განტოლებით. მდგრადი მდგომარეობის პირობებში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა მუდმივია, რის გამოც განტოლების მარცხენა მხარე ნულის ტოლია. ეს გულისხმობს, რომ

$$s \sqrt{\frac{K^*}{N}} = \delta \frac{K^*}{N}$$

დარწმუნდით, რომ ამ საწარმოო ფუნქციისათვის ადგილი აქვს როგორც მასშტაბის მუდმივ უკუგებას, ისე კაპიტალისა და შრომის კლებად უკუგებას.

მეორე ტოლობა  
 $\sqrt{N}/N = \sqrt{N}/(\sqrt{N} \sqrt{N}) = 1/\sqrt{N}$ -დან გამომდინარეობს.

## სოციალური უზრუნველყოფა, დაზოგვა და კაპიტალის დაბროვება შეერთებულ შტატებში



# ჩანაწერი

სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა აშშ-ში 1935 წელს ამოქმედდა. მისი მიზანი არსებობისათვის საჭირო სახსრებით ხანში შესულთა უზრუნველყოფა იყო. გარკვეული დროის გასვლის შემდეგ სოციალური უზრუნველყოფა ამერიკის შეერთებული შტატების ყველაზე დიდ სახელმწიფო პროგრამად იქცა. შემწეობების თანხა, რომელსაც პროგრამის ბენეფიციარები იღებენ, მთლიანი შიდა პროდუქტის 4 პროცენტზე მეტია. ბენეფიციართა ორი მესამედისათვის სოციალური უზრუნველყოფის პროგრამის შემწეობები მათი მთლიანი შემოსავლის 50 პროცენტს აჭარბებს. გაჩნდა მოსაზრება იმასთან დაკავშირებით, რომ სოციალური დაცვის სისტემა წარმატებული იყო ამერიკის შეერთებულ შტატებში, რადგან ხანში შესულთა შორის სიღარიბე შეამცირა, თუმცა, მეორე მოსაზრების თანახმად, სოციალური უზრუნველყოფის სისტემამ აშშ-ში შეამცირა დაზოგვის ნორმა და, შესაბამისად, შეამცირა გრძელვადიან პერიოდში კაპიტალის დაგროვება და გამოშვების მოცულობა ერთ ადამიანზე.

თუ რატომ, ამის გასაგებად თეორიული შემოვლითი გზა გამოვიყენოთ. წარმოვიდგინოთ ეკონომიკა, სადაც სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა არ არსებობს და მუშაკებმა უნდა დაზოგონ, რათა პენსიაზე გასვლის შემდეგ თავად უზრუნველყონ საკუთარი ცხოვრება. ახლა კი წარმოვიდგინოთ, რომ სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა ამოქმედდა, რომელიც მუშაკებისაგან გადასახადის ამოღებას და მიღებული სახსრების პენსიონერებისათვის გადანაწილებას ითვალისწინებს. ეს შეიძლება ორი გზით განხორციელდეს:

- ერთი გზა, მუშაკთა მიერ გადახდილი გადასახადებისაგან მიღებული სახსრების ფინანსურ აქტივებში ინვესტი-

რებას და პენსიაზე გასვლის შემდეგ როგორც ძირითადი თანხის, ასევე პროცენტების (სარგებლის) გადახდას ითვალისწინებს. ასეთ სისტემას **დაგროვებითი სისტემა (Fully funded system)** ეწოდება: ნებისმიერ დროს სისტემას მუდმივად აქვს სახსრები, რომლებიც მუშაკთა მიერ დაგროვებული სახსრების ტოლია, იმისათვის, რათა გადაუხადოს შემწეობები მუშაკებს მას შემდეგ, რაც ისინი პენსიაზე გავლენ.

- მეორე გზა მუშაკთა მიერ გადახდილი გადასახადების დღევანდელ პენსიონერებზე განაწილებას გულისხმობს. ასეთ სისტემას **განაწილებითი სისტემა (pay-as-you-go system)** ეწოდება: სისტემა შემწეობებს გადასახადებიდან მობილიზებული თანხებიდან იხდის.

მუშაკებისათვის ორივე სისტემა გარკვეულად მსგავსია. ორივე შემთხვევაში მუშაკი იხდის შენატანებს, როდესაც იგი მუშაობს და ღებულობს შემწეობას, როდესაც პენსიაზე გადის. მაგრამ მიღებული შემწეობის ხასიათი თითოეული შემთხვევის მიხედვით გარკვეულწილად განსხვავებულია:

- დაგროვებითი სისტემის დროს მისაღები პენსიის ოდენობა დამოკიდებულია იმ ფინანსური აქტივების შემოსავლიანობის ნორმაზე, რომლებსაც ფონდი ფლობს.
- განაწილებითი სისტემის დროს მისაღები პენსია დემოგრაფიულ სიტუაციაზე (მუშაკთა და პენსიონერთა თანაფარდობაზე) და სისტემაში გადასახადის განაკვეთის ცვლილებაზე დამოკიდებული.

თუმცა, ეკონომიკის თვალსაზრისით, ეს ორი სისტემა რადიკალურად განსხვავდება:



# ჩანაწერი

■ დაგროვებითი სისტემის შემთხვევაში მუშაკები ზოგავენ ნაკლებს, ვინაიდან მათ მომავალში, პენსიაზე გასვლის შემდეგ, შემწეობის მიღების იმედი აქვთ. სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა მათ სახელზე ზოგავს და ფინანსურ აქტივებში ინვესტირებას ახორციელებს. სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა ეროვნული დანაზოგის სტრუქტურას ცვლის, ამცირებს კერძო დანაზოგს და ზრდის საზოგადოებრივ დანაზოგს. მიახლოებით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ მთლიანობაში ის დაზოგვაზე და, შესაბამისად, კაპიტალის დაგროვებაზე ზეგავლენას არ ახდენს.

■ განაწილებით სისტემაში მუშაკები ასევე ნაკლებს ზოგავენ, რადგან საპენსიო ასაკის მიღწევის შემდეგ მათ შემწეობის მიღების იმედი აქვთ. მაგრამ, ამ შემთხვევაში სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა მათ ნაცვლად აღარ ზოგავს. კერძო დანაზოგის შემცირება კომპენსირდება საზოგადოებრივი დანაზოგის ზრდით. ამდენად, მთლიანი დანაზოგი მცირდება და, შესაბამისად, მცირდება კაპიტალის დაგროვებაც.

სოციალური უზრუნველყოფის მოქმედი სისტემების უმეტესობა დაგროვებითი და განაწილებითი სისტემების შეხამებაა. 1935 წელს, როდესაც აშშ-ში სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა ყალიბდებოდა, დაგეგმილი იყო, რომ შენატანების ნაწილი ინვესტირებული იქნებოდა, თუმცა, ნაცვლად ინვესტირებისა, მუშაკთა შენატანები მთლიანად პენსიონერთა შემწეობის გაცემას ხმარდებოდა. დღეისათვის, იმის გამო, რომ ანაზრები გარკვეული უპირატესობით სარგებლობს, 1980-იანი წლების დასაწყისიდან, ადმინისტრაციამ **სატრასტო ფონდები** შექმნა. მაგრამ ამ სატრას-

ტო ფონდების მოცულობა რამდენჯერმე ჩამორჩება იმ შემწეობების მოსალოდნელ მოცულობას, რომლებსაც დღევანდელი მუშაკები პენსიაზე გასვლის შემდეგ ელიან. აშშ-ში სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა ძირითადად განაწილებითია, რაც, როგორც ჩანს, უკანასკნელი 70 წლის განმავლობაში აშშ-ში დაზოგვის დაბალ ნორმას განაპირობებდა.

ამ კონტექსტში, ეკონომისტთა და პოლიტიკურ მოღვაწეთა ნაწილის მოსაზრებით, ამერიკის შეერთებული შტატებისათვის უკეთესი იქნებოდა სოციალური უზრუნველყოფის დაგროვებით სისტემაზე გადასვლა. ეს მოსაზრება არგუმენტირებულია იმით, რომ ამერიკაში დაგროვების მართლაც ძალიან დაბალი ნორმაა და რომ სოციალური უზრუნველყოფის დაგროვებით სისტემაზე გადასვლა მას გაზრდიდა. ასეთი ზრდა, მოსაზრების მომხრეთა თვალსაზრისით, შესაძლებელი იქნება, თუ მუშაკთა შენატანები, ნაცვლად იმისა, რომ გადანაწილდეს დღევანდელი პენსიონერებზე, ფინანსურ აქტივებში განთავსდება. ასეთი ცვლილება სოციალური უზრუნველყოფის სისტემას საშუალებას მისცემს, სტაბილურად დააგროვოს სახსრები და, საბოლოო ჯამში, დაგროვებით სისტემაზე სრულად გადავიდეს. მარტინ ფელდშტაინი (*Martin Feldstein*), ჰარვარდის ეკონომისტი და ამ იდეის მომხრე, იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ, საბოლოო ჯამში, ამგვარი ცვლილება კაპიტალის მარაგებს 34 პროცენტით გაზრდიდა.

რა შეიძლება ვიფიქროთ ამ წინადადებაზე? თავიდან დაგროვებითი სისტემის შექმნა შესაძლოა ამერიკის ეკონომიკისათვის მართლაც კარგი იდეა იყო: ამერიკის შეერთებულ შტატებში დაზოგვის უფრო მაღალი ნორმა იქნებოდა. აშშ-ს კაპიტალის უფრო მეტი მარაგები ექნებოდა,



# ჩანაწერი

შესაბამისად, უფრო მაღალი იქნებოდა გამოშვება და მოხმარება. მაგრამ ჩვენ ვერ გადავწერთ ისტორიას. სოციალური დაცვის არსებულმა სისტემამ პირობა მისცა პენსიონერებს და მუშაკებს და ეს პირობა უნდა შესრულდეს. ზემოთ შემოთავაზებული წინადადების შესაბამისად, დღეს მუშაკებს მოუწევდათ ორჯერ გადახდა: ერთი დაგროვებით სისტემაში, რათა საკუთარი პენსია უზრუნველყოს და მეორე – განაწილებით სისტემაში, დღევანდელ პენსიონერთა პენსიების დაფინანსებისათვის. ეს დღევანდელი მუშაკებისათვის არაპროპორციულ ხარჯებს გამოიწვევდა. თუ მაინც გარდაუვალია დაგროვებით სისტემაზე გადასვლა, ეს ძალიან ნელა უნდა მოხდეს, რათა გადასვლის მთელი სიმძიმე, სხვა თაობების ნაცვლად, ერთ თაობას არ დაანვეს.

როგორც ჩანს, დებატები ამ თემაზე დიდხანს გაგრძელდება. პრეზიდენტის ადმინისტრაციის ან კონგრესის მიერ შემოთავაზებული წინადადების შეფასებისას, დაუსვით კითხვა თქვენს თავს: როგორ ხედავენ ისინი პრობლემას, რომელიც ახლახან განვიხილეთ. ავიღოთ, მაგალითად, წინადადება, ნება დაერთოთ მუშაკებს დღეიდან, ნაცვლად სოციალური უზრუნველყოფის განაწილებით სისტემაში გადახ-

დისა, შენატანების აკუმულირება პირად ანგარიშებზე მოახდინონ: მუშაკები უფრო მეტს დაზოგავენ. მაგრამ მისი საბოლოო ეფექტი დამოკიდებული იქნება იმაზე, თუ როგორ დაფინანსდება სოციალური უზრუნველყოფის მიერ მიმდინარე პენსიონერებისა და მუშაკებისათვის მიცემული დაპირება. თუ მიმდინარე პენსიები გაიცა არა გადასახადების გაზრდით, არამედ ვალის აღებით, მაშინ კერძო დანაზოგის ზრდის ეფექტი დეფიციტის ზრდით, საზოგადოებრივი დანაზოგის შემცირებით განეიტრალდება: პირად ანგარიშებზე შენატანები არ გაზრდის აშშ-ში დაზოგვის ნორმას. ამის ნაცვლად, თუ ეს ღონისძიება გადასახადების ზრდის მეშვეობით განხორციელდება, დაზოგვის ნორმა გაიზრდება, მაგრამ დღევანდელ მუშაკებს ორჯერ მოუწევთ გადახდა: ერთხელ საკუთარ პირად ანგარიშზე, ხოლო მეორედ უფრო მაღალი გადასახადების სახით. მათ ნამდვილად ორჯერ მოუწევთ გადახდა.

იმისათვის რომ თვალყური მიადევნოთ სოციალური უზრუნველყოფის შესახებ დებატებს, ნახეთ თანხმობის (უპარტიო) კოალიციის (*Concord Coalition*) ვებგვერდი ([www.concordcoalition.org/issues/socsec/](http://www.concordcoalition.org/issues/socsec/)). (ჩვენ ამ პრობლემას 26-ე თავში დავუბრუნდებით).

(მე გამოვტოვე დროის მაჩვენებელი ინდექსი, რომელიც საჭირო აღარაა, რადგან მდგრადი მდგომარეობის პირობებში  $K/N$  მუდმივია. \* ნიშანი კი შეგახსენებთ, რომ საქმე გვაქვს მდგრადი მდგომარეობის კაპიტალის მოცულობასთან. განტოლების ორივე მხარე კვადრატში ავიყვანოთ:

$$s^2 \frac{K^*}{N} = s^2 \left( \frac{K^*}{N} \right)^2$$

ორივე მხარე  $K/N$ -ზე გავყოთ და განტოლება გარდავქმნათ:

$$\frac{K^*}{N} = \left( \frac{s}{\delta} \right)^2 \tag{11.8}$$



მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა დაზოგვის ნორმის ცვეთის ნორმასთან შეფარდების კვადრატის ტოლია.

(11.6) და (11.8) განტოლებების გამოყენებით დავადგენთ, რომ მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა შეადგენს:

$$\frac{Y^*}{N} = \sqrt{\frac{K^*}{N}} = \sqrt{\left(\frac{s}{\delta}\right)^2} = \frac{s}{\delta} \quad (11.9)$$

მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა დაზოგვის ნორმის ცვეთის ნორმასთან შეფარდების ტოლია.

დაზოგვის მაღალ ნორმას და ცვეთის დაბალ ნორმას მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის [(11.8) განტოლება] და მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე გამოშვების [(11.9) განტოლება] მაღალი მნიშვნელობები შეესაბამება. ამ საკითხში უკეთ გასარკვევად განვიხილოთ რიცხობრივი მაგალითი. დავუშვათ, ცვეთის ნორმა, ისევე როგორც დაზოგვის ნორმა, წელიწადში 10 პროცენტია. (11.8) და (11.9) განტოლებებიდან გამომდინარეობს, რომ ამ შემთხვევაში მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობა და ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა ერთის ტოლია. ახლა დავუშვათ, დაზოგვის ნორმა გაორმაგდა და ნაცვლად 10 პროცენტისა, 20 პროცენტია. (11.8) განტოლების შესაბამისად, ეს ახალ მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის ერთიდან ოთხამდე გაზრდას გამოიწვევს, ხოლო, (11.9) განტოლების თანახმად, ერთ მუშაკზე გამოშვება ერთიდან ორამდე გაიზრდება. ამდენად, დაზოგვის ნორმის გაორმაგება გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების გაორმაგებას გამოიწვევს. ეს მართლაც შთამბეჭდავია.

## დაზოგვის ნორმის ზრდის დინამიკური ეფექტები

ახლახან ვნახეთ, რომ დაზოგვის ნორმის ზრდა მდგრად მდგომარეობაში გამოშვების მოცულობის ზრდას იწვევს. მაგრამ, რა დროა საჭირო იმისათვის, რომ გამოშვების მოცულობამ ახალ მდგრად მდგომარეობას მიაღწიოს? სხვანაირად რომ ვთქვათ, რამდენ ხანს და რა სიდიდით ზემოქმედებს დაზოგვის ნორმის ცვლილება ზრდის ტემპზე?

ამ კითხვებზე პასუხის გასაცემად განვიხილოთ (11.7) განტოლება და ამოვხსნათ ის თანმიმდევრობით  $t=0$  წლისათვის,  $t=1$  წლისათვის და ა.შ.

დავუშვათ, დაზოგვის ნორმა, რომელიც ყოველთვის 10 პროცენტის ტოლი იყო, 0 წელს გაიზარდა, 20 პროცენტი გახდა და ამის შემდეგ მუდმივად ასე მაღალი დარჩა. 0 წლის განმავლობაში კაპიტალის მარაგი არ შეცვლილა (გაიხსენეთ, იმისათვის, რომ გაზრდილი დანაზოგი და ინვესტიციები კაპიტალის მარაგებში აისახოს, ერთი წელია საჭირო). ამდენად, (11.8) განტოლების თანახმად, ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობა იმდენივე იქნება, რაც დაზოგვის 0,1 ნორმის შესაბამის მდგრად მდგომარეობაში იყო:

$$\frac{K_0}{N} = (0,1/0,1)^2 = 1^2 = 1$$

$t=1$  წლისათვის (11.7) განტოლება შემდეგ სახეს მიიღებს:

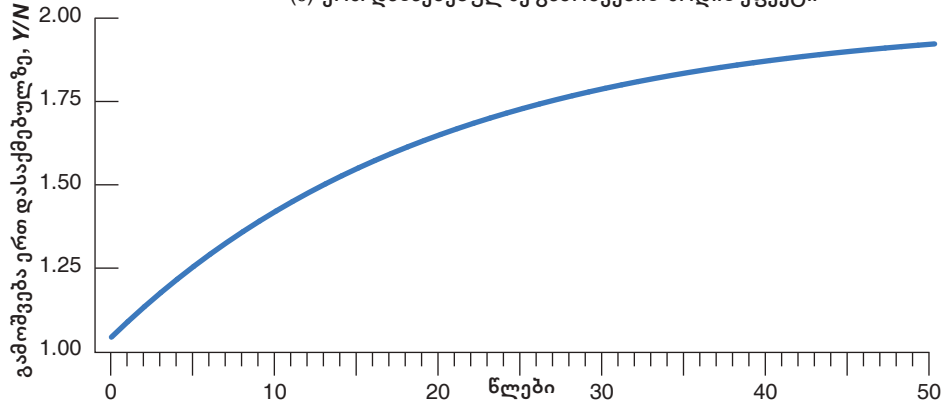
$$\frac{K_1}{N} - \frac{K_0}{N} = s\sqrt{\frac{K_0}{N}} - \delta \frac{K_0}{N}$$

### ნახ. 11 - 7

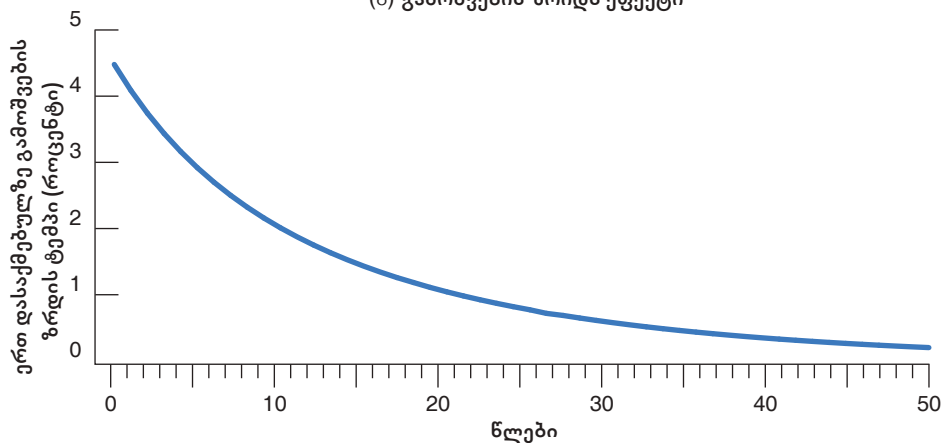
დაზოგვის ნორმის 10-დან 20 პროცენტამდე გაზრდის დინამიკური გავლენა ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობაზე და ზრდის ტემპზე.

დაზოგვის ნორმის ზრდის შემდეგ გამოშვების კორექტირებას დიდი დრო სჭირდება ახალ, გაზრდილ მნიშვნელობამდე მიღწევისათვის. სხვანაირად, დაზოგვის ნორმის ზრდა მაღალი ზრდის ხანგრძლივ პერიოდს იწვევს.

(ა) ერთ დასაქმებულზე გამოშვების ზრდის ეფექტი



(ბ) გამოშვების ზრდის ეფექტი



ცვეთის 0,1 ნორმისა და დაზოგვის 0,2 ნორმის გათვალისწინების შემდეგ გვექნება:

ანუ 
$$\frac{K_1}{N} - 1 = [(0,2)(\sqrt{1})] - [(0,1)1]$$

$$\frac{K_1}{N} = 1,1$$

ანალოგიურად, ჩვენ შეგვიძლია გამოვთვალოთ  $K_2/N$ -თვის და ა.შ. მას შემდეგ, რაც გამოვითვლით ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობას 0 წლისათვის, 1 წლისათვის და ა.შ. (11.6) განტოლებაში ამ მნიშვნელობების გათვალისწინება საშუალებას მოგვცემს გამოვთვალოთ ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა 0 წლისათვის, 1 წლისათვის და ა.შ. ამ გამოთვლების შე-

დეგები ნახ.11.7-ზეა წარმოდგენილი. ნახ. 11.7 (ა) გვიჩვენებს ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობის ცვლილებას დროში. Y/N სანყისი მნიშვნელობიდან, 1-დან, გრძელვადიან პერიოდში ორამდე იზრდება. ნახ. 11.7 (ბ) მსგავს ინფორმაციას სხვა გზით გვანვდის, ის ერთ მუშაკზე გამოშვების **ზრდის ტემპის** დროში ცვლილებას ასახავს. ნახ. 11.7 (ბ)-ზე ნაჩვენებია, რომ ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი დასაწყისში მაღალია და დროთა განმავლობაში ის მცირდება. როდესაც ეკონომიკა ახალ მდგრად მდგომარეობაში გადავა, ერთ დასაქმებულზე ზრდის ტემპი ნულოვან მნიშვნელობას დაუბრუნდება.

ინვესტიციებსა და ცვეთას შორის სხვაობა დასაწყისში დიდია. სწორედ ამის გამო, კაპიტალის დაგროვება და, შესაბამისად, გამოშვების ზრდა დასაწყისში ასე მაღალი.

ნახ. 11.7 თვალნათლივ გვიჩვენებს, რომ ახალ, გრძელვადიან, ნონასნორულ ნერტილზე გადასვლა და შეგუება დიდ დროს მოითხოვს. პირველი 10 წლის ბოლოსათვის გამოშვება ახალი ნონასნორული გამოშვების მხოლოდ 40 პროცენტია, ხოლო 20 წლის ბოლოსათვის – 63 პროცენტი. სხვანაირად, დაზოგვის ნორმის ზრდა ხანგრძლივად ზრდის ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპს. პირველი 10 წლის განმავლობაში საშუალო ყოველწლიური ზრდის ტემპი 3,1 პროცენტს, ხოლო მომდევნო 10 წლის განმავლობაში 1,5 პროცენტს შეადგენს. მიუხედავად იმისა, რომ დაზოგვის ნორმის ცვლილებას გრძელვადიან პერიოდში ზრდაზე ზემოქმედების მოხდენა არ შეუძლია, მას შეუძლია უფრო მაღალი ზრდა ხანგრძლივი დროის განმავლობაში გამოიწვიოს.

დავუბრუნდეთ კითხვას, რომელიც ამ თავის დასაწყისში დავსვით: 1950 წლიდან, ამერიკის შეერთებული შტატების ზრდის დაბალი დონე, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) სხვა წევრ სახელმწიფოებთან შედარებით, მართლა დაზოგვა/ინვესტიციის დაბალი ნორმით არის გამოწვეული? პასუხი დადებითი იქნებოდა, თუ წარსულში შეერთებულ შტატებს დაზოგვის უფრო მაღალი ნორმა ექნებოდა და ეს მაჩვენებელი უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში მკვეთრად შემცირდებოდა. ეს რომ ასე ყოფილიყო, უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში აშშ-ის შედარებით დაბალი ეკონომიკური ზრდა შეიძლება ისეთივე მექანიზმით აგვეხსნა, როგორც ნახ. 11.7-ზეა ასახული (თუმცა სანინალმდეგო ნიშნით, რადგან ჩვენ დაზოგვის ნორმის შემცირების, და არა ზრდის, ეფექტს განვიხილავდით). თუმცა, საქმე ამგვარად არ არის: აშშ-ში დაზოგვის ნორმა დაბალია დიდი ხნის განმავლობაში. დაბალ დაზოგვას არ შეუძლია უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში აშშ-ის სუსტი ზრდის ახსნა.

## აშშ-ში დაზოგვის ნორმა და ოქროს წესი

როგორია დაზოგვის ნორმა, რომელიც ერთ მუშაკზე მდგრადი მდგომარეობის მოხმარების მაქსიმუმს უზრუნველყოფს? გავიხსენოთ, რომ მდგრადი მდგომარეობის პირობებში მოხმარება შემოსავლის იმ ნაწილის ტოლია, რომელიც რჩება მას შემდეგ, რაც შემოსავლის ნაწილი კაპიტალის მუდმივი მოცულობის შესანარჩუნებლად იქნება გადადებული. უფრო ზუსტად, მდგრადი მდგომარეობის პირობებში ერთ მუშაკზე მოხმარება ერთ მუშაკზე გამოშვებისა და ერთ მუშაკზე ცვეთის სხვაობის ტოლია:

$$\frac{C}{N} = \frac{Y}{N} - \delta \frac{K}{N}$$

მდგრადი მდგომარეობის შესაბამისი ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობისა და ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობის გამოსათვლელი (11.8) და (11.9) განტოლებების გამოყენებით ერთ მუშაკზე მოხმარებისათვის მივიღებთ:

$$\frac{C}{N} = \frac{s}{\delta} - \delta \left( \frac{s}{\delta} \right)^2 = \frac{s(1-s)}{\delta}$$

ამ განტოლების, აგრეთვე (11.8) და (11.9) განტოლებების საშუალებით დაზოგვის სხვადასხვა ნორმისათვის (როცა ცვეთის ნორმა 10 პროცენტია) გამოთვლილი მდგრადი მდგომარეობის შესაბამისი გამოშვების მოცულობა ერთ მუშაკზე, კაპიტალის რაოდენობა ერთ მუშაკზე და მოხმარება ერთ მუშაკზე წარმოდგენილია ცხრილ 11.1-ში.

მდგრადი მდგომარეობის მოხმარება ერთ მუშაკზე ყველაზე მაღალია, როცა  $s=0,5$ . სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ოქროს წესით, კაპიტალის მოცულობა დაზოგვის 50 პროცენტის ტოლ ნორმას უკავშირდება. ცხრილი გვიჩვენებს, რომ 0-დან 0,5-მდე დაზოგვის ნორმის ზრდა ერთ მუშაკზე მოხმარების გრძელვადიან ზრდას იწვევს. ადრე ჩვენ აღვნიშნეთ, რომ დაზოგვის ნორმა აშშ-ში 17 პროცენტს უდრის. ასე რომ, ჩვენ შეიძლება საკმაოდ დარწმუნებულები ვიყოთ, რომ, შეერთებულ შტატებში მაინც, დაზოგვის ნორმის ზრდა გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვებისა და ერთ მუშაკზე მოხმარების ზრდას გამოიწვევს.

შეამოწმეთ, რამდენად სწორად გესმით პრობლემა: გამოიყენეთ ამ ნაწილში განხილული განტოლებები და მოიყვანეთ აშშ-ში დაზოგვის ნორმის ზრდის პოლიტიკის მხარდამჭერი და საწინააღმდეგო არგუმენტები.

ცხრილი 11-1 დაზოგვის ნორმა და ერთ დასაქმებულზე კაპიტალის, გამოშვებისა და მოხმარების მდგრადი ნორმები

დაზოგვის ნორმა, $s$	კაპიტალი ერთ დასაქმებულზე, $(K/N)$	გამოშვება ერთ დასაქმებულზე, $(Y/N)$	მოხმარება ერთ დასაქმებულზე, $(C/N)$
0.0	0.0	0.0	0.0
0.1	1.0	1.0	0.9
0.2	4.0	2.0	1.6
0.3	9.0	3.0	2.1
0.4	16.0	4.0	2.4
0.5	25.0	5.0	2.5
0.6	36.0	6.0	2.4
—	—	—	—
1.0	100.0	10.0	0.0

## 11.4 ფიზიკური თუ ადამიანური კაპიტალი

აქამდე ჩვენი მსჯელობა კონცენტრირებული იყო მხოლოდ ფიზიკურ კაპიტალზე – მანქანებზე, ქარხნებზე, საოფისე შენობებზე და ა.შ. მაგრამ ეკონომიკაში სხვა ტიპის კაპიტალიც არსებობს ეს ეკონომიკაში მუშაკთა ჩვევების ერთობლიობაა, რასაც ეკონომისტები **ადამიანურ კაპიტალს** უწოდებენ. ეკონომიკა, მაღალკვალიფიციურ მუშაკთა დიდი რაოდენობით, უფრო მაღალმწარმოებლური იქნება, ვიდრე ეკონომიკა, სადაც მუშაკებმა წერაკითხვა არ იციან.

უკანასკნელი ორი საუკუნის განმავლობაში ადამიანური კაპიტალი ისევე მნიშვნელოვნად გაიზარდა, როგორც ფიზიკური კაპიტალი. სამრეწველო რევოლუციის დასაწყისისათვის იმ ქვეყნებში, რომლებიც დღეს ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციაში (OECD) არიან გაერთიანებული, მოსახლეობის მხოლოდ 30 პროცენტს შეეძლო კითხვა. დღეს ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის წევრ ქვეყნებში წერა-კითხვის ცოდნის მაჩვენებელი 95 პროცენტს აღემატება. სამრეწველო რევოლუციამდე განათლება სავალდებულო არ იყო. დღეს სწავლა, როგორც წესი, 16 წლამდე სავალდებულოა. თუმცა ქვეყნებს შორის მნიშვნელოვანი განსხვავებებია. დღეს ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის წევრი სახელმწიფოების ბავშვების თითქმის 100 პროცენტი დაწყებით განათლებას, 90 პროცენტი საშუალო განათლებას და 38 პროცენტი უმაღლეს განათლებას იღებს. ღარიბ ქვეყნებში, სადაც მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე 400 აშშ-ის დოლარზე დაბალია, იგივე მაჩვენებლები, შესაბამისად, 95, 32 და 4 პროცენტია.

როგორ შეუძლია ადამიანურ კაპიტალს, ზემოქმედება მოახდინოს გამოშვებაზე? როგორ შეცვლის ადამიანური კაპიტალის ქცევა ჩვენს წინა დასკვნებს? ამ კითხვებს ბოლო ნაწილში განვიხილავთ.

ამ შედარებამაც, შესაძლოა, შეცდომაში შეგიყვანოთ, რადგან განათლების ხარისხი ქვეყნებს შორის შეიძლება მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდეს.

### სანარმოო ფუნქციის გაფართოება

ადამიანური კაპიტალის გათვალისწინებით, ჩვენი ანალიზის გაფართოების ყველაზე ბუნებრივი გზა სანარმოო ფუნქციის (11.1) დამოკიდებულების შემდეგი სახით გარდაქმნას გულისხმობს:

$$\frac{Y}{N} = f\left(\frac{K}{N}, \frac{H}{N}\right) \quad (11.10)$$

(+, +)

ერთ მუშაკზე გამოშვების რაოდენობა დამოკიდებულია როგორც ერთ მუშაკზე ფიზიკურ კაპიტალზე,  $K/N$ , ისე ერთ მუშაკზე ადამიანურ კაპიტალზე,  $H/N$ . ამასთან, როგორც აქამდე, ერთ მუშაკზე კაპიტალის  $K/N$  ზრდა, ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდას იწვევს. ერთ მუშაკზე ადამიანური კაპიტალის,  $H/N$ -ის, ზრდა ასევე ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდას იწვევს. უფრო კვალი-

ყურადღება მიაქციეთ, რომ ერთი და იგივე სიმბოლო, **H**, სხვადასხვა მნიშვნელობით გამოიყენება: მე-4 თავში – როგორც მონეტარული ბაზა და ამ თავში – როგორც ადამიანური კაპიტალი. ორივე შემთხვევაში ამ სიმბოლოს გამოყენება ტრადიციულია. არ დაიბნეთ.

ამ მტკიცებულებას მე-13 თავში განვიხილავთ.

იმის ახსნა, თუ რატომ ვიყენებთ ფარდობით ხელფასებს როგორც ნონას, ზღვრულ პროდუქტთან ასოცირდება. თუ ერთი მუშაკი იღებს სამჯერ მეტ ხელფასს, ვიდრე მეორე მუშაკი, ითვლება, რომ მის მიერ შექმნილი ზღვრული პროდუქტი სამჯერ აღემატება მეორე მუშაკის მიერ შექმნილ ზღვრულ პროდუქტს. თუმცა პრობლემა მაინც რჩება. რამდენად ზუსტად ასახავს ფარდობითი ხელფასი ფარდობით ზღვრულ პროდუქტს? განვიხილოთ სანინალმდეგო მაგალითი: იმავე ტიპის საქმიანობაში, იმავე თანამდებობაზე, ხშირად ქალები მამაკაცებზე ნაკლებს გამოიმუშავენ. იმიტომ, რომ მათი შრომის ზღვრული პროდუქტი ნაკლებია? უფრო ნაკლები წონა უნდა მივანიჭოთ მათ ადამიანური კაპიტალის განგარნიშებისას?

ფიციურ შრომას უფრო რთული ამოცანების გადაწყვეტა და მოულოდნელი რთული პრობლემების დაძლევა შეუძლია. ეს ყველაფერი კი ერთ მუშაკზე გამოშვებას ზრდის.

ზემოთ დავუშვით, რომ ერთ მუშაკზე ფიზიკური კაპიტალის ზრდა ერთ მუშაკზე გამოშვებას ზრდის, მაგრამ ეს ეფექტი ერთ მუშაკზე კაპიტალის დონის ზრდასთან ერთად მცირდება. შეგვიძლია მსგავსი დაშვება ერთ მუშაკზე ადამიანურ კაპიტალზეც გავაკეთოთ: ვიფიქროთ  $H/N$ -ის, როგორც განათლების მიღების ხანგრძლივობის, ზრდაზე. ამ მოსაზრების დასამტკიცებლად გავიხსენოთ, რომ ბავშვების საერთო რაოდენობაში დაწყებითი განათლების მიმღები ბავშვების წილის ზრდის უკუგება ძალიან მაღალია. ბოლოს და ბოლოს, ნერა-კითხვის მცოდნე ადამიანებს უფრო რთული და უფრო მწარმოებლური დანადგარების გამოყენება შეუძლიათ. თუმცა, მდიდარ ქვეყნებში დაწყებითი და საშუალო განათლება განათლების მიღების მნიშვნელოვანი ზღვარი აღარ არის: ბავშვების უმრავლესობას როგორც დაწყებითი, ისე საშუალო განათლება აქვს. მნიშვნელოვანი ზღვარი უკვე უმაღლესი განათლებაა. დარწმუნებული ვარ, ეს თქვენთვის კარგი ამბავია, რომ არსებობს ფაქტები, რომლითაც მტკიცდება, რომ უმაღლესი განათლება ამალღებს პროფესიულ უნარ-ჩვევებს, რაც, მინიმუმ, უმაღლესი განათლების მქონე პირების ხელფასის ზრდაზე აისახება. მაგრამ, რომ განვიხილოთ უკიდურესი მაგალითი, ბაკალავრის ხარისხის მიღებას თუ ყველას ვაძულებთ, გაურკვეველია, რამდენად გაზრდის ეს გადანყვეტილება ერთობლივ გამოშვებას. ბევრი ადამიანი განათლების მიღებას დაასრულებდა ზეკვალი-ფიციური და გულგატეხილი, ვიდრე მაღალმწარმოებლური.

როგორ შეიძლება გავზომოთ ადამიანური კაპიტალი,  $H$ ? დაახლოებით ისე, როგორც ფიზიკური კაპიტალი,  $K$ .  $K$ -ს მნიშვნელობის გამოთვლისათვის ჩვენ უბრალოდ ვკრიბავთ კაპიტალის განსხვავებული ნაწილების ფასებს. თუ დანადგარი ღირს 2 000 აშშ დოლარი, მისი წილი კაპიტალის საერთო მოცულობაში ორჯერ მეტი იქნება, ვიდრე დანადგარისა, რომელიც 1 000 დოლარი ღირს. ანალოგიურად, ჩვენ შეგვიძლია  $H$ -ის მნიშვნელობის გამოთვლა. მუშაკი, რომლის ხელფასი ორჯერ მეტია,  $H$ -ის საერთო მნიშვნელობაში მეტ წონას დაიკავებს. მაგალითისათვის განვიხილოთ ეკონომიკა, რომელშიც 100 მუშაკია. მათი ნახევარი დაბალი კვალიფიკაციისა, ხოლო მეორე ნახევარი მაღალი კვალიფიკაციის. შესაბამისად, მაღალი კვალიფიკაციის მუშაკის ხელფასი ორჯერ აღემატება დაბალი კვალიფიკაციის მუშაკის ხელფასს. ჩვენ შეიძლება გამოვიანგარიშოთ  $H$ , როგორც  $[(50 \times 1) + (50 \times 2)] = 150$ . ადამიანური კაპიტალი ერთ მუშაკზე,  $H/N$ , იქნება  $150/100 = 1,5$ .

### ადამიანური კაპიტალი, ფიზიკური კაპიტალი და გამოშვება

როგორ ცვლის ადამიანური კაპიტალის შემოღება ჩვენს წინა ანალიზს?

ჩვენი დასკვნები **ფიზიკური კაპიტალის დაგროვებაზე** ძალაში რჩება: დაზოგვის ნორმის ზრდა მდგრადი მდგომარეობის შესაბამის ფიზიკური კაპიტალის რაოდენობას ერთ მუშაკზე და გამოშვების მოცულობას ერთ მუშაკზე ზრდის. მაგრამ ჩვენი დასკვნები **ადამიანური კაპიტალის დაგროვებაზეც** ვრცელდება. საზოგადოების მიერ განათლების ან ტრენინგების მეშვე-

ობით ადამიანური კაპიტალის ფორმით “დაზოგვა” მდგრადი მდგომარეობის ადამიანურ კაპიტალს ერთ მუშაკზე ზრდის. ჩვენი გაფართოებული მოდელი ერთ მუშაკზე გამოშვების განსაზღვრის უფრო მრავალფეროვან სურათს გვაძლევს, რომლის შესაბამისადაც, გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვება დამოკიდებულია როგორც საზოგადოების დანაზოგზე, ასევე იმაზე, თუ რამდენს ხარჯავს იგი განათლებაზე.

ერთ მუშაკზე გამოშვების განსაზღვრისას ფიზიკური კაპიტალი უფრო მნიშვნელოვანია თუ ადამიანური? თავდაპირველად უნდა გავიგოთ, რამდენია დახარჯული სისტემატურ განათლებაზე და რამდენია ინვესტირებული ფიზიკურ კაპიტალში. აშშ-ში სისტემატურ განათლებაზე მთლიანი შიდა პროდუქტის დაახლოებით 6,5 პროცენტი იხარჯება. ეს მაჩვენებელი მოიცავს როგორც სახელმწიფოს მიერ განათლებაზე განეულ ხარჯებს, ისე განათლებაზე კერძო დანახარჯებს, რაც დაახლოებით ფიზიკურ კაპიტალში მთლიანი ინვესტიციების (დაახლოებით 16 პროცენტის) ერთ მესამედსა და ერთ მეორედს შორისაა. მაგრამ ეს შედარების მხოლოდ პირველი ნაბიჯია. განვიხილოთ შემდეგი სირთულეები:

- განათლება, განსაკუთრებით კი უმაღლესი განათლება, განათლების მიმღებისათვის ნაწილობრივ მოხმარებას, ნაწილობრივ კი ინვესტიციებს განეკუთვნება. ჩვენი მიზნებისათვის უნდა გამოვიყენოთ მხოლოდ ინვესტიციური ნაწილი, მაგრამ 6,5 პროცენტი ორივე ამ ნაწილს მოიცავს.
- მინიმუმ, სკოლის შემდგომი განათლებისათვის, ადამიანის განათლების ალტერნატიული დანახარჯი ის მიუღებელი ხელფასია, რომელიც განათლების მიღების პროცესში ადამიანმა ვერ მიიღო. რეალურად განათლებაზე განეულ ხარჯებს მიეკუთვნება არა მხოლოდ განათლებაზე განეული ფაქტობრივი (ცხადი), არამედ ალტერნატიული დანახარჯებიც. 6,5 პროცენტი არ მოიცავს ალტერნატიულ დანახარჯებს.
- სისტემატური განათლება განათლების მხოლოდ ნაწილია. ბევრი რამ, რაც ჩვენ ვიცით, უშუალოდ სამუშაო ადგილზე, ტრენინგებზე, სისტემატურად ან არასისტემატურად შევისწავლეთ. ტრენინგების როგორც ცხადი, ასევე ალტერნატიული დანახარჯი ასევე უნდა გავითვალისწინოთ განათლებაზე განეულ დანახარჯებში. 6,5 პროცენტი არ მოიცავს ტრენინგებზე განეულ ხარჯებს.
- ჩვენ ინვესტიციები ცვეთასთან მიმართებაში უნდა განვიხილოთ. ფიზიკური კაპიტალის ცვეთა, განსაკუთრებით მანქანა-დანადგარების, ადამიანური კაპიტალის ცვეთას ბევრად ალემატება. უნარ-ჩვევები უარესდება, მაგრამ ძალიან ნელა. ფიზიკური კაპიტალისაგან განსხვავებით, უნარ-ჩვევები გაცილებით ნელა, მათი ხანგრძლივად გამოყენების კვალობაზე, უარესდება.

რამდენად მაღალია თქვენი ალტერნატიული დანახარჯები, რომლებიც განათლების მიღებასთანაა დაკავშირებული?

ყოველივე ამის გამო, რთულია ადამიანურ კაპიტალში ინვესტიციების საიმედო გაზომვის მაჩვენებლის მოფიქრება. ბოლო გამოკვლევებით, ინვესტიციები ფიზიკურ კაპიტალსა და განათლებაში გამოშვების ზრდაში დაახლოებით თანაბარ როლს ასრულებს. ეს ნიშნავს, რომ ერთ მუშაკზე გამოშვება როგორც ფიზიკური, ისე ადამიანური კაპიტალის რაოდენობაზე

დაახლოებით თანაბრად და მოკიდებული. ქვეყნებს, რომლებიც მეტს ზოგავენ, ან/და მეტს ხარჯავენ განათლებაზე, შეუძლიათ ერთ მუშაკზე მდგრადი მდგომარეობის გამოშვების მოცულობის მნიშვნელოვნად მაღალ მაჩვენებელს მიაღწიონ.

## ენდოგენური ზრდა

ყურადღება მიაქციეთ იმას, რომ დასკვნა, რომელიც ახლახან გავაკეთეთ, რალაცას გვამცნობს და რალაცას არა. ის გვეუბნება, რომ, თუ ქვეყანა ბევრს ზოგავს და ბევრს ხარჯავს განათლებაზე, ერთ მუშაკზე მდგრადი მდგომარეობის გამოშვების უფრო მაღალ მოცულობას მიაღწევს. მაგრამ ამ დასკვნიდან არ გამომდინარეობს, რომ დაზოგვა ან განათლებაზე უფრო მეტის დახარჯვა ქვეყანაში ერთ მუშაკზე გამოშვების უფრო მაღალ მოცულობას პერმანენტულად უზრუნველყოფს.

უკანასკნელი ორი ათწლეულის განმავლობაში ეს დასკვნა შეიცვალა. რობერტ ლუკასის (*Robert Lukas*) და პოლ რომერის (*Paul Romer*) კვალდაკვალ, მკვლევრებმა შეისწავლეს, ფიზიკური და ადამიანური კაპიტალის ერთობლივი დაგროვება რამდენად საკმარისი იქნებოდა ზრდისთვის. ადამიანური კაპიტალის მოცემული მნიშვნელობისათვის ფიზიკური კაპიტალის ზრდა კლებადი უკუგებით ხასიათდება. ასევე, ფიზიკური კაპიტალის მოცემული მნიშვნელობისათვის ადამიანური კაპიტალის ზრდაც კლებადი უკუგებით ხასიათდება. მაგრამ მკვლევრებმა დასვეს კითხვა: რა მოხდება, თუ ორივე, როგორც ფიზიკური, ასევე ადამიანური კაპიტალი, ტანდემში გაიზრდება? შეუძლია ეკონომიკას მუდმივად იზრდებოდეს მდგრადი მეტი კაპიტალისა და უფრო კვალიფიცირებული დასაქმებულების არსებობის პირობებში?

მოდელებს, რომლებიც ტექნოლოგიური პროგრესის გარეშე უზრუნველყოფენ მდგრად ზრდას, **ენდოგენური ზრდის მოდელები** ეწოდება. ამ თავის წინა ნაწილებში განხილული მოდელებისაგან განსხვავებით, ენდოგენური ზრდის მოდელებში ზრდის ტემპი, გრძელვადიან პერიოდშიც კი დამოკიდებულია ისეთ მაჩვენებლებზე, როგორიცაა დაზოგვის ნორმა და განათლებაზე განხორციელებული დანახარჯების რაოდენობა. ამ კლასის მოდელების ზუსტი შეფასება ჯერ არ არსებობს, მაგრამ ის, რომ ჩვენ მიერ ადრე გაკეთებული დასკვნები გარკვეულ სისტემატიზაციას საჭიროებს, ეჭვს არ იწვევს. მიმდინარე შეთანხმება კი შემდეგში მდგომარეობს:

- ერთ მუშაკზე გამოშვება დამოკიდებულია ერთ მუშაკზე ფიზიკურ კაპიტალზე და ერთ მუშაკზე ადამიანურ კაპიტალზე. კაპიტალის ორივე ფორმა დაგროვებადია – ერთი ფიზიკური ინვესტიციების, მეორე კი განათლებისა და ტრენინგების მეშვეობით. დაზოგვის ნორმის და/ან გამოშვების იმ წილის გაზრდას, რომელიც განათლებასა და ტრენინგებზე იხარჯება, გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ხელშეწყობა შეუძლია, თუმცა, ტექნოლოგიური პროგრესის მოცემული ტემპის პირობებში, პერმანენტულად გამოშვების მაღალ ზრდას ვერ უზრუნველყოფს.

ერთხელ, მე-9 თავში, უკვე ვახსენეთ ლუკასი, როდესაც ლუკასის კრიტიკულ ანალიზს შევხებით.



- ყურადღება მიაქციეთ ბოლო განმარტებაში **ტექნოლოგიური პროგრესის მოცემულ ტემპს**. ნუთუ ეკონომიკაში ადამიანური კაპიტალის რაოდენობა არ განაპირობებს ტექნოლოგიურ პროგრესს? არ შეუძლია უკეთ განათლებულ სამუშაო ძალას ტექნოლოგიური პროგრესის გამოწვევა? ეს კითხვები შემდეგი თავის თემას – ტექნოლოგიური პროგრესის წყაროები და ეფექტები – განსაზღვრავს.

## შეჯამება

- გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების ევოლუცია ორი დამოკიდებულებით განისაზღვრება (შეჯამება კითხვისათვის უფრო მარტივი რომ იყოს, ტერმინს **ერთ მუშაკზე** გამოვტოვებ): პირველი, გამოშვების მოცულობა დამოკიდებულია კაპიტალის მოცულობაზე; მეორე, კაპიტალის დაგროვება გამოშვების მოცულობაზე დამოკიდებული, რომელიც განსაზღვრავს დანაზოგსა და ინვესტიციებს.
- კაპიტალსა და გამოშვებას შორის ურთიერთკავშირი გულისხმობს, რომ კაპიტალის ნებისმიერი საწყისი მოცულობიდან (ტექნოლოგიური პროგრესის იგნორირების პირობებში, რომელიც მე-12 თავის განხილვის თემაა) ეკონომიკა გრძელვადიან პერიოდში მდგრადი მდგომარეობის (მუდმივი მდგომარეობის) კაპიტალის მოცულობას უახლოვდება. გამოშვება, რომელიც კაპიტალის ამ მოცულობასთან არის დაკავშირებული, მდგრადი მდგომარეობის გამოშვების მოცულობაა.
- მდგრადი მდგომარეობის კაპიტალის მოცულობა და, შესაბამისად, გამოშვების მოცულობა მდგრად მდგომარეობაში დადებითადაა დაკავშირებული დაზოგვის ნორმასთან. დაზოგვის მაღალ ნორმას მდგრადი მდგომარეობის გამოშვების მაღალი მნიშვნელობა შეესაბამება. მაგრამ (კვლავ გამოვტოვოთ ტექნოლოგიური პროგრესი) გრძელვადიან პერიოდში გამოშვების ზრდის ტემპი ნულის ტოლია და, შესაბამისად, არ არის დამოკიდებული დაზოგვის ნორმაზე.
- დაზოგვის ნორმის ზრდა თავდაპირველად მოხმარების შემცირებას იწვევს. გრძელვადიან პერიოდში დაზოგვის ნორმის ზრდამ

შეიძლება მოხმარების ზრდა ან შემცირება გამოიწვიოს, რაც დამოკიდებულია იმაზე, ეკონომიკა ოქროს წესით განსაზღვრული კაპიტალის მოცულობამდეა თუ მის შემდეგ. ოქროს წესით განსაზღვრული კაპიტალის მოცულობისათვის მდგრადი მდგომარეობის მოხმარების სიდიდე მაქსიმალურია.

- ქვეყნების უმრავლესობისათვის კაპიტალის მოცულობა ოქროს წესით განსაზღვრულ მოცულობას მნიშვნელოვნად ჩამორჩება. ამიტომ ამ ქვეყნებში დაზოგვის ნორმის ზრდა თავდაპირველად გამოიწვევს მოხმარების შემცირებას, ხოლო გრძელვადიან პერიოდში – მოხმარების ზრდას. ქვეყანაში დაზოგვის ნორმის გაზრდის შესახებ პოლიტიკური გადაწყვეტილების მიღებისას, პოლიტიკოსებმა არჩევანი უდა გააკეთონ დღევანდელი და მომავალი თაობების კეთილდღეობებს შორის.
- ამ თავის დიდ ნაწილში ანალიზი ფიზიკური კაპიტალის დაგროვების ეფექტებზე იყო კონცენტრირებული, მაშინ როცა, გამოშვება დამოკიდებულია როგორც ფიზიკური, ისე ადამიანური კაპიტალის მოცულობაზე. კაპიტალის ორივე ფორმა დაგროვებადია: პირველი მათგანი ინვესტიციების, ხოლო მეორე – განათლებისა და ტრენინგების მეშვეობით. დაზოგვის ნორმის და/ან გამოშვების იმ წილის ზრდამ, რომელიც განათლებასა და ტრენინგებზე იხარჯება, გრძელვადიან პერიოდში შეიძლება გამოშვების დიდი ზრდა გამოიწვიოს.

## საკვანძო ტერმინები

- დაზოგვის ნორმა, 325
- მდგრადი მდგომარეობა, 334
- კაპიტალის მოცულობა ოქროს წესით, 341
- დაგროვებითი სისტემა, 344
- განაწილებითი სისტემა, 344
- სატრასტო ფონდები, 345
- ადამიანური კაპიტალი, 351
- ენდოგენური ზრდის მოდელები, 354

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემოწმება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული დებულება აღნიშნეთ როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:

- ა. დაზოგვის ნორმა ყოველთვის ინვესტიციების ნორმის ტოლია.
- ბ. ინვესტიციების მაღალ ნორმას გამოშვების მაღალი ზრდის მუდმივად შენარჩუნება შეუძლია.
- გ. კაპიტალი რომ არ ცვდებოდეს, ზრდა მუდმივად გაგრძელდებოდა.
- დ. რაც უფრო მაღალია დაზოგვის ნორმა, მით უფრო მაღალია მოხმარება მდგრადი მდგომარეობის პირობებში;
- ე. ჩვენ უნდა გარდავქმნათ განაწილებითი სოციალური უზრუნველყოფის სისტემა დაგროვებით სისტემად. ეს გაზრდის მოხმარებას როგორც დღეს, ისე მომავალში.
- ვ. აშშ-ის კაპიტალის მარაგი ოქროს წესით განსაზღვრულ მოცულობაზე გაცილებით დაბალია. მთავრობამ დაზოგვის ხელშეწყობის მიზნით უნდა შემოიღოს საგადასახადო შეღავათები, რადგან აშშ-ის კაპიტალის მარაგი ოქროს წესით განსაზღვრულ მოცულობაზე გაცილებით დაბალია.
- ზ. განათლება ზრდის ადამიანურ კაპიტალს და, შესაბამისად, გამოშვებას. აქედან გამომდინარე, მთავრობამ განათლების სუბსიდირება უნდა მოახდინოს.

2. განიხილეთ შემდეგი განცხადება: “სოლოუს (Solow) მოდელის მიხედვით, დაზოგვის ნორმა

გრძელვადიან პერიოდში ზრდაზე ზეგავლენას ვერ ახდენს, ამიტომ ჩვენ აშშ-ში დაზოგვის დაბალი ნორმის გამო აღარ უნდა ვიყოთ შემფოთებულნი. დაზოგვის ნორმის ზრდას ეკონომიკაზე რამე მნიშვნელოვანი ეფექტის მოხდენა არ შეუძლია”. ეთანხმებით თუ არა ამ მოსაზრებას?

3. მე-3 თავში ვნახეთ, რომ დაზოგვის ნორმის ზრდას მოკლევადიან პერიოდში რეცესიის პროვოცირება შეუძლია (ე.წ. დაზოგვის პარადოქსი). მე-7 თავის ბოლოს ჩვენ განვიხილეთ პრობლემა საშუალოვადიანი პერიოდისათვის. ახლა შეგვიძლია დაზოგვის ნორმის ზრდის გრძელვადიანი ეფექტები განვიხილოთ.

ამ თავში წარმოდგენილი მოდელის გამოყენებით, როგორი ეფექტი ექნება დაზოგვის ნორმის ზრდას ერთ მუშაკზე გამოშვებაზე ათი წლის შემდეგ? ორმოცდაათი წლის შემდეგ?

### ჩაუღრმავდით

4. განიხილეთ, როგორი ზეგავლენა შეიძლება მოახდინოს გრძელვადიან პერიოდში ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობაზე თითოეულმა ქვემოთ დასახელებულმა ცვლილებამ:

- ა. საშემოსავლო გადასახადის გაანგარიშებისას ერთობლივი შემოსავლიდან დანაზოგვის გამორიცხვის უფლების მინიჭებამ;
- ბ. მოსახლეობის მუდმივობის პირობებში შრომის ბაზარში ქალთა მონაწილეობის უფრო მაღალმა ნორმამ;

5. დავუშვათ, შეერთებული შტატები სოციალური უზრუნველყოფის განაწილებითი სისტემიდან

დაგროვებით სისტემაზე სახელმწიფოს მხრიდან დამატებითი ვალის აღების გარეშე გადავიდა. როგორ იმოქმედებს დაგროვებით სისტემაზე გადასვლა გრძელვადიან პერიოდში ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობაზე და გამოშვების ზრდის ტემპზე?

6. დაეუშვათ, საწარმოო ფუნქცია შემდეგი სახითაა მოცემული:

$$Y = 0,5\sqrt{K}\sqrt{N}$$

ა. გამოიყვანეთ მდგრადი მდგომარეობისათვის ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობისა და ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობის მნიშვნელობები, თუ დაზოგვის ნორმაა  $s$ , ხოლო ცვეთის ნორმაა  $\delta$ .

ბ. გამოიყვანეთ მდგრადი მდგომარეობისათვის ერთ მუშაკზე გამოშვების და ერთ მუშაკზე მოხმარების განტოლება, თუ დაზოგვის ნორმაა  $s$ , ხოლო ცვეთის ნორმაა  $\delta$ .

გ. დაეუშვათ,  $\delta=0,05$ . გამოიყენეთ თქვენთვის სასურველი ელექტრონული ფართოფორმატიანი ცხრილური რედაქტორი და გამოთვალეთ მდგრადი მდგომარეობისათვის ერთ მუშაკზე გამოშვების და ერთ მუშაკზე მოხმარების მნიშვნელობები, როცა  $s=0$ ;  $s=0,1$ ;  $s=0,2$ ; ...,  $s=1$ .

დ. გამოიყენეთ თქვენთვის სასურველი ელექტრონული ფართოფორმატიანი ცხრილური რედაქტორი მდგრადი მდგომარეობისათვის ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობის და ერთ მუშაკზე მოხმარების, როგორც დაზოგვის ნორმაზე დამოკიდებული ფუნქციების, გრაფიკების ასაგებად (აღნიშნეთ ჰორიზონტალურ ღერძზე დაზოგვის ნორმა, ხოლო მასთან დაკავშირებული მდგრადი მდგომარეობის ერთ მუშაკზე გამოშვების და მდგრადი მდგომარეობის ერთ მუშაკზე მოხმარების მნიშვნელობები – ვერტიკალურ ღერძზე).

ე. გრაფიკის მიხედვით, არსებობს დაზოგვის  $s$  ნორმის მნიშვნელობა, რომლის პირობებში გამოშვება ერთ მუშაკზე თავის მაქსიმუმს აღწევს? გრაფიკის მიხედვით, არსებობს დაზოგვის  $s$  ნორმის მნიშვნელობა, რომლის პირობებში მოხმარება ერთ მუშაკზე თავის მაქ-

სიმუმს აღწევს? თუ არსებობს, როგორია ეს მნიშვნელობები?

7. კობ-დეუგლასის საწარმოო ფუნქცია და მდგრადი მდგომარეობა.

ეს ამოცანა ეყრდნობა ამ თავის დანართში მოცემულ მასალებს. დაეუშვათ, ეკონომიკის საწარმოო ფუნქციას შემდეგი სახე აქვს:

$$Y = K^\alpha N^{1-\alpha}$$

და დაეუშვათ, რომ  $\alpha=1/3$ .

ა. ხასიათდება ეს საწარმოო ფუნქცია მასშტაბის მუდმივი უკუგების თვისებით? ახსენით.

ბ. ხასიათდება ის კაპიტალის კლებადი უკუგებით?

გ. ხასიათდება ის შრომის კლებადი უკუგებით?

დ. გარდაქმენით საწარმოო ფუნქცია ერთ მუშაკზე კაპიტალსა და ერთ მუშაკზე გამოშვებას შორის დამოკიდებულებად.

ე. დაზოგვის მოცემული  $s$  ნორმის და ცვეთის მოცემული  $\delta$  ნორმის პირობებში გამოსახეთ მდგრადი მდგომარეობის კაპიტალის მოცულობა ერთ მუშაკზე.

ვ. გამოსახეთ მდგრადი მდგომარეობის გამოშვების მოცულობა ერთ მუშაკზე.

ზ. გამოთვალეთ მდგრადი მდგომარეობის გამოშვების მოცულობა ერთ მუშაკზე, თუ  $s=0,32$ ,  $\delta=0,08$ .

თ. დაეუშვათ, ამორტიზაციის ნორმა რჩება მუდმივი  $\delta=0,08$ , ხოლო დაზოგვის ნორმა ორჯერ მცირდება და  $s=0,16$  ნიშნულზე ფიქსირდება. როგორი იქნება ახალი მდგრადი მდგომარეობის გამოშვების მოცულობა ერთ მუშაკზე?

8. გავაგრძელოთ მე-7 ამოცანის ლოგიკა: დაეუშვათ, ეკონომიკა აღინერება საწარმოო ფუნქციით  $Y = K^{1/3} N^{2/3}$  და როგორც დაზოგვის ნორმა,  $s$ , ისე ცვეთის ნორმა,  $\delta$ ,  $0,1$ -ის ტოლია.

ა. როგორია მდგრადი მდგომარეობის კაპიტალის მოცულობა ერთ მუშაკზე?

ბ. როგორია მდგრადი მდგომარეობის გამოშვების მოცულობა ერთ მუშაკზე?

დაეუშვათ, ეკონომიკა იმყოფება მდგრად მდგო-

მარეობაში და დროის  $t$  მომენტში ცვეთის ნორმა გამუდმებით იზრდება 0,1-დან 0,2-მდე.

გ. რამდენი იქნება ახალ მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალისა და ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობები?

დ. გამოთვალეთ ცვეთის ნორმის ცვლილების შემდეგ ერთ მუშაკზე კაპიტალისა და ერთ მუშაკზე გამოშვების ცვლილება პირველი სამი პერიოდის განმავლობაში.

9. დეფიციტი და კაპიტალის მარაგი.  
სანარმოო ფუნქციისათვის,  $Y = \sqrt{K} \sqrt{N}$ , (11.8) განტოლება მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მარაგს განსაზღვრავს.

ა. გამოიყენეთ იგივე ნაბიჯები, რომლითაც ტექსტი (11.8) განტოლება მივიღეთ.

ბ. დავუშვათ, თავდაპირველად, დაზოგვის ნორმა  $s$  წლიური 15 პროცენტის ტოლია, ხოლო ცვეთის ნორმა  $\delta$  7,5 პროცენტია. რას უდრის მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მარაგი? რას უდრის მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა?

გ. დავუშვათ, რომ სახელმწიფო ბიუჯეტის დეფიციტი მთლიანი შიდა პროდუქტის 5 პროცენტს შეადგენდა და სახელმწიფომ ის აღმოფხვრა. დავუშვათ, რომ კერძო დანაზოგი უცვლელია და, ამის გამო, ეროვნული დანაზოგი 20 პროცენტამდე გაიზარდა. რამდენია ახალ მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მარაგი? რამდენია ახალ მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა? როგორ შეესაბამება ეს თქვენ მიერ (ბ) ნაწილში გაცემულ პასუხს?

## დამატებით გასაანალიზებელი

### 10. აშშ-ის დანაზოგები

ეს კითხვა მე-9 ამოცანის ლოგიკას მიჰყვება, რათა კაპიტალის მარაგზე აშშ-ის ბიუჯეტის დეფიციტის გრძელვადიანი ზეგავლენა გამოვიკვლიოთ. ეს კითხვა უშვებს, რომ შეერთებულ შტატებს ბიუჯეტის ისეთი დეფიციტი ექნება, როგორც ამ გამოცემის ტექსტშია გათვალისწინებული.

ა. ნახეთ პრეზიდენტის უახლესი ეკონომიკური ანგარიში ([www.gpoaccess.gov/eop/](http://www.gpoaccess.gov/eop/)). B-32 ცხრილიდან აიღეთ ერთობლივი ეროვნული დანაზოგის შესახებ მონაცემები უკანასკნელი წლისათვის, B-1 ცხრილიდან აიღეთ აშშ-ის მთლიანი შიდა პროდუქტის მონაცემი იმავე წლისათვის. რამდენია აშშ-ში ეროვნული დანაზოგის ნორმა მთლიანი შიდა პროდუქტის მიმართ პროცენტებში? მე-9 ამოცანის ლოგიკისა და ამორტიზაციის ნორმის გათვალისწინებით: რამდენი იქნება მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის მარაგი? რამდენი იქნება მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა?

ბ. პრეზიდენტის ეკონომიკური ანგარიშის B-79 ცხრილიდან (ა) ნაწილში განხილული წლისათვის აიღეთ აშშ-ის ფედერალური ბიუჯეტის დეფიციტის მთლიან შიდა პროდუქტთან პროცენტული წილი. მე-9 ამოცანაში მოყვანილი მსჯელობის შესაბამისად, დავუშვათ, ფედერალური ბიუჯეტის დეფიციტი ისე აღმოიფხვრა, რომ კერძო დანაზოგი არ შეცვლილა. რა გავლენას მოახდენდა ეს ცვლილება: ერთ მუშაკზე კაპიტალის მარაგზე გრძელვადიან პერიოდში? ერთ მუშაკზე გამოშვებაზე გრძელვადიან პერიოდში?



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის Prentice Hall-ის ვებგვერდი:

[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard).

**დანართი: კოზ-დუგლასის სანარმოო ფუნქცია და მდგრადი მდგომარეობა**

1928 წელს მათემატიკოსი ჩარლზ კობი (*Charles Cobb*) და ეკონომისტი პოლ დუგლასი (*Paul Douglas*), რომელიც შემდგომ აშშ-ის სენატორი გახდა, მივიდნენ დასკვნამდე, რომ ამერიკის შეერთებულ შტატებში 1899-1922 წლებში გამოშვებას, ფიზიკურ კაპიტალს და შრომას შორის დამოკიდებულებას კარგად ასახავდა შემდეგი სანარმოო ფუნქცია:

$$Y = K^\alpha N^{1-\alpha} \quad (11A.1)$$

სადაც  $\alpha$  წელსა და ერთს შორის იყო. მათი მიგნება საოცრად აქტუალური აღმოჩნდა. დღესაც კი (11A.1) სანარმოო ფუნქცია, რომელიც **კოზ-დუგლასის სანარმოო ფუნქციის** სახელითაა ცნობილი, აშშ-ში გამოშვებას, კაპიტალსა და შრომას შორის დამოკიდებულების კარგი ახსნის საშუალებას იძლევა და ეკონომისტებისათვის ერთ-ერთ სტანდარტულ ინსტრუმენტად ითვლება (დარწმუნდით, რომ ის აკმაყოფილებს იმ ორ თვისებას, რომელზეც ტექსტში ვსაუბრობდით: მასშტაბის მუდმივი უკუგება და კაპიტალისა და შრომის კლებადი უკუგება).

ამ დანართის მიზანია ეკონომიკის მდგრადი მდგომარეობის დახასიათება, როცა სანარმოო ფუნქციას (11A.1) სახე აქვს (ყველაფრისთვის, რაც თქვენ გჭირდებათ, უნდა მიჰყვეთ ნაბიჯებს იმ ცოდნით, რომელიც თქვენ ახარისხების თაობაზე გაგაჩნიათ).

გავიხსენოთ, რომ მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე დაზოგვა ერთ მუშაკზე ცვეთის ტოლი უნდა იყოს. ვნახოთ, რას ნიშნავს ეს:

- იმისათვის, რომ განვსაზღვროთ დანაზოგი ერთ მუშაკზე, პირველ რიგში, ერთმანეთს ერთ მუშაკზე გამოშვება და ერთ მუშაკზე კაპიტალი უნდა დავუკავშიროთ, როგორც ამას (11A.1) განტოლება ითვალისწინებს. (11A.1) განტოლების ორივე მხარე გავყოთ  $N$ -ზე:

$$Y/N = K^\alpha N^{1-\alpha} / N$$

ხარისხის თვისების გამოყენებით:

$$N^{1-\alpha} / N = N^{1-\alpha} N^{-1} = N^{-\alpha}$$

თუ გავითვალისწინებთ ამას წინა განტოლებაში, მივიღებთ:

$$Y/N = K^\alpha N^{-\alpha} = (K/N)^\alpha$$

გამოშვება ერთ მუშაკზე, ( $Y/N$ ), ერთ მუშაკზე კაპიტალის  $\alpha$  ხარისხის ტოლია.

დანაზოგი ერთ მუშაკზე კი ერთ მუშაკზე გამოშვებისა და დაზოგვის  $s$  ნორმის ნამრავლის ტოლია. მაშასადამე, წინა გამოსახულების გათვალისწინებით, დანაზოგი ერთ მუშაკზე შეადგენს:

$$s(K^*/N)^\alpha$$

- ცვეთა ერთ მუშაკზე ერთ მუშაკზე კაპიტალისა და ცვეთის ნორმის ნამრავლის ტოლია:

$$\delta(K^*/N)$$

- მდგრადი მდგომარეობის კაპიტალის მოცულობა  $K^*$  განისაზღვრება პირობით, როდესაც ერთ მუშაკზე ცვეთის სიდიდე და ერთ მუშაკზე დანაზოგის სიდიდე ერთმანეთის ტოლია:

$$s(K^*/N)^\alpha = \delta(K^*/N)$$

იმისათვის, რომ ამ გამოსახულებიდან მივიღოთ მდგრადი მდგომარეობის შესაბამისი კაპიტალის მოცულობა ერთ მუშაკზე,  $K^*/N$ , ორივე მხარე  $(K^*/N)^\alpha$  გავყოთ:

$$s = \delta(K^*/N)^{1-\alpha}$$

ამ უკანასკნელის მარტივი გარდაქმნით (ორივე მხარის  $\alpha$ -ზე -ზე გაყოფით) მივიღებთ:

$$(K^*/N)^{1-\alpha} = s / \delta$$

დაბოლოს, განტოლების ორივე მხარე ავიყვანოთ  $1/(1-\alpha)$  ხარისხში:

$$(K^*/N) = (s / \delta)^{1/(1-\alpha)}$$

ეს შედეგი გამოსახავს მდგრადი მდგომარეობის შესაბამის კაპიტალის მოცულობას ერთ მუშაკზე.

განხილული სანარმოო ფუნქციის მიხედვით, მდგრადი მდგომარეობის შესაბამისი გამოშვების მოცულობა ერთ მუშაკზე იქნება:

$$(Y^*/N) = (K/N)^{\alpha} = (s/\delta)^{\alpha/(1-\alpha)}$$

ვნახოთ, რას გულისხმობს ბოლო გამოსახულება.

- ტექსტში ფაქტობრივად ვმუშაობდით (11A.1) განტოლების კერძო შემთხვევაზე, როდესაც  $\alpha=0,5$  (0,5 ხარისხში აყვანა იგივეა, რაც კვადრატული ფესვის ამოღება). თუ  $\alpha=0,5$ , წინა განტოლება შემდეგნაირად გამარტივდება:

$$Y^*/N = s/\delta$$

გამოშვება ერთ მუშაკზე დაზოგვისა და ცვეთის ნორმების შეფარდების ტოლია. ეს არის ტოლობა, რომელზეც ტექსტში ვმსჯელობდით. დაზოგვის ნორმის გაორმაგება ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობის გაორმაგებას იწვევს.

- თუმცა, ემპირიული მონაცემები ადასტურებს, რომ, თუ  $K$ -ს განვიხილავთ როგორც ფიზიკურ კაპიტალს, მაშინ  $\alpha$  უფრო მეტად ერთ მესამედთანაა ახლოს, ვიდრე ერთ მეორედთან. თუ დავუშვებთ, რომ  $\alpha=1/3$ , მაშინ  $\alpha/(1-\alpha)=(1/3)/(1 - (1/3))=(1/3)/(2/3)=1/2$  და ერთ მუშაკზე გამოშვება იქნება:

$$Y^*/N = (s/\delta)^{1/2} = \sqrt{s/\delta}$$

ეს გულისხმობს, რომ დაზოგვა უფრო მცირე გავლენას ახდენს ერთ მუშაკზე გამოშვებაზე, ვიდრე ტექსტში გამოთვლებისას მივიღეთ. მაგა-

ლითად, დაზოგვის ნორმის გაორმაგება ერთ მუშაკზე გამოშვებას მხოლოდ  $\sqrt{2}$  ჯერ, ანუ მხოლოდ დაახლოებით 1,4-ჯერ გაზრდის (სხვაგვარად, ერთ მუშაკზე გამოშვება 40 პროცენტით გაიზრდება).

- თუმცა, არსებობს ჩვენი მოდელის იმგვარი ინტერპრეტაცია, რომელშიც  $\alpha$ -ს მნიშვნელობა უფრო მეტად უახლოვდება  $1/2$ -ს და, ამდენად, ტექსტში მოცემული გაანგარიშებები მისაღებია. ისევე როგორც 11.4 ნაწილში, თუ მხედველობაში ფიზიკურ კაპიტალთან ერთად ადამიანურ კაპიტალსაც მივიღებთ და კაპიტალის ზეგავლენას გამოშვებაზე უფრო ფართო გავებით განვიხილავთ, მაშინ  $\alpha$ -ს მნიშვნელობა უფრო მეტად მიუახლოვდება  $1/2$ -ს და, შესაბამისად, ჩვენი გამოთვლებიც უფრო მისაღები იქნება. ამდენად, 11.3 ნაწილში მოყვანილი რიცხობრივი მაგალითის ერთ-ერთი ინტერპრეტაცია გვიჩვენებს დაზოგვის მოცემული ნორმის ეფექტის შეფასებას, მაგრამ თავად დაზოგვაში უნდა ვიგულისხმოთ დანაზოგი როგორც ფიზიკური, ისე ადამიანური კაპიტალის გაფართოებაზე (მეტი მანქანა-დანადგარები და მეტი განათლება).

### საკვანძო ტერმინი

- კობ-დუგლასის სანარმოო ფუნქცია, 343

# ტექნოლოგიური პროგრესი და ზრდა



## თავი 12

მ

ეთერთმეტე თავში ჩვენ გამოვიტანეთ დასკვნა იმის თაობაზე, რომ კაპიტალის დაგროვებას არ შეუძლია თავისთავად განაპირობოს ზრდა: მდგრადი ზრდა ტექნოლოგიურ პროგრესს მოითხოვს. ამ თავში ტექნოლოგიური პროგრესის მნიშვნელობაა განხილული.

- 12.1 ნაწილში განიხილება ტექნოლოგიური პროგრესისა და კაპიტალის დაგროვების მნიშვნელობა ზრდისათვის. აქ ნაჩვენებია, რომ მდგრად მდგომარეობაში ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდის ტემპი ტექნოლოგიური პროგრესის ზრდის ტემპის ტოლია. თუმცა, ეს არ ნიშნავს იმას, რომ დაზოგვის ნორმას არა აქვს მნიშვნელობა. დაზოგვის ნორმა მოქმედებს ერთ ადამიანზე გამოშვების მოცულობაზე, მაგრამ არა ზრდის ტემპზე.
- 12.2 ნაწილში მოყვანილია ტექნოლოგიური პროგრესის დეკერმინანტები, ძირითადად კი ყურადღება გამახვილებულია კვლევებისა და შემუშავების მნიშვნელობაზე.
- 12.3 ნაწილი უბრუნდება მე-10 თავში წარმოდგენილ ზრდის მაჩვენებლებს და განიხილავს მათ ამ და წინა თავებში მოცემული ცოდნის საფუძველზე. ■

## 12.1 ტექნოლოგიური პროგრესი და ზრდის ტემპი

როგორი სიდიდით გაიზრდება გამოშვების მოცულობა ისეთ ეკონომიკაში, რომელშიც არსებობს როგორც კაპიტალის დაგროვება, ისე ტექნოლოგიური პროგრესი? ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად, მე-11 თავში მოყვანილი ტექნოლოგიური პროგრესის მოდელი განვიხილოთ. იმისათვის, რომ კარგად დავინახოთ, რა მნიშვნელობა აქვს ტექნოლოგიურ პროგრესს, უპირველეს ყოვლისა, აგრეგირებულ სანარმოო ფუნქციას უნდა დავუბრუნდეთ.

### ტექნოლოგიური პროგრესი და სანარმოო ფუნქცია

ტექნოლოგიურ პროგრესს რამდენიმე მხარე აქვს:

- მას კაპიტალისა და შრომის მოცემული რაოდენობის პირობებში შეუძლია გამოიწვიოს წარმოებული პროდუქციის რაოდენობის ზრდა. გაიხსენეთ საპოხი მასალების ახალი ტიპი, რომელიც საშუალებას აძლევს მანქანას, იმუშაოს უფრო მაღალი სიჩქარით და, მაშასადამე, იყოს მაღალმწარმოებლური.
- მას შეუძლია პროდუქტთა ხარისხი აამაღლოს. გაიხსენეთ ავტომობილების უსაფრთხოების ზრდა გარკვეული პერიოდის განმავლობაში.
- ის ახალი პროდუქტების შექმნის შესაძლებლობას იძლევა. გაიხსენეთ CD-პლეერების ფაქსების, მობილური ტელეფონებისა და ბრტყელკრანისანი ტელევიზორების წარმოება.
- მას შედეგად მოსდევს პროდუქტების მრავალფეროვნება.
- დაფიქრდით საქონლის მრავალფეროვან არჩევანზე, რომლის შექმნაც შესაძლებელი გახდა ადგილობრივ სუპერმარკეტებში.

აღნიშნული გამოვლინებანი (მაჩვენებლები) იმაზე მეტად არის დაკავშირებული ერთმანეთთან, ვიდრე ეს ჩანს. თუ მივიჩნევთ, რომ მომხმარებელი ორიენტირებულია არა უშუალოდ საქონელსა და მომსახურებაზე, არამედ იმ სარგებელზე, რომელიც მას მოაქვს, მაშინ ყოველივე აღნიშნულს აქვს რაღაც საერთო: ნებისმიერ შემთხვევაში მომხმარებელი უკეთეს მომსახურებას იღებს. უკეთესი მანქანა მეტ უსაფრთხოებას უზრუნველყოფს. ისეთი ახალი პროდუქტი, როგორცაა ფაქსი ან ისეთი მომსახურება, როგორცაა ინტერნეტპროვაიდერები, უზრუნველყოფს უკეთეს ინფორმაციულ მომსახურებას და ა.შ. თუ ჩვენ განვიხილავთ გამოშვების მოცულობას, როგორც იმ საქონლისა და მომსახურების ერთობლიობას, რომელიც ინარმოება ეკონომიკაში, მაშინ ტექნოლოგიური პროგრესი ის ინსტრუმენტი ან ძალაა, რომელიც კაპიტალისა და სამუშაო ძალის უცვლელობის პირობებში გამოშვების მოცულობას ზრდის. *ტექნოლოგიის მდგომარეობა* ის ცვლადია, რომლის მნიშვნელობაც გვიჩვენებს, თუ როგორ იცვლება გამოშვების მოცულობა კაპიტალის და სამუშაო ძალის უცვლელობის პირობებში. თუ ტექ-

სუპერმარკეტებში მიწოდებულ პროდუქტთა საშუალო მაჩვენებელმა 1950 წელს 2 200-დან 2005 წელს 45 000-ს მიაღწია. უკეთ რომ შეიგრძნოთ მაჩვენებლის მნიშვნელობა, ნახეთ რობინ უილიამსი (Robin Williams) (რომელიც თამაშობს იმიგრანტს საბჭოთა კავშირიდან) სუპერმარკეტში მიმდინარე სიუჟეტში ფილმიდან “მოსკოვი ჰუდსონზე” (Moscow on the Hudson)

როგორც მე-2 თავის ჩანართში – “რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი, ტექნოლოგიური პროგრესი და კომპიუტერების ფასი” იხილეთ, პროდუქციის ღირებულების განსაზღვრა მოტანილი სარგებლის მიხედვით ის მეთოდი, რომელიც კომპიუტერის ფასის ინდექსის აგებისათვის გამოიყენება.



ნოლოგიურ პროგრესს  $A$ -თი აღვნიშნავთ, მაშინ საწარმოო ფუნქცია შეიძლება შემდეგი სახით ჩავწეროთ:

$$Y = F(K, N, A)$$

(+, +, +)

ეს არის გაფართოებული საწარმოო ფუნქცია, რომელშიც გამოშვება დამოკიდებულია კაპიტალის მოცულობაზე,  $K$ , სამუშაო ძალაზე,  $N$ , და ასევე ტექნოლოგიის მდგომარეობაზე,  $A$ . მოცემული კაპიტალისა და სამუშაო ძალის პირობებში, ტექნოლოგიის მდგომარეობის გაუმჯობესება გამოშვების ზრდას იწვევს.

შემდეგისათვის უფრო მოსახერხებელი იქნება, თუ გამოვიყენებთ საწარმოო ფუნქციის ზემოთ მოყვანილი ვარიანტის რესტრიქციულ (შეზღუდულ) ფორმას, კერძოდ:

$$Y = F(K, AN) \tag{12.1}$$

ეს გამოსახულება გვიჩვენებს, რომ გამოშვება დამოკიდებულია კაპიტალზე და შრომისა და ტექნოლოგიის მდგომარეობის ნამრავლზე. ტექნოლოგიის მდგომარეობის ასეთი წარმოდგენა აადვილებს ტექნოლოგიური პროგრესის ეფექტების როლის დანახვას გამოშვებას, შრომასა და კაპიტალს შორის არსებულ დამოკიდებულებაში. (12.1) განტოლება გვიჩვენებს, რომ ტექნოლოგიური პროგრესის როლი ორი ეკვივალენტური გზით შეგვიძლია წარმოვიდგინოთ:

- ტექნოლოგიური პროგრესი ამცირებს მოცემული გამოშვების უზრუნველყოფისათვის საჭირო მუშაკთა რაოდენობას.  $A$ -ს გაორმაგება არსებული მუშაკების რიცხვის,  $N$ -ის, ორჯერ შემცირების პირობებში პროდუქციის არსებული რაოდენობით გამოშვების შენარჩუნებას უზრუნველყოფს.
- ტექნოლოგიური პროგრესი მუშაკთა მოცემული რაოდენობის პირობებში ზრდის გამოშვების მოცულობას. ჩვენ შეგვიძლია მივიჩნიოთ, რომ  $AN$  ეკონომიკაში არსებული ეფექტიანი შრომაა. თუ ტექნოლოგიის მდგომარეობა,  $A$ , გაორმაგდება, ეს ისეთივე შედეგს გამოიწვევს, როგორც მუშაკთა რიცხვის გაორმაგებას ექნებოდა. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, გამოშვების მოცულობის განმსაზღვრელ ფაქტორებად კაპიტალი და ეფექტიანი შრომა,  $AN$ , უნდა მივიჩნიოთ.

რა შეზღუდვები უნდა დავადოთ ჩვენ გაფართოებულ საწარმოო ფუნქციას (12.1)?

ეს შეგვიძლია განვსაზღვროთ მეათე თავში განხილულ მასალაზე დაყრდნობით.

ისევ და ისევ, მნიშვნელოვანია მასშტაბის მუდმივი უკუგება: მოცემული ტექნოლოგიის მდგომარეობის პირობებში, ორივე ფაქტორის: კაპიტა-

სიმარტივისათვის უგულვებლევად ადამიანური კაპიტალი. მოცემულ საკითხს ამ თავში მოგვიანებით დავუბრუნდებით.

$AN$ -ს ასევე ზოგჯერ ეწოდება "შრომა ეფექტიანობის ერთეულებში". "ეფექტიანობის" გამოყენება "ეფექტიანობის ერთეულის მნიშვნელობით" აქ და "ეფექტიანი ხელფასების" მნიშვნელობით მე-6 თავში დამთხვევაა: აღნიშნული მაჩვენებლები ერთმანეთთან დაკავშირებული არ არის.

ლისა,  $K$ , და შრომის,  $N$ , გაორმაგება გამოშვების მოცულობის გაორმაგებას გამოიწვევს:

$$2Y = F(2K, 2AN)$$

უფრო ზოგადად კი, ნებისმიერი  $x$  რიცხვისათვის:

$$xY = F(xK, xAN)$$

ასევე მნიშვნელოვანია დაშვება თითოეული ფაქტორის (კაპიტალისა და ეფექტიანი სამუშაო ძალის) კლებადი უკუგების შესახებ. მოცემული ეფექტიანი სამუშაო ძალის პირობებში კაპიტალის ზრდას, სავარაუდოდ, თან ახლავს გამოშვების ზრდა კლებადი ტემპით. ამის სიმეტრიულად, კაპიტალის მოცემული სიდიდის პირობებში ეფექტიანი სამუშაო ძალის ზრდა, სავარაუდოდ, ასევე გაზრდის გამოშვების მოცულობას, მაგრამ კლებადი ტემპით.

მე-11 თავში ჩვენთვის მისაღები იყო, გაგვეანალიზებინა გამოშვება ერთ მუშაკზე და კაპიტალი ერთ მუშაკზე. ეს იყო გამონეული იმით, რომ ეკონომიკის მდგრად მდგომარეობაში გამოშვება ერთ მუშაკზე და კაპიტალი ერთ მუშაკზე მუდმივი სიდიდეებია. ამ შემთხვევაში კი მისაღებს წარმოადგენს გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე და კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე. მიზეზი იგივეა: სულ მალე დავრწმუნდებით, რომ მდგრად მდგომარეობაში გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე და კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე მუდმივი სიდიდეებია.

ამ ორი მაჩვენებლის – ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების და ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის – მისაღებად გამოსახულებაში  $xY = F(xK, xAN)$  შემდეგი აღნიშვნა  $x=1/AN$  შემოვიღოთ. მაშინ გვექნება:

$$\frac{Y}{AN} = F\left(\frac{K}{AN}, 1\right)$$

ერთ მუშაკზე ნიშნავს, რომ გაყოფა ხდება მუშაკთა საერთო რაოდენობაზე,  $N$ -ზე. ერთ ეფექტიან მუშაკზე ნიშნავს, რომ გაყოფა ხდება ეფექტიან მუშაკთა საერთო რაოდენობაზე,  $AN$ -ზე, რომელიც განისაზღვრება მუშაკთა რაოდენობის,  $N$ -ის, ტექნოლოგიის მდგომარეობის მაჩვენებელზე,  $A$ -ზე, გამრავლებით.

დავუშვათ რომ  $F$  ფუნქციას შემდეგი სახე აქვს:

$$Y = F(K, AN) = \sqrt{K} \sqrt{AN}$$

მაშინ

$$\frac{Y}{AN} = \frac{\sqrt{K} \sqrt{AN}}{AN} = \frac{\sqrt{K}}{\sqrt{AN}}$$

აქედან გამომდინარე,  $f$  კვადრატული ფესვის შემცველი ფუნქციაა:

$$f(K/AN) = \sqrt{\frac{K}{AN}}$$

ან, თუ  $f$  ფუნქციას განვმარტავთ, როგორც  $f(K/AN) \equiv F(K/AN, 1)$ , მაშინ შეგიძლია ჩავწეროთ:

$$\frac{Y}{AN} = f\left(\frac{K}{AN}\right) \quad (12.2)$$

მსჯელობით: გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე (მარცხენა მხარე) ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის ფუნქციაა (ფუნქციაში მარჯვენა მხარეს მოყვანილი გამოსახულება).

ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვებისა და ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის ურთიერთდამოკიდებულება ასახულია ნახ.12.1-ზე. ის ძალიან ჰგავს იმ დამოკიდებულებას, რომელიც ჩვენ ნახ.11.2-ზე ტექნოლოგიური პროგრესის არარსებობის პირობებში, ერთ მუშაკზე გამოშვებისა და ერთ მუშაკზე კაპიტალის დასახასიათებლად ავსახეთ. იქ,  $K/N$ -ის ზრდა იწვევდა  $Y/N$ -ის ზრდას, მაგრამ კლებადი ტემპით. ამ შემთხვევაში კი  $K/AN$ -ის ზრდა  $Y/AN$ -ის კლებადი ტემპით ზრდას იწვევს.

## კაპიტალისა და გამოშვების ურთიერთქმედება

ახლა ჩვენ ყველა ელემენტი გვაქვს, რომელიც ზრდის დეტერმინანტების შესწავლისათვის გვჭირდება. ჩვენი ანალიზი მე-11 თავში წარმოდგენილი ანალიზის პარალელური იქნება. იქ, ერთ მუშაკზე გამოშვებისა და ერთ მუშაკზე კაპიტალის დინამიკას განვიხილავდით. აქ კი ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვებისა და ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის დინამიკას განვიხილავთ.

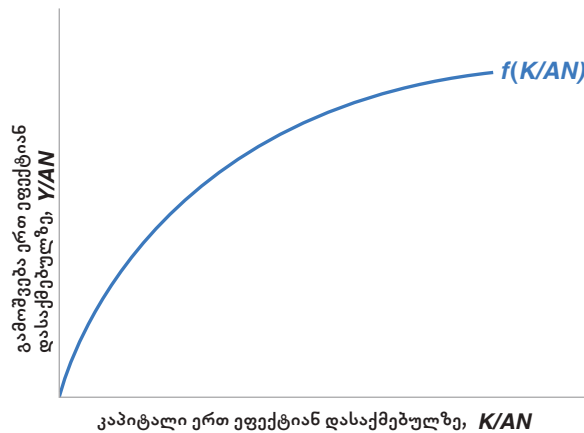
მე-11 თავში ნახ.11.2-ის გამოყენებით გამოშვების დინამიკა ერთ მუშაკზე დავახასიათეთ. ამასთან, გამოვსახეთ სამი დამოკიდებულება:

- ერთ მუშაკზე გამოშვებასა და ერთ მუშაკზე კაპიტალს შორის დამოკიდებულება.
- ერთ მუშაკზე ინვესტიციებსა და ერთ მუშაკზე კაპიტალს შორის დამოკიდებულება.
- ერთ მუშაკზე ამორტიზაციასა (რომლის ეკვივალენტურია ერთ მუშაკზე კაპიტალის მუდმივი რაოდენობის შენარჩუნებისათვის საჭირო ინვესტიცია ერთ მუშაკზე) და ერთ მუშაკზე კაპიტალს შორის.

აქ მიღებული შედეგების გაგება გაგიადვილდებათ, თუ ჩათვლით, რომ მე-11 თავში მიღებული შედეგები აქაც სამართლიანია, ოღონდ არა ერთი მუშაკისათვის, არამედ ერთი ეფექტიანი მუშაკისათვის. მაგალითად, მე-11 თავში ჩვენ ვნახეთ, რომ გამოშვება ერთ მუშაკზე ეკონომიკის მდგრადი მდგომარეობის პირობებში მუდმივი იყო. მოცემულ თავში ჩვენ ვნახეთ, რომ მდგრადი მდგომარეობის პირობებში მუდმივია გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე და ა.შ.

### ნახ. 12 - 1

#### გამოშვება და კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე



კაპიტალის კლებადი უკუგების გამო, კაპიტალის ზრდა ერთ ეფექტიან მუშაკზე ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების სულ უფრო და უფრო მცირე ზრდას იწვევს.

ერთ მუშაკზე კაპიტალის მოცულობის და, არაპირდაპირ, ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობის დინამიკა განისაზღვრა ერთ მუშაკზე ინვესტიციებისა და ერთ მუშაკზე ამორტიზაციის დამოკიდებულებით. იმის მიხედვით, თუ რომელი მაჩვენებელი იყო მაღალი – ერთ მუშაკზე ინვესტიციები, თუ ერთ მუშაკზე ამორტიზაცია – ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობა, ისევე როგორც ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა, შეიძლება გაზრდილიყო ან შემცირებულიყო.

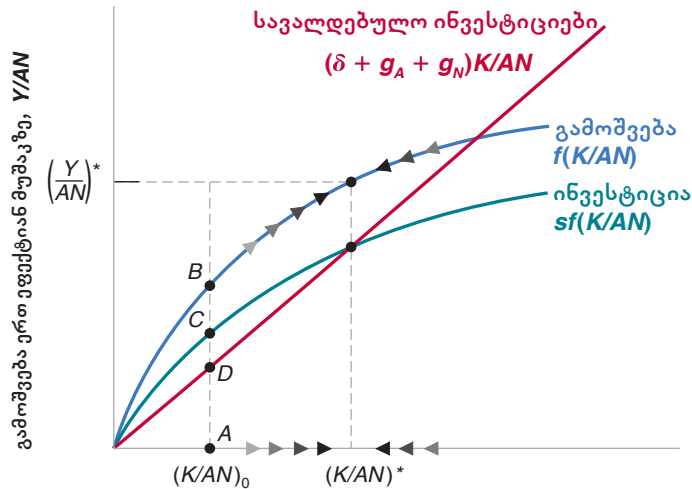
ნახ. 12.2-ის აგებისათვის ჩვენ შეგვიძლია იგივე მიდგომა გამოვიყენოთ. განსხვავება ისაა, რომ ყურადღებას გავამახვილებთ არა ერთ მუშაკზე, არამედ ერთ ეფექტიან მუშაკზე გაანგარიშებულ გამოშვებაზე, კაპიტალზე და ინვესტიციებზე.

**ნახ. 12 - 2**

ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის და ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების დინამიკა

გრძელვადიან პერიოდში კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე და გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე მუდმივი სიდიდეები ხდება.

- დამოკიდებულება ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვებასა და ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალს შორის ნახ. 12.1-ზეა ნაჩვენები. ეს დამოკიდებულება მეორდება ნახ. 12.2-ზე, საიდანაც ჩანს, რომ ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის ზრდა ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვებას კლებადი ტემპით ზრდის.



- თუ კვლავ დავეყრდნობით მე-11 თავში მიღებულ დაშვებას, რომ ინვესტიციები კერძო დანაზოგის ტოლია, ხოლო კერძო დანაზოგის ნორმა მუდმივია, ინვესტიციებისათვის გვექნება:

$$I = S = sY$$

გავყოთ ორივე მხარე ეფექტიან მუშაკთა რაოდენობაზე, AN-ზე. მივიღებთ

$$\frac{I}{AN} = s \frac{Y}{AN}$$

მოცემულ გამოსახულებაში შევცვალოთ  $Y/AN$  – გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე – მისი მნიშვნელობით (12.2) -დან. მივიღებთ:

$$\frac{I}{AN} = sf\left(\frac{K}{AN}\right)$$

ერთ ეფექტიან მუშაკზე ინვესტიციებისა და ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის დამოკიდებულება გამოსახულია ნახ. 12.2-ზე. ის ზედა მრუდის, რომელიც ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალისა და ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების დამოკიდებულებას გვიჩვენებს, დაზოგვის ნორმის, s-ის, პროპორციულად ქვემოთ გადაადგილებით მიიღება.

■ დასასრულ, გავარკვეოთ, ერთ ეფექტიან მუშაკზე ინვესტიციების რა რაოდენობაა საჭირო, რათა ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცემული რაოდენობა უცვლელად შევინარჩუნოთ.

მე-11 თავში კაპიტალის მუდმივი სიდიდის შენარჩუნებისათვის ინვესტიციებისა და არსებული კაპიტალის მარაგის ცვეთის სიდიდე ერთმანეთის ტოლი უნდა ყოფილიყო. აქ სიტუაცია უფრო რთულია: ახლა, როცა ჩვენ ვითვალისწინებთ ტექნოლოგიურ პროგრესს ( $A$  იზრდება დროში), ეფექტიან მუშაკთა რაოდენობა  $AN$  დროში გაიზრდება. ამგვარად, კაპიტალისა და ეფექტიან მუშაკთა მოცემული  $K/AN$  თანაფარდობის შენარჩუნებისათვის საჭიროა, რომ კაპიტალის მარაგი,  $K$ , და ეფექტიან მუშაკთა რაოდენობა,  $AN$ , ერთნაირი პროპორციით გაიზარდოს. მოდით, აღნიშნული პირობა უფრო დანვრილებით განვიხილოთ.

აღვნიშნოთ  $\delta$ -თი კაპიტალის ამორტიზაციის მაჩვენებელი. ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი იყოს  $g_A$ , ხოლო მოსახლეობის ზრდის ტემპი –  $g_N$ . თუ ჩავთვლით, რომ მოსახლეობაში დასაქმებულთა წილი მუდმივია, მაშინ მუშაკთა ზრდის ტემპი ასევე მუდმივი იქნება და გაუტოლდება  $g_N$ -ს. მთლიანობაში, მიღებული დაშვებებიდან გამომდინარეობს, რომ ეფექტიანი შრომის,  $AN$ -ის, ზრდის ტემპი ( $g_A + g_N$ )-ის ტოლი იქნება. მაგალითად, თუ წელიწადში მუშაკთა რაოდენობის ზრდის ტემპია 1%, ხოლო ტექნოლოგიური პროგრესის ზრდის ტემპი კი 2%, მაშინ ეფექტიანი შრომის წლიური ზრდის ტემპი იქნება 3%.

ამ დაშვებებიდან გამომდინარეობს, რომ ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცემული დონის შენარჩუნებისათვის საჭირო ინვესტიციების მოცულობა შემდეგი სახით უნდა განისაზღვროს:

$$I = \delta K + (g_A + g_N)K$$

ან, რაც იგივეა

$$I = (\delta + g_A + g_N)K \quad (12.3)$$

ინვესტიციის  $\delta K$  რაოდენობა კაპიტალის არსებული მარაგის შესანარჩუნებლად საჭირო. თუ ამორტიზაციის განაკვეთი 10 პროცენტის ტოლია, მაშინ კაპიტალის იმავე დონეზე შენარჩუნებისათვის საჭირო ინვესტიციები კაპიტალის 10 პროცენტის ტოლი უნდა იყოს. ინვესტიციების დამატებითი  $(g_A + g_N)K$  რაოდენობა იმისათვისაა საჭირო, რომ კაპიტალის მარაგი იმავე ტემპით გაიზარდოს, როგორც ეფექტიანი შრომა იზრდება. თუ, მაგალითად, ეფექტიანი შრომა წელიწადში 3 პროცენტით იზრდება, მაშინ კაპიტალიც 3 პროცენტით უნდა გაიზარდოს წელიწადში, რათა ერთ მუშაკზე კაპიტალის რაოდენობა არ შეიცვალოს. განხილულ მაგალითში  $\delta K$  და  $(g_A + g_N)K$  ერთად განვიხილოთ: თუ ამორტიზაციის ნორმა შეადგენს 10 პროცენტს, ხოლო ეფექტიანი შრომის ზრდის მაჩვენებელი – 3 პროცენტს, მაშინ ერთ მუშაკზე კაპიტალის მარაგის მუდმივი რაოდენობის შესანარჩუნებლად ინვესტიციის რაოდენობამ კაპიტალის მარაგის 13 პროცენტი უნდა შეადგინოს.

მე-11 თავში დაფუძნებით, რომ  $g_A=0$  და  $g_N=0$ . ამ თავში ჩვენს მიზანს წარმოადგენს ტექნოლოგიური პროგრესის შედეგების გაანალიზება, ამიტომ ვგულისხმობთ, რომ  $g_A>0$ . მაგრამ, ტექნოლოგიურ პროგრესთან ერთად მოსახლეობის ზრდაც უნდა გავითვალისწინოთ, ასე რომ,  $g_N>0$ . მაშასადამე, ვგულისხმობთ, რომ  $g_A>0$  და  $g_N>0$ .

ორი ცვლადის ნამრავლის ზრდის ტემპი თითოეული ცვლადის ზრდის ტემპების ჯამია. წიგნის ბოლოს მოცემულ მე-2 დანართში იხილეთ მე-7 დამტკიცება.

(12.3) გამოსახულების ორივე მხარე ეფექტიან მუშაკთა რაოდენობაზე გავყოთ, რათა ერთ ეფექტიან მუშაკზე ინვესტიციის ის რაოდენობა დავადგინოთ, რომელიც ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მუდმივი რაოდენობის შენარჩუნებისათვისაა საჭირო. მივიღებთ:

$$\frac{I}{AN} = (\delta + g_A + g_N) \frac{K}{AN}$$

ინვესტიციის რაოდენობა ეფექტიან მუშაკზე, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის უცვლელი მოცულობით შენარჩუნება, წარმოდგენილია ნახ.12.2-ზე, ზემოთ მიმართული წრფით “სავალდებულო ინვესტიციები”.  $(\delta + g_A + g_N)$  ამ წრფის დახრის კუთხეს შეესაბამება.

### გამოშვებისა და კაპიტალის დინამიკა

ახლა შეგვიძლია ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალისა და ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების დინამიკა გრაფიკულად აღვწეროთ.

ვთქვათ, ნახ.12.2-ზე ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცემული რაოდენობა არის  $(K/AN)_0$ . ამ პირობებში ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების მოცულობა  $AB$  ვერტიკალური მანძილის, ხოლო ერთ ეფექტიან მუშაკზე ინვესტიცია –  $AC$  მანძილის ტოლი იქნება. ინვესტიციის რაოდენობა, რომელიც აუცილებელია ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცემული  $(K/AN)_0$  რაოდენობის შესანარჩუნებლად,  $AD$  მანძილის ტოლია. რადგან ინვესტიციების ფაქტობრივი რაოდენობა აღემატება ინვესტიციების იმ რაოდენობას, რომელიც აუცილებელია ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის  $(K/AN)_0$  მოცულობის შენარჩუნებისათვის, ამიტომ  $K/AN$  გაიზრდება.

ამგვარად, სანყისი,  $(K/AN)_t$ , მდგომარეობიდან ეკონომიკა მარჯვნივ გადაადგილდება და გარკვეული დროის მანძილზე ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცულობის ზრდას ექნება ადგილი. ეს გაგრძელდება იქამდე, ვიდრე ერთ ეფექტიან მუშაკზე ინვესტიციების მოცულობა არ გაუტოლდება იმ რაოდენობას, რომელიც აუცილებელია ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის არსებული მარაგის შენარჩუნებისათვის. ნახ. 12.2-ის მიხედვით ასეთი მდგომარეობისათვის ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა შეადგენს  $(K/AN)^*$ -ს.

გრძელვადიან პერიოდში ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცულობა და ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების მოცულობა მდგრადი სიდიდეებია. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეკონომიკის მდგრადი მდგომარეობა ისეთია, რომ ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალისა და ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების მოცულობა მუდმივი სიდიდეებია და, შესაბამისად,  $(K/AN)^*$ -ის და  $(Y/AN)^*$ -ის ტოლია.

ეს მიუთითებს იმაზე, რომ მდგრად მდგომარეობაში გამოშვება  $Y$  და ეფექტურ მუშაკთა რაოდენობა  $AN$  ერთმანეთის პროპორციულად იზრდება (ასე რომ, ამ ორი ცვლადის თანაფარდობა მუდმივია). რადგან ეფექტიანი

შრომის ზრდის ტემპი შეადგენს  $(g_A + g_N)$ -ს, მდგრად მდგომარეობაში გამოშვების ზრდის ტემპიც  $(g_A + g_N)$  სიდიდის ტოლი უნდა იყოს. იგივე მსჯელობა შეიძლება გამოვიყენოთ კაპიტალის მიმართაც: რადგან მდგრად მდგომარეობაში ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალი მუდმივია, ის ასევე  $(g_A + g_N)$  სიდიდით იზრდება.

სწორხაზოვანი განხილვისას, ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის ან ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების მოცულობა აბსტრაქტულ სიდიდეებად გვეჩვენება. მაგრამ, თუ მათ უფრო ინტუიციურად შევხედავთ, შეიძლება პირველი მნიშვნელოვანი დასკვნის გამოტანა:

*მდგრად მდგომარეობაში გამოშვების ზრდის ტემპი მოსახლეობის ზრდის ტემპის ( $g_N$ ) და ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ( $g_A$ ) ჯამის ტოლია. იგულისხმება, რომ გამოშვების ზრდის ტემპი დაზოგვის ნორმაზე დამოკიდებული არ არის.*

თქვენი ინტუიციის გასამყარებლად, მე-11 თავში მიყვანილ არგუმენტებს დავუბრუნდეთ და დავრწმუნდეთ, რომ მოსახლეობის ზრდის და ტექნოლოგიური პროგრესის არარსებობის პირობებში ეკონომიკა ზრდის მუდმივ დადებით მაჩვენებელს ვერ მიაღწევს.

- ჩამოვაცალიბოთ არგუმენტი: დავუშვათ, რომ ეკონომიკას სურს შეინარჩუნოს გამოშვების ზრდის დადებითი მაჩვენებელი. რადგან კაპიტალს ახასიათებს კლებადი უკუგება, კაპიტალი უფრო სწრაფად უნდა გაიზარდოს, ვიდრე გამოშვება. ეკონომიკა იძულებული იქნება გამოშვების სულ უფრო მეტი და მეტი ნაწილი კაპიტალის დაგროვებაზე მიმართოს. დროის რალაც მომენტში გამოშვების ის წილი, რომელიც კაპიტალის დაგროვებისთვისაა საჭირო, ვეღარ გაიზრდება და ზრდა შეწყდება.
- იგივე მსჯელობა შეიძლება გამოვიყენოთ ამ შემთხვევაშიც: ეფექტიანი შრომის ზრდის ტემპია  $(g_A + g_N)$ . დავუშვათ, ეკონომიკა ცდილობს,  $(g_A + g_N)$ -ზე მაღალი გამოშვების ზრდის ტემპი შეინარჩუნოს. კაპიტალის კლებადი უკუგების გამო, კაპიტალი უფრო სწრაფად უნდა გაიზარდოს, ვიდრე გამოშვება. ამიტომ ეკონომიკა იძულებული იქნება კაპიტალის დაგროვებისათვის გამოშვების ტემპი კიდევ და კიდევ გაზარდოს. დროის რალაც მომენტში ეს შეუძლებელი გახდება, რადგან ეკონომიკას არ შეუძლია პერმანენტულად  $(g_A + g_N)$ -ზე მაღალი ტემპით განვითარება.

თუ  $Y/AN$  მუდმივია, მაშინ  $Y$  იმდენჯერვე უნდა გაიზარდოს, რამდენჯერაც იზრდება  $AN$ . მაშასადამე, ორივეს ზრდის ტემპი  $(g_A + g_N)$  სიდიდის ტოლი უნდა იყოს.

ცხრილი 12-1 დაბალანსებული ზრდის მახასიათებლები

		Rate of growth of:
1	კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე	0
2	გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე	0
3	კაპიტალი ერთ მუშაკზე	$g_A$
4	გამოშვება ერთ მუშაკზე	$g_A$
5	შრომა	$g_N$
6	კაპიტალი	$g_A + g_N$
7	გამოშვება	$g_A + g_N$

ცხოვრების დონე განისაზღვრება ერთ მუშაკზე გამოშვებით (ან, უფრო ზუსტად, ერთ ადამიანზე გამოშვებით) და არა ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვებით.

$Y/N$ -ის ზრდის ტემპი ტოლია  $Y$ -ის ზრდის ტემპს გამოკლებული  $N$ -ის ზრდის ტემპი (იხილეთ ნიგნის ბოლოს, მე-2 დანართში, მე-8 დამტკიცება). აქედან,  $Y/N$ -ის ზრდის ტემპი შემდეგნაირად მიიღება:  $(g_Y - g_N) = (g_A + g_N) - g_N = g_A$

ჩვენ ყურადღება გავამახვილეთ ერთობლივი გამოშვების ქცევაზე. რომ გავარკვიოთ, როგორ შეიცვალა დროთა განმავლობაში არა ერთობლივი გამოშვება, არამედ ცხოვრების დონე, ერთ მუშაკზე გამოშვების (და არა ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების) ქცევას უნდა დავაკვირდეთ. რადგან გამოშვება იზრდება  $(g_A + g_N)$  ტემპით, ხოლო მუშაკთა რაოდენობა –  $g_N$  ტემპით, ერთ მუშაკზე გამოშვება  $g_A$  ტემპით გაიზრდება. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, როდესაც ეკონომიკა მდგრად მდგომარეობაში იმყოფება, ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ტოლია.

რადგანაც მდგრად მდგომარეობაში გამოშვება, კაპიტალი და ეფექტიანი შრომა ერთი და იმავე ტემპით,  $(g_A + g_N)$ -ით, იზრდება, ამიტომ ეკონომიკის მდგრად მდგომარეობას ასევე უწოდებენ დაბალანსებული ზრდის მდგომარეობას: მდგრად მდგომარეობაში გამოშვება და ეკონომიკის ორი შესასვლელი – კაპიტალი და ეფექტიანი შრომა, “დაბალანსებულად”, ერთნაირი ტემპით იზრდება. დაბალანსებული ზრდის დახასიათება დაგვჭირდება მოგვიანებით. ის აღწერილია 12.1 ცხრილში.

დაბალანსებული ზრდის ტრაექტორიაზე (ეკვივალენტურად: მდგრად მდგომარეობაში ან გრძელვადიან პერიოდში):

- კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე და გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე მუდმივი სიდიდეებია; ეს შედეგი ასახულია ნახ. 12.2-ზე.
- ან, კაპიტალი ერთ მუშაკზე და გამოშვება ერთ მუშაკზე ტექნოლოგიური პროგრესის  $g_A$  ტემპით იზრდება.
- ან, შრომის, კაპიტალისა და გამოშვების თვალსაზრისით: შრომის ზრდის ტემპი მოსახლეობის ზრდის ტემპის –  $g_N$ -ის, ტოლია; კაპიტალის და გამოშვების ზრდის ტემპები ერთმანეთს ემთხვევა და მოსახლეობის ზრდის ტემპისა და ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ჯამის,  $(g_A + g_N)$ -ის, ტოლია.

## დაზოგვის ნორმის ეფექტები

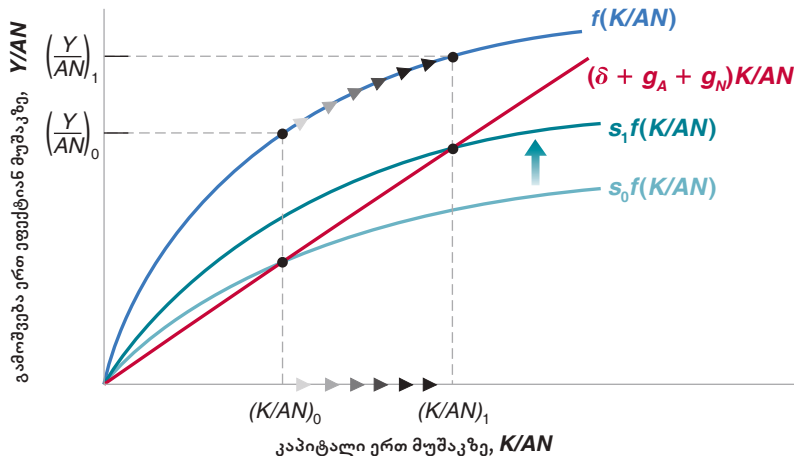
მდგრად მდგომარეობაში გამოშვების ზრდის ტემპი დამოკიდებულია მხოლოდ მოსახლეობის ზრდისა და ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპებზე. დაზოგვის ნორმის ცვლილება მდგრად მდგომარეობაში ზრდის ტემპზე გავლენას არ ახდენს. მაგრამ, დაზოგვის ნორმის ზრდა მდგრად მდგომარეობაში გამოშვების მოცულობას ერთ ეფექტიან მუშაკზე ზრდის.

აღნიშნული ასახულია ნახ. 12.3-ზე, რომელიც დაზოგვის ნორმის  $s_0$ -დან  $s_1$ -მდე ზრდის ეფექტს გვიჩვენებს. დაზოგვის ნორმის ზრდა ინვესტიციების დამოკიდებულებას –  $s_0 f(K/AN)$ -დან  $s_1 f(K/AN)$ -მდე – ზემოთ გადაადგილებს. რადგან მდგრად მდგომარეობაში კაპიტალის მოცულობა ერთ ეფექტიან მუშაკზე  $(K/AN)_0$ -დან  $(K/AN)_1$ -მდე იზრდება, ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების მოცულობაც, შესაბამისად,  $(Y/AN)_0$ -დან  $(Y/AN)_1$ -მდე იზრდება.

დაზოგვის ნორმის ზრდის კვალდაკვალ ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალისა და გამოშვების მოცულობა გარკვეული დროის განმავლობაში იზრდება, რადგან თითოეული უახლოვდება თავის ახალ, უფრო მაღალ მნიშ-



**ნახ. 12 - 3**



**დაზოგვის ნორმის ზრდის ეფექტი: I**

დაზოგვის ნორმის ზრდა მდგრად მდგომარეობაში ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვებისა და კაპიტალის ზრდას იწვევს.

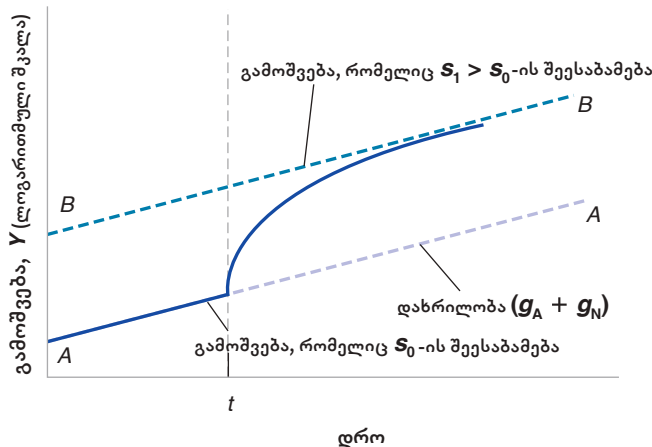
ვნელობას. ნახ. 12.4 გამოსახავს გამოშვების ცვლილებას დროში. გამოშვება გაზომილია ლოგარითული სკალის გამოყენებით. ეკონომიკა საწყის ეტაპზე დაბალანსებული ზრდის AA ტრაექტორიაზე იმყოფება; გამოშვება  $(g_A + g_N)$  ტემპით იზრდება: AA-ს დახრილობა  $(g_A + g_N)$ -ს ტოლია.  $t$  დროის მომენტში დაზოგვის ნორმის ზრდის შემდეგ, გამოშვების მოცულობა გარკვეული დროის მანძილზე სწრაფად იზრდება. საბოლოო ჯამში, გამოშვება იმაზე მაღალია, ვიდრე ის დაზოგვის ნორმის გაზრდამდე იყო. მაგრამ, ის კვლავ  $(g_A + g_N)$  ტემპს უბრუნდება. ახალ მდგრად მდგომარეობაში ეკონომიკა იმავე ტემპით იზრდება, მაგრამ იმყოფება დაბალანსებული ზრდის უფრო მაღალ BB ტრაექტორიაზე, რომელიც AA-ს პარალელურია და მისი დახრის კუთხე, ასევე  $(g_A + g_N)$ -ს ტოლია.

მოდით, შევაჯამოთ: ისეთ ეკონომიკაში, სადაც ტექნოლოგიური პროგრესია და მოსახლეობა იზრდება, გამოშვება დროთა განმავლობაში იზრდება. მდგრად მდგომარეობაში გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე და კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე მუდმივი სიდიდეებია. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ერთ მუშაკზე გამოშვების და ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდის ტემპი ტექნოლოგიური პროგრესის ზრდის ტემპის ტოლია. აქედან გამომდინარე, გამოშვება და კაპიტალი იმავე ტემპით იზრდება, როგორც ეფექტიანი სამუ-

ნახ. 12.4 ნახ. 11.5-ის მსგავსია, რომელიც თავიდანვე გვამზადებდა იმ შედეგისთვის, რომელსაც მასზე ხედავთ.

ლოგარითული სკალის განმარტებისათვის ნიგნის ბოლოს იხილეთ მე-2 დანართი.

როდესაც ვიყენებთ ლოგარითულ სკალას, ცვლადი, რომელიც იზრდება მუდმივი ტემპით, წირის გასწვრივ მოძრაობს. წირის დახრა ცვლადის ზრდის ტემპის ტოლია.



**ნახ. 12 - 4**

**დაზოგვის ნორმის ზრდის ეფექტი: II**

დაზოგვის ნორმის ზრდა ეკონომიკის ზრდას იწვევს მანამ, სანამ ის დაბალანსებული ზრდის ახალ, უფრო მაღალ ტრაექტორიას არ მიაღწევს.

შაო ძალა. ეს ტემპი კი მუშაკთა რიცხვის ზრდის ტემპის და ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ჯამით განისაზღვრება. როდესაც ეკონომიკა მდგრად მდგომარეობაშია, მას ახასიათებენ, როგორც დაბალანსებული ზრდის ტრაექტორიაზე მყოფ ეკონომიკას.

მდგრად მდგომარეობაში გამოშვების ზრდის ტემპი დაზოგვის ნორმაზე დამოკიდებული არ არის. თუმცა, მდგრად მდგომარეობაში დაზოგვის ნორმა გავლენას ახდენს გამოშვების მოცულობაზე ეფექტიან მუშაკზე. დაზოგვის ნორმის ზრდას გარკვეულ დროში მივყავართ ზრდის ახალ ტემპამდე, რომელიც საწყისი მდგრადი მდგომარეობის ზრდის ტემპს აღემატება.

## 12.2 ტექნოლოგიური პროგრესის დეტერმინანტები

როგორც ვნახეთ, გამოშვების ზრდის ტემპი ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპით განისაზღვრება. ამას ბუნებრივად მოჰყვება შემდეგი კითხვა: რა განსაზღვრავს ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპს? განვიხილოთ აღნიშნული საკითხი.

“ტექნოლოგიური პროგრესის” ცნება მნიშვნელოვან აღმოჩენებს გვახსენებს: მიკროსქემის (ჩიპების) გამოგონება, დნმ-ს სტრუქტურის აღმოჩენა და ა.შ. ეს აღმოჩენები გვთავაზობს პროცესებს, რომლებიც უფრო მეტად სამეცნიერო კვლევებითა და შემთხვევითობითაა განპირობებული, ვიდრე ეკონომიკური ძალებით. მაგრამ, სიმართლე რომ ვთქვათ, თანამედროვე ეკონომიკურ სისტემებში ტექნოლოგიური პროგრესი ბანალური პროცესის, ფირმების **კვლევებსა და შემუშავებაზე (Rresearch & Development)** დანახარჯების, შედეგია. ინდუსტრიულ კვლევებსა და შემუშავებაზე დანახარჯები ჩვენ მიერ მე-10 თავში განხილული ოთხი მდიდარი ქვეყნის (აშშ, საფრანგეთი, იაპონია და გაერთიანებული სამეფო) მთლიანი შიდა პროდუქტის დაახლოებით 2-დან 3 პროცენტს ითვლის. აშშ-ში კვლევებსა და შემუშავებაზე დასაქმებული 1 მილიონი მეცნიერ-მკვლევრის დაახლოებით 75 პროცენტი ფირმების მიერაა დასაქმებული. აშშ-ის ფირმების დანახარჯები კვლევებსა და შემუშავებაზე მათი მთლიანი საინვესტიციო დანახარჯების 20 პროცენტის და წმინდა საინვესტიციო დანახარჯების – მთლიანი ინვესტიციები ამორტიზაციის გარეშე – 60 პროცენტზე მეტის ტოლია.

ფირმები კვლევებსა და შემუშავებაზე ინვესტიციებს ახორციელებს იმავე მიზნით, რა მიზნითაც ყიდულობს ახალ მანქანა-დანადგარებს და აშენებს ახალ ფაბრიკა-ქარხნებს: ესაა მოგების ზრდა. კვლევებსა და შემუშავებაზე დანახარჯების გაზრდით ფირმა ზრდის იმის ალბათობას, რომ ის აღმოაჩენს და შემდგომ განავითარებს ახალ პროდუქტს (მე გამოვიყენებ პროდუქტს, როგორც ზოგად ცნებას, ახალი საქონლისა და წარმოებისათვის საჭირო ახალი ტექნიკის აღსანიშნავად). თუ ახალი პროდუქტი წარმატებულია, ფირმის მოგება გაიზრდება. თუმცა, ძალიან მნიშვნელოვანი სხვაობაა მანქანა-დანადგარის შეძენასა და კვლევებსა და შემუშავებაზე განეულ დანახარ-

ჯებს შორის. კერძოდ, კვლევებისა და შემუშავებაზე მიღებული შედეგები ფუნდამენტური იდეებია. მანქანა-დანადგარებისგან განსხვავებით, იდეა, პოტენციურად, შესაძლოა სხვადასხვა ფირმის მიერ ერთდროულად იქნეს გამოყენებული. ფირმას, რომელმაც ახლა შეიძინა ახალი აღჭურვილობა, არ მოუწევს იმაზე ნერვიულობა, რომ სხვა ფირმაც გამოიყენებს მოცემულ დანადგარს. იმ ფირმას კი, რომელმაც გამოიკვლია და ახალი პროდუქტი განავითარა, ასეთი ვარაუდი არ შეუძლია.

ამ ბოლო აზრში იგულისხმება, რომ კვლევებსა და შემუშავებაზე განეული დანახარჯების მოცულობა დამოკიდებულია არა მხოლოდ კვლევითი პროცესის ნაყოფიერებაზე, ანუ როგორ აისახება კვლევებსა და შემუშავებაზე განეული დანახარჯები ახალ იდეებსა და პროდუქტებზე, არამედ კვლევითი შედეგების გამოყენებადობაზე – ფირმების მიერ კვლევებსა და შემუშავებაზე განეული საქმიანობიდან მიღებულ უპირატესობებზე და სარგებელზე. მოდით, თითოეული ასპექტი თანმიმდევრობით განვიხილოთ.

## კვლევითი პროცესის შედეგიანობა

კვლევა თუ ნაყოფიერია, ე. ი. თუ კვლევებსა და შემუშავებაზე განეული დანახარჯები ახალი პროდუქტების შექმნას იწვევს, მაშინ, სხვა თანაბარ პირობებში, ფირმებს, კვლევებსა და შემუშავებაზე კაპიტალის დაბანდების ძლიერი სტიმულები უჩნდება, რომლის შედეგად ტექნოლოგიური პროგრესი მაღლდება. კვლევების ნაყოფიერების დეტერმინანტები მნიშვნელოვანწილად ეკონომიკის გარეთაა. აქ მრავალი ფაქტორი ურთიერთქმედებს.

**კვლევების ნაყოფიერება** ფუნდამენტური კვლევების წარმატებულ ურთიერთქმედებაზე (საერთო პრინციპებისა და შედეგების ძიება) და კვლევითა და შემუშავების შემდგომ დანერგვაზეა (მიღებული შედეგების გამოყენება გარკვეული სარგებლობისათვის და ახალი პროდუქტების შემუშავება) დამოკიდებული. ფუნდამენტური კვლევები, თავისთავად, არ იწვევს ტექნოლოგიურ პროგრესს. მაგრამ, გამოყენებითი კვლევებისა და შემუშავების წარმატება, საბოლოო ჯამში, დამოკიდებულია ფუნდამენტურ კვლევაზე. კომპიუტერული ინდუსტრიის განვითარებაში რამდენჯერმე ჰქონდა ადგილი წინ გაჭრას – ტრანზისტორის გამოგონებიდან მიკროსქემების გამოგონებამდე. სინამდვილეში, როგორც პირველ თავში აღვნიშნეთ, აშშ-ში ბოლო დროის მწარმოებლურობის ზრდა მნიშვნელოვნად განპირობებული იყო აშშ-ის ეკონომიკაში ინფორმაციული ტექნოლოგიების სფეროში მიღწევებით (ამის შესახებ უფრო დანვრილებით აღწერილია ჩანართში “ინფორმაციული ტექნოლოგიები, ახალი ეკონომიკა და მწარმოებლურობის ზრდა”).

ზოგი ქვეყანა ფუნდამენტურ კვლევებში სხვა ქვეყნებზე უფრო წარმატებულია. ამ საკითხის შესწავლა მიუთითებს განათლების სისტემის განსხვავებულობაზე, როგორც ერთ-ერთ მიზეზზე. მაგალითად, ხშირად დავობენ იმასთან დაკავშირებით, რომ საფრანგეთი, რომლის საგანმანათლებლო სისტემა დიდ ყურადღებას უთმობს აბსტრაქტულ აზროვნებას, ხელს უწყობს ისეთ მკვლევართა ჩამოყალიბებას, რომლებიც უფრო ძლიერნი არიან ფუნდამენტურ კვლევებში, ვიდრე მის გამოყენებაში. ანალიზმა ასევე არ-

მე-11 თავში ვაკვირდებით ადამიანური კაპიტალის მნიშვნელობას, როგორც წარმოების ფაქტორს: უფრო განათლებულ ადამიანებს შეუძლიათ უფრო რთული მანქანა-დანადგარები გამოიყენონ, ან უფრო რთულ ამოცანებს გაუმკლავდნენ. აქ ჩვენ ადამიანური კაპიტალის მეორე მნიშვნელობას ვხედავთ: უკეთესი მკვლევრები და მეცნიერები ტექნოლოგიური პროგრესის უფრო მაღალ დონეს ნიშნავს.

## ინფორმაციული ტექნოლოგიები, ახალი ეკონომიკა და მწარმოებლურობის ზრდა



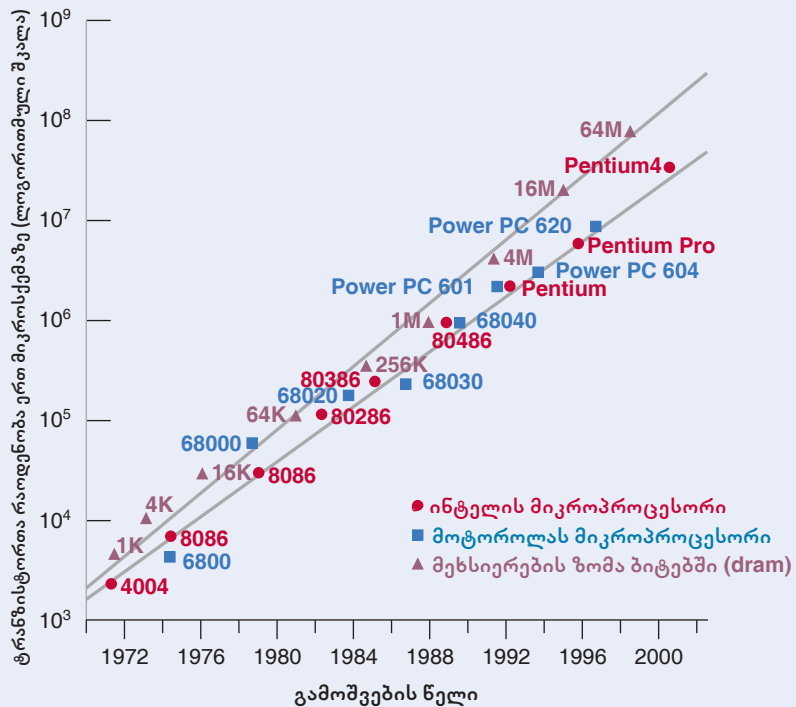
1996 წლიდან 2006 წლამდე აშშ-ში მწარმოებლურობის ზრდის საშუალო წლიურმა ტემპმა 2,8 პროცენტს მიაღწია, რაც 1970 წლიდან 1995 წლამდე არსებულ საშუალო 1,8-პროცენტთან მაჩვენებელთან შედარებით მაღალია. ამან ზოგიერთს საფუძველი მისცა ინფორმაციული ტექნოლოგიური რევოლუციისა და ახალი ეკონომიკის გარიჟრაჟის თაობაზე განცხადება გაეკეთებინა და მომავალში მწარმოებლურობის მაღალი ხანგრძლივი ზრდის პერიოდი ეწინასწარმეტყველებინა.

როგორ უნდა აღვიქვათ ეს განცხადება? მონაცემების შესწავლა როგორც ოპტიმიზმის, ისე პესიმიზმის საფუძველს გვაძლევს. ეს გულისხმობს, რომ მწარმოებლურობის ბოლოდროინდელი მაღალი

ზრდა ნამდვილად ინფორმაციული ტექნოლოგიების განვითარებასთანაა დაკავშირებული. ეს აგრეთვე გულისხმობს, რომ მკვეთრი ზღვარი უნდა იქნეს გაღებული ინფორმაციული ტექნოლოგიების (IT-Information Technology) სექტორსა, სადაც ინარმოება კომპიუტერები, კომპიუტერული პროგრამები, პროგრამული უზრუნველყოფა, კომუნიკაციის მოწყობილობები და ეკონომიკის დანარჩენ სექტორს შორის, რომელიც სარგებლობს ამ ინფორმაციული ტექნოლოგიით:

- ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში ტექნოლოგიური პროგრესი ნამდვილად ექსტრაორდინარული ტემპებით ვითარდება.

# ჩანაწერი



ნახ. 1 მურის კანონი: ერთ მიკროსქემაზე ტრანზისტორთა რაოდენობა 1970 წლიდან 2000 წლამდე

წყარო: Dale Jorgenson, [post.economics.harvard.edu/faculty/jorgenson/papers/aea5.ppt](http://post.economics.harvard.edu/faculty/jorgenson/papers/aea5.ppt).

1965 წელს მკვლევარმა გორდონ მურმა (Gordon Moore), რომელმაც შემდეგ დააფუძნა კორპორაცია “ინტელი”, იწინასწარმეტყველა, რომ მიკროსქემაზე ტრანზისტორთა რაოდენობა ყოველ 18-24 თვეში გაორმაგდებოდა, რაც საშუალებას მოგვცემდა სტაბილურად უფრო და უფრო მძლავრი კომპიუტერები მიგველო. **მურის კანონის** სახელით ცნობილია დამოკიდებულებამ, რომელიც ნახ. 1-ზეა ნაჩვენები, დროში მოლოდინი გაამართლა. პირველი ლოგიკური მიკროსქემა 1971 წელს იქნა წარმოებული და მას 2300 ტრანზისტორი ჰქონდა; პენტიუმ 4-ს, რომელიც 2000 წელს შექმნეს, 42 მილიონი ტრანზისტორი ჰქონდა (ინტელის ორბირთვიან პროცესორს – Intel Core 2-ს, რომელიც 2006 წელს იქნა წარმოებული და რომელიც არ არის ამ ნახაზზე წარმოდგენილი, უკვე 291 მილიონი ტრანზისტორი აქვს).

მიუხედავად იმისა, რომ ტრანზისტორების რაოდენობის ზრდა ნაკლები სისწრაფით გაგრძელდა, ტექნოლოგიური პროგრესი ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორის დანარჩენ ნაწილში მაინც ძალიან მაღალია. ინფორმაციული ტექნოლოგიების წილი მთლიან შიდა პროდუქტში მყარად იზრდება და 1980 წელს არსებული 3 პროცენტთან დღეისათვის 7 პროცენტამდე გაიზარდა. საინფორმაციო ტექნოლოგიების სექტორში მაღალმა ტექნოლოგიურმა პროგრესმა და ამ სექტორის წილის ზრდამ კომბინაციაში ეკონომიკის ზრდის ტემპის სტაბილური გადიდება გამოიწვია. სწორედ ეს არის 1990 წლების შუა პერიოდთან აშშ-ის მწარმოებლურობის მაღალი ზრდის ერთ-ერთი ფაქტორი.

თუმცა, არაინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში, “ძველ ეკონომიკაში”, რომელიც ახლაც აშშ-ის ეკონომიკის 90 პროცენტზე მეტია, ტექნოლოგიური

რევოლუციის პარალელების გაცილებით მცირე ფაქტებია:

- ერთი მხრივ, ინფორმაციული ტექნოლოგიების მოწყობილობათა ფასის მდგრადმა შემცირებამ (რომელზეც აისახა ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში ტექნოლოგიური პროგრესი) ფირმებს, რომლებიც არ მოღვაწეობდნენ ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში, უბიძგა ინფორმაციული ტექნოლოგიების კაპიტალის თავიანთი მარაგი გაეზარდათ. ამან არაინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში ერთ მუშაკზე კაპიტალის ნორმისა და მწარმოებლურობის ზრდა გამოიწვია.

გავარჩიოთ აღნიშნული არგუმენტები უფრო ფორმალურად. დავეუბრუნდეთ (12.2) განტოლებას, რომელიც ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების მოცულობის ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცულობასთან დამოკიდებულებას გამოსახავს:

$$Y/AN = f(K/AN)$$

განვიხილოთ ეს დამოკიდებულება არაინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორისათვის, ე.ი. ჩავთვალოთ, რომ  $Y/AN$  მოცემული სექტორის გამოშვებაა ერთ ეფექტიან მუშაკზე, ხოლო  $K/AN$  – მოცემული სექტორის კაპიტალია ერთ ეფექტიან მუშაკზე. ფაქტია, რომ ინფორმაციული ტექნოლოგიების ფასის შემცირებამ ფირმებს უბიძგა ინფორმაციული ტექნოლოგიების კაპიტალის საკუთარი მარაგის ზრდისკენ და, შესაბამისად, საკუთარი მთლიანი კაპიტალის ზრდისკენ. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ,  $K/AN$  გაიზარდა არაინფორმაციული





# ჩანაწერი

ტექნოლოგიების სექტორში, რამაც გამოიწვია Y/AN-ის ზრდა.

- მეორე მხრივ, ინფორმაციული ტექნოლოგიების რევოლუციას არაინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპზე პირდაპირი გავლენა, როგორც ჩანს, არ მოუხდენია. თქვენ, რა თქმა უნდა, გსმენიათ განცხადებები ინფორმაციული ტექნოლოგიის რევოლუციასთან დაკავშირებით, რომელმაც აიძულა ფირმები მწარმოებლურობის ზრდის მისაღწევად რადიკალური რეორგანიზაცია განეხორციელებინათ. ფირმებმა შეიძლება განიცადეს კიდევ რეორგანიზება, მაგრამ დღეისათვის იმის ნაკლები მტკიცებულება არსებობს, რომ ამან მწარმოებლურობისა და მოგების მნიშვნელოვანი ზრდა

გამოიწვია. ტექნოლოგიური პროგრესის მაჩვენებლებმა არაინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში ტექნოლოგიური პროგრესის 1970 წლის მაჩვენებლის მხოლოდ მცირედი ზრდა აჩვენა.

ახლახან განხილული საწარმოო ფუნქციის დამოკიდებულების გამოყენებით მივდივართ დასკვნამდე, რომ არაინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში ტექნოლოგიური რევოლუციით გამოწვეული ზრდის მაღალი ტემპის აშკარა დადასტურება არ არსებობს.

გვაქვს თუ არა საფუძველი ვივარაუდოთ, რომ მწარმოებლურობის ზრდა მომავალში იმაზე უფრო მაღალი იქნება, ვიდრე ბოლო 25 წლის განმავლობა-

ვენა, რამდენად მნიშვნელოვანია “სამეწარმეო კულტურა”, რადგან ტექნოლოგიური პროგრესის დონე მნიშვნელოვანწილად განპირობებულია მეწარმეთა უნარით, ორგანიზება გაუკეთონ ახალი პროდუქტების წარმატებულ განვითარებასა და მარკეტინგს, ასპექტს, რომელშიც აშშ ყველაზე უფრო წარმატებულია, ვიდრე ბევრი სხვა ქვეყანა.

მრავალი წელი და ხშირად მრავალი ათწლეულია საჭირო იმისათვის, რომ მთავარი აღმოჩენების სრული პოტენციალის რეალიზება მოხდეს. ჩვეულებრივი თანმიმდევრობა ასეთია: ძირითადი აღმოჩენები პოტენციური გამოყენების კვლევას განაპირობებს; შემდეგია ახალი პროდუქტების განვითარება და, საბოლოოდ, ამ ახალი პროდუქტების ათვისება. ჩანართი “ახალი ტექნოლოგიის გავრცელება: ჰიბრიდული სიმინდი” იდეათა გავრცელების პროცესის ერთ-ერთი პირველი შესწავლის შედეგებს გვიჩვენებს. ჩვენთვის უფრო ნაცნობია პერსონალური კომპიუტერების მაგალითი. პერსონალური კომპიუტერების კომერციული დანერგვის შემდეგ, ხშირად გვეჩვენება, რომ მხოლოდ ახლა ვინყებთ მის გამოყენებას.

ეჭვები იმის თაობაზე, რომ კვლევები ნაკლებად ნაყოფიერი იქნება; რომ აღმოჩენათა ძირითადი ნაწილი უკვე დასრულებულია და რომ ტექნოლოგიური პროგრესი მომავალში შემცირდება, ახალი არ არის. ეს შიში შესაძლოა

ში იყო? პასუხია – დიახ: ის ფაქტორები, რომლებიც განვიხილეთ, უცვლელია. ტექნოლოგიური პროგრესი ინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორში, სავარაუდოდ, კვლავ მაღალი იქნება, ხოლო ინფორმაციული ტექნოლოგიების წვლილის ზრდა გაგრძელდება. უფრო მეტიც, არაინფორმაციული ტექნოლოგიების სექტორის ფირმები, როგორც ჩანს, გააფართოებენ ინფორმაციული ტექნოლოგიების კაპიტალის საკუთარ მარაგებს, რაც მწარმოებლურობის შემდგომ ზრდას განაპირობებს.

მწარმოებლურობის როგორ ზრდას უნდა ველოდოთ მომავალში? ალბათ, არა ისეთ მაღალს, როგორიც ეს 1996 წლიდან 2006 წლამდე იყო, მაგრამ, გარკვეულ შეფასებებზე დაყრდნობით, შეგიძლია ვივარაუდოთ, რომ ის დაახლოე-

ბით 0,5 პროცენტული პუნქტით მაღალი იქნება 1970 წლის შემდგომი პერიოდის საშუალო მაჩვენებელთან შედარებით. შეიძლება ისეთი სასწაული არ მოხდეს, როგორსაც ზოგიერთი მოითხოვდა, მაგრამ თუ ის განხორციელდება, მომავალში აშშ-ის ცხოვრების დონის მნიშვნელოვან ცვლილებას გამოიწვევს.

*შენიშვნა: ამ საკითხთან დაკავშირებით მეტი ინფორმაციის მისაღებად ნაიკითხეთ: "Information Technology and the U.S. Economy", by Dale Jorgenson, American Economic Review, ტომი 91, ნომერი 1, მარტი 2001, 1-32.*



მომდინარეობდეს მომპოვებელი მრეწველობიდან, სადაც მაღალი ხარისხის მაღაროები ადრე იქნა ექსპლუატირებული და ჩვენ სულ უფრო და უფრო დაბალი ხარისხის მაღაროებით ვსარგებლობთ. მაგრამ, ეს მხოლოდ ანალოგიაა და აქამდე არავითარი საბუთით არ დასტურდება.

## კვლევის შედეგების გამოყენებადობა

კვლევისა და შემუშავების დონისა და ტექნოლოგიური პროგრესის მეორე დეტერმინანტი კვლევის შედეგების გამოყენებადობაა. თუ ფირმებს ახალი პროდუქტების განვითარების შედეგად მოგების მიღება არ შეუძლიათ, ისინი არ მიიღებენ მონაწილეობას კვლევისა და შემუშავებაში და შედეგად ტექნოლოგიური პროგრესი დაბალი იქნება. აქაც ბევრი ფაქტორი მუშაობს.

კვლევითი პროცესების ბუნება, თავისთავად, მნიშვნელოვანია. მაგალითისათვის: თუ ზოგადად ერთი ფირმის მიერ ახალი პროდუქტის შექმნა სწრაფად გამოიწვევს სხვა ფირმის მიერ უკეთესი პროდუქტის შექმნას, შეიძლება პირველმა აღმომჩენმა ფირმამ მხოლოდ მცირე სარგებელი მიიღოს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, კვლევის ძალიან ნაყოფიერი სფერო შესაძ-

## ახალი ტექნოლოგიის გავრცელება: ჰიბრიდული სიმინდი



# ჩანაწერი

ახალი ტექნოლოგიები ერთი გაელევებით როდი იქმნება. ახალი ტექნოლოგიების გავრცელების პირველი კვლევა ჩაატარა 1957 წელს ჰარვარდის ეკონომისტმა ზვი გრილიჩისმა (Zvi Griliches), რომელიც ჰიბრიდული სიმინდის გავრცელებას აშშ-ის სხვადასხვა შტატში აკვირდებოდა.

ჰიბრიდული სიმინდი, გრილიჩისის სიტყვებით, “გამოგონების მეთოდის გამოგონებაა”. ჰიბრიდული სიმინდის შექმნა გულისხმობს სიმინდის სხვადასხვა ჯიშის წარმოებას, რომ განვითარდეს მარცვლეულის ტიპი, რომელიც ადგილობრივ პირობებთან იქნება ადაპტირებული. ჰიბრიდული სიმინდის დანერგვას სიმინდის მოსავლიანობის 20 პროცენტამდე ზრდა შეუძლია.

მიუხედავად იმისა, რომ ჰიბრიდიზაციის იდეა პირველად მეოცე საუკუნის დასაწყისში იქნა შემოთავაზებული, აშშ-ში 1930-იან წლებამდე პირველი კომერციული ცდები არ ჩატარებულა. ნახ. 1 გვიჩვენებს ტემპს, რომლის შესაბამისადაც მიღებულ იქნა ჰიბრიდული მარ-

ცვლეული აშშ-ში შტატების მიხედვით 1932 წლიდან 1956 წლამდე.

ნახატზე ასახულია ორი დინამიკური პროცესი. ერთ-ერთი პროცესია, რომლის მიხედვითაც სიმინდის განსხვავებული ჯიშები იქნა აღმოჩენილი, რომლებიც თითოეული შტატისათვის მისაღები იყო. ჰიბრიდული სიმინდი დათესეს სამხრეთ შტატებში (ტეხასსა და ალაბამაში) 10 წლით უფრო გვიან, ვიდრე ჩრდილოეთ (აიოვას, ვისკონსინის და კენტუკის) შტატებში. მეორე გრაფიკი ასახავს სიჩქარეს, რომლითაც ჰიბრიდული სიმინდი მიღებულ იქნა თითოეულ შტატში. მისი შემოღებიდან 8 წლის შემდეგ, ფაქტობრივად აიოვაში, ყველა მარცვალის ჰიბრიდული იყო. პროცესი რამდენადმე ნელა მიმდინარეობდა სამხრეთში. მისი შემოღებიდან 10 წელზე მეტი ხნის შემდეგ ჰიბრიდული სიმინდი ალაბამას მთელი ფართობის დაახლოებით 60 პროცენტზე იყო დათესილი.

რატომ იყო ადაპტირების სიჩქარე უფრო მაღალი აიოვაში, ვიდრე სამხრეთ-

ლოა კვლევებისა და შემუშავების მაღალი გენერირებით არ გამოირჩეოდეს, რადგანაც კომპანიები აქ ჩადებულ ინვესტიციას შედეგის მომტანად არ თვლიან. ეს მაგალითი უკიდურესია, მაგრამ მამხილებელი.

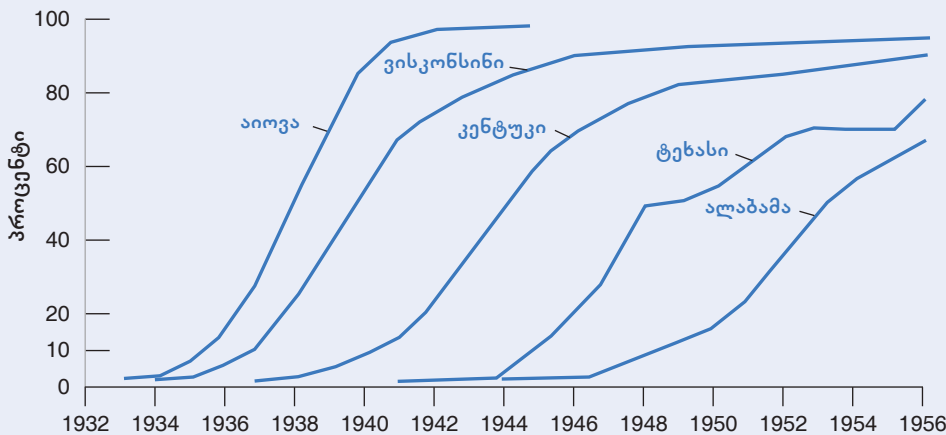
კიდევ უფრო მნიშვნელოვანია ახალი პროდუქტების კანონიერი დაცვა. სამართლებრივი დაცვის გარეშე, ახალი პროდუქტებისაგან მიღებული შემოსავალი დაბალი იქნება. იშვიათი გამონაკლისების გარდა, როდესაც პროდუქტი დაფუძნებულია კომერციულ საიდუმლოებაზე (ისეთი, როგორიცაა კოკა-კოლა), სხვა ფირმებს იმავე პროდუქტის საწარმოებლად დიდი დრო არ დასჭირდება. ამით ნებისმიერი იმ უპირატესობის მინიმუმზებას მოახდენენ, რომელსაც ნოვატორი ფირმა თავდაპირველად ფლობდა. სწორედ ამის გამო ქვეყნებს საპატენტო კანონები აქვთ. **პატენტი** იმ ფირმას, რომელმაც ახალი პროდუქტი, ჩვეულებისამებრ, ახალი ტექნიკა ან მოწყობილობა შექ-





ში? გრილიჩისის სტატიის მიხედვით, მიზეზი ეკონომიკური იყო: თითოეულ შტატში ადაპტირების სიჩქარე ჰიბრიდული სიმინდის შემოღების რენტაბელობის ფუნქცია იყო. რენტაბელობა კი აიოვაში უფრო მაღალი იყო, ვიდრე სამხრეთ შტატებში.

წყარო: Zvi Griliches, "Hybrid Corn: An Exploration in the Economics of Technological Change," *Econometrica*, ტომი 25, ნოემბერი 4, ოქტომბერი 1957.



**ნახ. 1** მარცვლეული კულტურებით დათესილ მთელ ფართობში ჰიბრიდული სიმინდის ნათესი ფართობის პროცენტული წილი აშშ-ის შტატების მიხედვით 1932-1956 წლებში.

წყარო: იხილეთ წყარო, რომელიც ჩანართშია მითითებული.

# ჩანართი

მნა, სთავაზობს უფლებას, ახალი პროდუქტის წარმოებიდან ან გამოყენებიდან გარკვეული დროით სხვა პირი გამორიცხოს.

როგორ უნდა ჩამოაყალიბოს სახელმწიფომ საპატენტო უფლება? ერთი მხრივ, ეს კანონი საჭიროა, რომ უზრუნველყოს ფირმების სტიმული, დააბანდონ კაპიტალი კვლევებსა და განვითარებაში. მეორე მხრივ, როცა ფირმები აღმოაჩენენ ახალ პროდუქტებს, საზოგადოებისათვის უკეთესი იქნება, თუკი ცოდნა, რომელიც განხორციელებულია ახალ პროდუქტში, ხელმისაწვდომი გახდება სხვა ფირმებისა და ადამიანებისათვის შეზღუდვების გარეშე. მაგალითად, ავიღოთ ბიოგენეტიკური კვლევა. მხოლოდ მაღალი მოგების პერსპექტივა აიძულებს ბიოინჟინერიის ფირმებს, გამოიყენონ ძვირადღირებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები. როგორც კი ფირმა აღმოაჩენს ახალ პროდუქტს, და თუ ამ პროდუქტს შეუძლია მრავალი სიცოცხლის

დილემის ამგვარი ტიპი ცნობილია "დროში შეუთავსებლობის" სახელით. ჩვენ შეგვიძლია ვნახოთ სხვა მაგალითები და გავარჩიოთ ისინი 25-ე თავის შესწავლის დროს.

საკითხი აღემატება პატენტთა შესახებ კანონს. მოვიყვანოთ ორი სადავო საკითხი: უნდა შენარჩუნდეს თუ არა მაიკროსოფტი მთლიანობაში, თუ ის უნდა დაიყოს, რომ მოხდეს კვლევებისა და შემუშავების სტიმულირება? უნდა დაანესოს თუ არა სახელმწიფომ ფასების ჭერი შიდსის სანინაალმდეგო მედიკამენტებზე?

გადარჩენა, უკეთესი იქნება, თუ ეს პროდუქტი ფასით ხელმისაწვდომი იქნება ყველა პოტენციური მომხმარებლისთვის. მაგრამ, ასეთი პოლიტიკა სისტემატურად რომ მიმდინარეობდეს, მაშინ ის საერთოდ მოსპობდა ფირმების მიერ კვლევების ჩატარების სტიმულს. ამგვარად, საპატენტო უფლებისთვის რთულია ბალანსის მოძებნა. ძალიან მცირე დაცვა გამოიწვევს კვლევებისა და შემუშავების შემცირებას. ძალიან დიდი დაცვა ახალ კვლევებსა და შემუშავებას ხელს შეუშლის ბოლო კვლევების შედეგებს დაემყაროს, რამაც შესაძლოა აგრეთვე კვლევების შემცირება გამოიწვიოს (კარგი პატენტის ან საავტორო უფლების შესახებ კანონის შექმნის სირთულე ასახულია კლონირების შესახებ კარიკატურაზე).



ქვეყნებს, რომლებიც სხვებთან შედარებით ტექნოლოგიურად ნაკლებად განვითარებულია, სუსტი საპატენტო დაცვა აქვს. მაგალითად, ჩინეთი საპატენტო უფლებების დაცვის სუსტი სისტემით გამოირჩევა. ჩვენი მსჯელობა გვეხმარება გავიგოთ, თუ რატომაა ასე. ეს ქვეყნები ახალი ტექნოლოგიების მომხმარებლები უფრო არიან, ვიდრე მწარმოებლები. მათი მწარმოებლობის დონის გაუმჯობესება, ძირითადად, განპირობებულია არა ქვეყნის შიდა ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებით, არამედ უცხოური ტექნოლოგიების ათვისებით. ამ შემთხვევაში, სუსტი საპატენტო დაცვის უარყოფითი მხარე ნაკლებია, რადგან ასეთ ქვეყნებში, ასე თუ ისე, შიდა გამოგონებები მცირეა. მაგრამ, დაბალი საპატენტო დაცვის სარგებელი აშკარაა: სამამულო ფირმებს ურჩევნიათ უცხოური ფირმებისათვის სალიცენზიო გადასახდელების გარეშე გამოიყენონ და აითვისონ უცხოური ტექნოლოგიები, ვიდრე თავად განავითარონ ტექნოლოგია, რომელიც ასე კარგია ქვეყნისათვის.

## 12.3 კიდევ ერთხელ ზრდის ფაქტების შესახებ

მე-10 თავში განხილული ფაქტების განმარტებისთვის, შეგვიძლია ახლა გამოვიყენოთ თეორია, რომელიც განვავითარეთ მოცემულ და მე-11 თავში.

### კაპიტალის დაგროვება თუ ტექნოლოგიური პროგრესი მდიდარ ქვეყნებში 1950 წლიდან

დავუშვათ, რომ გარკვეული დროის მანძილზე ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის მაღალი ტემპის მქონე ეკონომიკას ვაკვირდებით. ჩვენი თეორია გულისხმობს, რომ აღნიშნულ სწრაფ ზრდას შეიძლება ორი წყარო გააჩნდეს:

- ეს შეიძლება დაბალანსებული ზრდის დროს მაღალი ტექნოლოგიური პროგრესის შედეგი იყოს.
- ეს, ამის ნაცვლად, შეიძლება ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცულობის,  $K/AN$ , უფრო მაღალი მნიშვნელობისაკენ კორექტირების შედეგი იყოს. როგორც ნახ.12.4-ზე ვნახეთ, ასეთ კორექტირებას მაღალი ზრდის პერიოდთან მიყვავართ მაშინაც კი, როცა ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი უცვლელია.

შეგვიძლია ვთქვათ, რა როლს ასრულებს თითოეული წყარო ზრდაში? დიას. როცა ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ტოლია, მაშინ საქმე გვაქვს გაზრდილ დაბალანსებულ ზრდასთან (იხილეთ ცხრილი 12.1, სტრიქონი 4). როცა, ამის ნაცვლად, ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი აღემატება ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპს, მაშინ მაღალი ზრდა ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მოცულობის უფრო მაღალი მნიშვნელობისაკენ კორექტირების შედეგია.

გამოვიყენოთ ეს მიდგომა მდიდარ ქვეყნებში ეკონომიკური ზრდის ფაქტების ასახსნელად, რომელიც ცხრილ 10.1-ში ვნახეთ. ცხრილი 12.2-ის პირველი სვეტი ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის საშუალო ტემპს ( $g_Y-g_N$ ), მეორე სვეტი ტექნოლოგიური პროგრესის საშუალო ტემპს,  $g_A$ , ცალ-ცალკე ოთხი ქვეყნისათვის 1950 წლიდან გვიჩვენებს. როგორც ცხრილ 10.1-ში ვნახეთ, ეს ქვეყნებია: საფრანგეთი, იაპონია, გაერთიანებული სამეფო და აშშ. (შევნიშნოთ ერთი განსხვავება ცხრილ 10.1-სა და ცხრილ 12.2-ს შორის: როგორც თეორიითაა შემოთავაზებული, ცხრილი 12.2 განიხილავს ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპს, მაშინ, როცა 10.1 ცხრილი ყურადღებას ამახვილებს ცხოვრების დონეზე და განიხილავს ერთ ადამიანზე გამოშვების ზრდის ტემპს. განსხვავება მცირეა). ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი,  $g_A$ , მიღებულია იმ მეთოდის გამოყენებით, რომელიც შემოღებულ იქნა რობერტ სოლოუს მიერ; მეთოდი და მისი აგების დეტალები ამ თავის დანართშია მოცემული.

მაგალითად, აშშ-ში მოსახლეობაში დასაქმებულთა წილი 1950 წელს არსებული 38 პროცენტიდან 2006 წლისათვის 51 პროცენტამდე გაიზარდა. ეს წელიწადში 0,18 პროცენტით ზრდას ნიშნავს. ასე რომ, აშშ-ში, ერთ ადამიანზე გამოშვება წელიწადში 0,18 პროცენტით უფრო მეტად გაიზარდა, ვიდრე ერთ მუშაკზე გამოშვება - მცირე განსხვავება ცხრილში მოცემულ ციფრებთან შედარებით.

ცხრილი 12-2

ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდისა და ტექნოლოგიური პროგრესის საშუალო წლიური ტემპი ოთხ მდიდარ ქვეყანაში 1950 წლიდან

	ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი (%) 1950 - 2004 წლები	ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი (%) 1950 - 2004 წლები
საფრანგეთი	3.2	3.1
იაპონია	4.2	3.8
გაერთიანებული სამეფო	2.4	2.6
აშშ	1.8	2.0
საშუალო	2.9	2.9

წყაროები: 1950-დან 1970 წლამდე: Angus Maddison, *Dynamic Forces in Capitalist*, Oxford University Press, New York, 1991. 1970-დან 2004 წლამდე: OECD Economic Outlook database. “საშუალო” სვეტში მოცემული ზრდის ტემპების მარტივი საშუალოა.

ცხრილის მიხედვით ორი დასკვნის გამოტანა შეიძლება: პირველი, 1950 წლიდან ზრდა სწრაფი ტექნოლოგიური პროგრესის შედეგია და არა უჩვეულოდ მაღალი კაპიტალის დაგროვების. ეს დასკვნა გამომდინარეობს იმ ფაქტიდან, რომ ოთხივე მდიდარ ქვეყანაში ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი (სვეტი 1), უხეშად რომ ვთქვათ, დაახლოებით გაუთანაბრდა ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპს (სვეტი 2). სწორედ ამას უნდა ველოდოთ, როცა ქვეყნებში ზრდა მათი დაბალანსებული ზრდის შესაბამისია.

აღვნიშნოთ, თუ რას არ გვეუბნება ეს დასკვნა: ეს დასკვნა არ ამბობს, რომ კაპიტალის დაგროვება არ არის საჭირო. კაპიტალის დაგროვება სწორედ ისეთი იყო, რომ ამ ქვეყნებს საშუალება მისცა, თითქმის უცვლელად შეენარჩუნებინათ გამოშვების თანაფარდობა კაპიტალთან და დაბალანსებული ზრდისთვის მიეღწიათ. ეს დასკვნა მეტყველებს, რომ პერიოდის განმავლობაში, ზრდა არ იყო გამონეული კაპიტალის დაგროვების უჩვეულო ზრდით, არამედ ის გამოშვების მიმართ კაპიტალის თანაფარდობის ზრდით იყო გამონეული.<sup>1</sup>

რა დაემართებოდა გამოშვების ზრდის ტემპს ერთ მუშაკზე, თუ ამ ქვეყნებს პერიოდის განმავლობაში ტექნოლოგიური პროგრესის ერთნაირი ტემპი, მაგრამ განსხვავებული კაპიტალის დაგროვება ექნებოდათ?

მეორე, ქვეყნების მიხედვით ერთ მუშაკზე გამოშვების კონვერგენცია უფრო მაღალი ტექნოლოგიური პროგრესისგან გამომდინარეობდა, ვიდრე კაპიტალის სწრაფი დაგროვებიდან იმ ქვეყნებში, რომლებმაც გვიან დაიწყეს ეს პროცესი. ეს დასკვნა გამოტანილია მეორე სვეტში მოცემული ამ ოთხი ქვეყნის, რომლის სათავეში იაპონიაა და ბოლოში – აშშ, ტექნოლოგიური პროგრესის რანჟირებული მაჩვენებლებიდან.

ეს მნიშვნელოვანი დასკვნაა. ზოგადად, შეიძლება ვიფიქროთ ქვეყნებს შორის კონვერგენციის ორი წყაროს არსებობაზე: პირველი, ლარიბი ქვეყნები ლარიბია იმიტომ, რომ მათ ნაკლები სანყისი კაპიტალი აქვთ. გარკვეული

ცხრილში განხილულია მხოლოდ ოთხი ქვეყანა, მაგრამ მსგავსი დასკვნა ძალაში რჩება მაშინაც, როცა განიხილება ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის წევრი ქვეყნები. კონვერგენცია, ძირითადად, გამონეულია იმ ფაქტით, რომ ქვეყნებს, რომლებიც ჩამორჩებოდნენ 1950 წელს, ტექნოლოგიური პროგრესის უფრო მაღალი ტემპი ჰქონდათ.

<sup>1</sup> აქ საუბარია იმაზე, რომ მდგრად მდგომარეობამდე კაპიტალის ზრდა გამოშვების ზრდის წინმსწრებად მიმდინარეობდა, რაც, თავის მხრივ, გამოშვების შემდგომ ზრდას იწვევდა. (თარგმანის სამეცნიერო რედაქტორის შენიშვნა)

დროის შემდეგ ისინი აგროვებენ კაპიტალს უფრო სწრაფად და განაპირობებენ კონვერგენციას; მეორე, ღარიბი ქვეყნები ღარიბია იმიტომ, რომ ისინი სხვებთან შედარებით ტექნოლოგიურად ჩამორჩენილია. გარკვეული დროის შემდეგ ისინი უფრო იხვეწებიან, მონინავე ქვეყნებიდან ტექნოლოგიების იმპორტირებას ახდენენ ან თავად ავითარებენ მას. რადგანაც ტექნოლოგიური განვითარება უახლოვდება ერთმანეთს, იგივე შეიძლება ითქვას ერთ მუშაკზე გამოშვებასთან დაკავშირებითაც. დასკვნა, რომელიც შეიძლება ცხრილ 12.2-დან გამოვიტანოთ, ასეთია: მდიდარი ქვეყნების შემთხვევაში კონვერგენციის უფრო მნიშვნელოვან წყაროს აშკარად ტექნოლოგიური პროგრესი წარმოადგენს.

## კაპიტალის დაგროვება თუ ტექნოლოგიური პროგრესი ჩინეთში 1980 წლიდან

აზიის რამდენიმე ქვეყანაში მიღწეული ზრდის მაღალი ტემპები, რაზეც მე-10 თავში მივუთითეთ, ერთ-ერთი გასაოცარი ფაქტია. აღნიშნული მაღალი ტემპები სწრაფ ტექნოლოგიურ პროგრესს ასახავს თუ კაპიტალის უჩვეულოდ მაღალ დაგროვებას?

ამ კითხვებზე პასუხის გასაცემად ყურადღებას გავამახვილებ ჩინეთზე, მისი სიდიდისა და გამოშვების ზრდის საოცრად მაღალი ტემპის გამო, რომელიც 1980-იანი წლების დასაწყისიდან წელიწადში საშუალოდ დაახლოებით 10 პროცენტია. ცხრილ 12.3-ში მოცემულია გამოშვების ზრდის საშუალო ტემპი,  $g_Y$ , ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის საშუალო ტემპი,  $(g_Y - g_N)$ , და ტექნოლოგიური პროგრესის საშუალო ტემპი,  $g_A$ , 1983-2003 წლებისთვის. ის ფაქტი, რომ ბოლო ორი მაჩვენებელი დაახლოებით ერთნაირია, ძალიან მკაფიო დასკვნის გაკეთების საშუალებას იძლევა: ზრდა ჩინეთში, 1980-იანი წლების ადრეული პერიოდიდან მოყოლებული, დაახლოებით დაბალანსებული იყო და ერთ მუშაკზე გამოშვების მაღალი ზრდა ტექნოლოგიური პროგრესის მაღალი ტემპის, საშუალოდ, წლიური 8,2 პროცენტის, შედეგია.

გაფრთხილება: ჩინეთის მონაცემები გამოშვებაზე, დასაქმებასა და კაპიტალის მარაგებზე (ეს უკანასკნელი საჭიროა  $g_A$ -ს ასაგებად) არ არის ისეთივე საიმედო, როგორც ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების წევრი ქვეყნების ანალოგიური მონაცემები. ასე რომ, ამ ცხრილის მონაცემები უნდა მივიჩნიოთ ნაკლებ სარწმუნოდ, ვიდრე 12.2 ცხრილის მონაცემები.

ცხრილი 12-3 ერთ მუშაკზე გამოშვებისა და ტექნოლოგიური პროგრესის საშუალო წლიური ზრდის ტემპი ჩინეთში 1983-2003 წლებში		
გამოშვების ზრდის ტემპი (%)	ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი (%)	ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი (%)
9.7	8.0	8.2

წყარო: *OECD Economic Survey of China, 2005.*

ეს მნიშვნელოვანი დასკვნაა, რომელიც ჩინეთის ზრდაში ტექნოლოგიური პროგრესის გადამწყვეტ როლზე მიუთითებს. მაგრამ, ისევე როგორც ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების წევრი ქვეყნების შესახებ მონაცემების განხილვისას, აქაც აღვნიშნავ, რომ კაპიტალის დაგრო-

გავისხენოთ ცხრილი 12.1, სადაც ნაჩვენებია: დაბალანსებული ზრდის დროს  $g_K = g_Y = g_A + g_N$

ვების როლის მხედველობაში არმიღება არამართებული იქნებოდა. ასეთი მაღალი ტემპის დროს დაბალანსებული ზრდის შესანარჩუნებლად, ჩინეთის კაპიტალის მარაგი იმავე ტემპით უნდა გაზრდილიყო, როგორცაც გამოშვება იზრდებოდა. ეს, თავის მხრივ, ინვესტიციების ძალიან მაღალ დონეს მოითხოვდა. იმისათვის, რომ ვნახოთ, ინვესტიციის როგორი დონე იყო საჭირო, დავუბრუნდეთ (12.3) განტოლებას და ორივე მხარე გავყოთ გამოშვებაზე,  $Y$ -ზე:

$$\frac{I}{Y} = (\delta + g_A + g_N) \frac{K}{Y}$$

ეს შეფარდება ძალიან ახლოსაა იმ მნიშვნელობასთან, რომელიც უშუალოდ ჩინეთის ეროვნული შემოსავლების ანგარიშში მოცემული ინვესტიციებისა და გამოშვების შეფარდებით მიიღება.

მოდით, გამოვიყენოთ ჩინეთის რიცხვითი მონაცემები 1983-წლიდან 2003-წლამდე. ჩინეთში კაპიტალის ცვეთის ნორმის,  $\delta$ -ს, შეფასება ნელინადში 5 პროცენტია. როგორც ახლახან ვნახეთ,  $g_A$ -ს საშუალო მნიშვნელობა ამ პერიოდისათვის 8,2 პროცენტი იყო. დასაქმების ზრდის ტემპის,  $g_N$ -ის, საშუალო მნიშვნელობა 1,7 პროცენტს შეადგენდა. კაპიტალის მოცულობის გამოშვებასთან შეფარდების საშუალო მაჩვენებელი 2,6-ს უტოლდებოდა. ეს, მოყვანილი ფორმულის თანახმად, გულისხმობს, რომ ინვესტიციების რაოდენობის გამოშვებასთან შეფარდებამ უნდა შეადგინოს:  $(5\% + 9,2\% + 1,7\%) \times 2,6 = 41\%$ . ამგვარად, დაბალანსებული ზრდის შენარჩუნებისათვის ჩინეთს თავისი გამოშვების 41 პროცენტის ინვესტირება უნდა მოეხდინა. აშშ-ის ინვესტიციების ნორმასთან შედარებით, ეს ძალიან მაღალი მაჩვენებელია. ამგვარად, კაპიტალის დაგროვება მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ჩინეთის ზრდის ახსნაში, მაგრამ ჯერ კიდევ ძალაშია ის მტკიცებულობა, რომ უწყვეტი ზრდა ტექნოლოგიური პროგრესის მაღალი ტემპიდან გამომდინარეობს.

როგორ შეძლო ჩინეთმა ასეთი ტექნოლოგიური პროგრესის მიღწევა? მონაცემებზე უფრო ღრმა დაკვირვება ორ ძირითად მიმართულებას გვთავაზობს. პირველი, ჩინეთმა სამუშაო ძალა სოფლებიდან, სადაც მწარმოებლურობა ძალიან დაბალია, ქალაქებში, მრეწველობასა და მომსახურებაში გადმოიყვანა, სადაც მწარმოებლურობა გაცილებით მაღალია. მეორე, ჩინეთმა ტექნოლოგიურად მონინავე ქვეყნებიდან ტექნოლოგიების იმპორტი მოახდინა. ამან ჩინური და უცხოური ფირმების ერთობლივი სანარმოების განვითარებას შეუწყო ხელი. უცხოური ფირმები შევიდნენ უკეთესი ტექნოლოგიებით და გარკვეული დროის შემდეგ ჩინურმა ფირმებმა მათი გამოყენება ისწავლეს.

აქედან ზოგადი დასკვნის გამოტანა შეიძლება: ტექნოლოგიური პროგრესის ბუნება, როგორც ჩანს, უფრო მონინავე და ნაკლებად მონინავე ქვეყნებში განსხვავდება. უფრო განვითარებულმა ეკონომიკებმა, რომლებსაც **ტექნოლოგიურ ზღვარს** უწოდებენ, უნდა განავითაროს ახალი იდეები, ახალი პროცესები და ახალი პროდუქტები. მათ უნდა შემოიღონ სიახლეები. ქვეყნებს, რომლებიც ჩამორჩებიან, შეუძლიათ, ამის ნაცვლად, გააუმჯობესონ თავიანთი ტექნოლოგიის მდგომარეობა იმ ახალი პროცესების კოპირებითა და მათთან შეთანხმებით, რომლებიც უფრო მონინავე ქვეყნებშია

განვითარებული. მათ უნდა მიბაძონ განვითარებულ ქვეყნებს. რაც უფრო ჩამორჩენილია ქვეყანა, მით უფრო მნიშვნელოვანია მიბაძვის როლი. რამდენადაც მიბაძვა, ალბათ, უფრო იოლია, ვიდრე ინოვაცია, ამით შეიძლება აიხსნას, თუ რატომაც, რომ კონვერგენცია როგორც ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD), ისე ჩინეთისა და სხვა ქვეყნების შემთხვევაში, როგორც წესი, **ტექნოლოგიური დაახლოების (technological catch-up-ის)** ფორმას ღებულობს. მაგრამ ეს სხვა კითხვას წარმოშობს: თუკი მიბაძვა ასე ადვილია, სხვა მრავალ ქვეყანას რატომ არ შეუძლია იგივე გააკეთოს და მიაღწიოს ზრდას? ეს ტექნოლოგიების კიდევ უფრო ფართო ასპექტებზე მიუთითებს, რომელიც ადრე ამ თავში განვიხილეთ. ტექნოლოგია მეტია, ვიდრე პროექტების ერთობლიობა. რამდენად ეფექტიანად იქნება პროექტები გამოყენებული და რამდენად მწარმოებლურია ეკონომიკა, დამოკიდებულია მის ინსტიტუციურ მოწყობაზე, მისი მთავრობის ხარისხზე და ა.შ. ამ პრობლემას მომდევნო თავში დავუბრუნდებით.

## შეჯამება

- როცა ზრდისათვის ტექნოლოგიური პროგრესის მნიშვნელობაზე ვსაუბრობთ, სასარგებლოა ტექნოლოგიურ პროგრესად განვიხილოთ ეკონომიკაში არსებული ეფექტიანი შრომის (ე.ი. შრომა გამრავლებული ტექნოლოგიის დონეზე) რაოდენობის ზრდა. ამ შემთხვევაში გამოშვება კაპიტალითა და ეფექტიანი შრომით წარმოებული შედეგია.
- მდგრად მდგომარეობაში გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე და კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე მუდმივია. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ერთ მუშაკზე გამოშვების და ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდის ტემპი ტექნოლოგიური პროგრესის ზრდის ტემპის ტოლია. ან კიდევ, გამოშვება და კაპიტალი იმავე ტემპით იზრდება, როგორც ეფექტიანი სამუშაო ძალა. ეს ტემპი კი მუშაკთა რიცხვის ზრდის ტემპის და ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ჯამით განისაზღვრება.
- როდესაც ეკონომიკა მდგრად მდგომარეობაშია, ამბობენ, რომ ის დაბალანსებული ზრდის ტრაექტორიას მიჰყვება. გამოშვება, კაპიტალი და ეფექტიანი შრომა “დაბალანსებულად” ანუ ერთნაირი ტემპით იზრდება.
- მდგრად მდგომარეობაში გამოშვების ზრდის ტემპი დაზოგვის ნორმაზე დამოკიდებული არ არის. მიუხედავად ამისა, დაზოგვის ნორმა მდგრად მდგომარეობაში ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების მოცულობაზე ახდენს გავლენას. დაზოგვის ნორმის ზრდას გარკვეულ დროში მივყავართ ზრდის ახალ ტემპამდე, რომელიც სანყისი მდგრადი მდგომარეობის ზრდის ტემპს აღემატება.
- ტექნოლოგიური პროგრესი დამოკიდებულია როგორც (1) კვლევის ნაყოფიერებასა და განვითარებაზე, ანუ იმაზე, როგორ გადაიქცევა კვლევებსა და შემუშავებაზე განეული დანახარჯები ახალ იდეებად და ახალ პროდუქტებად, ისე (2) კვლევებისა და შემუშავების შედეგებზე, ანუ სარგებლის სიდიდეზე, რომელსაც ფირმები ღებულობენ მათ მიერ განხორციელებული კვლევებიდან და შემუშავებიდან.
- საპატენტო კანონმდებლობის შექმნისას მთავრობამ უნდა დააბალანსოს ფირმების სურვილი, მომავალში დაიცვან მიღწეული აღმოჩენები და უზრუნველყოს სტიმულები ფირმებისათვის, განახორციელონ ინვესტიციები კვლევებსა და შემუშავებაში იმის გათვალისწინებით, რომ ზოგიერთი აღმოჩენა შეზღუდვების გარეშე უნდა იყოს ხელმისაწვდომი სხვა პოტენციური მომხმარებლებსათვის.
- საფრანგეთმა, იაპონიამ, გაერთიანებულმა სამეფომ და შეერთებულმა შტატებმა 1950 წლიდან თითქმის დაბალანსებულ ზრდას

მიაღწიეს: გამოშვების ზრდა ერთ მუშაკზე დაახლოებით ტოლი იყო ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის. იგივე შეიძლება ითქვას ჩინეთზეც. ზრდა ჩინეთში თითქმის დაბალან-

სებულია და ტექნოლოგიური პროგრესის მაღალი ტემპითა და ინვესტიციების მაღალი ნორმით უზრუნველყოფილი.

## საკვანძო ტერმინები

- ეფექტიანი შრომა ან შრომა ეფექტიანობის ერთეულებში, 363
- დაბალანსებული ზრდა, 371
- კვლევა და შემუშავება (R&D), 372
- კვლევის ნაყოფიერება, 373
- კვლევის შესაბამისობა, 373
- ინფორმაციული ტექნოლოგიების რევოლუცია, 374
- ახალი ეკონომიკა, 374
- მურის კანონი, 375
- პატენტი, 378
- ტექნოლოგიური ზღვარი, 384
- ტექნოლოგიური დაახლოება, 385

## კითხვები და ამოცანები

### სწრაფი შემომწება

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:

ა. კაპიტალისა და ეფექტიანი სამუშაო ძალის გათვალისწინებით ჩანერილი სანარმოო ფუნქცია გულისხმობს, რომ, თუ ტექნოლოგიური პროგრესის დონე იზრდება 10 პროცენტით, მაშინ მუშაკთა რაოდენობა, რომელიც გამოშვების იმავე მოცულობის მისაღწევად საჭირო, მცირდება 10 პროცენტით.

ბ. თუ ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი იზრდება, ინვესტიციების ნორმა (ინვესტიციის შეფარდება გამოშვებასთან) უნდა გაიზარდოს, რათა კაპიტალი ერთ ეფექტიან მუშაკზე უცვლელი დარჩეს.

გ. მდგრად მდგომარეობაში ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების მოცულობა მოსახლეობის ზრდის ტემპის შესაბამისად იზრდება.

დ. მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე გამოშვების მოცულობა ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის შესაბამისად იზრდება.

ე. მდგრად მდგომარეობაში დაზოგვის მაღალი ნორმა ერთ ეფექტიან მუშაკზე კაპიტალის მაღალ მოცულობას და, შესაბამისად, ერთ ეფექტიან მუშაკზე გამოშვების ზრდის უფრო მაღალ ტემპს გულისხმობს.

ვ. თუ კვლევებსა და შემუშავებაზე დანახარჯებისგან პოტენციური უკუგება ახალ მანქანადანადგარებში ინვესტიციებისგან პოტენციური უკუგების იდენტურია, მაშინ კვლევებსა და შემუშავებაზე დანახარჯები უფრო რისკიანია ფირმებისთვის, ვიდრე ახალ მანქანადანადგარებში ინვესტიციები.

ზ. ის ფაქტი, რომ შეუძლებელია თეორემის დაპატენტება, გულისხმობს, რომ კერძო ფირმები ფუნდამენტურ კვლევებში მონაწილეობას არ მიიღებენ.

თ. იქიდან გამომდინარე, რომ, საბოლოო ჯამში, ყველაფერი გვეცოდინება, ეკონომიკური ზრდა დასასრულს მიუახლოვდება.

### 2. კვლევები და შემუშავება და ზრდა

ა. რატომ არის კვლევებსა და შემუშავებაზე დანახარჯების რაოდენობა მნიშვნელოვანი



ზრდისთვის? როგორ გავლენას ახდენს კვლევის გამოყენებადობა და ნაყოფიერება კვლევებსა და შემუშავებაზე განეული დანახარჯების რაოდენობაზე?

რა გავლენას ახდენს თითოეული სტრატეგიული განაცხადი, რომელიც (ბ)-დან (ე)-მდეა ჩამოთვლილი, კვლევის გამოყენებადობასა და ნაყოფიერებაზე, კვლევებსა და შემუშავებაზე განეული დანახარჯებზე და გამოშვებაზე გრძელვადიან პერიოდში?

ბ. საერთაშორისო ხელშეკრულებები უზრუნველყოფენ, რომ თითოეული ქვეყნის პატენტი კანონით მთელს მსოფლიოშია დაცული.

გ. კვლევებსა და შემუშავებაზე განეული თითოეული დოლარის დანახარჯისთვის არსებობს საგადასახადო კრედიტი.

დ. უნივერსიტეტებსა და კორპორაციებს შორის კონფერენციების დაფინანსება მთავრობის სპონსორობით მცირდება.

ე. პატენტები უქმდება ნარკოტიკების შემოტანაზე, რაც განაპირობებს იმას, რომ ნარკოტიკები შეიძლება გაიყიდოს დაბალი დანახარჯებით.

### 3. ტექნოლოგიური პროგრესის წყაროები: ეკონომიკურად მონინავე ქვეყნები და განვითარებადი ქვეყნები

ა. საიდან მომდინარეობს ტექნოლოგიური პროგრესი მსოფლიოს ეკონომიკური ლიდერებისთვის?

ბ. თქვენ მიერ (ა) ნაწილში აღნიშნული წყაროების გარდა, აქვთ თუ არა განვითარებადი ქვეყნებს ტექნოლოგიური პროგრესის ალტერნატივა?

გ. ხედავთ თუ არა რაიმე მიზეზს, რომ განვითარებადმა ქვეყნებმა შეიძლება აირჩიონ სუსტი საპატენტო დაცვა? არსებობს თუ არა რაიმე საშიშროება ასეთ პოლიტიკაში (განვითარებადი ქვეყნებისთვის)?

### ჩაუღრმავდით

4. თითოეული ეკონომიკური ცვლილებისათვის, რომელიც ჩამოთვლილია (ა) და (ბ) ნაწილში, შეაფასეთ გამოშვების მოცულობაზე და ზრდის ტემ-

პზე შესაძლო ზემოქმედება შემდეგი ხუთი წლისა და ხუთი ათწლეულისათვის:

ა. ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის პერმანენტული შემცირება.

ბ. დაზოგვის ნორმის პერმანენტული შემცირება.

### 5. გაზომვის შეცდომა, ინფლაცია და მწარმოებლურობის ზრდა

დავუშვათ, რომ ეკონომიკაში მხოლოდ ორი საქონელი ინარმოება: საპარიკმახერო და საბანკო მომსახურება. ფასი, რაოდენობა და ადამიანთა რიცხვი, რომლებიც დასაქმებულნი არიან თითოეული საქონლის წარმოებაში პირველ და მეორე წლებში, ქვემოთაა მოცემული:

	წელი 1			წელი 2		
	P1	Q1	W1	P2	Q2	W2
საპარიკმახერო მომსახურება	10	100	50	12	100	50
საბანკო მომსახურება	10	200	50	12	230	60

ა. რამდენია თითოეული წლის ნომინალური მთლიანი შიდა პროდუქტი?

ბ. პირველი წლის ფასების გამოყენებით, რამდენია რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი მეორე წელს? რამდენია მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი?

გ. რამდენია ინფლაციის ტემპი მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის გამოყენებით?

დ. პირველი წლის ფასების გამოყენებით, რამდენია რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ მუშაკზე პირველ და მეორე წელს? რამდენია შრომის მწარმოებლურობის ზრდა პირველ და მეორე წლებს შორის მთლიანად ეკონომიკისათვის?

ახლა დავუშვათ, რომ საბანკო მომსახურება მეორე წელს პირველ წელს არსებული საბანკო მომსახურებისაგან განსხვავდება. მეორე წლის საბანკო მომსახურება მოიცავს ტელებანკინგსაც, რომელსაც პირველ წელიწადს არსებული საბანკო მომსახურება არ მოიცავს. ტელებანკინგის ტექნოლოგია ხელმისაწვდომი იყო პირველ წელს, მაგრამ საბანკო მომსახურების ფასი ტე-

ლექსიკონთან ერთად პირველ წელს 13 დოლარი იყო და ამ პაკეტს არავინ ყიდულობდა. მიუხედავად ამისა, მეორე წელს საბანკო მომსახურების ფასი ტელებანკინგის ჩათვლით 12 დოლარი იყო და ყველა ამ პაკეტს ირჩევდა (ე.ი., მეორე წელს არავინ ირჩევდა პირველი წლის საბანკო მომსახურების პაკეტს ტელებანკინგის გარეშე). (მინიმუმბა: დავუშვათ, რომ ახლა ორი ტიპის საბანკო მომსახურებაა: ტელებანკინგით და ტელებანკინგის გარეშე. გადანერეთ ნინა ცხრილი ხელახლა, ოღონდ სამი საქონლით: საპარიკმახერო და ორი საბანკო მომსახურებით).

ე. პირველი წლის ფასების გამოყენებით, რამდენია რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტი მეორე წელს? რამდენია რეალური მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდის ტემპი?

ვ. რამდენია ინფლაციის ტემპი მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლაციის გამოყენებით?

ზ. რამდენია შრომის მწარმოებლურობის ზრდა მთლიანად ეკონომიკაში პირველ და მეორე წელს შორის?

თ. განიხილეთ ეს დებულება: “თუ საბანკო მომსახურება არ არის შეფასებული, მაგალითად, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ ტელებანკინგის შემოღებას, ჩვენ გაზვიადებულად შევაფასებთ ინფლაციას და მწარმოებლურობის ზრდას”. განიხილეთ ეს დებულება (ა) და (ბ) კითხვებზე თქვენს პასუხებთან კონტექსტში.

6. დავუშვათ, ეკონომიკის სანარმოო ფუნქციას შემდეგი სახე აქვს:

$$Y = \sqrt{K} \sqrt{AN}$$

დაზოგვის ნორმა,  $s$ , 16 პროცენტია და ცვეთის ნორმა,  $\delta$ , 10 პროცენტი. ვთქვათ, მუშაკთა რაოდენობა წლიურად 2 პროცენტით იზრდება, ხოლო ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი წლიურად 4 პროცენტია.

ა. იპოვეთ (I)-დან (V)-მდე ჩამოთვლილი ცვლადების მდგრადი მდგომარეობის მნიშვნელობები:

I. კაპიტალის მარაგი ერთ ეფექტიან მუშაკზე;

II. გამოშვება ერთ ეფექტიან მუშაკზე;

III. გამოშვების ზრდის ტემპი ერთ ეფექტიან მუშაკზე;

IV. გამოშვების ზრდის ტემპი ერთ მუშაკზე;

V. გამოშვების ზრდის ტემპი.

ბ. დავუშვათ, ტექნოლოგიური პროგრესის წლიური ტემპი გაორმაგდა, ე.ი. შეადგინა 8 პროცენტი. ხელახლა გამოთვალეთ პასუხები (ა) კითხვაზე. ახსენით.

გ. ახლა დავუშვათ, რომ ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი ჯერ კიდევ წლიური 4 პროცენტის ტოლია, მაგრამ ამჯერად მუშაკთა რაოდენობა წლიურად 6 პროცენტით იზრდება. ხელახლა გამოთვალეთ პასუხები (ა) კითხვაზე. (ა) თუ (გ) შემთხვევაში არიან ადამიანები უფრო შეძლებულნი? ახსენით.

7. განიხილეთ (ა)-დან (ზ)-მდე ჩამოთვლილი თითოეული ფაქტორის პოტენციური როლი მდგრად მდგომარეობაში ერთ მუშაკზე გამოშვებასთან მიმართებაში. თითოეულ შემთხვევაში მიუთითეთ, ადგილი აქვს თუ არა გავლენას A-ს, K-ს, H-ის მეშვეობით, ან A-ს, K-ს, H-ის რომელიმე კომბინაციის მეშვეობით:

ა. გეოგრაფიული მდებარეობა;

ბ. განათლება;

გ. საკუთრების უფლების დაცვა;

დ. ლიბერალური საგარეო ვაჭრობა;

ე. დაბალი საგადასახადო განაკვეთები;

ვ. კარგი საზოგადოებრივი ინფრასტრუქტურა;

ზ. მოსახლეობის დაბალი ზრდა.

დამატებით გასაანალიზებელი

8. ზრდის აღრიცხვა

ამ თავის დანართი გვიჩვენებს, თუ როგორ შეიძლება გამოვიყენოთ გამოშვების, კაპიტალისა და შრომის მონაცემები ტექნოლოგიური პროგრესის ზრდის ტემპის შესაფასებლად. აქ ამ მიდგომის მოდიფიცირებას ვახდენთ, რათა შევისწავლოთ ერთ დასაქმებულზე კაპიტალის ზრდა. ფუნქცია

$$Y = K^{1/3} (AN)^{2/3}$$

კარგად აღწერს მდიდარი ქვეყნების წარმოებას ისეთივე ნაბიჯების გამოყენებით, როგორც და-ნართშია მოცემული, შეგიძლიათ აჩვენოთ, რომ

$$(2/3)g_A = g_Y - (2/3)g_N - (1/3)g_K = (g_Y - g_N) - (1/3)(g_K - g_N)$$

სადაც  $g_X$  აღნიშნავს  $x$ -ის ზრდის ტემპს.

ა. რას გამოსახავს რაოდენობრივად  $(g_Y - g_N)$ ? რას გამოსახავს რაოდენობრივად  $(g_K - g_N)$ ?

ბ. წინა განტოლება გარდაქმნით ისე, რომ ამოხსნათ ერთ მუშაკზე კაპიტალის ზრდის ტემპის მიმართ.

გ. მოცემულ თავში იხილეთ ცხრილი 12.2. რომ მიიღოთ ერთ მუშაკზე კაპიტალის საშუალო წლიური ზრდის მიახლოებითი მნიშვნელობა, (ბ) კითხვაზე თქვენ მიერ მიღებულ გამოსახულებაში ერთ

მუშაკზე გამოშვების საშუალო წლიური ზრდის ტემპი და ტექნოლოგიური პროგრესის საშუალო წლიური ტემპი შეცვალეთ მნიშვნელობებით, რომლებიც ცხრილში შეესაბამება აშშ-ის 1950 – 2004 წლების პერიოდს (მკაცრად რომ ვთქვათ, ეს მაჩვენებელი უნდა ვიპოვოთ ინდივიდუალურად თითოეული წლისათვის, მაგრამ ვიზლუდებით ამ ამოცანისთვის საჭირო ხელმისაწვდომი მონაცემებით). შეასრულეთ იგივე დანარჩენი ქვეყნებისთვის, რომლებიც 12.2 ცხრილშია ჩამოთვლილი. რამდენად მსგავსია (ან განსხვავებული) ერთ მუშაკზე კაპიტალის საშუალო ზრდა ქვეყნების მიხედვით 12-2 ცხრილში? აქვს თუ არა შედეგებს მნიშვნელობა თქვენთვის? ახსენით.



ამ თავზე სამეცადინოდ გირჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებგვერდი:

[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)

## დამატებით წასაკითხი

- უფრო მეტი ინფორმაციისთვის ზრდაზე, ზრდის თეორიასა და ფაქტებზე წაიკითხეთ: Charles Jones, *Introduction to Economic Growth*, 2nd ed., Norton, New York, 2002. Jones's Web page, [emlab.berkeley.edu/users/chad/](http://emlab.berkeley.edu/users/chad/), რომელიც ზრდის კვლევისათვის ძალიან კარგი წყაროა.
- პატენტებზე მეტი ინფორმაციისთვის, იხ.: Economist survey on Patents and Technology, ოქტომბერი 20, 2005.
  - ორი პრობლემის შესახებ, რომლებიც ტექსტში არ გამიანალიზებია:
- ზრდა და გლობალური დათბობა – წაიკითხეთ: Stern Review on the Economics of Climate Change, 2006. თქვენ ეს შეგიძლიათ იპოვოთ შემდეგ მისამართზე: [www.hm-treasury.gov.uk/](http://www.hm-treasury.gov.uk/)
- [Indifendent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/stern\\_review\\_report.cfm](http://Indifendent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm) (მოხსენება ძალიან დიდია. წაიკითხეთ მხოლოდ რეზიუმე).
- ზრდა და გარემო – წაიკითხეთ: Economist survey on The Global Environment; The Great Race, ივლისი 4, 2002.

## დანართი: ტექნოლოგიური პროგრესის შეფასების განსაზღვრა

1957 წელს რობერტ სოლოუმ შეიმუშავა ტექნოლოგიური პროგრესის შეფასების ხერხი. მეთოდი, რომელიც დღესაც გამოიყენება, ერთ ძირითად დაშვებას ეყრდნობა: წარმოების თითოეული ფაქტორის ანაზღაურება მისი ზღვრული პროდუქტით განისაზღვრება.

ამ დაშვების საფუძველზე, გამოშვების ნაზრდში წარმოების ნებისმიერი ფაქტორის ნაზრდის წვლილის გამოთვლა ადვილია. მაგალითად, თუ მუშაკს წელიწადში 30000 დოლარს უხდიან, სავარაუდოდ, მისი წვლილი გამოშვებაში 30000 დოლარის ტოლია. ახლა დავუშვათ, რომ ეს მუშაკი ზრდის მის მიერ ნამუშევარი საათების რაოდენობას 10 პროცენტით. ამიტომ, გამოშვების ზრდა, რომელიც მის მიერ ნამუშევარი საათების ზრდიდან გამომდინარეობს,  $30000\$ \times 10\% = 3000$  დოლარის ტოლი იქნება.

ახლა, ზემოთქმული ფორმალური აპარატის გამოყენებით ჩავწეროთ. აღვნიშნოთ გამოშვება  $Y$ -ით, შრომა  $N$ -ით, ხოლო რეალური ხელფასი –  $W/P$ -ით. მაშინ, როგორც ეს-ეს არის დავადგინეთ, გამოშვების ცვლილება რეალური ხელფასისა და შრომის ცვლილების ნამრავლის ტოლია:

$$\Delta Y = \frac{W}{P} \Delta N$$

განტოლების ორივე მხარე გავყოთ  $Y$ -ზე, მარჯვენა მხარე გავყოთ და გავამრავლოთ  $N$ -ზე და გარდავქმნათ:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{WN}{PY} \frac{\Delta N}{N}$$

შევნიშნოთ, რომ მარჯვნივ არსებული პირველი წევრი,  $WN/PY$ , გამოშვებაში შრომის წვლილის ტოლია – მთლიანი ხელფასი დოლარებში, გაყოფილი გამოშვების სიდიდეზე დოლარებში. ეს წვლილი  $\alpha$  სიდიდით აღვნიშნოთ. შევნიშნოთ, რომ  $\Delta Y/Y$  არის გამოშვების ზრდის ტემპი და ის  $g_Y$ -ით აღვნიშნოთ. ასევე შევნიშნოთ, რომ  $\Delta N/N$  შრომის ცვლილების ტემპია და  $g_N$ -ით აღვნიშნოთ. მაშინ, წინა დამოკიდებულება ასე შეიძლება ჩავწეროთ:

$$g_Y = \alpha g_N$$

უფრო ზოგადად, ეს მსჯელობა გულისხმობს, რომ გამოშვების ზრდის ნაწილი, რომელიც შრომის ზრდის შედეგია, ტოლია  $\alpha$  გამრავლებული  $g_N$ -ზე. მაგალითად, თუ დასაქმება იზრდება 2 პროცენტით და შრომის წვლილი 0,7-ის ტოლია, მაშინ გამოშვების ზრდა, რომელიც დასაქმების ზრდითაა გამოწვეული, 1,4 პროცენტის ტოლია ( $0,7 \times 2\%$ ).

ზუსტად ასევე შეგვიძლია გამოვთვალოთ გამოშვების ზრდის ნაწილი, რომელიც ეხება კაპიტალის მარაგის ზრდას. რადგანაც წარმოების მხოლოდ ორი ფაქტორია, შრომა და კაპიტალი, ხოლო შრომის წვლილი  $\alpha$ -ს ტოლია, კაპიტალის წვლილი შემოსავლებში  $1-\alpha$ -ს ტოლი უნდა იყოს. თუ კაპიტალის ზრდის ტემპი  $g_K$ -ს ტოლია, მაშინ გამოშვების ზრდა, რომელიც კაპიტალის ზრდითაა გამოწვეული, ტოლია  $(1-\alpha)$  გამრავლებული  $g_K$ -ზე. მაგალითად, თუ კაპიტალი იზრდება 5 პროცენტით და კაპიტალის წვლილი 0,3-ის ტოლია, მაშინ გამოშვების ზრდა, რომელიც გამოწვეულია კაპიტალის მარაგის ზრდით, 1,5 ( $0,3 \times 5\%$ ) პროცენტის ტოლია.

შრომისა და კაპიტალის წვლილის გაერთიანებით, გამოშვების ზრდა, რომელიც ორივეს, შრომისა და კაპიტალის, ზრდით არის მიღებული, ტოლია  $\alpha g_N + (1-\alpha)g_K$ .

ამის შემდეგ შეგვიძლია გავზომოთ ტექნოლოგიური პროგრესის ეფექტი, თუკი გამოთვლით სხვაობას გამოშვების ფაქტობრივ ნაზრდსა,  $g_Y$ , და გამოშვების იმ ნაზრდს შორის, რომელიც, შრომისა და კაპიტალის ერთობლივი ზრდით იქნა მიღებული,  $\alpha g_N + (1-\alpha)g_K$ . ამ სხვაობას **სოლოუმ ნაშთი** უწოდებენ. მაშასადამე,

$$\text{ნაშთი} \equiv g_Y - [\alpha g_N + (1-\alpha)g_K]$$

ამ საზომს **სოლოუს ნაშთი** ეწოდება. მისი გამოთვლა მარტივია: საჭიროა ვიცოდეთ, გამოშვების ზრდის ტემპი,  $g_Y$ , შრომის ზრდის ტემპი,  $g_N$ , და

კაპიტალის ზრდის ტემპი,  $g_K$ , შრომისა და კაპიტალის წვლილებთან  $\alpha$ -სა და  $(1-\alpha)$ -სთან ერთად.

იმისთვის, რომ ჩვენი წინა მაგალითით განვავრცოთ გამოთვლა, დავუშვათ, რომ დასაქმება იზრდება 2 პროცენტით, კაპიტალის მარაგი – 5 პროცენტით, ხოლო შრომის წვლილი შეადგენს 0,7-ს (რაც იმას ნიშნავს, რომ კაპიტალის წვლილი 0,3-ის ტოლია). მაშინ გამოშვების ნაზრდის ნაწილი, რომელიც მიღებულ იქნა შრომისა და კაპიტალის ზრდის შედეგად, 2,9 პროცენტის ( $0,7 \times 2\% + 0,3 \times 5\%$ ) ტოლია. თუ გამოშვების ნაზრდი, ვთქვათ, 4 პროცენტის ტოლია, მაშინ სოლოუს ნაშთი 1,1 პროცენტის ( $4\% - 2,9\%$ ) ტოლი იქნება.

**სოლოუს ნაშთის** ზოგჯერ ფაქტორთა საერთო მწარმოებლურობის ზრდის ტემპს (ანუ, შემოკლებით, TFP ზრდის ტემპს) უწოდებენ. ფაქტორთა საერთო მწარმოებლურობა შრომის მწარმოებლურობის ზრდის ტემპისგან, ( $g_Y - g_N$ )-საგან, უნდა განვასხვავოთ, რომელიც გამოშვების ზრდის ტემპისა და შრომის ზრდის ტემპის სხვაობით განსაზღვრება.

სოლოუს ნაშთი მარტივი წესითაა დაკავშირებული ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპთან. ნაშთი ტოლია შრომის წვლილი გამრავლებული ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპზე.

$$\text{ნაშთი} = \alpha g_A$$

ამ შედეგს აქ არ გამოვიყვან. მაგრამ ინტუიციურად ეს დამოკიდებულება გამომდინარეობს იმ ფაქტიდან, რომ სანარმოო ფუნქციაში  $Y=F(K,AN)$  [(12.1) განტოლება] პროდუქტი დამოკიდებულია ტექნოლოგიის მდგომარეობასა და შრომაზე,  $AN$ . ჩვენ ვნახეთ, რომ გამოშვების ნაზრდში შრომის ზრდის წვლილის მისაღებად შრომის ზრდის ტემპი მისსავე წვლილზე უნდა გავამრავლოთ. რადგანაც  $N$  და  $A$  სანარმოო ფუნქციაში ერთნაირი ხერხითაა ჩართული, ნათელია, რომ გამოშვების

ზრდაში ტექნოლოგიური პროგრესის წვლილის მისაღებად, ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი უნდა გავამრავლოთ შრომის წვლილზე.

თუ სოლოუს ნაშთი ნულის ტოლია, ტექნოლოგიური პროგრესიც ნულის ტოლია.  $g_A$ -ს შეფასებისათვის უნდა გამოვთვალოთ სოლოუს ნაშთი და შემდეგ ის გავყოთ შრომის წვლილზე. სწორედ ასეა  $g_A$  შეფასებული, რომელიც ტექსტშია ნარმოდგენილი.

მაგალითში ადრე ვნახეთ, რომ სოლოუს ნაშთი 1,1 პროცენტის ტოლია, ხოლო შრომის წვლილი – 0,7. ამგვარად, ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი 1,6 პროცენტის ტოლია ( $1,1\%/0,7$ ).

მწარმოებლურობის ზრდის დეფინიციის საფუძველზე თქვენ ამ თავში იხილეთ:

■ შრომის მწარმოებლურობის ზრდა (ეკვივალენტურად: ერთ მუშაკზე გამოშვების ზრდის ტემპი), ( $g_Y - g_N$ ).

■ ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპი,  $g_A$ .

მდგრად მდგომარეობაში შრომის მწარმოებლურობის ზრდა, ( $g_Y - g_N$ ), ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპს,  $g_A$ , უტოლდება. მდგრადი მდგომარეობის მიღმა მათი მნიშვნელობები ერთმანეთისგან განსხვავდება: კაპიტალის რაოდენობის ზრდა ერთ ეფექტიან მუშაკზე, რომელიც, მაგალითად, დაზოგვის ნორმის ზრდითაა გამოწვეული, იწვევს იმას, რომ გარკვეული დროის განმავლობაში ( $g_Y - g_N$ ) უფრო მაღალია, ვიდრე  $g_A$ .

## საკვანძო ტერმინი

■ სოლოუს ნაშთი, ან ფაქტორთა საერთო მწარმოებლურობის ზრდის ტემპი, ან TFP ზრდის ტემპი, 390

**წყარო:** Robert Solow, "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, 1956, 312-320.



# ტექნოლოგიური პროგრესი: მოკლე-, საშუალო- და გრძელვადიანი პერიოდები



მე-

12 თავის დიდი ნაწილი ტექნოლოგიური პროგრესის ღირსებებს მიეძღვნა. საუბარი გვექონდა იმასთან დაკავშირებით, არის თუ არა გრძელვადიან პერიოდში ტექნოლოგიური პროგრესი ცხოვრების დონის ზრდის გასაღები. ხშირად პოპულარულ დისკუსიებში ტექნოლოგიურ მიღწევებს უმუშევრობისა და შემოსავლის უთანაბრობის ზრდის მიზეზად თვლიან. ამ საკითხს მიმდინარე თავში განვიხილავთ. მას სამ ნაწილად დავყოფთ:

- 13.1 ნაწილში განვიხილავთ, შრომის მწარმოებლურობის ზრდის შესაბამისად, როგორ იცვლება მოკლევადიან პერიოდში გამოშვება და უმუშევრობა. იმ შემთხვევაშიც კი, როცა გრძელვადიან პერიოდში ტექნოლოგიური პროგრესისადმი ადაპტაცია მხოლოდ გამოშვების და არა უმუშევრობის ზრდის მეშვეობით ხდება, მაინც ჩნდება შეკითხვა: რამდენი ხანი დასჭირდება ამ ადაპტაციას? პასუხი არაერთმნიშვნელოვანია: გრძელვადიან პერიოდში შრომის მწარმოებლურობის ზრდა ზოგჯერ ამცირებს უმუშევრობას, ზოგჯერ კი ზრდის მას.
- 13.2 ნაწილში განვიხილავთ, შრომის მწარმოებლურობის ზრდის შესაბამისად, საშუალოვადიან პერიოდში როგორ იცვლება გამოშვება და უმუშევრობა. ნაჩვენებია, რომ არც თეორიული და არც ფაქტობრივი მონაცემები არ ადასტურებს შიშს იმის თაობაზე, რომ სწრაფი ტექნოლოგიური პროგრესი უფრო მეტ უმუშევრობას განაპირობებს. ნებისმიერ შემთხვევაში, სხვაგვარი ეფექტი გვაქვს: საშუალოვადიან პერიოდში მწარმოებლურობის ზრდასთან, სავარაუდოდ, დაბალი უმუშევრობა უნდა იყოს დაკავშირებული.
- 13.3 ნაწილში ყურადღების კონცენტრირება ტექნოლოგიური პროგრესის შედეგების განაწილებაზე ხდება. ტექნოლოგიური პროგრესის პარალელურად, სამუშაო ადგილის გაჩენის და პროფესიების გაქრობის რთული პროცესი იწყება. მათთვის, ვინც სამუშაო ადგილს კარგავს, ან მათთვის, ვის პროფესიამაც მოთხოვნა აღარ არის, ტექნოლოგიური პროგრესი ნამდვილი უბედურებაა და არა ბედნიერება: ისინი, როგორც მომხმარებლები, სარგებელს ნახულობენ ახალი და უფრო იაფი საქონლისგან, მაგრამ, როგორც მუშაკებს, მათ მოელოთ ხანგრძლივი უმუშევრობა, ხოლო ახალი სამუშაოს შემოთავაზების შემთხვევაში უფრო დაბალ ხელფასებს უნდა დასთანხმდნენ. 13.3 ნაწილში განვიხილავთ ყველა ეს შედეგი და მათი დამადასტურებელი ფაქტები.

მე-12 თავში აღვნიშნეთ, რომ ტექნოლოგიურად ჩამორჩენილი ქვეყნებისათვის ტექნოლოგიური პროგრესი იმიტაცია უფროა, ვიდრე ინოვაცია. ამის გამო, მათ იგი ადვილი ეჩვენებათ, ისეთი ქვეყნების გამოცდილება კი, როგორც ჩინეთია, აძლიერებს მათ ასეთ შეხედულებას. მაგრამ, თუ ეს მართლაც ასეთი ადვილია, რატომ ვერ ახერხებს ბევრი სხვა ქვეყანა, მიაღწი-

შედეგები 13

ოს უწყვეტ ტექნოლოგიურ პროგრესსა და ზრდას? ეს ის მეორე საკითხია, რომელსაც ამ თავში შევეხებით.

- 13.4 ნაწილში გრძელვადიან პერიოდს დაუბრუნდებით და ვიმსჯელებთ, თუ როგორ ახერხებს ზოგიერთი ქვეყანა, მიაღწიოს მდგრად ტექნოლოგიურ პროგრესს მაშინ, როცა ზოგიერთი სხვა ქვეყანა ამას მოკლებულია; განვიხილავთ ინსტიტუტების როლს ზრდის მხარდაჭერაში, დაწყებული საკუთრების უფლებიდან და მთავრობის ეფექტიანობით დამთავრებული. ■

### 13.1 მწარმოებლურობა, გამოშვება და უმუშევრობა მოკლევადიან პერიოდში

მე-12 თავში ტექნოლოგიური პროგრესი წარმოვადგინეთ, როგორც  $A$  სიდიდის – ტექნოლოგიის მდგომარეობის – ზრდა საწარმოო ფუნქციაში:

$$Y = F(K, AN)$$

ამ ნაწილში განვიხილავთ ტექნოლოგიურ პროგრესს და არა კაპიტალის დაგროვებას. გამარტივების მიზნით, ამ მომენტისათვის უგულებელვყოფთ კაპიტალს და დავუშვებთ, რომ გამოშვება შემდეგი საწარმოო ფუნქციის მიხედვით განისაზღვრება:

$$Y = AN \tag{13.1}$$

ამ დაშვებით, გამოშვება დამოკიდებულია მხოლოდ შრომაზე,  $N$ , და ყოველი მუშაკი აწარმოებს გამოშვების  $A$  ერთეულს.  $A$ -ს ზრდა ტექნოლოგიური პროგრესია.

ნახ. (13.1)-ის პირობებში  $A$ -ს ორგვარი ინტერპრეტაცია აქვს. ერთი, ნამდვილად ტექნოლოგიის მდგომარეობაა, მეორე, შრომის მწარმოებლურობა (გამოშვება ერთ მუშაკზე), რომელიც შემდეგი ფაქტიდან  $Y/N=A$  გამომდინარეობს. ასე რომ, როდესაც  $A$  სიდიდის გაზრდას შევეხებით, ტერმინებს – ტექნოლოგიური პროგრესი და (შრომის) მწარმოებლურობის ზრდა – ურთიერთშეცვლელით გამოვიყენებთ.

(13.1) განტოლება შემდეგნაირად გადავწეროთ:

$$N = Y/A \tag{13.2}$$

დასაქმებულთა რაოდენობა გამოშვების მწარმოებლურობაზე განაყოფის ტოლია. გამოშვების მოცემული მოცულობის პირობებში, რაც მაღალია მწარმოებლურობა, მით დაბალია დასაქმებულთა რაოდენობა. ბუნებრივად ჩნდება კითხვა: როდესაც მწარმოებლურობა იზრდება, გამოშვებაც იზრდება იმ მოცულობით, რომ თავიდან ავიცილოთ დასაქმებულთა რაოდენობის დასაქმების შემცირება? თავის ამ ნაწილში განვიხილავთ გამოშვების, დასაქმებულების და უმუშევრების საპასუხო რეაქციებს მოკლევადიან პერიოდში, მომდევნო ნაწილში – საპასუხო რეაქციებს საშუალოვადიან პერიოდში, განსაკუთრებით კი, უმუშევრობის ბუნებრივ დონესა და ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპს შორის დამოკიდებულებას.

“გამოშვება ერთ მუშაკზე” ( $Y/N$ ) და “ტექნოლოგიის დონე” ( $A$ ), საერთო ჯამში, ერთი და იგივე როდია. გავიხსენოთ მე-12 თავიდან, რომ გამოშვების ზრდა ერთ მუშაკზე შეიძლება გამოიწვიოს ერთ მუშაკზე კაპიტალის გაზრდამ ტექნოლოგიის უცვლელობის პირობებშიც კი. მაგრამ აქ ეს ცნებები ერთნაირია, რადგანაც საწარმოო ფუნქციის (13.1) ჩანაწერში იგნორირებულია კაპიტალის როლი წარმოებაში



## ტექნოლოგიური პროგრესი, ერთობლივი მიწოდება და ერთობლივი მოთხოვნა

მოკლევადიან პერიოდში მწარმოებლურობის ცვლილებების მიმართ გამოშვების მოკლე- და საშუალოვადიანი რეაგირების დასაადგენად ვარგისი მოდელი მე-7 თავში მივიღეთ. გავიხსენოთ მისი ძირითადი სტრუქტურა:

- გამოშვება განისაზღვრება ერთობლივი მიწოდებისა და ერთობლივი მოთხოვნის მრუდების გადაკვეთის წერტილით.
- ერთობლივი მიწოდების დამოკიდებულება გამოშვების მოცემული მოცულობისათვის ფასების დონეს გვიჩვენებს. ერთობლივი მიწოდების მრუდი აღმავალია: გამოშვების მოცულობის ზრდა ფასების დონის ზრდას განაპირობებს. ამის უკან შემდეგი მექანიზმია: გამოშვების ზრდა განაპირობებს უმუშევრობის შემცირებას, უმუშევრობის შემცირება კი – ნომინალური ხელფასის ზრდას, რომელიც, თავის მხრივ, იწვევს ფასების საშუალო დონის ზრდას.
- ერთობლივი მოთხოვნის დამოკიდებულება გამოშვებას ფასების მოცემული დონისათვის გვიჩვენებს. ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი დაღმავალია: ფასების დონის ზრდა გამოშვებაზე მოთხოვნის შემცირებას იწვევს. ვნახოთ, რა ხდება ამის მიღმა: ფასების დონის ზრდა რეალური ფულის მარაგის შემცირებას იწვევს. რეალური ფულის მარაგის შემცირება, თავის მხრივ, საპროცენტო განაკვეთის ზრდას განაპირობებს. ეს უკანასკნელი კი საქონელზე მოთხოვნის შემცირებას იწვევს, რაც გამოშვებას ამცირებს.

ნახ. 13.1-ზე ერთობლივი მიწოდება  $AS$  მრუდის სახითაა გამოსახული, ერთობლივი მოთხოვნა –  $AD$  მრუდის სახით. ერთობლივი მიწოდებისა და ერთობლივი მოთხოვნის მრუდების გადაკვეთა გამოშვების  $Y$  მოცულობას გვიჩვენებს, რომელსაც შრომის, საქონლისა და ფინანსურ ბაზრებზე წონასწორობა შეესაბამება. გამოშვების მოცემული წონასწორული  $Y$  მოცულობის შემთხვევაში დასაქმებულთა რაოდენობა  $N=Y/A$ -ით განისაზღვრება. რაც მაღალია მწარმოებლურობა, მით ნაკლები დასაქმებულია საჭირო მოცემული სიდიდის გამოშვების მისაღებად.

დავუშვათ, მწარმოებლურობა  $A$ -დან  $A'$  წერტილამდე იზრდება. მოკლევადიან პერიოდში რა მოუვა გამოშვებას, დასაქმებასა და უმუშევრობას? პასუხი დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ გადაადგილებს მწარმოებლურობის ზრდა ერთობლივი მიწოდებისა და ერთობლივი მოთხოვნის მრუდებს.

დასაწყისში განვიხილოთ ერთობლივი მიწოდების მრუდი. მწარმოებლურობის ზრდის გავლენა მდგომარეობს იმაში, რომ იგი გამოშვების ერთი ერთეულისათვის საჭირო შრომის რაოდენობას ამცირებს და ამით ფირმებს დანახარჯს უმცირებს. ეს, თავის მხრივ, გამოშვების ნებისმიერი მოცულობისათვის ფირმებს ფასების შემცირებისკენ უბიძგებს. შედეგად, ერთობლივი მიწოდების მრუდი ქვემოთ –  $AS$ -დან  $AS'$ -მდე – გადაადგილდება, როგორც ეს ნახ. 13.2-ზეა ნაჩვენები.

ახლა ავიღოთ ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი. მწარმოებლურობის ზრდა ფასების მოცემული დონის პირობებში საქონელზე მოთხოვნას ზრდის თუ ამცირებს? ზოგადი პასუხი არ არსებობს, რადგანაც მწარმოებლურობა ცარიელ ნიადაგზე არ იზრდება და მისი ზრდის მიზეზებზე დამოკიდებულია ის, თუ რა დაემართება ერთობლივი მოთხოვნას.

**A და A' მწარმოებლურობის დონეებს ასახავს აქ და არა გრაფიკზე (გაუგებრობის თავიდან აცილების მიზნით, გრაფიკზე შესაბამისი წერტილები აღნიშნულია B და B'-თი).**

ასეთ მნიშვნელოვან გამოგონებებზე ჩვენი მსჯელობა გაიხსენეთ მე-12 თავიდან.

ეს არგუმენტი მიუთითებს მოლოდინების როლზე მოხმარებისა და ინვესტიციების განსაზღვრაში, რომელსაც მე-16 თავში შევისწავლით.

■ ავილოთ შემთხვევა, როდესაც მწარმოებლურობის ზრდა მნიშვნელოვანი გამოგონებების გამოყენებითაა გამოწვეული. ადვილი დასანახია, ფასების მოცემული დონის პირობებში, რამდენადაა შესაძლებელი, ასეთი ცვლილება მოთხოვნის ზრდასთან იყოს დაკავშირებული. მომავალში უფრო მაღალი ზრდის პერსპექტივა მომხმარებლებს ოპტიმისტურად განაწყობს და, ამგვარად, ისინი მოცემული შემოსავლის პირობებში ზრდიან მოხმარებას. მომავალში უფრო მაღალი მოგების მიღების პერსპექტივა, ასევე, ახალი ტექნოლოგიის დანერგვას მოითხოვს, რასაც საინვესტიციო ბუმის ინიცირება შეუძლია. ამ შემთხვევაში, ფასების მოცემული დონის პირობებში, საქონელზე მოთხოვნა იზრდება; ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი მარჯვნივ გადაადგილდება.

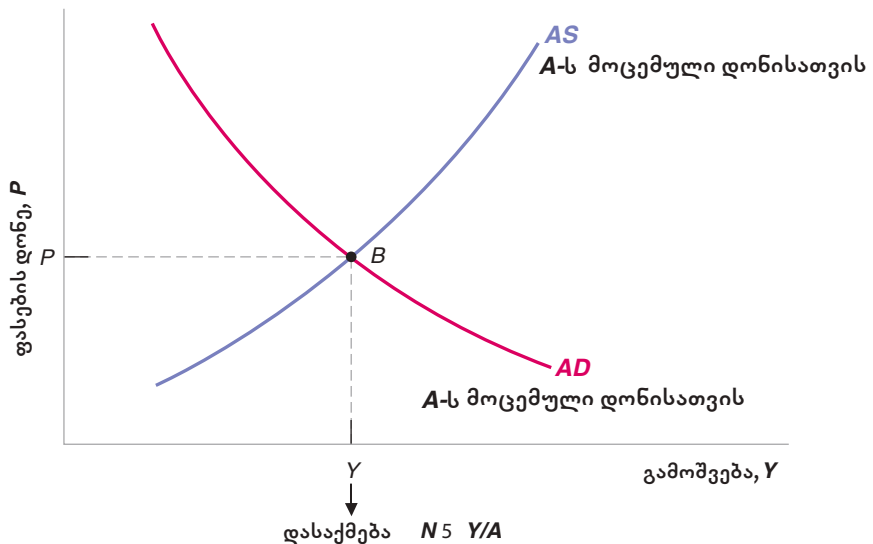
■ ახლა ავილოთ შემთხვევა, სადაც მწარმოებლურობის ზრდა არა ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის, არამედ არსებული ტექნოლოგიების უკეთ გამოყენების შედეგად მიიღება. გაზრდილი საერთაშორისო ვაჭრობის ერთ-ერთი შედეგი საერთაშორისო კონკურენციის ამალგება იყო. ამ კონკურენციამ მრავალი ფირმა აიძულა, წარმოების რეორგანიზაციითა და სამუშაო ადგილების შემცირებით (ამას ხშირად “მასის შემცირებას” უწოდებენ) ხარჯები შეემცირებინა. როდესაც მწარმოებლურობის ზრდა ასეთი რეორგანიზაციების შედეგია, ერთობლივი მოთხოვნის ზრდის საფუძველი არ არსებობს: წარმოების რეორგანიზაციამ შეიძლება მოითხოვოს მცირე ინვესტიცია ან საერთოდ არ დასჭირდეს იგი. გაზრდილმა გაურკვეველობამ და სამუშაოს დაკარგვის შიშმა შეიძლება აიძულოს მუშაკები, მოცემული მიმდინარე შემოსავლის პირობებში, გაზარდონ დანაზოგი და შეამცირონ სამომხმარებლო ხარჯები. ასეთ შემთხვევაში ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი არათუ მარჯვნივ, შესაძლოა, მარცხნივაც გადაადგილდეს.

განვიხილოთ უფრო ხელსაყრელი შემთხვევა (უფრო ხელსაყრელი გამოშვებისა და დასაქმების თვალსაზრისით), კერძოდ, შემთხვევა, როდესაც ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი მარჯვნივ გადაადგილდება. როდესაც მსგავსი რამ ხდება, მწარმოებლურობის ზრდა ერთობლივი მიწოდების მრუდს ქვემოთ –  $AS$ -დან  $AS'$ -მდე, ხოლო ერთობლივი მოთხოვნის მრუდს მარჯვნივ

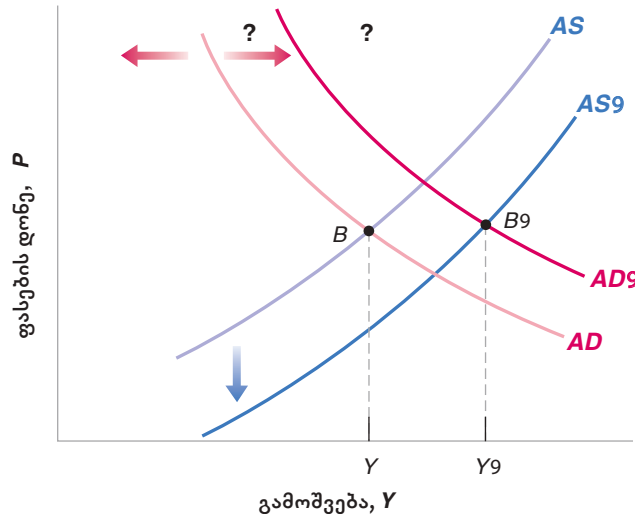
### ნახ. 13 - 1

ერთობლივი მიწოდება და ერთობლივი მოთხოვნა მწარმოებლურობის მოცემული დონისათვის

ერთობლივი მიწოდების მრუდი აღმავალია: გამოშვების ზრდა ფასების დონის ზრდას იწვევს. ერთობლივი მოთხოვნის მრუდი დაღმავალია: ფასების დონის ზრდა გამოშვების შემცირებას იწვევს



**ნახ. 13 - 2**



**მოკლევადიან პერიოდში მწარმოებლურობის ზრდის გავლენა გამოშვებაზე**

მწარმოებლურობის ზრდა ერთობლივი მიწოდების მრუდს ქვემოთ გადაადგილებს, მაგრამ არაერთმნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ერთობლივი მოთხოვნის მრუდზე, რომელიც შეიძლება ან მარცხნივ, ან მარჯვნივ გადაადგილდეს. ვვარაუდობთ, რომ მოცემულ ნახატზე ის მარჯვნივ გადაადგილდება..

– AD-დან AD'-მდე გადაადგილებს. ეს გადაადგილებები მოცემულია ნახ. 13.2 -ზე. ორივე მრუდის გადაადგილება წონასწორული გამოშვების Y-დან Y'-მდე ზრდას უწყობს ხელს. ასეთ შემთხვევაში მწარმოებლურობის ზრდა ცალსახად იწვევს გამოშვების ზრდას. მსჯელობით: უფრო დაბალი დანახარჯები და მაღალი მოთხოვნა ერთიანდება და ეკონომიკურ ბუმს ქმნის.

ასეთ შემთხვევაშიც კი, დამატებითი ინფორმაციის გარეშე ვერ შევძლებთ ვთქვათ, რა მოსდის დასაქმებას. რომ გაიგოთ, თუ რატომაა ასე, ყურადღება მიაქციეთ (13.2) განტოლებას, რომლიდანაც შემდეგი გამომდინარეობს:

დასაქმებულთა პროცენტული ცვლილება = გამოშვების პროცენტული ცვლილება – მწარმოებლურობის პროცენტული ცვლილება

ამგვარად, დასაქმებულთა ცვლილება დამოკიდებულია იმაზე, მწარმოებლურობასთან შედარებით, როგორი პროპორციით იცვლება გამოშვება. თუ მწარმოებლურობა 2 პროცენტით იზრდება, დასაქმებულების შემცირების, ანუ უმუშევრების რიცხვის ზრდის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა, გამოშვებაც, სულ მცირე, 2 პროცენტით გაიზარდოს. თუ არ გვექნება AS და AD მრუდების დახრილობისა და გადაადგილების ზომების შესახებ გაცილებით მეტი ინფორმაცია, ვერ ვიტყვით, ეს პირობა დაკმაყოფილებულია თუ არა ნახ. 13.2-ზე. მწარმოებლურობის ზრდამ მოკლევადიანი პერიოდისათვის უმუშევრების რაოდენობის ზრდა შეიძლება გამოიწვიოს, ან არ გამოიწვიოს. მხოლოდ თეორიას ამ პრობლემის გადაჭრა არ შეუძლია.

**ემპირიული დასაბუთება**

შეუძლია ემპირიულ მონაცემებს გავვარკვიოს, მწარმოებლურობის ზრდა ზრდის თუ ამცირებს დასაქმებულთა რაოდენობას? ერთი შეხედვით, უნდა შეძლოს. შეხედეთ ნახ. 13.3-ს. იგი ასახავს შრომის მწარმოებლურობისა და გამოშვების დინამიკას აშშ-ის ბიზნესსექტორში 1960 წლიდან.

ნახატის მიხედვით, გამოშვების ზრდასა და მწარმოებლურობის ზრდას

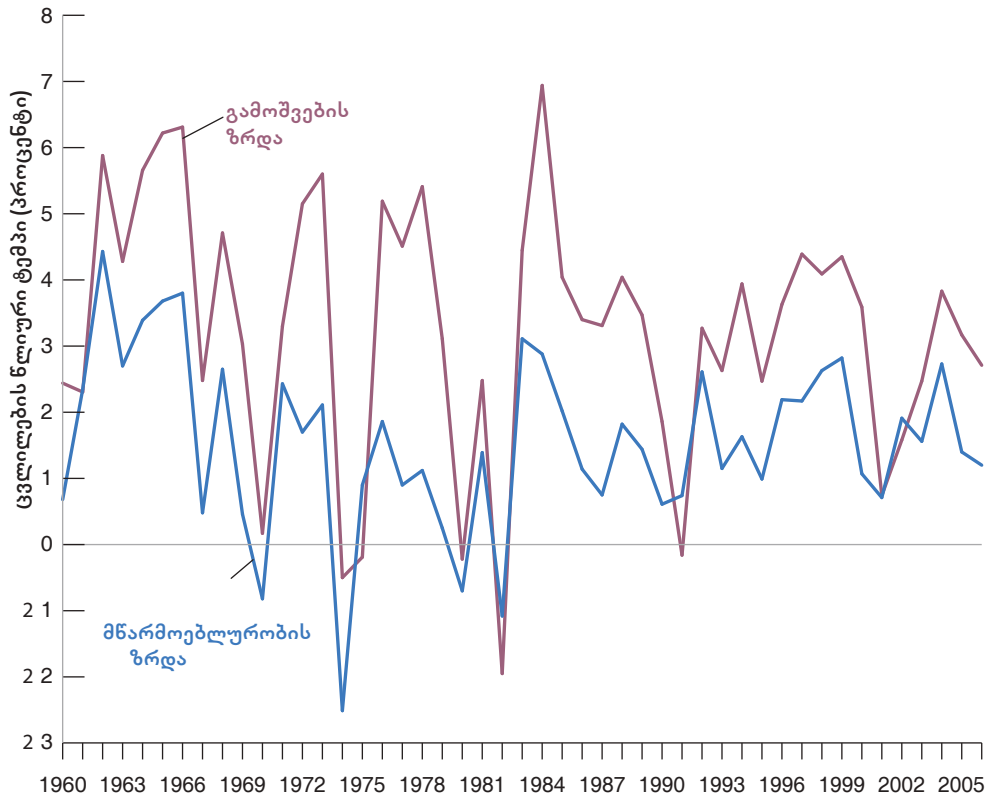
დავიწყოთ საწარმოო ფუნქციიდან,  $Y = AN$ . წიგნის ბოლოს მოცემული მე-2 დანართის მე-7 მტკიცებულებიდან გამომდინარე, ეს დამოკიდებულება გულისხმობს, რომ  $g_Y = g_A + g_N$  ანუ, ეკვივალენტურად,  $g_N = g_Y - g_A$ .

განხილვისას ვგულისხმობდით, რომ მაკროეკონომიკური პოლიტიკა მოცემულობაა. მაგრამ ერთობლივი მოთხოვნის მრუდის გადაადგილების მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ, გამოდის, რომ ფისკალურ და მონეტარულ პოლიტიკას გამოშვებაზე ზემოქმედების მოხდენა შეუძლია. დაფუძვით, თქვენ პასუხისმგებელი იყავით მონეტარული პოლიტიკის განხორციელებაზე: გამოშვების რა მოცულობის მიღწევას შეეცდებოდით? ეს ერთ-ერთი მთავარი პრობლემა იყო, რომლის წინაშეც ფედერალური სარეზერვო სისტემა 1990-იან წლებში აღმოჩნდა.

### ნახ. 13 - 3

#### შრომის მწარმოებლურობისა და გამოშვების ზრდა აშშ-ში 1960 წლიდან

სახეზეა ძლიერი, დადებითი დამოკიდებულება გამოშვების ზრდასა და მწარმოებლურობის ზრდას შორის. მაგრამ, მიზეზშედეგობრივი კავშირი გამოშვების ზრდიდან მწარმოებლურობის ზრდისკენაა მიმართული და არა პირიქით. წყარო: აშშ-ის შრომის დეპარტამენტი; შრომის სტატისტიკის ბიურო.



შორის ძლიერი დადებითი კავშირი იყო წლიდან წლამდე. უფრო მეტიც, ცვლილებები გამოშვებაში უფრო მეტია, ვიდრე მწარმოებლურობაში. ერთი შეხედვით, ეს იმას უნდა ნიშნავდეს, რომ როდესაც მწარმოებლურობა მაღალია, გამოშვება საკმარისზე უფრო მეტრად იზრდება, ვიდრე ეს დასაქმებაზე რაიმე უარყოფითი გავლენის თავიდან ასარიდებლად საჭირო. მაგრამ, ასეთი დასკვნა არამართებული იქნებოდა. საქმე ისაა, რომ მოკლევადიან პერიოდში ჩვეულებრივი მიზეზშედეგობრივი კავშირი, უმეტეს შემთხვევაში, საპირისპირო მიმართულებით მიმდინარეობს, კერძოდ, გამოშვების ზრდიდან მწარმოებლურობის ზრდისაკენ. ე.ი. მოკლევადიან პერიოდში გამოშვების ზრდა იწვევს მწარმოებლურობის ზრდას და არა პირიქით.

კორელაცია თუ მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი: თუ ჩვენ ვხედავთ, რომ გამოშვების ზრდასა და მწარმოებლურობის ზრდას შორის დადებითი კავშირი არსებობს, ნიშნავს თუ არა, რომ მწარმოებლურობის მაღალი ზრდა გამოშვების მაღალ ზრდას განაპირობებს, თუ პირიქით, გამოშვების მაღალი ზრდა მწარმოებლურობის მაღალ ზრდას განაპირობებს?

მე-9 თავში, ოუკენის კანონის განხილვისას, ვნახეთ, თუ რატომ ქმნიან ცუდ პერიოდებში ფირმები სამუშაო ძალის რეზერვს – ისინი იმაზე მეტ მუშაკს ინარჩუნებენ, ვიდრე წარმოების მიმდინარე დონისათვის სჭირდებათ. როდესაც საქონელზე მოთხოვნა რაიმე მიზეზის გამო იზრდება, ფირმები მას, ნაწილობრივ, დასაქმებულების რაოდენობის ზრდით, ნაწილობრივ კი, დასაქმებულ მუშაკთა შრომის ინტენსივობის ზრდით პასუხობენ. ამიტომ, გამოშვების ზრდით მწარმოებლურობაც იზრდება და სწორედ ამას ვხედავთ ნახ. 13.3 -ზე: გამოშვების მაღალი ზრდა მწარმოებლურობის უფრო მაღალ ზრდას იწვევს. მაგრამ, ჩვენ ამ დამოკიდებულებას როდი ვეძებთ. ჩვენ იმის გაგება უფრო გვსურს, თუ რა ემართება გამოშვებასა და უმუშევრების რიცხვს, როდესაც სახეზე მწარმოებლურობის ეგ ზოგენური ცვლილება, ანუ

მწარმოებლურობის ისეთი ცვლილებაა, რომელიც ტექნოლოგიის ცვლილებიდან გამომდინარეობს და არ არის განპირობებული გამოშვების მოცულობის ცვლილებაზე ფირმების პასუხით. ამ შემთხვევაში, ნახ. 13.3 დიდად ვერ დაგვეხმარება. კვლევის მონაცემები, რომელიც გამოშვების ზრდაზე მწარმოებლურობის ეგზოგენური ზრდის ზემოქმედებას განიხილავს, თეორიის მსგავსად, არაერთმნიშვნელოვან პასუხს იძლევა:

- ზოგჯერ მწარმოებლურობის ზრდა გამოშვების ისეთ ზრდას იწვევს, რომელიც საკმარისია იმისათვის, რომ შეინარჩუნდეს ან გაზარდოს დასაქმებულთა რაოდენობა მოკლევადიან პერიოდში.
- ზოგჯერ კი მწარმოებლურობის ზრდა გამოშვების არასაკმარის ზრდას იწვევს და უმუშევართა რაოდენობა მოკლევადიან პერიოდში იზრდება.

## 13.2 მწარმოებლურობა და უმუშევრობის ბუნებრივი დონე

აქამდე განვიხილეთ მოკლევადიანი პერიოდისათვის მწარმოებლურობის ცვლილების გავლენა გამოშვებაზე და არაპირდაპირი გავლენა უმუშევრობაზე. ვიცით, რომ საშუალოვადიან პერიოდში ეკონომიკას ტენდენცია აქვს, დაუბრუნდეს უმუშევრობის ბუნებრივ დონეს. ახლა უნდა დავსვათ ასეთი კითხვა: უმუშევრობის ბუნებრივი დონე განიცდის თუ არა მწარმოებლურობის ცვლილებების გავლენას?

სამრეწველო რევოლუციის დასაწყისში მუშაკები ღელავდნენ, რომ ტექნოლოგიური პროგრესი გააუქმებდა სამუშაო ადგილებს და გაზრდიდა უმუშევრობას. მეცხრამეტე საუკუნის ადრეული წლების ინგლისში, საფეიქრო მრეწველობის მუშებმა, რომლებიც ლუდიტების სახელით არიან ცნობილი, გაანადგურეს ახალი მანქანა-დანადგარები. სამუშაო ადგილების დაკარგვის შიშით, მსგავს მოძრაობებს სხვა ქვეყნებშიც ჰქონდა ადგილი. ტერმინი “მე-საბოტაჟე” ფრანგ მუშებს დაუკავშირდა, რომელთაც მანქანა-დანადგარები მწყობრიდან გამოჰყავდათ: ისინი თავისი საბოტაჟით (მძიმე ფეხსაცმელი, რომელსაც ხის ძირი ჰქონდა) განგებ აფუჭებდნენ მანქანა-დანადგარებს.

**ტექნოლოგიური უმუშევრობის** თემა, როგორც წესი, დროდადრო წინა პლანზე გამოდის, როდესაც უმუშევრობა მაღალია. დიდი დეპრესიის განმავლობაში ტექნოკრატიული მოძრაობის მომხრეები ამტკიცებდნენ, რომ მაღალი უმუშევრობა მანქანა-დანადგარების შემოტანამ გამოიწვია და მდგომარეობა კიდევ უფრო გაუარესდებოდა, თუ ტექნოლოგიურ პროგრესს გაგრძელების საშუალება მიეცემოდა. 1990-იანი წლების დასაწყისში საფრანგეთში გამოიცა კანონი, რომლის თანახმად, სამუშაო კვირის ხანგრძლივობა 39-დან 35 საათამდე შემცირდა. ამის ერთ-ერთ მიზეზად დასახელდა ის, რომ, ტექნოლოგიური პროგრესის გამო, სამუშაო ადგილები უკვე აღარ იყო საკმარისი ყველასათვის. ამგვარად, მიღებულ იქნა გადაწყვეტილება: ყოველ მუშაკს ნაკლები სამუშაო დროით მისცემოდა სამუშაო (იმავე საათობრივი ხელფასით), რათა მათი დიდი ნაწილი დასაქმებულიყო.

ყველა უხეში არგუმენტი იმის შესახებ, რომ ტექნოლოგიურ პროგრესს აუცილებლად მოჰყვება უმუშევრობა, აშკარად მცდარია. ცხოვრების დონის ძალიან დიდი წინსვლა, რომელსაც განვითარებულმა ქვეყნებმა მე-20 და 21-ე საუკუნეებში მიაღწიეს, დასაქმების მნიშვნელოვანი ზრდის ფონზე მიმდინარეობდა და უმუშევრობის დონის არავითარი სისტემატური ზრდა არ მომხდარა. აშშ-ში ერთ ადამიანზე გამოშვება 1900 წლიდან 7-ჯერ გაიზარდა და შემცირებისგან ძალიან შორსაა, დასაქმებულთა რაოდენობა 5-ჯერაა გაზრდილი (რაც აშშ-ის მოსახლეობის რაოდენობის პარალელურ ზრდას ასახავს). არც სხვა ქვეყნებზე თვალის გადავლება ადასტურებს, რომ უმუშევრობის დონესა და მწარმოებლურობის დონეს შორის სისტემატურად დადებითი დამოკიდებულებაა. იაპონია და აშშ, რომლებსაც მწარმოებლურობის უმაღლესი დონე აქვთ, ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) წევრ ქვეყნებს შორის უმუშევრობის ყველაზე დაბალი დონით გამოირჩევიან.

თუმცა, არგუმენტის უფრო თანამედროვე ვერსიის ასე იოლად გაბათილება შეუძლებელია. ალბათ, *სწრაფი ტექნოლოგიური პროგრესის* პერიოდები – უმუშევრობის *მაღალ ბუნებრივ დონესთან*, ხოლო *ნელი პროგრესის* პერიოდები უმუშევრობის *დაბალ ბუნებრივ დონესთან* არის დაკავშირებული.

შემდგომ, სხვადასხვა საკითხებზე მსჯელობის დროს, გამოვიყენებთ იმ მოდელს, რომელიც მე-6 თავში ჩამოვაცალიბეთ. გავიხსენოთ მე-6 თავიდან, რომ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე (შემდგომ შემოკლებით *ბუნებრივი დონე*) ორი მიდგომით – ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებით და ხელფასწარმოქმნის (ხეფასის განსაზღვრის) დამოკიდებულებით – შეიძლება იქნეს განსაზღვრული. ჩვენი პირველი ნაბიჯი უნდა იყოს იმის განხილვა, თუ როგორ გავლენას ახდენს მწარმოებლურობის ცვლილება თითოეულ ამ დამოკიდებულებაზე.

## ფასწარმოქმნისა და ხელფასწარმოქმნის გადასინჯვა

თავდაპირველად განვიხილოთ ფასწარმოქმნა:

- (13.1) განტოლებიდან გამომდინარე, თითოეული მუშაკი აწარმოებს გამოშვების  $A$  ერთეულს. სხვაგვარად, გამოშვების 1 ერთეულის წარმოებისათვის  $1/A$  რაოდენობის მუშაკია საჭირო.
- თუ ნომინალური ხელფასი  $W$  სიდიდის ტოლია, მაშინ გამოშვების 1 ერთეულის წარმოების ნომინალური დანახარჯი  $(1/A)W=W/A$ -ს ტოლია.
- თუ ფირმები დაანესებენ, რომ მათი ფასი დანახარჯისა და  $(1+\mu)$  -ს (სადაც  $\mu$  ფასწამატია) ნამრავლის ტოლია, მაშინ ფასების დონე შემდეგი განტოლებით მოიცემა:

$$\text{ფასწარმოქმნა: } P = (1 + \mu) \frac{W}{A} \quad (13.3)$$

(6.3) განტოლება:  $P = (1 + \mu)W$  ▶ ამ განტოლებასა და (6.3)-ს შორის ერთადერთი განსხვავებაა მწარმოებლურობა –  $A$  (რომელიც მე-6 თავში 1-ის ტოლად ჩავთვალეთ). მწარმო-

ებლურობის ზრდა დანახარჯებს ამცირებს, რაც, თავის მხრივ, მოცემული ნომინალური ხელფასის პირობებში ფასების დონეს ამცირებს.

◀ (6.1) განტოლება:  $W = P^e F(u, z)$

ახლა ხელფასის განსაზღვრაზე გადავიდეთ. მონაცემები მეტყველებს, რომ, სხვა თანაბარ პირობებში, ხელფასის დაწესებაზე, დროთა განმავლობაში მწარმოებლურობის ზრდა, როგორც წესი, აისახება. თუ მწარმოებლურობა დროის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში ყოველწლიურად საშუალოდ 2 პროცენტით იზრდება, მაშინ ხელფასის კონტრაქტები ყოველწლიურად ხელფასის 2-პროცენტიან ზრდას დაემყარება. ეს მოსაზრება ჩვენ მიერ ადრე ჩამოყალიბებული ხელფასის განსაზღვრის (6.1) განტოლების გაფართოებას გვთავაზობს:

$$\text{ხელფასწარმოქმნა (ხელფასის განსაზღვრა): } W = A^e P^e F(u, z) \quad (13.4)$$

(13.4) განტოლების მარჯვენა მხარეს მოცემულ სამ ელემენტს დააკვირდით:

- მათგან ორი,  $P^e$  და  $F(u, z)$ , ჩვენთვის (6.1) განტოლებიდანაა ცნობილი. მუშაკები ზრუნავენ რეალურ ხელფასზე და არა ნომინალურზე, ამგვარად, ხელფასი დამოკიდებულია (მოსალოდნელ) ფასების დონეზე,  $P^e$ -ზე. ხელფასი დამოკიდებულია უმუშევრობის დონეზე,  $u$ , (უარყოფითად) და ინსტიტუციონალურ ფაქტორებზე, რომლებიც თავმოყრილია  $z$  პარამეტრში.
- ახალი წევრია  $A^e$ : ხელფასი აგრეთვე დამოკიდებულია მწარმოებლურობის მოსალოდნელ დონეზე,  $A^e$ -ზე. თუ მუშაკები და ფირმები მწარმოებლურობის ზრდას ელოდებიან, ისინი ამ მოლოდინს მოლაპარაკებების დროს ხელფასში გაითვალისწინებენ.

წარმოიდგინეთ, როგორ განსაზღვრავენ მუშაკები და ფირმები ხელფასს, რომ თითოეულის საბაზრო ძალაუფლების შესაბამისად გაინაწილონ (მოსალოდნელი) გამოშვება. იმ შემთხვევაში, თუ ორივე მხარე უფრო მაღალ მწარმოებლურობას და, შესაბამისად, უფრო მაღალ გამოშვებას მოელოს, ეს აისახება მოლაპარაკებების შედეგად განსაზღვრულ ხელფასზე.

## უმუშევრობის ბუნებრივი დონე

ახლა შეგვიძლია დავახასიათოთ ბუნებრივი დონე. გავიხსენოთ, რომ ბუნებრივი დონე განისაზღვრება ფასწარმოქმნისა და ხელფასწარმოქმნის დამოკიდებულებებით და, დამატებით, იმ პირობით, რომ მოლოდინი ზუსტია. მოცემულ შემთხვევაში ეს დამატებითი პირობა გულისხმობს, რომ ზუსტია როგორც ფასების, ისე მწარმოებლურობის მოლოდინი, მაშასადამე,  $P^e = P$  და  $A^e = A$ .

ფასწარმოქმნის დამოკიდებულება ფირმების მიერ გადახდილი რეალური ხელფასის რაოდენობას განსაზღვრავს. (13.3) განტოლების გარდაქმნით მივიღებთ:

$$\frac{W}{P} = \frac{A}{1 + \mu} \quad (13.5)$$

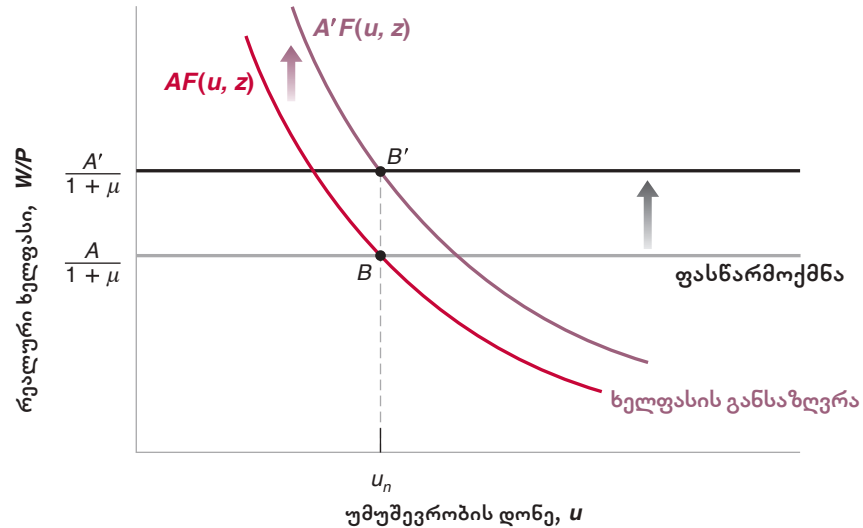
ფირმის მიერ გადახდილი რეალური ხელფასი,  $W/P$ , მწარმოებლურობის,  $A$ , პროპორციულად იზრდება: მოცემული ნომინალური ხელფასის პირობებში, რაც მაღალია მწარმოებლურობის დონე და დაბალია ფირმების მიერ დადგენილი ფასები, მით მაღალია ფირმების მიერ გადახდილი რეალური ხელფასი.

ეს განტოლება წარმოდგენილია ნახ. 13.4-ზე. რეალური ხელფასი აზომილია ვერტიკალურ ღერძზე, უმუშევრობის დონე – ჰორიზონტალურზე.

## ნახ. 13 - 4

### მწარმოებლურობის ზრდის გავლენა უმუშევრობის ბუნებრივ დონეზე

მწარმოებლურობის ზრდა ხელფასწარმოქმნისა და ფასწარმოქმნის მრუდებს ერთნაირი პროპორციით გადაადგილებს და, ამდენად, ბუნებრივ დონეზე გავლენას ვერ მოახდენს.



(13.5) განტოლება,  $W/P = A/(1+\mu)$ , ქვედა ჰორიზონტალური წირითაა წარმოდგენილი: ფასწარმოქმნის მეშვეობით განსაზღვრული რეალური ხელფასი უმუშევრობის დონეზე დამოკიდებული არ არის.

დავუბრუნდეთ ხელფასის განსაზღვრის განტოლებას. იმ პირობის გათვალისწინებით, რომ მოლოდინები ზუსტია ანუ,  $P^e = P$  და  $A^e = A$ , ხელფასწარმოქმნის (13.4) განტოლება ასეთ სახეს მიიღებს:

$$\frac{W}{P} = AF(u, z) \quad (13.6)$$

მოლაპარაკებებით განსაზღვრული რეალური ხელფასი,  $W/P$ , როგორც მწარმოებლურობის, ისე უმუშევრობის დონეზეა დამოკიდებული. მწარმოებლურობის მოცემული დონისათვის (13.6) განტოლება 13.4 ნახაზზე დადამავალი მრუდითაა წარმოდგენილი: ხელფასწარმოქმნის (ხელფასის განსაზღვრის) დამოკიდებულებით განსაზღვრული რეალური ხელფასი უმუშევრობის დონის კლებაში ფუნქციანაა.

წონასწორობის აღსანიშნავად, უკეთესია, გამოვიყენოთ  $B$ , ვიდრე  $A$ :  $A$  ასოთი უკვე მწარმოებლურობის დონეს აღვნიშნავთ.

წონასწორობა შრომის ბაზარზე  $B$  წერტილითაა წარმოდგენილი, ხოლო ბუნებრივი დონე  $u_n$ -ის ტოლია. ახლა დავსვათ კითხვა: როგორ რეაგირებს ბუნებრივი დონე მწარმოებლურობის ზრდაზე? დავუშვათ,  $A$  3 პროცენტით იზრდება, მაშინ მწარმოებლურობის ახალი დონე  $A'$  ტოლია  $A$  გამრავლებული 1,03-ზე:

- (13.5) განტოლებიდან ჩანს, რომ რეალური ხელფასი, რომელსაც ფასწარმოქმნა განსაზღვრავს, 3 პროცენტით უფრო მაღალია: ფასწარმოქმნის მრუდი ზემოთ გადაადგილდება.
- (13.6) განტოლებიდან ვხედავთ, რომ უმუშევრობის მოცემული დონისათვის ხელფასის წარმოქმნის დამოკიდებულების შესაბამისი რეალური ხელფასი, ასევე, 3 პროცენტით უფრო მაღალია: ხელფასის განსაზღვრის მრუდი ზემოთ გადაადგილდება.
- მიაქციეთ ყურადღება, რომ უმუშევრობის თავდაპირველი დონისათვის,  $u_n$ , ორივე მრუდი ერთნაირი სიდიდით, კერძოდ, თავდაპირველი რეალუ-



რი ხელფასის 3 პროცენტით, ზემოთ გადაადგილდება. ამის გამოა, რომ ნონასნორობის ახალი წერტილი  $B'$ - შია, ზუსტად  $B$  წერტილის ზემოთ: რეალური ხელფასი 3 პროცენტით უფრო მაღალია, ხოლო ბუნებრივი დონე იგივე რჩება.

ამ შედეგის ინტუიციის დონეზე გააზრება ძალიან მარტივია: მოცემული ნომინალური ხელფასის პირობებში მწარმოებლურობის 3 პროცენტით ზრდა ფირმებს ფასების 3 პროცენტით შემცირების საშუალებას აძლევს, რაც რეალური ხელფასის 3-პროცენტიან ზრდას განაპირობებს. აღნიშნული ზრდა, უმუშევრობის თავდაპირველი დონის პირობებში, მოლაპარაკებით განსაზღვრული რეალური ხელფასის ზრდას ზუსტად შეესაბამება. რეალური ხელფასი 3 პროცენტით იზრდება, ხოლო ბუნებრივი დონე უცვლელი რჩება.

ჩვენ განვიხილეთ მწარმოებლურობის ერთჯერადი ზრდა, მაგრამ არ გუმენტი, რომელიც ადრე მოვიყვანეთ, ზოგადად, მწარმოებლურობის ზრდას ეხება. დავუშვათ, მწარმოებლურობა პერმანენტულად იზრდება, ასე რომ,  $A$  ყოველწლიურად 3 პროცენტით იზრდება, მაშინ ყოველ წელს რეალური ხელფასი 3 პროცენტით გაიზრდება და ბუნებრივი დონე უცვლელი დარჩება.

## ემპირიული დასაბუთება

ეს-ეს არის ორი მკაცრი შედეგი მივიღეთ: ბუნებრივი დონე არც მწარმოებლურობის დონეზე უნდა იყოს დამოკიდებული და არც მწარმოებლურობის ზრდის ტემპზე. რამდენად შეესაბამება ეს ორი შედეგი ფაქტებს?

ამ კითხვაზე პასუხის გაცემა აშკარად ძნელია იმის გამო, რომ ჩვენ ვერ ვაკვირდებით ბუნებრივ დონეს. მაგრამ, როგორც მე-8 თავში, აქაც პრობლემის განხილვა მწარმოებლურობის საშუალო ზრდასა და უმუშევრობის საშუალო დონეს შორის ათწლეულის განმავლობაში არსებული დამოკიდებულების საშუალებით შეგვიძლია. იმის გამო, რომ ფაქტობრივი უმუშევრობა უმუშევრობის ბუნებრივი დონის გასწვრივ მოძრაობს, ათწლეულის საშუალო უმუშევრობაზე დაკვირვებით, ჩვენ შეგვიძლია იმავე ათწლეულის ბუნებრივ უმუშევრობაზე კარგი წარმოდგენა შევიქმნათ. ათწლეულისათვის მწარმოებლურობის საშუალო ზრდის განხილვა სხვა, ადრე განხილულ პრობლემასაც ეხება. მიუხედავად იმისა, რომ სამუშაო ძალის რეზერვების შექმნის ცვლილებებს წლიდან წლამდე შრომის მწარმოებლურობის ცვლილებაზე შეიძლება დიდი გავლენა ჰქონდეს, სამუშაო ძალის რეზერვების შექმნის ცვლილებებს, საეჭვოა, რაიმე მნიშვნელობა ჰქონდეს, როდესაც მწარმოებლურობის საშუალო ზრდას ათწლეულისათვის განვიხილავთ.

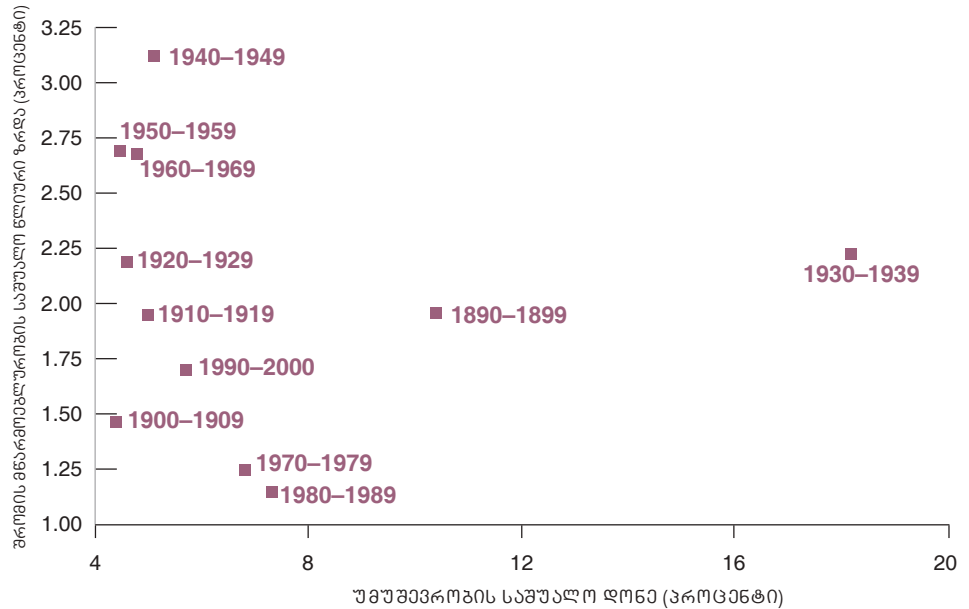
ნახ. 13.5 ასახავს აშშ-ის შრომის მწარმოებლურობის ზრდას და უმუშევრობის საშუალო დონეს 1890 წლიდან 2000 წლამდე ყოველი ათწლეულისათვის. ერთი შეხედვით, თითქოს ამ ორ მაჩვენებელს შორის სუსტი დამოკიდებულებაა. დიდი დეპრესიის ათწლეული (1930-იანი წლები) იმდენად განსხვავებულია, რომ ის არ უნდა მივიღოთ მხედველობაში. თუ 1930-იანი წლების იგნორირებას მოვახდენთ, მაშინ დამოკიდებულება, თუმცა, არც ისე ძლიერი, მწარმოებლურობის ზრდასა და უმუშევრობის დონეს შორის

## ნახ. 13 - 5

### მწარმოებლურობის ზრდა და უმუშევრობა – საშუალო მაჩვენებელი ათწლეულებისათვის 1890-2000 წლებში

არსებობს ძალიან სუსტი დამოკიდებულება მწარმოებლურობის ათწლიან საშუალო ზრდასა და უმუშევრობის ათწლიან საშუალო დონეს შორის. მწარმოებლურობის უფრო მაღალი ზრდა უფრო დაბალ უმუშევრობასთანაა დაკავშირებული.

წყარო: აშშ-ის აღწერის ბიურო, აშშ-ის ისტორიული სტატისტიკა.



ჩნდება. მაგრამ ეს იმ დამოკიდებულების *სანინააღმდეგოა*, რასაც ტექნოლოგიური უმუშევრობის იდეის დამცველები წინასწარმეტყველებდნენ:

*მწარმოებლურობის მაღალი ზრდის პერიოდები*, როგორც იყო 1940-1960-იან წლებში, *უმუშევრობის უფრო დაბალ დონესთან იყო* დაკავშირებული, ხოლო *მწარმოებლურობის დაბალი ზრდის პერიოდები*, როგორც, მაგალითად, 1970-იანი და 1980-იანი წლები იყო აშშ-ში, – *უმუშევრობის მაღალ დონესთან* იყო დაკავშირებული.

შეიძლება ჩვენ მიერ ჩამოყალიბებული თეორია განვავრცოთ და მისი მეშვეობით საშუალოვადიანი პერიოდში მწარმოებლურობის ზრდასა და უმუშევრობას შორის ეს უკუდამოკიდებულება ავხსნათ? პასუხი დადებითია. ამისათვის უფრო კარგად გავიგოთ, თუ როგორ ყალიბდება მწარმოებლურობის მიმართ მოლოდინი.

ამ დრომდე უმუშევრობის იმ დონეს განვიხილავდით, რომელიც დომინირებს მაშინ, როდესაც ფასების მოლოდინი და მწარმოებლურობის მოლოდინი, ორივე, ზუსტია. თუმცა, მტკიცებულებების თანახმად მწარმოებლურობის მიმართ მოლოდინი მწარმოებლურობის დაბალი ზრდის რეალობასთან შესაბამისობაში რომ მოვიდეს, ძალიან დიდი დროა საჭირო. როდესაც მწარმოებლურობის დონე რაიმე მიზეზით მცირდება, ზოგადად, საზოგადოებისათვის და, კერძოდ, მუშაკებისათვის, მოლოდინის კორექტირებისათვის ძალიან დიდი დროა საჭირო. მანამდე კი მუშაკები თავიანთი ხელფასის ისეთ ზრდას მოითხოვენ, რომელიც მწარმოებლურობის ზრდის ახალ, დაბალ ტემპებთან უკვე შეუთავსებელია.

რომ გავიგოთ, რას გულისხმობს ეს, ვნახოთ, როგორ შეიცვლება უმუშევრობის დონე, როდესაც ფასების მოლოდინი ზუსტია (ე.ი.  $P^e = P$ ), მაგრამ მწარმოებლურობის მოლოდინი ( $A^e$ ) შეიძლება მცდარი აღმოჩნდეს (ე.ი.  $A^e$

შეიძლება არ იყოს  $A$ -ს ტოლი). ასეთ შემთხვევაში ფასწარმოქმნისა და ხელ-  
ფასწარმოქმნის დამოკიდებულებები ასე გამოიყურება:

$$\text{ფასწარმოქმნა: } \frac{W}{P} = \frac{A}{1+\mu}$$

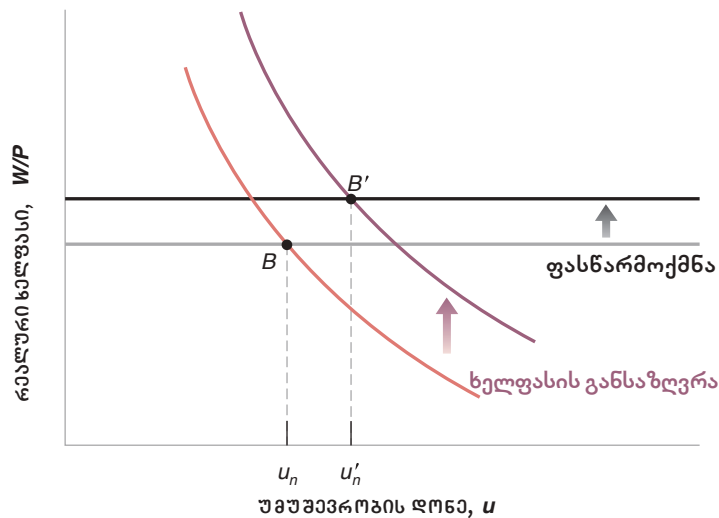
$$\text{ხელფასწარმოქმნა: } \frac{W}{P} = A^e F(u, z)$$

დავუშვათ, მწარმოებლურობის ზრდა შემცირდა:  $A$  ადრინდელთან შედარებით უფრო ნაკლებად იზრდება. თუ მწარმოებლურობის ზრდის მოლოდინი მდორედ კორექტირდება, მაშინ  $A^e$  რაღაც პერიოდისათვის უფრო მეტად გაიზრდება, ვიდრე  $A$ . თუ რა მოუვა უმუშევრობას, ნახ.13.6-ზეა ნაჩვენები. როცა  $A^e$  უფრო მეტად იზრდება, ვიდრე  $A$ , მაშინ ხელფასის განსაზღვრის დამოკიდებულება უფრო მეტად გადაადგილდება ზემოთ, ვიდრე ფასწარმოქმნის დამოკიდებულება. ნონასწორობა  $B$ -დან  $B'$ -მდე გადაადგილდება, ხოლო ბუნებრივი დონე  $u_n$ -დან  $u'_n$ -მდე გაიზრდება. ბუნებრივი დონე მაღალი დარჩება, ვიდრე მწარმოებლურობის მიმართ მოლოდინი ახალ რეალობასთან შესაბამისობაში არ მოვა – ანუ  $A^e$  და  $A$  კვლავ ერთმანეთს არ გაუტოლდება. მსჯელობით: მწარმოებლურობის ზრდის შენელების შემდეგაც მუშაკები იმაზე მაღალ ხელფასს ითხოვენ, ვიდრე ფირმებს შეუძლიათ გადაიხადონ. ეს უმუშევრობის ზრდას განაპირობებს. როგორც კი მუშაკები საბოლოოდ თავიანთი მოლოდინის კორექტირებას მოახდენენ, უმუშევრობა თავის თავდაპირველ დონეს დაუბრუნდება.

მოდით, შევაჯამოთ ის, რაც მოცემულ და წინა ნაწილებში ვნახეთ. იმ იდეას, რომ მწარმოებლურობის უფრო სწრაფი ზრდა მაღალ უმუშევრობას იწვევს, დიდი თეორიული და პრაქტიკული მხარდაჭერა არა აქვს.

- მოკლევადიან პერიოდში არ არსებობს იმის არავითარი მიზეზი, რომ მწარმოებლურობის ზრდის ცვლილებასა და უმუშევრობის ცვლილებას შორის სისტემატური დამოკიდებულების არსებობას ველოდოთ.

ფასწარმოქმნის დამოკიდებულება  $A$  ფაქტორის გავლენით გადაადგილდება. ხელფას განსაზღვრის დამოკიდებულება  $A^e$  ფაქტორის გავლენით გადაადგილდება. თუ  $A^e > A$ -ზე, მაშინ ფასწარმოქმნის დამოკიდებულება უფრო ნაკლებად გადაადგილდება, ვიდრე ხელფასის განსაზღვრის დამოკიდებულება.



### ნახ. 13 - 6

**მწარმოებლურობის ზრდის შემცირების გავლენა უმუშევრობის დონეზე, როდესაც მწარმოებლურობის ზრდის მოლოდინი ნელა კორექტირდება**

როდესაც მწარმოებლურობის ზრდის შემცირება მუშაკთა მოლოდინის კორექტირებისათვის გარკვეულ დროს მოითხოვს, მაშინ მწარმოებლურობის ზრდის შენელება გარკვეული დროით უმუშევრობის ბუნებრივი დონის ზრდას გამოიწვევს.

- საშუალოვადიან პერიოდში თუ არსებობს დამოკიდებულება მწარმოებლურობის ზრდასა და უმუშევრობას შორის, ის, როგორც ჩანს, უკუდამოკიდებულებაა. მწარმოებლურობის დაბალ ზრდას მაღალი უმუშევრობა შეესაბამება და, პირიქით, მწარმოებლურობის მაღალ ზრდას დაბალი უმუშევრობა შეესაბამება.

ეს ორი თეზისი მშვენივრად ილუსტრირებული აშშ-ში 1990-იანი წლების შუა ხანებში მიმდინარე მოვლენებით, რომელიც განხილულია ჩანართში “ახალი ეკონომიკა, 1990-იანი წლების აშშ-ის ექსპანსია და უმუშევრობის გაჯანსაღება 2000-იანი წლების დასაწყისში” .

მაინც საიდან მომდინარეობს ტექნოლოგიური უმუშევრობის შიში? ალბათ, ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპებიდან, **სტრუქტურული ცვლილებიდან** - ტექნოლოგიური პროგრესით გამოწვეული ეკონომიკის სტრუქტურის ცვლილებიდან, გამომდინარეობს, რომელიც აქამდე უგულებელვყავით. ზოგიერთი მუშაკისათვის, რომელთა პროფესიულ ჩვევებზე აღარ არის მოთხოვნა, სტრუქტურული ცვლილება შეიძლება უმუშევრობას ან უფრო დაბალ ხელფასს, ან ორივეს ერთად ნიშნავდეს.

### 13.3 ტექნოლოგიური პროგრესი, ჩარნინგი<sup>1</sup> და განაწილების ეფექტი

ტექნოლოგიური პროგრესი სტრუქტურული ცვლილების პროცესია. ეს ჯოზეფ შუმპეტერის (Josef Schumpeter), ჰარვარდის უნივერსიტეტის ეკონომისტის, ნაშრომის მთავარი თემა იყო 1930-იან წლებში, რომელშიც ავტორი ზრდის პროცესს, უპირველეს ყოვლისა, **შემოქმედებითი ნგრევის** პროცესად განიხილავდა. იქმნება ახალი საქონელი, რაც ძველს დრომოჭმულად აქცევს. შემოდის წარმოების ახალი ტექნიკა, რაც ახალ უნარ-ჩვევებს მოითხოვს, ძველი კი ნაკლებად გამოსაყენებელია. **ჩარნინგის პროცესის** არსი კარგადაა ასახული დალასის ფედერალური სარეზერვო ბანკის პრეზიდენტის მოხსენების – “The Churn” – შესავალში:

ბაბუაჩემი მჭედელი იყო, მამამისის მსგავსად. მამაჩემი ევოლუციური პროცესის ნაწილი გახდა. მეშვიდე კლასში იყო, რომ სწავლა მიატოვა და მუშაობა სამხერხაოში დაიწყო. მასში მენარმის ჟინმა გაიღვიძა, ფარდული დაიქირავა და ავტოგასამართი სადგური გახსნა, რამაც მამამისს ბიზნესი დააკარგინა. მამაჩემი წარმატებული აღმოჩნდა. მან გორაკის თავზე მინა იყიდა და სატვირთო ავტომობილების სადგომი ააშენა. ავტოსადგომი ძალზე წარმატებული იყო, ვიდრე ახალი, 20 მილი სიგრძის შტატებშიორისმა ავტომავისტრალმა დასავლეთისკენ არ გაიარა. ჩარნიმა US411 გზა შტატებშიორისი 75-ე მაგისტრალით შეცვალა, რამაც ჩემი ოცნება კარგ ცხოვრებაზე დაფერფლა.

<sup>1</sup> ინგლისური სიტყვა „Churn“ ქართულად, სიტყვასიტყვით, დღევას, არევას, ათქვეფას, გადანაწილებას ნიშნავს, ტერმინით „ჩერნინგი“ ავტორი ტექნოლოგიური პროგრესის უმუშევრობაზე მოკლევადიან პერიოდში დადებითი და უარყოფითი ზეგავლენის ზუსტი გაზომვის შეუძლებლობას ასახავს (მთარგმნელთა შენიშვნა).

რობერტ მაკტიერი (Robert McTeer), *The Churn: The Paradox of Progress*, Federal Reserve Bank of Dallas, Dallas 1993.

# ახალი ეკონომიკა, 1990-იანი წლების აშშ-ის ექსპანსია და უმუშევრობის აღდგენა 2000-იანი წლების დასაწყისში



13.1 ნაწილში ვნახეთ, როგორ შეუძლია ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ზრდას, მოკლევადიან პერიოდში უმუშევრობის ზრდა ან შემცირება გამოიწვიოს. გასული ათწლეული აშშ-ში თითოეული შემთხვევის მაგალითით წარმოგვიდგება.

1. 1. აშშ-ში 1990-იანი წლების მეორე ნახევარში, აღმავლობის დროს, მწარმოებლურობის ზრდის მატებას თან სდევდა გამოშვების მაღალი ზრდა და უმუშევრობის მდგრადი შემცირება.

ცხრილი 1 ძირითად მონაცემებს გვიჩვენებს. მწარმოებლურობის ზრდა უჩვეულოდ მაღალი იყო 1996-წლიდან 2000 წლამდე. მისმა მნიშვნელობამ 2,5 პროცენტი შეადგინა. მიზეზებს მე-12 თავში გავეცანით, კერძოდ, ეს იყო მკვეთრი ტექნოლოგიური პროგრესი ინფორმაციული ტექნოლოგიების (IT) სექტორში და ინფორმაციული ტექნოლოგიების კაპიტალის მდგრადი დაგროვება ეკონომიკის დანარჩენ ნაწილში.

გამოშვების ზრდის ტემპი უფრო მაღალიც კი იყო – მთელი იმ პერიოდის განმავლობაში იგი საშუალოდ 4,1 პროცენტს შეადგენდა, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ ეს პერიოდი როგორც ფირმებს, ისე მომხმარებლებს ოპტიმისტურად განაწყობდა. ახალი ეკონომიკა ფირმებს მაღალ მოგებას ჰპირდებოდა და დიდი რაოდენობის ინვესტიციებს მიზანშეწონილს ხდიდა, მომხმარებლებისათვის კი – საფონდო ბაზრის ზრდა მოხმარების მაღალ დონეს ამართლებდა.

გამოშვების ზრდა მწარმოებლურობის ზრდას მნიშვნელოვნად სჭარბობდა, რასაც შედეგად უმუშევრობის მდგრადი შემცირება მოჰყვა. უმუშევრობის დონემ, რომელიც 1996 წელს 5,4 პროცენტს შეადგენდა, 2000 წლისათვის 4 პროცენტამდე დაიკლო. ეს ბოლო 30 წლის განმავლობაში ყველაზე დაბალი მაჩვენებელია.

მოკლევადიან პერიოდში, 1990-იანი წლების მეორე ნახევრის განმავლობაში, ტექნოლოგიური პროგრესის ზრდამ უმუშევრობის დიდი შემცირება განაპირობა.

2. 2001 წელს აშშ-ის ეკონომიკა რეცესიაში შევიდა. ამის მიზეზი, როგორც მე-5 თავში ვნახეთ, ინვესტიციების მკვეთრი ვარდნა იყო. ფირმებმა დაასკვნეს, რომ მათ ძალიან ბევრი ინვესტიცია განახორციელეს 1990-იანი წლების მეორე ნახევარში და გადაწყვიტეს, საინვესტიციო ხარჯები შეემცირებინათ.

2001 წლის ბოლოს, ძლიერი ფისკალური და მონეტარული პოლიტიკის წყალობით, რეცესია დასრულდა და გამოშვების ზრდა 2002-2003 წლებში დადებითი გახდა. მაგრამ, ეკონომისტთა უმრავლესობის გასაოცრად და ბუმის ადმინისტრაციის იმედის გასაცრუებლად, უმუშევრობის ზრდა კვლავ გრძელდებოდა. მისმა დონემ 6,3-პროცენტიან მაქსიმუმს 2003 წლის ივნისში, ანუ რეცესიის ოფიციალურად დასრულებიდან წელიწად-ნახევრის შემდეგ (ცხრილში 2003 წლის მაჩვენებელი, 6 პროცენტი, საშუალო წლიური) მიაღწია. გაჯანსაღება უმუშევრობის აღდგენით შეიცვალა. ზოგი ეკონომისტისათვის ეს ნამდვილ თავსატეხად იქცა. სხვები კი ამტკიცებდნენ, რომ ახალ ეკონომიკაში დასაქმება და გამოშვება ერთმანეთს უკვე აღარ უკავშირდებოდა. სინამდვილეში, ამის ახსნა მარტივი იყო და 13.1 ნაწილში ჩამოყალიბებულ თეორიას მიჰყვებოდა. 2002-2003 წლებში მწარმოებლურობის ზრდა უჩვეულოდ მაღალი იყო – საშუალოდ 3,7 პროცენტი. მწარმოებლურობის ასეთი მაღალი ზრდის პირობებში, გამოშვების ზრდა გაცილებით უფრო მაღალი უნდა ყოფილიყო, უმუშევრობის შემცირება რომ გამოენჯია. მაგრამ იმ დროისათვის ბევრი ფირმა და მომხმარებელი სკეპტიკურად განენყო ახალი ეკონომიკი-

ჩანართი 1



სადმი და, მწარმოებლურობის ზრდის მიუხედავად, მათ აღარ სურდათ 1990-იანი წლების შეცდომა გაემეორებინათ. შედეგად, მოხმარების და ინვესტიციის ბუმი არ შედგა და დასაქმების გასაზრდელად აღარც მოთხოვნა და გამოშვების ზრდა აღმოჩნდა საკმარისი.

2004 წლის დასაწყისისათვის გამოშვების ზრდამ მწარმოებლურობის ზრდას გადააჭარბა: უმუშევრობამ იკლო და საუბარი უმუშევრობის შემცირებაზე ჩაცხრა. მაგრამ, 2002 და 2003 წლები იმ პერიოდის კარგი მაგალითია, როდესაც მწარმოებლურობის მაღალმა ზრდამ უმუშევრობის ზრდა გამოიწვია და არა შემცირება.

3. 3. 13.2 ნაწილის მიხედვით, ტექნოლოგიური პროგრესის ტემპის ზრდა გარკვეული დროით, ალბათ, უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირებას გამოიწვევს. ბოლო ათწლეულის მონაცემები ამის თვალსაჩინო მაგალითია.

შეხედეთ უმუშევრობის დონისა და ინფლაციის ტემპის მაჩვენებლებს პირველ ცხრილში. 1996-2000 წლებში უმუშევრობის დონე საშუალოდ 4,6 პროცენტს შეადგენდა, რაც გაცილებით უფრო დაბალი სიდიდეა, ვიდრე გასული 30 წლის განმავლობაში არსებული 6 პროცენტი. მიუხედავად ამისა, ინფლაციაზე არავითარი ზენოლა არ მომხდარა: ინფლაციის ზრდა (მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორის გამოყენებით) ამ პერიოდის განმავლობაში პრაქტიკულად ერთგვაროვანი იყო. ეს მკაცრად გულისხმობს, რომ იმ პერიოდის განმავლობაში უმუშევრობის ბუნებრივი დონე თითქმის ფაქტობრივ

უმუშევრობის, დაახლოებით, 4,6 პროცენტის ტოლი იყო [გავისხენოთ მე-8 თავის (8.10) განტოლებიდან, რომ ინფლაციის ერთგვაროვანი ტემპი გულისხმობს, რომ უმუშევრობის დონე ფაქტობრივად მისი ბუნებრივი დონის ტოლია].

რატომ იყო ბუნებრივი დონე უფრო დაბალი იმ პერიოდში? ეს შეკითხვა დეტალურად მე-8 თავში განვიხილეთ. იქ მოყვანილი ერთ-ერთი ფაქტორი აქ განხილულის შესაბამისია: მწარმოებლურობის ზრდის ტემპის მატება მოულოდნელი იყო როგორც ფირმებისთვის, ისე მუშაკებისათვის. მწარმოებლურობის მაღალმა ზრდამ ხელფასის ზრდით წარმოქმნილი ინფლაცია გადაფარა და ამან ფასების დაბალი ინფლაცია გამოიწვია. ეს ის მთავარი მიზეზია, რის გამოც, მიუხედავად დაბალი უმუშევრობისა, ინფლაციაზე ასე სუსტი ზენოლა იყო, სხვაგვარად რომ ვთქვათ, ბუნებრივი დონე იყო უფრო დაბალი.

დარჩება თუ არა ბუნებრივი დონე აშშ-ში ისეთივე დაბალი, როგორც 1990-იანი წლების დასასრულს იყო? არა. როგორც მე-8 თავში აღვნიშნეთ, ბუნებრივი დონის შემცირების ზოგიერთი ფაქტორი, ალბათ, დარჩება, მაგრამ, მწარმოებლურობის უფრო მაღალი ზრდის ეფექტი აღარ იარსებებს. თუ მწარმოებლურობის ზრდა წარსულთან შედარებით უფრო მაღალი იქნება, მუშაკები თავის მოლოდინს კორექტირებას გაუკეთებენ და ხელფასის გაცილებით მეტ ზრდას მოითხოვენ. როცა ეს მოხდება, მწარმოებლურობის ზრდის მატება უმუშევრობის ბუნებრივ დონეზე უკვე აღარ იმოქმედებს.

ცხრილი 1	გამორჩეული მაკროეკონომიკური ცვლადები აშშ-ში 1996-2003 წლებში							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
მთლიანი შიდა პროდუქტის ზრდა (%)	3.6	4.4	4.2	4.4	3.7	0.5	2.2	3.1
უმუშევრობის დონე (%)	5.4	4.9	4.5	4.2	4.0	4.8	5.8	6.0
ინფლაციის ტემპი (მთლიანი შიდა პროდუქტის დეფლატორი, %)	1.9	1.9	1.1	1.4	2.2	2.4	1.5	1.7
შრომის მწარმოებლურობა (%)	1.8	2.2	2.2	2.4	2.6	0.7	3.9	3.4

ბევრი ისეთი პროფესია, როგორცაა მჭედელი ან თუნდაც ცხენის აკაზ-მულობის მწარმოებელი, სამუდამოდ გაქრა. მაგალითად, გასული საუკუნის დასაწყისში აშშ-ში 11 მილიონზე მეტი ფერმის მუშაკი იყო; დღეისათვის, სოფლის მეურნეობაში მწარმოებლურობის ძალზე მაღალი ზრდის გამო, მათი რიცხვი 1 მილიონზე ნაკლებია და, პირიქით, დღეისათვის, აშშ-ში სატვირთო ავტომობილის, ავტობუსის და ტაქსის 3 მილიონზე მეტი მძღოლია, მაშინ როდესაც 1900 წელს ერთიც არ იყო. ანალოგიურად, დღეს კომპიუტერული პროგრამირების 1 მილიონზე მეტი სპეციალისტია, 1960 წელს კი, პრაქტიკულად, ერთიც არ იყო. უფრო მაღალი ტექნოლოგიური ცვლილებები ყველაზე საჭირო კვალიფიკაციის წარმომადგენლებსაც კი გაურკვეველ მდგომარეობაში აღმოჩენისა და უმუშევრად დარჩენის რისკს უზრდის: ფირმას, რომელშიც ისინი მუშაობენ, შეიძლება სხვა, უფრო ეფექტიანი ფირმა ჩაენაცვლოს, ხოლო საქონელი, რომელსაც ისინი ყიდიან, შეიძლება სხვა საქონლით შეიცვალოს. მომხმარებლისათვის (და ირიბად, ფირმებისა და მისი აქციონერებისათვის) ტექნოლოგიური პროგრესის სარგებელსა და მუშაკებისათვის რისკს შორის არსებული ეს დაძაბულობა ქვემოთ წარმოდგენილ კარიკატურაზე კარგადაა ასახული.



In Die Weltwoche, © Chappatte-[www.globecartoon.com](http://www.globecartoon.com)

## ხელფასის უთანაბრობის ზრდა

მათთვის, ვინც ზრდად სექტორს განეკუთვნება ან ვისაც საჭირო კვალიფიკაცია აქვს, ტექნოლოგიური პროგრესი ახალი შესაძლებლობების და მაღალი ანაზღაურების შანსს ქმნის. ხოლო მათთვის, ვინც მიღევად სექტორს განეკუთვნება ან რომელთა კვალიფიკაციაზეც მოთხოვნა აღარ არის, ტექნოლოგიური პროგრესი მხოლოდ სამუშაოს დაკარგვას, უმუშევრობის პერიოდს ან შესაძლო უფრო დაბალ ხელფასს გამოიწვევს. გასული 25 წლის განმავლობაში აშშ-ში ხელფასის უთანაბრობის დიდი ზრდის მონმე ვიყავით. ეკონომისტთა უმრავლესობას სჯერა, რომ ამის ერთ-ერთი მთავარი მიზეზი ტექნოლოგიური ცვლილებებია.

მოსახლეობის მიმდინარე მიმობილვა და მისი მონაცემების გამოყენება ნაჩვენებია მე-6 თავში.

ნახ.13.7 გვიჩვენებს სხვადასხვა ჯგუფის მუშაკთა შეფარდებითი ხელფასების დინამიკას 1973-2005 წლებში, მათი განათლების დონეების მიხედვით. მონაცემები ეფუძნება ინდივიდუალური მუშაკების შესახებ ინფორმაციას მოსახლეობის მიმდინარე მიმობილვიდან (CPS). ნახატზე თითოეული ხაზი გამოხატავს მუშაკის ხელფასის დინამიკას მისი განათლების მოცემული დონის შესაბამისად – “ნაწილობრივ სრული საშუალო განათლება”, “სრული საშუალო განათლების დიპლომი”, “კოლეჯის არასრული განათლება”, “კოლეჯის ხარისხი”, “სამეცნიერო ხარისხი” – იმ მუშაკის ხელფასთან შეფარდებით, რომელსაც მხოლოდ საშუალო სკოლის დამთავრების დიპლომი აქვს. ყველა ეს შეფარდებითი მაჩვენებელი შემდგომ იყოფა მათ 1973 წლის მნიშვნელობაზე, ასე რომ, მივიღეთ ხელფასის მწკრივები. 1973 წლის მონაცემები ყველა შემთხვევაში 1-ის ტოლია. ნახატზე მიღებული შედეგები გასაოცარია.

1980-იანი წლებიდან მოყოლებული, განათლების დაბალი დონის მქონე მუშაკთა შეფარდებითი ხელფასი მთელი პერიოდის განმავლობაში მუდმივად ეცემა, მაშინ როდესაც განათლების მაღალი დონის მქონე მუშაკების შეფარდებითი ხელფასები მუდმივად იზრდება. განათლების ყველაზე დაბალ საფეხურზე იმ მუშაკის შეფარდებითი ხელფასი, რომელსაც არასრული საშუალო განათლება აქვს, 15 პროცენტითაა შემცირებული. ეს იმას ნიშნავს, რომ ხშირ შემთხვევაში დაეცა არა მხოლოდ შეფარდებითი ხელფასი, არამედ აბსოლუტური რეალური ხელფასიც. განათლების უმაღლეს საფეხურზე კი იმ მუშაკის შეფარდებითი ხელფასი, რომელსაც განათლების მაღალი დონე აქვს, 1980-იანი წლების დასაწყისისთვის 25 პროცენტით გაიზარდა. მოკლედ, გასული 20 წლის განმავლობაში აშშ-ში ხელფასის უთანაბრობა მკვეთრად გაიზარდა.

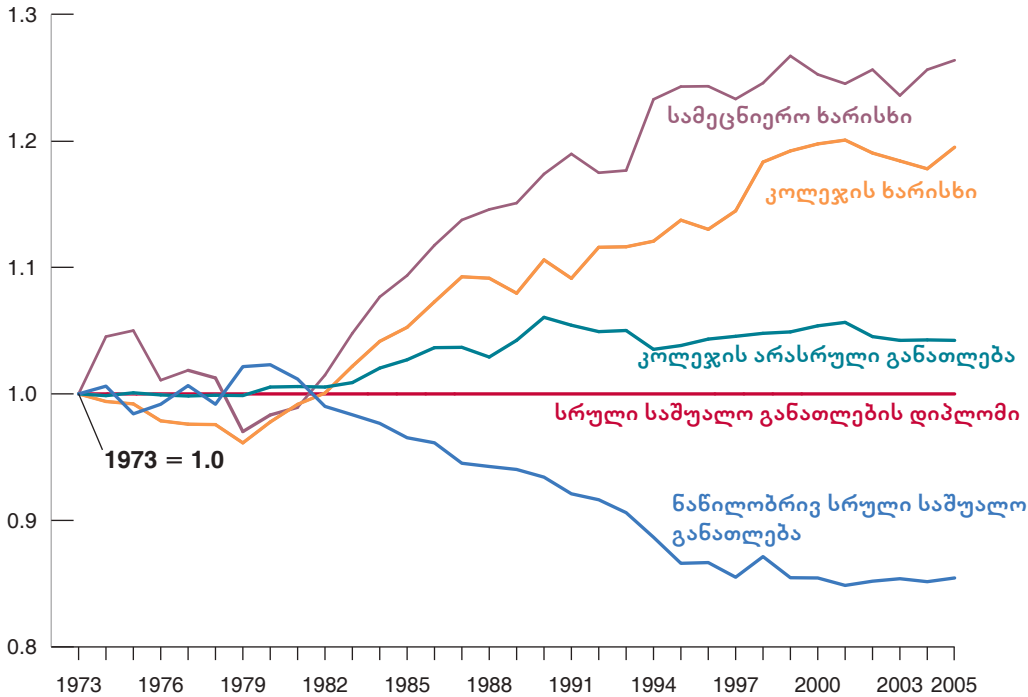
## ხელფასების უთანაბრობის გაზრდის მიზეზები

მაინც რატომ იზრდება ხელფასების უთანაბრობა? ყველა თანხმდება, რომ დაბალი კვალიფიკაციის მუშაკის ხელფასის ზრდასთან შედარებით, მაღალი კვალიფიკაციის მუშაკის ხელფასის ზრდა, დაბალკვალიფიციურ სპეციალისტებზე მოთხოვნასთან შედარებით, მაღალკვალიფიციურ სპეციალისტებზე მოთხოვნის მუდმივი ზრდითაა განპირობებული.



## ნახ. 13 - 7

### შეფარდებითი ხელფასების ეკოლოჯია განათლების დონის მიხედვით 1973 - 2005 წლებში



1980-იანი წლების დასაწყისიდან მოყოლებული, განათლების დაბალი დონის მქონე მუშაკთა შეფარდებითი ხელფასი დაეცა, ხოლო განათლების მაღალი დონის მქონე მუშაკთა შეფარდებითი ხელფასი გაიზარდა.  
წყარო: Economic Policy Institute Datazone, [www.epinet.org](http://www.epinet.org).

შეფარდებითი მოთხოვნის ეს ტენდენცია ახალი როდია. მას, გარკვეული მასშტაბით, ადგილი ჰქონდა 1960-იან და 1970-იან წლებში. მაგრამ, მაშინ იგი კომპენსირდებოდა მაღალკვალიფიციური მუშაკების შეფარდებითი მინოდების მუდმივი ზრდით: მოზარდთა დიდმა რაოდენობამ დაამთავრა საშუალო სკოლა, სწავლა გააგრძელა კოლეჯში, დაამთავრა იგი და ა.შ. 1980-იანი წლების დასაწყისიდან შეფარდებითი მინოდების ტემპი კვლავ იზრდება, მაგრამ არა იმ რაოდენობით, რომ შეფარდებითი მოთხოვნის ზრდის ტემპს დაენიოს. შედეგად, მკვეთრად გაიზარდა მაღალკვალიფიციური მუშაკების ხელფასები დაბალკვალიფიციური მუშაკების ხელფასებთან შედარებით.

მაინც, რით შეიძლება აიხსნას შეფარდებით მოთხოვნაში ასეთი მდგრადი ძვრა?

ერთ-ერთი არგუმენტი ყურადღებას საერთაშორისო ვაჭრობის როლზე ამახვილებს. აშშ-ის ის ფირმები, რომლებიც დაბალკვალიფიციურ მუშაკთა დიდი დამქირავებელია, სულ უფრო მეტად გადის ბაზრიდან, დაბალანაზღაურებადი ქვეყნებიდან მსგავსი ფირმების მიერ გაზრდილი იმპორტის გამო. ალტერნატიულად, კონკურენტუნარიანობის შესანარჩუნებლად ფირმებმა წარმოების ნაწილი დაბალანაზღაურებადი ქვეყნებში უნდა გაიტანოს. ორივე შემთხვევაში, აშშ-ში მკვეთრად ვარდება შეფარდებითი მოთხოვნა დაბალკვალიფიციურ მუშაკებზე. აშკარა მსგავსება არსებობს ვაჭრობის შედეგებსა და ტექნოლოგიური პროგრესის გავლენას შორის. მიუხედავად იმისა, რომ როგორც ვაჭრობა, ისე ტექნოლოგიური პროგრესი ეკონომიკისათვის მთლიანობაში სასარგებლოა, ის მაინც იწვევს სტრუქტურულ ცვლილებებს და ზოგიერთ მუშაკს მატერიალურ მდგომარეობას ურთულებს.

საერთაშორისო ვაჭრობის შედეგებს თუ ჩავეძიებთ, იგი შორს წავიყვანს. იმისათვის, უფრო ღრმად რომ გაერკვეთ, ამ საქმეში ვინ იგებს და ვინ არა, იხილეთ Paul Krugman and Maurice Obstfeld, *International Economics*, 7th ed., HarperCollins, New York, 2007.

ექვევარეშეა, რომ ვაჭრობა ხელფასის უთანაბრობის გაზრდის ერთ-ერთი მიზეზია. მაგრამ, უფრო ღრმა დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ვაჭრობა შეფარდებით მოთხოვნაში ძვრებს მხოლოდ ნაწილობრივ განაპირობებს. ვაჭრობაზე დაფუძნებული ახსნის საპირისპიროდ, ყველაზე მრავლისმეტყველი ფაქტია ის, რომ მაღალკვალიფიციურ მუშაკებზე შეფარდებით მოთხოვნაში ძვრები, როგორც ჩანს, იმ სექტორშიცაა, რომელიც საერთაშორისო კონკურენციაში ჩართული არ არის.

■ მეორე არგუმენტი ყურადღებას **კვალიფიკაციაზე ორიენტირებულ ტექნოლოგიურ პროგრესზე** ამახვილებს. ახალი მანქანა-დანადგარები, წარმოების ახალი მეთოდები დღეს უფრო მაღალკვალიფიციურ მუშაკებს მოითხოვს, ვიდრე უწინ. კომპიუტერების განვითარება მუშაკისაგან სულ უფრო მეტ კომპიუტერულ განათლებას მოითხოვს. წარმოების ახალი მეთოდები მოქნილ და ახალი ტიპის დავალებების შესრულების უნარის მქონე მუშაკს მოითხოვს, რომლსაც, თავის მხრივ, მეტი უნარჩვევები და მეტი განათლება სჭირდება.

ვაჭრობაზე დაფუძნებული ახსნისგან განსხვავებით, კვალიფიკაციაზე ორიენტირებულ ტექნოლოგიურ პროგრესს შეუძლია ახსნას, რატომ შეიძლება არსებობდეს ეკონომიკის თითქმის ყველა სექტორში შეფარდებით მოთხოვნაში ცვლილებები. ეკონომისტების უმრავლესობას მიაჩნია, რომ კვალიფიკაციაზე ორიენტირებული ტექნოლოგიური პროგრესი ის დომინანტი ფაქტორია, რომლითაც ხელფასის დისპერსიის ზრდის მიზეზები აიხსნება.

ნუთუ ეს იმას ნიშნავს, რომ აშშ-ს ხელფასის უთანაბრობის მუდმივად ზრდა “მისჯილი” აქვს? ამის აუცილებლობა ნამდვილად არ არსებობს. სულ მცირე, სამი მიზეზის გამო, შეგვიძლია ვიფიქროთ, რომ მომავალი, შესაძლოა, წარსულისგან განსხვავდებოდეს:

■ შეფარდებითი მოთხოვნის ტენდენცია შეიძლება, უბრალოდ, შენელებს. მაგალითად, კომპიუტერები მომავალში სულ უფრო და უფრო ადვილად გამოყენებადი გახდება, თუნდაც დაბალი კვალიფიკაციის სპეციალისტების მიერ. კომპიუტერებს შეუძლია შეცვალოს მაღალკვალიფიციური მუშაკებიც კი, ისინი, რომელთა პროფესია, ძირითადად, გამოთვლა და დამახსოვრებაა. პოლ კრუგმანმა, რა თქმა უნდა, ნაწილობრივ ხუმრობით განაცხადა, რომ მომავალში ბუღალტრები, იურისტები და ექიმები შესაძლოა შევიდნენ იმ პროფესიათა ჩამონათვალში, რომელთაც კომპიუტერი შეცვლის.

■ ტექნოლოგიური პროგრესი ეგზოგენური როდია: ეს ის თემაა, რომელიც მე-12 თავში განვიხილეთ. ის, თუ რამდენს ხარჯავენ ფირმები კვლევებსა და დამუშავებაზე და რომელი მიმართულებით წარმართავენ თავიანთ კვლევებს, მოსალოდნელ მოგებაზე დამოკიდებული. დაბალკვალიფიციური მუშაკების დაბალმა შეფარდებითმა ხელფასმა შეიძლება ფირმებს ახალი ტექნოლოგიების ძიება გადააწყვეტინოს, რომელიც დაბალი კვალიფიკაციისა და დაბალი ანაზღაურების მქონე მუშაკების შრომის გამოყენებით უპირატესობის მოიპოვების საშუალებას მისცემს. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, საბაზრო ძალებმა შეიძლება ტექნოლოგიური პროგრესი მომავალში დაბალი კვალიფიკაციის მიმართ ორიენტირებული გახადოს.

შეგნიშნოთ, რომ ნახ. 13.7 -ის მიხედვით, 2000 წლიდან ხელფასში განსხვავებები არ გაზარდილა. მაგრამ, ძალიან ნაადრევია იმის თქმა, არის თუ არა ეს ტენდენციის ცვლილება.

■ ეგზოგენური არც მალალი კვალიფიკაციის მუშაკთა შეფარდებითი მიწოდებაა დაბალი კვალიფიკაციის მუშაკთა შეფარდებით მიწოდებასთან შედარებით. უფრო განათლებული მუშაკების შეფარდებითი ხელფასის მეტი ოდენობით ზრდა იმას ნიშნავს, რომ უკეთესი განათლებისა და პროფესიული მომზადების მისაღებად უფრო დიდი სტიმული გაჩნდა, ვიდრე ეს ერთი თუ ორი ათწლეულის წინ იყო. განათლებისა და ტრენინგებისკენ შემობრუნებამ შეიძლება გაზარდოს მალალი კვალიფიკაციის მუშაკების შეფარდებითი მიწოდება და შედეგად, შეფარდებითი ხელფასი უფრო სტაბილური გახდება. ბევრ ეკონომისტს მიაჩნია, რომ პოლიტიკა აქ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. მან უნდა უზრუნველყოს, რომ დაბალხელფასიანი მუშაკების შვილების დაწყებითი და საშუალო განათლების დონე არ გაუარესდეს; ხოლო მათ, ვისაც ცოდნის გაღრმავება სურთ, შეძლონ სესხის მიღება სწავლის საფასურის გადასახდელად.

### 13.4 ინსტიტუტები, ტექნოლოგიური პროგრესი და ზრდა

ეს თავი რომ დავასრულოთ, საჭიროა მივუბრუნდეთ პრობლემას, რომელიც წინა თავის დასასრულს წამოიჭრა: ღარიბი ქვეყნებისთვის ტექნოლოგიური პროგრესი იმიტაციის პროცესი უფროა, ვიდრე ინოვაციის. ჩინეთისა და სხვა აზიური ქვეყნების მაგალითზე ამის დანახვა მარტივია. მაშინ, რატომ არ შეუძლია სხვა ქვეყნებს მათ მიბადოს? როგორც მე-10 თავში აღვნიშნე, ამ საკითხს *მაკროეკონომიკიდან განვითარების ეკონომიკაზე* გადავყავართ, და მასზე მსჯელობას განვითარების ეკონომიკის მთელი სახელმძღვანელო დასჭირდებოდა. მაგრამ, ეს ძალიან მნიშვნელოვანი საკითხია და მას მთლიანად გვერდზე ვერ გადავდებთ.

საკითხს უფრო ღრმად რომ ჩავწვდეთ, შევადაროთ კენია და აშშ. 2004 წელს კენიაში მსყიდველობითი უნარის პარიტეტით მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე აშშ-ის იმავე მაჩვენებლის დაახლოებით ერთი ოცდამეათედი იყო. განსხვავება, ერთი მხრივ, განპირობებული იყო კენიაში ერთ მუშაკზე კაპიტალის გაცილებით უფრო დაბალი რაოდენობით, ხოლო, მეორე მხრივ, კენიაში ტექნოლოგიის გაცილებით უფრო დაბალი დონით: შეფასების თანახმად, კენიაში ტექნოლოგიის მდგომარეობა, *A*, აშშ-ის იმავე მაჩვენებლის დაახლოებით ერთ მეთხუთმეტედ ნაწილს შეადგენდა. რატომაა ასეთი დაბალი ტექნოლოგიის მდგომარეობა კენიაში? კენიას, როგორც სხვა მრავალ ღარიბ ქვეყანას, მსოფლიოში ტექნოლოგიური ცოდნის დიდ ნაწილზე მიუწვდება ხელი. რა უშლის ხელს იმაში, რომ, უბრალოდ, განვითარებული ქვეყნების ტექნოლოგია დანერგოს და ამით სწრაფად მოუღოს ბოლო ღრმა ტექნოლოგიურ ჩამორჩენას აშშ-თან შედარებით?

შეიძლება იფიქროთ მრავალ პოტენციურ პასუხზე, დაწყებული კენიის გეოგრაფიული მდებარეობითა და კლიმატით და დამთავრებული მისი კულტურით. თუმცა, ეკონომისტთა უმრავლესობის აზრით, ღარიბი ქვეყნების, და მათ შორის კენიის, მთავარი პრობლემა მათი ცუდი ინსტიტუციური მოწყობაა.

კენის ინდექსია 6. კენია რეგრესიული წირის დაბლაა, რაც იმას ნიშნავს, რომ კენიას ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის იმაზე დაბალი მაჩვენებელი აქვს, ვიდრე ეს მხოლოდ ინდექსზე დაყრდნობით იქნებოდა პროგნოზირებული..

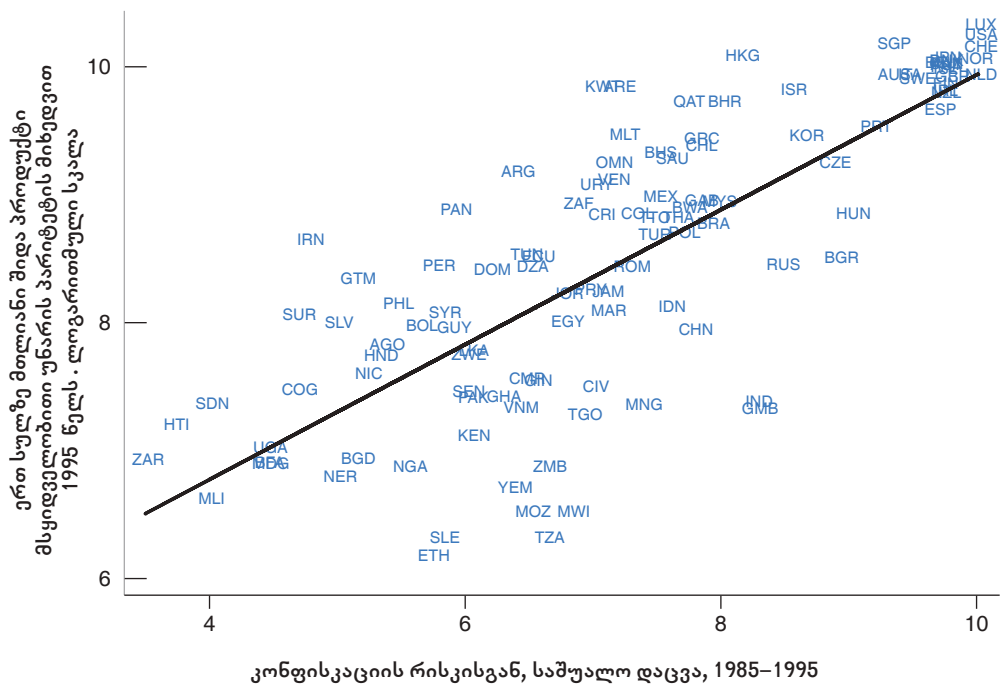
მაინც რომელი ინსტიტუტები აქვთ მხედველობაში ეკონომისტებს? ფართო გაგებით, მთავარი საკუთრების უფლების დაცვაა. ძალზე ცოტა თუ მოინდომებს, შექმნას ფირმები, შემოიტანოს ახალი ტექნოლოგია და განახორციელოს ინვესტირება იმ პირობებში, როცა მოსალოდნელია, რომ მოგება ან მთლიანად სახელმწიფოს მიერ იქნება მითვისებული, ან კორუმპირებული ბიუროკრატის მოსყიდვას დასჭირდება, ან ეკონომიკაში დაკავებული სხვა ადამიანები მოიპარავენ. ნახ. 13.8 ასახავს მსყიდველობითი უნარის პარიტეტით მთლიანი შიდა პროდუქტის სიდიდეს ერთ ადამიანზე 1995 წელს (ლოგარითმული სკალის გამოყენებით) 90 ქვეყანაში, კონფისკაციისაგან დაცვის ხარისხის ინდექსის საპირისპიროდ, რომელიც საერთაშორისო ბიზნესის ორგანიზაციის მიერ თითოეული ქვეყნისათვის არის გამოთვლილი. ამ ორ მაჩვენებელს შორის დადებითი კორელაციაა (ნახაზი შეიცავს, აგრეთვე, რეგრესიის წირს): დაბალი დაცვა (პროტექცია) ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის დაბალ მოცულობასთან ასოცირდება (უკიდურეს მარცხენა მხარეს ნახაზზე ნაჩვენებია ზაირი და ჰაიტი), მაღალი პროტექცია კი – ერთ ადამიანზე მაღალ მთლიან შიდა პროდუქტთან (უკიდურეს მარჯვენა მხარეს მოცემულია აშშ, ლუქსემბურგი, ნორვეგია, შვეიცარია და ნიდერლანდები).

მაინც რას ნიშნავს “საკუთრების უფლების დაცვა” პრაქტიკული კუთხით? ეს ნიშნავს ისეთი კარგი პოლიტიკური სისტემის არსებობას, როდესაც თანამდებობის პირს არ შეუძლია მოქალაქეთა საკუთრების კონფისკაცია ან მიტაცება. ეს ნიშნავს კარგ სასამართლო სისტემას, სადაც დავა ეფექტიანად და სწრაფად წყდება. თუ დეტალებს ჩავუღრმავდებით, საკუთრების უფლე-

### ნახ. 13 - 8

კონფისკაციისგან დაცვა და მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე

კონფისკაციისგან დაცვის ხარისხსა და ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობას შორის აშკარა დადებითი დამოკიდებულებაა.  
წყარო: Daron Acemoglu, “Understanding Institutions”, Lionel Robbins Lectures, 2004.



## ინსტიტუტების მნიშვნელობა: ჩრდილოეთი და სამხრეთი კორეა

1945 წელს, იაპონიის კაპიტულაციის შემდეგ, კორეამ ფორმალურად დამოუკიდებლობა მიიღო, თუმცა პრაქტიკულად 38-ე გეოგრაფიულ პარალელზე ორ საოკუპაციო ზონად გაყოფილი აღმოჩნდა: საბჭოთა ჯარებმა ჩრდილოეთი ნაწილის ოკუპაცია მოახდინეს, ხოლო აშშ-ის არმიამ ქვეყნის სამხრეთი ნაწილი დაიკავა. ამ ორი სახელმწიფოს მცდელობამ, თავიანთი იურისდიქცია მთელ ქვეყანაზე გაეგრძელებინათ, კორეის ომი გამოიწვია, რომელიც 1950 წელს დაიწყო და 1953 წელს დამთავრდა. 1953 წლის ზავის თანახმად, კორეა ორ ქვეყანად გაიყო: “ჩრდილოეთ კორეის

სახალხო-დემოკრატიულ რესპუბლიკად” და “სამხრეთ კორეის რესპუბლიკად” .

გაყოფამდე კორეის საინტერესო თავისებურება მისი ეთნიკური და ლინგვისტური ერთგვაროვნება იყო. ჩრდილოეთიც და სამხრეთიც, არსებითად, ერთი ეროვნების ადამიანებით იყო დასახლებული, ერთნაირი კულტურითა და რელიგიით. ეკონომიკური თვალსაზრისით, დაყოფის დროს ორივე რეგიონი ძალიან წაგავდა ერთმანეთს. მსყიდველობითი უნარის პარიტეტით ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტი, რომელიც გამოთვლილია 1996 წლის დოლარებში, ორივე ნაწილში – ჩრდილოეთსა



ჩრდილოეთი

ბის დაცვა ნიშნავს ისეთი კანონების შემოღებას, რომელიც მიმართულია საფონდო ბაზარზე ინსაიდერული ვაჭრობის წინააღმდეგ, რათა ადამიანებმა ხალისით იყიდონ აქციები და ამით, ფირმების დაფინანსება უზრუნველყონ; ეს ნიშნავს გასაგებ ენაზე დაწერილ და კარგად გატარებულ საპატენტო კანონებს ისე, რომ ფირმებს ჰქონდეთ სტიმული, შექმნან და აწარმოონ ახალი პროდუქცია; ეს ნიშნავს კარგი ანტიმონოპოლიური კანონის არსებობას, რათა კონკურენტუნარიანი ბაზარი არ გადაიქცეს მონოპოლიად, რომელსაც ძალზე მცირე სტიმული აქვს იმისათვის, რომ წარმოების ახალი მეთოდები დანერგოს და ახალი პროდუქცია გამოუშვას. ჩამონათვალი შეიძლება გავაგრძელოთ (ინსტიტუტების როლის თვალსაჩინო მაგალითი მოცემულია ჩანართში “ინსტიტუტების მნიშვნელობა: ჩრდილოეთი და სამხრეთი კორეა” ).

თუმცა, ჯერ კიდევ რჩება ერთი არსებითი კითხვა: რატომ არ ნერგავს ღარიბი ქვეყნები ამ კარგ ინსტიტუტებს? პასუხი ასეთია: მისი შემოღება რთულია! კარგი ინსტიტუტები რთული აგებულებისაა და ღარიბი ქვეყნებისათვის ძნელი ასათვისებელია. რა თქმა უნდა, ნახ.13.8-ზე მიზეზობრივი კავშირი ორივე მიმართულებით მოქმედებს: კონფისკაციისგან დაცვის დაბალი უნარი ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის შემცირებას იწვევს და, პირიქით, დაბალი მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე კონფისკაციის დაცვის უნარის დაქვეითებას იწვევს. ღარიბი ქვეყნები ზოგჯერ მეტისმეტად ღარიბებია იმისათვის, რომ შეძლოს კარგი სასამართლო სისტემის შექმნა, შეინახოს, მაგალითად, კარგი პოლიცია. ამგვარად, ინსტიტუტების



# ჩანართი

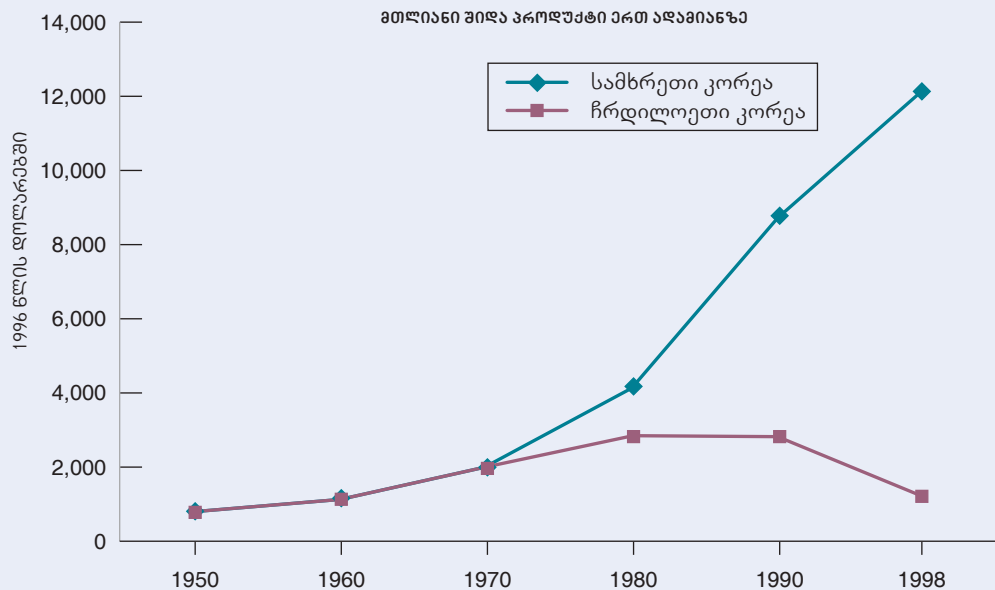
და სამხრეთ კორეაში – თითქმის ერთნაირი, დაახლოებით, 700 დოლარი იყო.

მიუხედავად ამისა, 50 წლის შემდეგ, როგორც ეს ნახ. 1-ზეა ნაჩვენები, მთლიანი შიდა პროდუქტი ერთ ადამიანზე 10-ჯერ უფრო მაღალი იყო სამხრეთ კორეაში, ვიდრე ჩრდილოეთ კორეაში – შესაბამისად, 12000 დოლარი 1100 დოლართან შედარებით! ერთი მხრივ, სამხრეთი კორეა შეუერთდა ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციას (OECD), მდიდარი ქვეყნების კლუბს, ხოლო, მეორე მხრივ, ჩრდილოეთ კორეის მთლიანი შიდა პროდუქტის მოცულობა ერთ ადამიანზე 1970-იანი წლების შუა ხანებში არსებულ პიკურ მაჩვენებელთან, 3000 დოლართან, შედარებით, დაახლოებით, ორი მესამედით შემცირდა და ქვეყანა ფართომასშტაბიანი საყოველთაო შიმშილის წინაშე აღმოჩნდა.

რა მოხდა? სამხრეთ და ჩრდილოეთ კორეის ეკონომიკის ორგანიზაცია და ინ-

სტიტუტები იმ პერიოდში ძალიან განსხვავდებოდა ერთმანეთისაგან. სამხრეთ, კორეა ეკონომიკის კაპიტალისტურ ორგანიზაციას ეყრდნობოდა – სახელმწიფოს ძლიერი ჩარევით, მაგრამ კერძო საკუთრებით და კერძო მენარმეთა სამართლებრივი დაცვით, ჩრდილოეთ, კორეა – ცენტრალურ დაგეგმვას. მრეწველობის დარგები ძალიან სწრაფად იქნა ნაციონალიზებული. მცირე ფირმები და ფერმები იძულებით გაერთიანდა მსხვილ კოოპერატივებში, რომლებიც სახელმწიფოს მიერ კონტროლდებოდა. ადამიანებისთვის არავითარი კერძო საკუთრების უფლება არ არსებობდა. ამას მოჰყვა მრეწველობის შემცირება და სოფლის მეურნეობის კოლაფსი. შედეგი სამწუხაროა, მაგრამ გამჭვირვალე: ინსტიტუტებს ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს ზრდის თვალსაზრისით.

წყარო: Daron Acemoglu, “Understanding Institutions”, Lionel Robbins Lectures, 2004.



ნახ. 1 ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტი მსყიდველუნარიანი უნარის პარიტეტით ჩრდილოეთ და სამხრეთ კორეაში, 1950-1998 წლებში



1949 წლიდან მოყოლებული, როდესაც ჩინეთის სახალხო დემოკრატიული რესპუბლიკა შეიქმნა, 1970-იანი წლებით დამთავრებული, ჩინეთის ეკონომიკური სისტემა ცენტრალურ დაგეგმვას ემყარებოდა. შედეგად, ორმა დიდმა პოლიტიკურ-ეკონომიკურმა რეფორმამ, რომლებიც ცნობილია, როგორც: “დიდი ნახტომი წინ” (1958 წ.) და “კულტურული რევოლუცია” (1966 წ.), სრული ადამიანური და ეკონომიკური კრახი განიცადა. 1959 წლიდან 1962 წლამდე გამოშვება 20 პროცენტით შემცირდა და, ზოგიერთი შეფასებით, იმავე პერიოდში 25 მილიონი ადამიანი შიმშილით დაიღუპა. 1966-68 წლებში გამოშვება კიდევ 10 პროცენტით შემცირდა.

1976 წელს, თავმჯდომარის, მაო ძე დუნის გარდაცვალების შემდეგ, ქვეყნის ახალმა ლიდერებმა გადაწყვიტეს, საბაზრო ეკონომიკის პროგრესული მექანიზმები დაენერგათ. 1978 წელს, სასოფლო-სამეურნეო რეფორმის თანახმად, ფერმერებს უფლება მიეცათ, სახელმწიფოს მიერ დანესებული კვტის დაკმაყოფილების შემდეგ, დარჩენილი პროდუქტი სოფლის მეურნეობის ბაზარზე გაეყიდათ. დროთა განმავლობაში, გაიზარდა ფერმერების უფლებები მიწაზე და დღეს სახელმწიფო ფერმეები სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის 1 პროცენტზე ნაკლებს აწარმოებს. სოფლის მეურნეობის გარდა, 1970-იანი წლების მიწურულს, სახელმწიფო ფირმებსაც წარმოების თაობაზე გადაწყვეტილების მიღებაში მზარდი ავტონომია მიეცათ, დაინერგა საბაზრო მექანიზმები და ფასები, საქონლის სულ უფრო დიდი რაოდენობისათვის, განთავისუფლდა რეგულირებისაგან. კერძო მენარმეობა წახალისდა. იგი ხშირად “საქალაქო და სასოფლო-სამეურნეო წარმოების” ფორმას იღებდა, კოლექტიური საწარმოები მოგების მიღების მოტივით

ხელმძღვანელობდნენ. უცხოელი ინვესტორების მოზიდვის მიზნით, საგადასახადო შეღავათები და სპეციალური შეთანხმებები გამოიყენებოდა.

ამ ერთობლივი რეფორმების ეკონომიკური ეფექტები გასაოცარი იყო: ერთ მუშაკზე გამოშვების საშუალო ზრდამ 1952-1977 წლებს შორის პერიოდში არსებული 2,5 პროცენტიდან 8 პროცენტს გადააჭარბა.

არის თუ არა ასეთი მაღალი ზრდა მოულოდნელი? შეიძლება ვამტკიცოთ, რომ არა. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამხრეთ კორეის მწარმოებლურობა 10-ჯერ მაღალია ჩრდილოეთ კორეის მწარმოებლურობაზე, რაზეც წინა ჩანართში ვისაუბრეთ, ნათელი გახდება, რომ ცენტრალური დაგეგმვის ეკონომიკური სისტემა მართლაც რომ ცუდია. მაშასადამე, შეიძლება ვიფიქროთ, რომ თუ ეკონომიკა ცენტრალური დაგეგმვის სისტემიდან საბაზრო სისტემაზე გადავა, ამით ქვეყანაში მწარმოებლურობა ადვილად და ბევრად გაიზრდება. მაგრამ, როდესაც თვალს გადავავლებთ იმ ქვეყნების ეკონომიკური განვითარების სურათს, რომლებმაც 1980-იანი წლებიდან მოყოლებული ზურგი აქციეს ეკონომიკის ცენტრალური დაგეგმვის სისტემას, პასუხის გაცემა გაგვიჭირდება. ცენტრალური ევროპის უმრავლეს ქვეყანაში ასეთმა გადასვლამ თავდაპირველად მთლიანი შიდა პროდუქტის 10-20 პროცენტით ვარდნა გამოიწვია და მათ, სულ მცირე, ხუთი და უფრო მეტი წელი დასჭირდათ, ტრანსფორმაციამდელი დონისთვის რომ მიეღწიათ. რუსეთსა და საბჭოთა კავშირის დაშლის შედეგად წარმოქმნილ სხვა ქვეყნებში მთლიანი შიდა პროდუქტის ვარდნა უფრო ძლიერი და ხანგრძლივი აღმოჩნდა (ამჟამად გარდამავალ საფეხურზე მყოფ ბევრ ქვეყანაში გამოშვების დონე ძლიერ გაიზარდა, თუმცა, ჩინეთის ზრდის ტემპთან შედარებით გაცილებით ნაკლებია).



# ჩანაწერი

ცენტრალურ და აღმოსავლეთ ევროპაში, გარდამავალი პერიოდის სანჯისი ეფექტი სახელმწიფო სექტორის ნგრევაა, რომელიც ახალი, კერძო სექტორის ნელი ზრდით მხოლოდ ნაწილობრივ კომპენსირდება. ჩინეთში სახელმწიფო სექტორის შემცირება კიდევ უფრო ნელი ტემპით მიმდინარეობდა და მისი კომპენსირება კერძო სექტორის ძლიერი ზრდით მოხდა. სწორედ ეს იყო გარდამავალ პერიოდში ჩინეთისა და სხვა ქვეყნების ეკონომიკაში განსხვავების მიზეზი. ჩნდება კიდევ ერთი შეკითხვა: როგორ მოახერხა ჩინეთმა გარდამავალი პერიოდის მშვიდად გავლა?

ზოგი დამკვირვებელი ამას კულტურით ხსნის. ისინი მიუთითებენ ჩინელი ხალხის ტრადიციებზე, რომლებიც კონფუციის სწავლებას ემყარება. იგი ჯერ კიდევ დომინირებს ჩინეთის ღირებულებათა სისტემაში და უპირატესობას თავდადებულ შრომას, საკუთარი მოვალეობების პატივისცემას და მეგობრებში ნდობის დამსახურებას ანიჭებს. მათი მტკიცებით, ყოველივე ეს იმ ინსტიტუტების ფუნქციონირების ფუნდამენტია, რომელიც საბაზრო ეკონომიკას წარმატებულს ხდის.

ზოგიერთი დამკვირვებელი გარდამავალი პერიოდის მშვიდად გავლის მიზეზს ისტორიული კუთხით ხსნის. ისინი მიუთითებენ იმ ფაქტზე, რომ ჩინეთში, რუსეთისგან განსხვავებით, ცენტრალური დაგეგმვა მხოლოდ რამდენიმე ათწლეული დომინირებდა. ასე რომ, როდესაც კვლავ საბაზრო ეკონომიკაზე დაბრუნების ჯერი დადგა, ადამიანებმა იცოდნენ, როგორ ფუნქციონირებდა იგი და ადვილად შეძლეს ახალ ეკონომიკურ გარემოსთან ადაპტირება.

დამკვირვებელთა უმრავლესობა მიუთითებს კომუნისტური პარტიის ძლიერ

როლზე ამ პროცესში. ისინი აღნიშნავენ, რომ, ცენტრალური და აღმოსავლეთი ევროპისგან განსხვავებით, ჩინეთში პოლიტიკური სისტემა არ შეცვლილა და მთავრობა ახალ ეკონომიკურ პოლიტიკაზე გადასვლის პროცესს სრულად აკონტროლებდა. იგი დროდადრო ექსპერიმენტებსაც ატარებდა და სახელმწიფო ფირმებს უფლებას აძლევდა, გაეგრძელებინათ წარმოება მაშინ, როდესაც პარალელურად კერძო სექტორი იზრდებოდა; უცხოურ ფირმებს საკუთრების უფლების გარანტია მისცა (ნახ. 13.8 -ზე ჩინეთის საკუთრების უფლების ინდექსი 7,7-ის ტოლია, რაც დიდად არ განსხვავდება მდიდარი ქვეყნების ინდექსებისგან). უცხოელმა ინვესტორებმა შემოიტანეს მდიდარი ქვეყნების ტექნოლოგია, თანაც საჭირო დროს. ეს ცოდნა გადაეცა ადგილობრივ ფირმებს. პოლიტიკური მიზეზით, ეს სტრატეგია ცენტრალური და აღმოსავლეთი ევროპის ქვეყნების მთავრობებმა არ გამოიყენეს.

ჩინეთის სტრატეგიის საზღვრები ნათელია: საკუთრების უფლება ჯერ კიდევ ვერ დამყარდა და საბანკო სისტემაც ჯერ კიდევ არაეფექტიანია. თუმცა, ჯერჯერობით, ამ პრობლემებს ზრდისთვის ხელი არ შეუშლია.

შენიშვნა: ჩინეთის ეკონომიკის შესახებ მეტი ინფორმაციის მისაღებად, ნაიკითხეთ Gregory Chow, *China's Economic Transformation*, Blackwell Publishers, New York, 2002. ხოლო აღმოსავლეთ ევროპისა და ჩინეთის გარდამავალი პერიოდების ერთმანეთთან შედარებისთვის, ნაიკითხეთ Jan Svejnar, *China in Light of the Performance of Central and East European Economics*, IZA Discussion Paper 2791, მაისი 2007.



გაუმჯობესება და ერთ ადამიანზე მთლიანი შიდა პროდუქტის გაზრდისა და უკეთესი ინსტიტუტების შექმნის ეფექტიანი ციკლის დაწყება ხშირად ძალიან ძნელია. თუმცა, აზიის სწრაფად განვითარებადმა ქვეყნებმა უკვე მიაღწიეს წარმატებას ამ მხრივ (ჩანართში “რა დგას ჩინეთის ზრდის უკან?” ამ ქვეყნის მაგალითი უფრო დეტალურადაა განხილული). აქამდე აფრიკის უმეტეს ნაწილს ძალა არ შესწევდა, ასეთი ეფექტიანი ციკლი დაეწყო.

## შეჯამება

- ადამიანებს ხშირად ეშინიათ, რომ ტექნოლოგიური პროგრესი გააუქმებს სამუშაო ადგილებს და უფრო მაღალ უმუშევრობას გამოიწვევს. როგორც თეორია, ისე პრაქტიკა ადასტურებს, რომ ასეთი შიში უსაფუძვლოა. არც თეორიაში და არც პრაქტიკაში არ არსებობს იმის დამადასტურებელი მონაცემები, რომ ტექნოლოგიური პროგრესის სწრაფი ზრდა უფრო მაღალ უმუშევრობას იწვევს.
- არ არსებობს იმის მიზეზი, რომ მოკლევადიან პერიოდში მწარმოებლურობის ზრდასა და უმუშევრობის ცვლილებას შორის სისტემატური კავშირის არსებობას ველოდოთ.
- თუ საშუალოვადიან პერიოდში მწარმოებლურობის ცვლილებასა და უმუშევრობის ცვლილებას შორის არსებობს დამოკიდებულება, იგი, როგორც ჩანს, უკუდამოკიდებულებაა: მწარმოებლურობის დაბალი ზრდა, როგორც ჩანს, განაპირობებს მაღალ უმუშევრობას და, პირიქით, მწარმოებლურობის მაღალი ზრდა – დაბალ უმუშევრობას. ის იმით აიხსნება, რომ მწარმოებლურობის დაბალ ზრდასთან ხელფასზე მოთხოვნის შესაბამისობაში მოსაყვანად უმუშევრობის მაღალი დონეა საჭირო.
- ტექნოლოგიური პროგრესი არ არის ხავერდოვანი პროცესი, როდესაც ყველა მუშაკი მოგებულა. ის უფრო სტრუქტურული ცვლილების პროცესია. მაშინაც კი, როცა ადამიანების უმრავლესობა სარგებელს ნახულობს ცხოვრების

საშუალო დონის ზრდით, დაზარალებულიც ბევრია. როდესაც ახალი ტიპის პროდუქცია იქმნება და წარმოების ახალი ტექნოლოგია ინერგება, ძველი საქონელი და წარმოების ძველი ტექნოლოგია უვარგისი ხდება. ტექნოლოგიური პროგრესის წყალობით, ზოგ პროფესიაზე მოთხოვნა იზრდება და მუშაკებიც მოგებას ნახულობენ, ხოლო მათ გვერდით ბევრ სხვა პროფესიაზე მოთხოვნა მცირდება და, შესაბამისად, ამ პროფესიის ადამიანები ან უმუშევრები რჩებიან, ან ხელფასი უმცირდებათ.

- გასული 25 წლის განმავლობაში, აშშ-ში ხელფასის უთანაბრობა გაიზარდა. დაბალი კვალიფიკაციის მუშაკთა რეალურმა ხელფასმა მაღალი კვალიფიკაციის მუშაკთა რეალურ ხელფასთან შედარებით არა მარტო შეფარდებითი, არამედ აბსოლუტური მნიშვნელობითაც დაიკლო, რაც ორი მთავარი მიზეზითაა გამოწვეული: საერთაშორისო ვაჭრობით და კვალიფიკაციაზე ორიენტირებული ტექნოლოგიური პროგრესით.
- მყარი ტექნოლოგიური პროგრესი სათანადო დონის ინსტიტუტების, კერძოდ კი, კარგად დაცული საკუთრების უფლების, არსებობას მოითხოვს. საკუთრების უფლების დაცვის გარეშე სახელმწიფო, შესაძლოა, ღარიბად დარჩეს. მაგრამ, თავის მხრივ, ღარიბ ქვეყანას სიძნელები შეიძლება შეექმნას საკუთრების უფლების დასაცავად.

## საკვანძო ტერმინები

- ტექნოლოგიური უმუშევრობა, 399
- სტრუქტურული ცვლილება, 406
- შემოქმედებითი ნგრევა, 406
- ჩარნინგი (ნჯღრევა), 406
- უმუშევრობის აღდგენა, 407
- კვალიფიკაციაზე ორიენტირებული ტექნოლოგიური პროგრესი, 412
- საკუთრების უფლება, 414

**სწრაფი შემონმება**

1. ამ თავში მოცემული ინფორმაციის გამოყენებით, თითოეული დებულება აღნიშნეთ, როგორც მართებული, მცდარი ან გაურკვეველი. ახსენით მოკლედ:

- ა. აშშ-ში 1900 წლიდან ცვლილებები დასაქმებულთა რაოდენობასა და ერთ ადამიანზე გამოშვებაში ადასტურებს, რომ ტექნოლოგიური პროგრესი უმუშევრობის მდგრად ზრდას იწვევს.
- ბ. ყველა მუშაკი თანაბრად იღებს სარგებელს შემოქმედებითი ნგრევის პროცესიდან.
- გ. გასული ორი ათწლეულის განმავლობაში აშშ-ში დაბალკვალიფიციური მუშაკების რეალური ხელფასი მაღალკვალიფიციური მუშაკების რეალურ ხელფასთან შედარებით შემცირდა.
- დ. ტექნოლოგიური პროგრესი იწვევს უმუშევრობის შემცირებას მაშინ და მხოლოდ მაშინ, როცა გამოშვების ზრდა ნაკლებია, ვიდრე მწარმოებლურობის ზრდა.
- ე. 2001 წლის რეცესიის შემდეგ “უმუშევრობის აღდგენა” მწარმოებლურობის უჩვეულოდ მაღალი ზრდის არსებობით შეიძლება ავსხნათ, რომელსაც ერთობლივი მოთხოვნის ბუმი თან არ ახლავს.
- ვ. 1990-იანი წლების მეორე ნახევარში უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირება აშშ-ში შეიძლება იმ ფაქტით აიხსნას, რომ მწარმოებლურობის ზრდა იმ პერიოდის განმავლობაში მოულოდნელად მაღალი იყო.
- ზ. ტექნოლოგიური პროგრესის შეჩერება რომ შეგვძლებოდა, მაშინ, ამგვარი ქმედებით, უმუშევრობის ბუნებრივი დონის შემცირებას გამოვიწვევდით.

2. დავუშვათ, ეკონომიკა შემდეგი განტოლებებით აღინერება:

ფასწარმოქმნა:  $P = (1 + \mu)(W/A)$   
 ხელფასწარმოქმნა:  $W = A^e P^e (1 - u)$

- ა. როგორია უმუშევრობის დონე, როცა  $P^e = P$  მაგრამ შეიძლება არ სრულდებოდეს  $A^e = A$  ახსენით, როგორია  $(A^e/A)$ -ს გავლენა უმუშევრობის დონეზე.  
 ახლა დავუშვათ, როგორც ფასების, ისე მწარმოებლურობის მოლოდინი ზუსტია.
  - ბ. გამოთვალეთ უმუშევრობის ბუნებრივი დონე, თუ ფასწამატი 5 პროცენტის ტოლია.
  - გ. დამოკიდებულია თუ არა უმუშევრობის ბუნებრივი დონე მწარმოებლურობაზე? ახსენით.
3. “შრომის მწარმოებლურობის ზრდა ფირმებს საშუალებას აძლევს, მუშაკთა არსებული რაოდენობის პირობებში აწარმოოს უფრო მეტი საქონელი და იგი არსებულ ან უფრო ნაკლებ ფასად გაყიდოს. ამის გამო, შრომის მწარმოებლურობის ზრდა უმუშევრობის დონის პერმანენტულ შემცირებას განაპირობებს ინფლაციის გამონკვევის გარეშე”. განიხილეთ ეს დებულება.
4. (ა)-(დ) პუნქტებში მოცემული პოლიტიკის ცვლილებები რა გავლენას მოახდენს დაბალკვალიფიციურ და მაღალკვალიფიციურ მუშაკთა ხელფასებს შორის არსებულ განსხვავებაზე აშშ-ში?
- ა. საჯარო სკოლებში კომპიუტერებზე გაზრდილი დანახარჯები.
  - ბ. საზღვარგარეთის ქვეყნებიდან აშშ-ში დროებით შემოსულ სოფლის მეურნეობის მუშაკთა რაოდენობის შეზღუდვა.
  - გ. საჯარო კოლეჯების რაოდენობის ზრდა.
  - დ. აშშ-ის ფირმებისათვის ცენტრალურ ამერიკაში საგადასახადო კრედიტები.

**ჩაიხედეთ სიღრმეში**

5. ტექნოლოგიური პროგრესი, სოფლის მეურნეობა და დასაქმება.  
 “მათ, ვინც ამტკიცებს, რომ ტექნოლოგიური პროგრესი არ ამცირებს უმუშევრობას, უნდა დაინტერესდეს სოფლის მეურნეობაში მომხდარი ცვლილებებით. გასული საუკუნის დასაწყისში 11 მილიონზე მეტი ადამიანი იყო დასაქმებული სოფლის მეურნეობაში. დღეს მათი რიცხ-

ვი 1 მილიონზე ნაკლებია. თუ ყველა სექტორს ექნება მწარმოებლურობის ისეთი ზრდა, როგორც XX საუკუნის განმავლობაში იყო, დღეიდან ერთი საუკუნის განმავლობაში სოფლის მეურნეობაში არც ერთი ადამიანი აღარ იქნება დასაქმებული”. განიხილეთ ეს დებულება.

**6. მწარმოებლურობა და ერთობლივი მიწოდების მრუდი**

განვიხილოთ ეკონომიკა, რომელშიც წარმოება შემდეგი განტოლებითაა მოცემული:

$$Y = AN$$

დავუშვათ, რომ ფასწარმოქმნა და ხელფასწარმოქმნა შემდეგი განტოლებებით აღინერება:

ფასწარმოქმნა:  $P = (1 + \mu)(W/A)$

ხელფასწარმოქმნა:  $W = A^e P^e (1 - u)$

გაიხსენეთ, რომ დასაქმებას,  $N$ , სამუშაო ძალას,  $L$ , და უმუშევრობის დონეს,  $u$ , შორის შემდეგი დამოკიდებულება არსებობს:

$$N = (1 - u)L$$

- ა. ააგეთ ერთობლივი მიწოდების მრუდი (ანუ დამოკიდებულება ფასების დონესა და გამოშვების მოცულობას შორის, მოცემული ფასნამატის, მწარმოებლურობის ფაქტობრივი და მოსალოდნელი დონის, სამუშაო ძალის და ფასების მოსალოდნელი დონის გათვალისწინებით). ახსენით თითოეული ფაქტორის როლი.
- ბ. აჩვენეთ, როგორია  $A$  და  $A^e$  სიდიდეების პროპორციული ზრდის (ისე, რომ  $A/A^e$  უცვლელი დარჩეს) გავლენა ერთობლივი მიწოდების მრუდის მდგომარეობაზე. ახსენით.
- გ. ახლა დავუშვათ, რომ ფაქტობრივი მწარმოებლურობა,  $A$ , იზრდება, მაგრამ მოსალოდნელი მწარმოებლურობა,  $A^e$ , არ იცვლება. შეადარეთ ამ შემთხვევის შედეგები თქვენ მიერ (ბ) კითხვაზე მიღებულ დასკვნას. ახსენით განსხვავება.

**7. ტექნოლოგია და შრომის ბაზარი**

მე-6 თავის ჩანართში შევიტყვეთ, შრომაზე

მოთხოვნისა და შრომის მიწოდების მეშვეობით როგორ შეიძლება გამოვსახოთ ფასწარმოქმნის და ხელფასწარმოქმნის განტოლებები. ამ ამოცანაში ჩვენ ვაფართოვებთ ანალიზს ტექნოლოგიური ცვლილებების გამოსავლენად.

ჩავთვალოთ, რომ ხელფასწარმოქმნის განტოლება

$$W/P = F(u, z),$$

შეესაბამება შრომის მიწოდების განტოლებას. გაიხსენეთ, რომ მოცემული სამუშაო ძალისათვის,  $L$ , უმუშევრობის დონე,  $u$ , შეიძლება ასე ჩაინეროს:

$$u = 1 - N/L,$$

სადაც  $N$  დასაქმებულთა რიცხვია.

- ა.  $u$ -ს გამოსახულება ჩასვით ხელფასწარმოქმნის განტოლებაში.
- ბ. (ა) ნაწილში თქვენ მიერ მიღებული დამოკიდებულების გამოყენებით, გრაფიკულად, ნახაზის სახით წარმოადგინეთ შრომის მიწოდების მრუდი, სადაც  $N$  იქნება ჰორიზონტალურ ღერძზე, ხოლო რეალური ხელფასი,  $W/P$ , - ვერტიკალურზე. ვთქვათ, ფასწარმოქმნის განტოლება არის:

$$P = (1 + \mu)MC$$

სადაც  $MC$  არის წარმოების ზღვრული დანახარჯი. რამდენადმე რომ განვაზოვადოთ მსჯელობა, წარმოების ზღვრული დანახარჯი გამოვსახოთ, როგორც  $MC = W \times MPL$ , სადაც  $W$  ხელფასია,  $MPL$  კი - შრომის ზღვრული პროდუქტი.

- გ. გაითვალისწინეთ  $MC$ -ს გამოსახულება ფასწარმოქმნის განტოლებაში და გამოთვალეთ რეალური ხელფასი,  $W/P$ . მიიღებთ შრომაზე მოთხოვნის დამოკიდებულებას, სადაც  $W/P$  წარმოადგენს  $MPL$ -ისა და ფასნამატის,  $\mu$  ფუნქციას.

ტექსტში, გამარტივების მიზნით, დავუშვით, რომ  $MPL$  ტექნოლოგიის მოცემული დონისათვის მუდმივია. დავუშვათ ახლა, რომ  $MPL$  დასაქმების ზრდის კვალობაზე მცირდება (კვლავ

ტექნოლოგიის მოცემული დონისათვის), რაც რეალობასთან უფრო ახლოსაა.

დ. დასაქმების ზრდის კვალობაზე MPL-ის შემცირების დაშვების გამოყენებით, გრაფიკულად გამოსახეთ შრომაზე მოთხოვნის დამოკიდებულება, რომელიც მიიღეთ (გ) ნაწილში. გამოიყენეთ (ბ) ნაწილისთვის აგებული ნახაზი.

ე. რა მოუვა შრომაზე მოთხოვნის მრუდს, თუ ტექნოლოგია გაუმჯობესდება? (მინიშნება: რა მოსდის MPL-ს, როდესაც ტექნოლოგია უმჯობესდება?) ახსენით. რამდენია რეალური ხელფასი, რომელზეც ტექნოლოგიის დონის ზრდამ გავლენა მოახდინა?

8. კვალიფიკაციაზე ორიენტირებული ტექნოლოგიური ცვლილება აშშ-სა და ევროპაში.

ეს ამოცანა აშშ-ისა და ევროპის შრომის ბაზრების ისტორიის გამოკვლევისათვის იყენებს მე-7 ამოცანაში განხილულ შრომაზე მოთხოვნა/შრომის მიწოდების სტრუქტურის განვითარებას.

**აშშ:** წარმოიდგინეთ, რომ არსებობს შრომის ორი ბაზარი: ერთი – მაღალი კვალიფიკაციის, ხოლო მეორე – დაბალი კვალიფიკაციის პირებისათვის.

ა. დავუშვათ, გაიზარდა მოთხოვნა მაღალკვალიფიციურ შრომაზე და, შესაბამისად, დაინიშნა მოთხოვნამ დაბალკვალიფიციურ შრომაზე. მოცემული სამუშაო ძალისათვის რა მოუვა რეალურ ხელფასს თითოეულ სექტორში?

**ევროპა:** ასევე წარმოიდგინეთ, რომ არსებობს ორი შრომის ბაზარი ევროპაში, მაგრამ, დაბალკვალიფიციურ შრომის ბაზარზე არსებობს სავალდებულო მინიმალური (რეალური) ხელფასი. სავალდებულო მინიმალური ხელფასი ნიშნავს, რომ ნონასწორული ხელფასი უფრო დაბალი იქნებოდა, ვიდრე სავალდებულო მინიმალური ხელფასია. შედეგად, დასაქმება განსაზღვრულია მინიმალური ხელფასისა და შრომაზე მოთხოვნის მრუდების გადაკვეთით. შრომაზე მოთხოვნასა და შრომის მიწოდებას შორის განსხვავება მინიმალური ხელფასის პირობებში უმუშევრების რაოდენობას გამოსახავს.

ბ. განიხილეთ ევროპაში დაბალი კვალიფიკაციის შრომაზე მოთხოვნის ვარდნა. რა გავლენას მოახდენს ეს დაბალკვალიფიციური მუშაკების რეალურ ხელფასზე? რა გავლენას

ნას მოახდენს ეს უმუშევრობაზე? მიღებული შედეგები შეადარეთ აშშ-ის დაბალკვალიფიციური შრომის ბაზრის კვლევის თქვენ მიერ მიღებულ შედეგებს (ა) ნაწილში.

### ეფექტების შედარება:

გ. ზემოთქმულის გათვალისწინებით, მაღალკვალიფიციურ შრომაზე მოთხოვნის ზრდისა და დაბალკვალიფიციურ შრომაზე მოთხოვნის შემცირების შემდეგ რომელ ეკონომიკაში იქნება ხელფასის უთანაბრობის უფრო მაღალი ზრდა? რომელ ეკონომიკაში იქნება უმუშევრობის ზრდა უფრო მაღალი? (დაუშვით, რომ არც ერთ ეკონომიკას არ გააჩნია მაღალკვალიფიციური შრომის ბაზარში აუცილებელი მინიმალური ხელფასი).

დ. მიუხედავად იმისა, რომ ჩვენ მიერ წამოჭრილი პრობლემის ირგვლივ განსხვავება აშშ-სა და ევროპას შორის არ არის ბოლომდე გააზრებული, მაინც როგორია თქვენეული ანალიზი ამ ორი ეკონომიკის შრომის ბაზრის ისტორიის შესახებ გასული ორი ათწლეულის განმავლობაში?

### დამატებით გასაანალიზებელი

#### 9. ჩერნინგი

შრომის სტატისტიკის ბიურო აკეთებს იმ პროფესიების პროგნოზს, რომლებიც შესაბამისი სამუშაო ადგილების მაღალი შემცირებითა და მაღალი ზრდით ხასიათდება. გამოიკვლიეთ ცხრილები, რომლებიც მოცემულია შემდეგ ვებგვერდებზე: [www.bls.gov/emp/emptab4.htm](http://www.bls.gov/emp/emptab4.htm) (ყველაზე ნაკლებმოთხოვნადი სამუშაო პროფესიებისათვის) და [www.bls.gov/emp/emptab3.htm](http://www.bls.gov/emp/emptab3.htm) (ყველაზე მაღალმოთხოვნადი სამუშაო პროფესიებისათვის).

ა. ნაკლებმოთხოვნადი პროფესიებიდან, სავარაუდოდ, რომელზე დაიკლო მოთხოვნამ ტექნოლოგიური ცვლილებების გამო? რომელზე დაიკლო მოთხოვნამ საზღვარგარეთის ქვეყნებთან კონკურენციის გამო?

ბ. პროგნოზების თანახმად, ზრდადი მოთხოვნის პროფესიებიდან რომელია დაკავშირებული ტექნოლოგიურ ცვლილებებთან? რომელია დაკავშირებული დემოგრაფიულ ცვლი-

ლებებთან, კერძოდ, აშშ-ის მოსახლეობის დაბერებასთან?

გ. ერთმანეთს შეადარეთ, როგორია მოთხოვნა განათლებაზე (ცხრილის ბოლო სვეტი) იმ პროფესიებისათვის, რომლებზეც მოთხოვნა იკლებს და იმ პროფესიებისათვის, რომლებზეც მოთხოვნა იზრდება. აშკარაა თუ არა ტექნოლოგიური ცვლილების გავლენა?

დ. აშშ-ის შრომის ბაზარზე კიდევ ერთი ტენდენცია დროებით მუშაკებზე მოთხოვნის ზრდაა. რამდენად შეესაბამება ეს ფენომენი განათლებაზე მოთხოვნის ცვალებადობას იმ პროფესიებისათვის, რომლებზეც მოთხოვნა იკლებს და იმ პროფესიებისათვის, რომლებზეც მოთხოვნა იზრდება?

#### 10. რეალური ხელფასი

*მიმდინარე თავში ნაჩვენებია მონაცემები მაკროეკონომიკური და დაბალეკონომიკური მუშაკების შეფარდებით ხელფასზე. ამ კითხვებში განვიხილავთ რეალური ხელფასის ევოლუციას.*

ა. ამ წიგნში გამოყენებული ფასნარმოქმნის განტოლებიდან გამომდინარე, როგორ შეიცვლება რეალური ხელფასი ტექნოლოგიურ პროგრესთან ერთად. ახსენით. ჰქონდა თუ არა ადგილი ტექნოლოგიურ პროგრესს 1973 წლიდან დღემდე?

ბ. ენჯეთ პრეზიდენტის ეკონომიკური მოხსე-

ნების ვებგვერდს ([www.gpoaccess.gov/eop/](http://www.gpoaccess.gov/eop/)) და იპოვეთ ცხრილი B-47. იპოვეთ მონაცემები საშუალო საათობრივ გამომუშავებაზე დოლარებში (არასასოფლო-სამეურნეო სექტორში). როგორ შესაბამისობაშია 1973 წლის რეალური საათობრივი გამომუშავება ბოლო ხელმისაწვდომი წლის რეალურ საათობრივ გამომუშავებასთან?

გ. შეფარდებით ხელფასზე მოცემულ თავში წარმოდგენილი მონაცემების საფუძველზე, (ბ) ნაწილში მიღებული შედეგების მიხედვით, როგორია დაბალეკონომიკური მუშაკების რეალური ხელფასის დინამიკა 1973 წლიდან? თქვენი აზრით, რამდენად ძლიერია დაბალეკონომიკური მუშაკებზე მოთხოვნის შეფარდებითი შემცირება?

დ. რა შეიძლება აკლდეს მუშაკის ანაზღაურების ამ ანალიზს? ღებულობს თუ არა მუშაკი სხვა ფორმის ანაზღაურებას ხელფასის გარდა?

*ეკონომიკური პოლიტიკის ინსტიტუტი (EPI) თავის გამოცემაში **The State of Working America** აქვეყნებს დეტალურ ინფორმაციას სხვადასხვა ტიპის მუშაკთა რეალური ხელფასის შესახებ. ზოგჯერ ეკონომიკური პოლიტიკის ინსტიტუტი მონაცემებს ხელმისაწვდომს ხდის ვებგვერდით [www.stateofworkingamerica.org](http://www.stateofworkingamerica.org).*



ამ თავზე სამეცნიერო გორჩევთ, ნახოთ ბლანშარის *Prentice Hall*-ის ვებგვერდი:

[www.prenhall.com/blanchard](http://www.prenhall.com/blanchard)

- გადანაწილების პროცესზე, რომელიც თანამედროვე ეკონომიკას ახასიათებს, უფრო მეტის გასაგებად წაიკითხეთ *The Churn: The Paradox of Progress, report by the Federal Reserve Bank of Dallas, 1993.*
- იმის შესახებ, თუ როგორ ახდენს კომპიუტერები შრომის ბაზრის ტრანსფორმაციას, წაიკითხეთ შემდეგი მომხიბლავი ანგარიში: *Frank Levy and Richard Murnane, The New Division of Labor: How Computers are Creating the Next Job Market, Princeton University Press, Princeton, NJ, 2004.*
- ზრდაში ინსტიტუტების როლის შესახებ მეტის გასაგებად წაიკითხეთ *Abhijit Banerjee and Esther Duflo, "Growth Theory through the Lens of Development Economics"* , in *Handbook of Economic Growth*, North Holland, Amsterdam, 2005 (წაიკითხეთ მე-7 თავის 1.4 ნაწილი).
- ინსტიტუტებსა და ზრდაზე მეტის გასაგებად წაიკითხეთ *Daron Acemoglu, Understanding Institutions, 2004* ([cep.lse.ac.uk/events/Lionel\\_robbins.asp](http://cep.lse.ac.uk/events/Lionel_robbins.asp)).