

საერთო ეკონომიკური წონასწორობის „სიმეტრიული მოდელი“
ინტერდისციპლინარულ დისკურსში

პროფ. პაატა ლეიაშვილი

ანოტაცია

დიალექტიკური ანალიზის მეშვეობით გამოვლენილია რეფლექსიური კავშირები ფუნდამენტურ ეკონომიკურ კატეგორიებს შორის. ამის შედეგად საბაზრო ეკონომიკა წარმოდგენილია როგორც ეკონომიკურ მოქმედებათა რთული, ფუნქციონალურად ჩაკეტილი სისტემა. ასეთ სისტემებს გააჩნიათ უნიკალური თვისებები, რომლებიც შესწავლილია სინერგეტიკის, კონსტრუქტივიზმის და მეორე რიგის კიბერნეტიკის მიერ. ნაჩვენებია, წონასწორობისაკენ სწრაფვის ენდოგენური ფაქტორები. წარმოდგენილია „სიმეტრიული მოდელი“, რომელიც გვიჩვენებს, თუ როგორ ხდება საბაზრო ეკონომიკის თვითორგანიზება რეკურსიული პროცესების მეშვეობით.

საკვანძო სიტყვები: საბაზრო ეკონომიკა, დიალექტიკა, მეორე რიგის კიბერნეტიკა, ეკონომიკური წონასწორობა, რეკურსიული პროცესები.

თბილისი
2016

საერთო ეკონომიკური წონასწორობის „სიმეტრიული მოდელი“ ინტერდისციპლინარულ დისკურსში

„ეს არის სვადასხვა ნაწილების ჰარმონია, მათი სიმეტრია, მათი საოცარი წონასწორობა; ეს არის ყოველივე ის, რასაც სამყაროში შემოაქვს წესრიგი, რაც გვამღევეს ერთიანობას, რაც გვამღევეს საშუალებას ნათლად დავინახოთ და მთლიანობაში გავაცნობიეროთ ჯგუფი და ელემენტები.“
(Poincare, 2015:372)

ანრი პუანკარე

შესავალი

თანამედროვე ეკონომიკა ვერ ფუნქციონირებს ნორმალურად სახელმწიფოს ჩარევისა და ეფექტური ეკონომიკური პოლიტიკის წარმოების გარეშე. ხოლო ამისათვის აუცილებელია მეცნიერული ცოდნა. მაგრამ როგორც დაგვანახა უკანასკნელმა მსოფლიო ეკონომიკურმა კრიზისმა, ეკონომიკური მეცნიერება არ ფლობს სათანადო ცოდნას იმისათვის, რომ შექმნას ადეკვატური მოდელები, შეიმუშაოს ეფექტური რეკომენდაციები ეკონომიკური პოლიტიკისათვის.

თანამედროვე ეკონომიკური პარადიგმის ერთ-ერთ ძირითად კომპონენტს წარმოადგენს საერთო ეკონომიკური წონასწორობის თეორია და, კერძოდ, ეროუ-დებრეს მოდელი, როგორც ადამ სმიტის "უხილავი ხელის" თანამროვე ვერსია. მას ისეთივე საკვანძო მნიშვნელობა ენიჭება ნეოკლასიკურ თეორიაში, როგორც შრომითი ღირებულების თეორიას მარქსის ეკონომიკურ დოქტრინაში. 2008-2010 წლების მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის შედეგად გამოყენებითი ეკონომიკური მოდელები, რომლებიც ეფუძნებიან ეროუ-დებრეს მოდელს, მათ შორის DSGE მოდელი, აღმოჩნდნენ დისკრედიტირებული. მეტიც, ამ კრიზისმა გამოავლინა არა მარტო ამ მოდელების არაეფექტურობა, არამედ თვით ნეოკლასიკური თეორიის მწვავე კრიზისი, რომლის იდეებზეც აგებულია ეს მოდელები. მიუხედავად იმისა, რომ თითქმის საუკუნენახევარია (ვალრასის ცნობილი მოდელის შემდეგ) ეკონომისტები ცდილობენ შექმნან ეკონომიკური წონასწორობის ადეკვატური მოდელები, დამაკმაყოფილებელი შედეგები ჯერ კიდევ ვერ იქნა მიღებული. მაგრამ საერთო ეკონომიკური წონასწორობის თვით იდეა იმდენად მიმზიდველია, რომ ეკონომისტები ასე იოლად ვერ შეეღებვიან მას. მოცემულ

სტატიაში წარმოდგენილია მორიგი მცდელობა შევიტანოთ სიცხადე ამ ძალიან მნიშვნელოვან მეცნიერულ პრობლემაში.

არსის დიალექტიკური შესწავლის შედეგად, ეკონომიკა წარმოდგინდება როგორც რთული, ფუნქციონალურად ჩაკეტილი, არაწრფიული სისტემა. ისევე როგორც სხვა მსგავს სისტემებს, მას ახასიათებს მთელი რიგი უნიკალური თვისებები, რომლებიც შესწავლილია სისტემათა თეორიის, კონსტრუქტივიზმის, მეორე რიგის კიბერნეტიკის მიერ. საბაზრო ეკონომიკის ამ თვისებების შესწავლა საშუალებას მოგვცემს პასუხი გავცეთ ეკონომიკური თეორიის მრავალ პასუხგაუცემელ კითხვას და შევქმნათ ეფექტური ეკონომიკური მოდელები.

1. ეკონომიკური პროცესების დიალექტიკა

ზედმეტი პროდუქტი და ზედმეტი რესურსი.

1. იმისათვის, რომ გამოვავლინოთ საბაზრო ეკონომიკის არსი, საჭიროა გავაცნობიეროთ შინაგანი კავშირი წარმოებასა და მოხმარებას შორის. ისინი წარმოადგენენ დაპირისპირებულთა ერთიანობას. პროდუქტების წარმოების პროცესი თვითონვე არის რესურსების მოხმარების პროცესი, ხოლო რესურსების მოხმარება არის პროდუქტების წარმოება.¹ ანუ ეს არის არა ორი სხვადასხვა პროცესი, არამედ სხვადასხვა მხრიდან დანახული ერთი და იგივე პროცესი, ან ორი განსხვავებული, მაგრამ დიალექტიკურად დაკავშირებული ფუნქცია, რომლებიც სრულდება რესურსების პროდუქტებად გარდაქმნის ერთი და იგივე პროცესში.

საბაზრო ეკონომიკაში, სადაც პროდუქტებს და რესურსებს მიღებული აქვთ საქონლის ფორმა, ეს პროცესი იღებს „საქონლის საქონელში გარდაქმნის“ ფორმას ანუ, ადგილი აქვს „საქონლის წარმოებას საქონლის [მოხმარების] მეშვეობით“ (პ. სრაფფა). ამ გარემოების გამო საბაზრო ეკონომიკაში განუყრელად დაკავშირებულია ერთმანეთთან აგრეთვე წარმოების და მოხმარების სექტორები. მართალია, ისინი „გარეგან კავშირში არიან ერთმანეთთან“ (მარქსი), მაგრამ

¹ „... მაშ ასე, წარმოება არის უშუალოდ მოხმარება, მოხმარება არის უშუალოდ წარმოება. თვითეული მათგანი არის თავის საპირისპირო.“ (Маркс, 1955 : 716). „თვითეული მათგანი არა მხოლოდ არის უშუალოდ საპირისპირო და არა მხოლოდ აშუალებს მეორეს, არამედ თვითეული მათგანი, ქმნის მეორეს, ქმნის თავის თავს, როგორც მეორეს. ... ამიტომ ჰეგელიანელისთვის არაფერია უფრო ადვილი, ვიდრე წარმოების და მოხმარების გაიგივება.“ (იქვე, 720).

ყოველი მათგანი თვითონაც წარმოადგენს წარმოების და მოხმარების ერთობლიობას. ამ თვალსაზრისით ისინი არიან იდენტურები. მაგრამ ვინაიდან ყოველი მათგანი მოიხმარს იმას, რასაც აწარმოებს მეორე, ამიტომ, ამ თვალსაზრისით, ისინი არიან ურთიერთდაპირისპირებული. ისინი ერთდრიულად არიან იდენტურებიც და დაპირისპირებულებიც და ქმნიან დიალექტიკურ წინააღმდეგობას, რომელსაც ეკონომიკა მოჰყავს მოძრაობაში.

2. პროდუქტების წარმოებისათვის მეწარმეები ყიდულობენ მესაკუთრეებისაგან არა წარმოების ფაქტორებს (მიწას, შრომას, კაპიტალს), არამედ მხოლოდ ამ წარმოების ფაქტორების მომსახურებით დროებით სარგებლობის უფლებას. მის საფასურს წარმოადგენს ხელფასი, პროცენტი და რენტა. ხოლო მეწარმეები მათ (და ერთმანეთსაც) მიჰყიდნიან თავის მომსახურებას და იღებენ მოგებას. მეწარმეთათვის პირველად რესურსებს წარმოადგენენ სწორედ წარმოების ფაქტორების მომსახურებით დროებით სარგებლობის უფლებები, რომლებსაც ისინი ყიდულობენ მფლობელებისაგან.² მაგრამ, თუ ეს ასეა, მაშინ, მიუხედავად იმისა, თვითონ წარმოების ფაქტორები არიან თუ არა აღწარმოებადი თუ არააღწარმოებადი ფიზიკური თვალსაზრისით, ნებისმიერ შემთხვევაში პირველადი რესურსები, როგორც *საქონელი*, წარმოადგენს აღწარმოებად საქონელს. მათი, როგორც საქონლის, აღწარმოება დაიყვანება წარმოების ფაქტორების მფლობელების სიცოცხლის აღწარმოებაზე, რომელთაც გააჩნიათ უფლება გაყიდონ ზემოხსენებული „სარგებლობის უფლებები“. მფლობელები ყიდნიან წარმოების ფაქტორებით სარგებლობის უფლებას და ინარჩუნებენ ამ ფაქტორებს როგორც შემოსავლის მუდმივ წყაროს მხოლოდ იმის მეშვეობით, რომ არ ყიდნიან თვითონ ფაქტორებს. ანუ, კ. მარქსის მიდგომა საბაზრო ეკონომიკის

² წარმოების ფაქტორების და მათი მომსახურების ერთმანეთისგან გამიჯვნას დიდ მნიშვნელობას ანიჭებდა ლ. ვალრასი, რომელიც მიიჩნევდა, რომ ამის გარეშე ვერ გავიგებთ ვერც ფასწარმოქმნას, ვერც კაპიტალის ბაზრებს და ვერც პროცენტის პრობლემას. (იხ. Валрас, 2000 : 152). ანალოგიურია კ. მარქსის პოზიცია სამუშაო ძალის, როგორც წარმოების ფაქტორის, და შრომის, როგორც მისი მომსახურების, გამიჯვნასთან დაკავშირებით. იგი წერს: „როგორც პიროვნება, იგი გამუდმებულად უნდა ინარჩუნებდეს დამოკიდებულებას თავის სამუშაო ძალასთან როგორც თავის საკუთრებასთან, და ამიტომ, როგორც თავის საკუთარ საქონელთან; ხოლო ეს შესაძლებელია მხოლოდ იმით, რომ იგი ყოველთავის მყიდველს აძლევს საშუალებას ისარგებლოს თავისი სამუშაო ძალით ანუ მხოლოდ დროებით მოიხმაროს იგი, მხოლოდ განსაზღვრული ვადით, მაშასადამე, გაასხვისებს რა სამუშაო ძალას, იგი არ ამბობს უარს მასზე საკუთრების უფლებაზე.“ (Маркс, 1978 : 178). „ამრიგად, სამუშაო დრო, რომელიც აუცილებელია სამუშაო ძალის საწარმოებლად, დაიყვანება სამუშაო დროზე, რომელიც აუცილებელია ამ საარსებო საშუალებების წარმოებისათვის, ანუ სამუშაო ძალის ღირებულება არის საარსებო საშუალებების ღირებულება, რომელიც აუცილებელია მისი მფლობელის სიცოცხლის შესანარჩუნებლად.“ (იქვე, გ. 181).

პირობებში სამუშაო ძალის მომსახურების გაყიდვასთან დაკავშირებით საჭიროა გავრცელდეს დანარჩენ წარმოების ფაქტორებზეც.

განსხვავება სამუშაო ძალის მფლობელების და დანარჩენი წარმოების ფაქტორების მფლობელების აღწარმოებას შორის მდგომარეობს იმაში, რომ პირველ შემთხვევაში ხდება აგრეთვე თვით სამუშაო ძალის, როგორც შრომის უნარის, აღწარმოება. რადგან ეს არის თვითონ მფლობელის უნარი. მაგრამ, მეორე შემთხვევაში, მფლობელის აღწარმოება არ ნიშნავს თვით წარმოების ფაქტორის (კაპიტალის, მიწის) აღწარმოებას. ამ შემთხვევაში ფლობის ობიექტი არსებობს ცალკე მფლობელისაგან. ამიტომ, მფლობელის აღწარმოება ნიშნავს უფლების აღწარმოებას, მაგრამ არ ნიშნავს წარმოების ფაქტორების სასარგებლო თვისებების აღწარმოებას, რომელთა გამოც ყიდულობენ ამ ფაქტორებით სარგებლობის უფლებებს.³ ეს ნიშნავს, რომ პირველადი რესურსების აღწარმოება დაიყვანება მფლობელების არსებობისათვის აუცილებელი სამომხმარებლო საქონელის, ანუ საბოლოო პროდუქტების, მოხმარებაზე. (იხ., *ლეიშვილი*, 1996, 2011, 2012). ცხადია, ეს არის რესურსების აღწარმოება არა *ფიზიკური*, არამედ *ეკონომიკური* გაგებით.⁴ მაგრამ ეკონომიკურ მეცნიერებას ხომ აინტერესებს სწორედ ეკონომიკური პროცესების საზრისი. ასევე, ხომ საბოლოო პროდუქტების წარმოებაც ინტერესს წარმოადგენს ეკონომიკური მეცნიერებისთვის არა როგორც ფიზიკური ან ტექნოლოგიური პროცესი, არამედ როგორც ეკონომიკური პროცესი. სახელდობრ, აინტერესებს საბოლოო პროდუქტების, *როგორც საქონლის*, აღწარმოების პროცესი, რომელზეც ეკუთვნის თავის მფლობელებს, გააჩნიათ საზოგადოებისთვის სასარგებლო თვისებები, განკუთვნილი არიან გასაყიდად და ა.შ.

3. აქედან ცხადია, რომ საბოლოო პროდუქტების მოხმარების სფერო არის პირველადი რესურსების აღწარმოების სფერო, ხოლო საბოლოო პროდუქტების წარმოების სფერო არის პირველადი რესურსების მოხმარების სფერო. თვითთელი ამ სექტორებიდან აწარმოებს საქონელს, რომელსაც მოიხმარს საპირისპირო

³ აღსანიშნავია, რომ, მართალია მეწარმეს არაფერი უშლის ხელს იყიდოს აგრეთვე საკუთრების ტიტულიც. მაგრამ, ამ შემთხვევაში იგი წარმოგვიდგება უკვე არა მხოლოდ როგორც მეწარმე, არამედ აგრეთვე როგორც მესაკუთრე. ეს უბრალოდ სხვა ფუნქციაა, რომელიც შეიძლება იყოს შეთავსებული მეწარმის ფუნქციასთან.

⁴ ცხადია, ფიზიკური გაგებით რესურსების (წარმოების ფაქტორების მომსახურების) აღწარმოების მოცულობა დამოკიდებულია საკუთრებაში არსებული წარმოების ფაქტორების რაოდენობაზე, და არა მფლობელების მიერ მოხმარებული პროდუქტების რაოდენობაზე.

სექტორი. ხოლო ის, რაც ერთისთვის არის „პროდუქტი“, მეორესთვის არის „რესურსი“ და პირიქით. სწორედ ამ დიალექტიკური წინააღმდეგობის გამო ისინი ხდებიან ერთმანეთისთვის აუცილებელი, ხდებიან ერთი მთლიანობის აუცილებელი ნაწილები. სწორედ ეს მთლიანობა განსაზღვრავს საზოგადოებრივი წარმოების, მოხმარების, განაწილების და გაცვლის პროპორციებს. ეს მთლიანობა არის დარგებად დანაწევრებული საბაზრო ეკონომიკა, რომელშიც „იწარმოება საქონელი საქონლის მოხმარების მეშვეობით“. ხოლო ურთიერთკავშირი წარმოების და მოხმარების სექტორებს შორის იძენს საბაზრო გაცვლის ფორმას.

4. ამასთანავე, ბაზარზე საქონლის გაცვლილს პროპორციები (ფასები) დგინდება ისე, რომ წარმოებული საბოლოო პროდუქტების მხოლოდ ერთი ნაწილი იცვლება ამ პროდუქტების წარმოებისათვის აუცილებელ პირველად რესურსებზე. ანუ, წარმოების სექტორში დახარჯული პირველადი რესურსების ღირებულება უდრის წარმოებული პროდუქტების ღირებულების მხოლოდ ერთ ნაწილს. წარმოებული პროდუქტის ის ნაწილი, რომელიც იცვლება მთლიანი პროდუქტის წარმოებისათვის საჭირო რესურსებზე, წარმოადგენს *აუცილებელ პროდუქტს*. პროდუქტის დანარჩენი ნაწილი არის *ზედმეტი პროდუქტი*, რომლის გაყიდვითაც მიიღება მოგება, და რომელიც წარმოადგენს სამეწარმეო რისკის ანაზღაურებას.⁵

ანალოგიურად, პირველადი რესურსების მხოლოდ ერთი ნაწილი იცვლება ამ რესურსების აღწარმოებისათვის აუცილებელ საბოლოო პროდუქტებზე (ანუ, მესაკუთრეთა მიმდინარე სასიცოცხლო მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად). ეს არის *აუცილებელი რესურსი*. რესურსების დანარჩენი ნაწილი არის *ზედმეტი* (ანუ, დაზოგილი) რესურსი, რომლის გაყიდვითაც ხდება მესაკუთრეთა დანაზოგების ფორმირება და რომლებიც წარმოადგენენ მისი თავშეკავებისა და მომჭირნეობის საფასურს. რაც უფრო მეტია მათი თავშეკავება, მით უფრო მეტი რესურსი იზოგება მიმდინარე მოხმარებისაგან. რადგან

⁵ „... სრავფას შრომები ... გამოყენებული იქნა იმის საბოლოოდ დასამტკიცებლად, რომ ხელფასის, მოგების და ფასების თეორიული ანალიზი, ზედმეტი ღირებულების პრინციპების ფარგლებში, სრულიად დამოუკიდებელია ნებისმიერი „შრომითი ღირებულების თეორიისაგან“ და, მართლაც, რომ ნებისმიერი შრომითი თეორია გარდუვალად წარმოადგენს დაბრკოლებას ისეთი თეორიის განვითარებისთვის, რომელიც ეფუძნება ზედმეტი ღირებულების პრინციპს.“ (Steadman, 1981 : 12-13). ზედმეტი ღირებულების პრინციპებზე დაფუძნებული მიდგომა მოგების და ფასების პრობლემებისადმი აბსოლუტურად არ საჭიროებს რაიმე „შრომითი ღირებულების თეორიას“. (იქვე, 16).

აღწარმოებადი რესურსების საერთო მოცულობა დამოკიდებულია მხოლოდ საკუთრებაში არსებული წარმოების ფაქტორების რაოდენობაზე და არა მათი მფლობელების მოხმარების მოცულობაზე. (Cm., Leishvily, 2012, 2011).

5. ზედმეტი ღირებულება იქმნება როგორც საბოლოო პროდუქტების წარმოების, ასევე პირველად რესურსების აღწარმოების პროცესში. პირველ შემთხვევაში - სამეწარმეო რისკის მეშვეობით, მეორე შემთხვევაში - თავშეკავების და მომჭირნეობის მეშვეობით. მეწარმე ყიდის ზედმეტ პროდუქტს და იღებს მოგებას, ხოლო მესაკუთრე ყიდის ზედმეტ (დაზოგილ) რესურსს და ქმნის დანაზოგებს. შესაბამისად, მოგებაც და დანაზოგიც არის ეკონომიკური სუბიექტის წმინდა შემოსავალი, როგორც სხვაობა შემოსავლებსა და ხარჯებს შორის, რომელსაც ისინი ღებულობენ სამეწარმეო რისკის და თავშეკავების გზით.⁶

6. მიმდინარე მოხმარების დოვლათისაგან განსხვავებით, კაპიტალური დოვლათის მოხმარება, არის ვალად მოხმარება, რომლის დროსაც კაპიტალი განიცდის ცვეთას. ამორტიზირებული კაპიტალის აღსადგენად და კაპიტალის წმინდა ზრდისათვის, მისი მოხმარების პარალელურად აუცილებელია შემოსავლების ნაწილის დაზოგვა და ინვესტირება ახალი კაპიტალის წარმოებაში. ფიზიკურ და ადამიანურ კაპიტალში ინვესტირების ერთად-ერთი წყარო მწარმოებლებისათვის არის მოგება, ხოლო მოხმარებლებისათვის - დანაზოგები. მაგრამ, რადგან მოგება და დანაზოგები ფორმირდებიან ზედმეტი პროდუქტისა და ზედმეტი რესურსისაგან, ამიტომ რეალურად ადგილი აქვს ზედმეტი პროდუქტის და ზედმეტი რესურსის ინვესტირებას.

ფულს თვითონ არ შეუძლია აწარმოოს კაპიტალური დოვლათი. ამისათვის საჭიროა პროდუქტები და რესურსები. ინვესტირება სწორედაც გულისხმობს, რომ პროდუქტების და რესურსების ნაწილი გამოიყენება არა მიმდინარე მოხმარების დოვლათის წარმოებისათვის, არამედ კაპიტალური დოვლათის წარმოებისათვის. მოგების და დანაზოგების ინვესტირება ფიზიკურ და ადამიანურ კაპიტალში არის

⁶ ამასთანავე, რადგან პირველადი რესურსები არსებობენ მხოლოდ წარმოების ფაქტორების მომსახურების ფორმით, ანუ დროში მიმდინარე პროცესის ფორმით, ამიტომ, ამ რესურსების დაზოგვა შესძლებელია მხოლოდ მათი გაყიდვიდან მიღებული ფულის სახით, ან განივთებული ფორმით (დაუსრულებელი წარმოება, მზა პროდუქცია). სხვა სიტყვებით, პირველადი რესურსების დაზოგვა გულისხმობს თავშეკავებას არა საერთოდ მათი მოხმარებისაგან, არამედ მათი მოხმარებისაგან მიმდინარე მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად, და ესე იგი, გულისხმობს ამა თუ იმ ფორმით მათ ინვესტირებას.

მხოლოდ ფულადი გამოსახულება ზედმეტი პროდუქტის და დაზოგილი რესურსის რეალური ინვესტირებისა.

მოგება და დანაზოგები.

7. საბაზრო ეკონომიკაში ადგილი აქვს საქონლის საქონელში ტრანსფორმაციებს. ასეთი ტრანსფორმაციების და შემდგომი გაცვლის შედეგად წარმოების სექტორში რჩება მოგება, ხოლო მოხმარების სექტორში - დანაზოგი. მაგრამ, რადგან წარმოების და მოხმარების სექტორები ურთიერთ დაკავშირებულნი არიან გაცვლის მეშვეობით, ამიტომ ასევე შინაგანად დაკავშირებულნი არიან მთლიანი მოგება და მთლიანი დანაზოგი. ხომ ცხადია, რომ შემოსავლების და ხარჯების მონაცვლეობას ადგილი აქვს როგორც წარმოების, ისე მოხმარების სექტორში. მწარმოებლების შემოსავლები არის მომხმარებლების ხარჯი, ხოლო მწარმოებლების ხარჯი - მომხმარებლების შემოსავალი. შესაბამისად, სხვაობა შემოსავლებსა და ხარჯებს შორის მათთვის იძენს ურთიერთსაპირისპირო ფორმას - მოგების და დანაზოგის ფორმას. და სწორედ ამიტომ მთლიანი მოგება და მთლიანი დანაზოგი დიალექტიკურად დაკავშირებულნი არიან ერთმანეთთან. რადგან ის, რაც ერთი სექტორისთვის შემოსავალია, არის ხარჯი მეორე სექტორისთვის, ამიტომ მოგება და დანაზოგი ვერ იქნებიან დამოუკიდებელი სიდიდეები. საბაზრო ეკონომიკაში პირველად რესურსებსა და საბოლოო პროდუქტებს შორის გაცვლითი პროპორციების (ანუ ფარდობითი ფასების) ცვლილებებს ურთიერთსაწინააღმდეგო გავლენა აქვთ მთლიან მოგებაზე და მთლიან დანაზოგზე. ცხადია, წონასწორული ფასების პირობებში, მთლიანი მოგება და მთლიანი დანაზოგი უნდა შეესაბამებოდნენ ერთმანეთს. (იხ., Leishvily, 2011, 2012).

8. მესაკუთრეთა მოხმარებისაგან განსხვავებით, მეწარმეების პირადი მოხმარება არის ვალად მოხმარება. ეკონომიკური თვალსაზრისით მეწარმეების მოხმარება წარმოადგენს მათი ფულადი აქტივებიდან სახსრების ინვესტირებას თავისივე საარსებო პირობების უზრუნველსაყოფად. რადგან ამ მიზნებზე გაწეული ხარჯის ანაზღაურება უნდა მოხდეს მომავალი შემოსავლებიდან, ამიტომ მათ არ იციან წინასწარ, დაფარავს თუ არა მათი მოღვაწეობის მომავალი შედეგები მათ მიმდინარე სამომხმარებლო ხარჯებს.

9. მწარმოებელი შემოსავალს იღებს ხარჯების გაღების მეშვეობით, ხოლო მომხმარებელი, პირიქით, შემოსავლების მეშვეობით გაიღებს ხარჯებს. მწარმოებლები ჯერ გაიღებენ ხარჯებს და შემდეგ იღებენ შემოსავლებს. მომხმარებლები - პირიქით. შესაბამისად, სუბიექტის, როგორც მწარმოებლის, ეკონომიკური გადაწყვეტილებები ხარჯების თაობაზე დამოკიდებულია მომავალში მოსალოდნელ შემოსავლებზე, ხოლო როგორც მომხმარებლის - უკვე მიღებულ შემოსავლებზე. ამიტომ, სამეწარმეო მოგება დაკავშირებულია გაურკვევლობასთან და რისკთან, ხოლო დანაზოგების მიღება - მომჭირნეობასთან და თავშეკავებასთან.

ეკონომიკური სუბიექტი ერთდროულად არის მწარმოებელიც და მომხმარებელიც. ამიტომ იგი ერთდროულად არის აგრეთვე „მეწარმეც“ და „დამზოგველიც“. მწარმოებელი არა მარტო მეწარმეა, არამედ „დამზოგველიც“. იგი ზოგავს პირადი მოხმარებისთვის წარმოებიდან მიღებული შემოსავალის ნაწილს. ეს „დანაზოგი“ არის წარმოებიდან *ამოღებული* მოგება. ხოლო ხარჯების შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას მწარმოებელი ახდენს არა მარტო მომავალი შემოსავლებიდან მოსალოდნელი მოგების კალკულაციას, არამედ იმისაც, თუ რა „დანაზოგი“ დარჩება წინა პერიოდში მიღებული შემოსავლებიდან.

აგრეთვე მომხმარებელიც არის არა მარტო დამზოგველი, არამედ „მეწარმეც“. რადგან მიმდინარე ხარჯების შესახებ გადაწყვეტილებების მიღებისას, იგი ითვალისწინებს არა მარტო იმას, თუ რამხელა დანაზოგი დარჩება უკვე მიღებული შემოსავლებიდან, არამედ იმასაც, გადაფარავს თუ არა მოსალოდნელი შემოსავალი მიმდინარე ხარჯებს, ანუ, დარჩება თუ არა „მოგება“.

ამიტომ, ყველა ეკონომიკური სუბიექტი თავის გადაწყვეტილებებს ხარჯის შესახებ იღებს როგორც უკვე მიღებული, ასევე მოსალოდნელი შემოსავლების გათვალისწინებით. მაშასადამე გადაწყვეტილებები მიიღება როგორც დამზოგველის, ასე მეწარმის პოზიციებიდან. რადგან ზოგადად, მოსალოდნელი შემოსავალის გადამეტება მიმდინარე ხარჯებზე არის მისი მოგება, ხოლო უკვე მიღებული შემოსავალის გადამეტება მიმდინარე ხარჯებზე არის მისი დანაზოგი. შემოსავლების და ხარჯების ურთიერთ მონაცვლეობაში თვით სუბიექტზეა დამოკიდებული, თუ როგორ განიხილავს იგი განსხვავებას შემოსავლებსა და

ხარჯებს შორის - როგორც მოგებას, თუ როგორც დანაზოგს. ანუ „მეწარმე“ და „დამზოგველი“, „მოგება“ და „დანაზოგი“ ისეთივე რეფლექსიური კატეგორიებია, როგორც „წარმოება“ და „მოხმარება“, „მწარმოებელი“ და „მომხმარებელი“. (იხ. *ლეიშვილი, 2012 : 98-99.*)

ინვესტიციები და ვალად მოხმარება.

10. ზოგადად, ინვესტირება გულისხმობს შემოსავლების კაპიტალად გარდაქმნას.⁷ კაპიტალური დოვლათის წარმოებისთვის შესაძლებელია მხოლოდ იმ პროდუქტების და რესურსების გამოყენება, რომლებიც არ იქნა გამოყენებული მიმდინარე წარმოებაში. ხოლო ასეთებია მხოლოდ ზედმეტი პროდუქტი და დაზოგილი (ზედმეტი) რესურსი. ამიტომ, ინვესტირება ნიშნავს ზედმეტი პროდუქტების და ზედმეტი რესურსების დაბანდებას კაპიტალური დოვლათის წარმოებაში. შესაბამისად ინვესტორი არის ის, ვინც *აბანდებს* მიმდინარე მოხმარებისაგან თავისუფალ პროდუქტებს და რესურსებს კაპიტალური დოვლათის წარმოების მიზნით. ხოლო ის, ვინც *აწარმოებს* კაპიტალურ დოვლათს, იგი ვალად მოიხმარს ამ პროდუქტებს და რესურსებს. კაპიტალური დოვლათის მწარმოებელი და ინვესტორი შეიძლება იყვნენ სხვადასხვა სუბიექტები ან ერთი და იგივე სუბიექტი. მაგრამ ნებისმიერ შემთხვევაში ინვესტირება და კაპიტალური დოვლათის წარმოება არის სხვადასხვა, მაგრამ დიალექტიკურად დაკავშირებული ეკონომიკური ფუნქციები. ცხადია ერთი, რომ ინვესტირების მეორე მხარეს წარმოადგენს ვალად მოხმარება. ⁸ (იხ. *Leishvily, 2011, 2012.*)

11. თუ თავს მოუყრით ყველა ზემოთმოყვანილ მოსაზრებას და გავაცნობიერებთ ეკონომიკური პროცესების დიალექტიკას დეცენტრალიზებული ეკონომიკური სისტემის მთლიანობის კონტექსტში, მაშინ ჩვენ გარდუვალად მივალთ იმის გაგებამდე, რომ ეკონომიკა არის *რეკურსიული პროცესების ფუნქციონალურად ჩაკეტილი თვითორგანიზებადი სისტემა*. ეკონომიკური პროცესების წრიული ორგანიზების გამო ამ სისტემას გააჩნია მთელი რიგი უნიკალური თვისებები, რომლებიც კარგად არის შესწავლილი რთული

⁷ „ზოგადად, ახალი ინვესტიციები ... ნიშნავს შემოსავლების მეშვეობით ყველანაირი კაპიტალური ქონების ყიდვას.“ (Кейнс, 1977:136).

⁸ ამ პროცესის ეკონომიკური შინაარსი მდგომარეობს იმაში, რომ თავის რესურსებს ინვესტორი სესხის ფორმით აწვდის კაპიტალის მწარმოებელს, ხოლო მწარმოებელი ვალად იღებს და მოიხმარს ამ რესურსებს. როგორც ვალი არის კრედიტის მეორე მხარე, ასევე ვალად მოხმარება არის ინვესტირების მეორე მხარე.

სისტემების თეორიაში, მეორე რიგის კიბერნეტიკაში, რეკურსიული ოპერაციების თეორიაში, კონსტრუქტივიზმში, ქაოსის თეორიაში. ამიტომ ამ პროცესების ინტერდისციპლინარულ ანალიზს შეუძლია გაგვეცეს პასუხი მრავალ პასუხგაუცემელ კითხვებზე, რომლებიც ასე მრავლად დაგროვდა ეკონომიკურ თეორიაში. (იხ.: ლეიაშვილი, 2015)

საბაზრო ეკონომიკის ფუნქციონალური ჩაკეტილობა განსაკუთრებით ცხადი ხდება მათემატიკური მოდელირების მეშვეობით.

2. ეკონომიკური წონასწორობის "სიმეტრიული მოდელი"

1. წარმოდგენილია დეცენტრალიზებული ჩაკეტილი ეკონომიკური სისტემის მოდელი, რომელშიც საბოლოო პროდუქტები (m სახეობის) იწარმოება პირველადი რესურსების (n სახეობის) მეშვეობით და პირველადი რესურსების აღწარმოება ხდება საბოლოო პროდუქტების მოხმარების მეშვეობით. შუალედური პროდუქტი არ განიხილება მოდელის გამარტივების მიზნით. საბაზრო ეკონომიკა წარმოდგენილია როგორც სისტემა, რომელშიც ადგილი აქვს „საქონლის წარმოებას საქონლის მოხმარების მეშვეობით“. პირველ სექტორში წარმოებული საქონელი მოიხმარება მეოთხე სექტორში, სადაც იწარმოება საქონელი, რომელიც მოიხმარება პირველ სექტორში. ამიტომ, ყველა საქონელი ერთდროულად არის პროდუქტი

თავისი მწარმოებლისათვის და რესურსი - თავისი მომხმარებლისათვის. საქონლის გაცვლა ხდება პროდუქტების და რესურსების ბაზრებზე (სექტორები 2 და 3). შესაბამისად, ყველა საქონელს ერთნი ყიდნიან და მეორენი ყიდულობენ. ამიტომ, ყველა აგენტი ერთდროულად არის მწარმოებელიც და მომხმარებელიც,

სექტორი 1				სექტორი 2			
$- a_{11}x_1v_1$	$- a_{12}x_1v_2$	...	$- \alpha_1 A_1$				x_1p_1
$- a_{21}x_2v_1$	$- a_{22}x_2v_2$	...	$- \alpha_2 A_2$			x_2p_2	
...		
$- a_{m1}x_mv_1$	$- a_{m2}x_mv_2$	...	$- \alpha_m A_m$	$x_m p_m$			
			$- P'$	$I = S$			
			$P = Q$	$- S'$		$- b_{n2}p_2y_n$	$- b_{n1}p_1y_n$
		...	$y_n v_n$	$- \beta_n B_n$...		
			
	y_2v_2			$- \beta_2 B_2$	...	$- b_{22}y_2p_2$	$- b_{21}y_2p_1$
y_1v_1				$- \beta_1 B_1$	...	$- b_{12}y_1p_2$	$- b_{11}y_1p_1$
სექტორი 3				სექტორი 4			

ცხრ. 1. დეცენტრალიზებული ეკონომიკური სისტემის „სიმეტრიული მოდელის“ მატრიცა

x_i - საქონელი, რომელიც იწარმოება 1 სექტორში (მოიხმარება მე-4 სექტორში), $i = 1, 2, \dots, m$; p_i - x_i საქონლის ფასი, $i = 1, 2, \dots, m$; y_j - საქონელი, რომელიც იწარმოება მე-4 სექტორში (მოიხმარება 1 სექტორში), $j = 1, 2, \dots, n$; v_j - y_j საქონლის ფასი, $j = 1, 2, \dots, n$; a_{ij} - i საქონლის ერთეულის წარმოებაზე j საქონლის ხარჯის კოეფიციენტები; b_{ji} - j საქონლის ერთეულის წარმოებაზე i საქონლის ხარჯის კოეფიციენტები; α_i - ზედმეტი პროდუქტის (დაზოგილი რესურსის) ნორმა i საქონლის წარმოებაში; β_j - ზედმეტი პროდუქტის (დაზოგილი რესურსის) ნორმა j საქონლის წარმოებაში; P - მთლიანი ზედმეტი პროდუქტი (მოგება) 1 სექტორში; S - მთლიანი ზედმეტი პროდუქტი (დაზოგილი რესურსი) მე-4 სექტორში; Q - მთლიანი ვალად მოხმარება; I - მთლიანი ინვესტიციები; S' - დაზოგვა მეწარმეების პირადი შემოსავლებიდან (წარმოებიდან ამოღებული მოგებიდან); P' - მოგება საინვესტიციო საქონლის წარმოებაში.

მყიდველიც და გამყიდველიც. ყოველი მათგანი იღებს შემოსავლებს და გაიღებს ხარჯებს. ხოლო შემოსავლებსა და ხარჯებს შორის სხვაობას იყენებს ინვესტირებისათვის ფიზიკურ და ადამიანურ კაპიტალში.

მომხმარებლისთვის ფასი წარმოადგენს შემოსავალიდან საქონლის შეძენისათვის გაწეულ ფულად ხარჯს, გასავალს. ამიტომ მედელში, შემოსავლებს და ფასებს აქვთ საპირისპირო ნიშანი. ეს ასახავს ფაქტს, რომ საქონლის შეძენისას ფასები ისევე ახდენენ შემოსავლების „ნეიტრალიზებას“, როგორც სარგებლიანობა ახდენს მოთხოვნილების „ნეიტრალიზებას“ (დაკმაყოფილებას) მოხმარების შედეგად. ერთი და იგივე საქონელი არის საქონელი, რომელსაც აწარმოებენ და მოიხმარენ, ყიდნიან და ყიდულობენ. მატრიცის დიაგონალის ელემენტები გვიჩვენებენ როგორც გასაყიდი საქონლის საწარმოო ღირებულებას, ასევე, ამავე

საქონლის, როგორც შესასყიდი საქონლის, სამომხმარებელი ღირებულებას. როგორც საწარმოო ღირებულება იგი არის ექსტენსიური სიდიდე და შედგება (ობიექტური და სუბიექტური) ხარჯების ელემენტებიდან, რომლებიც ნაჩვენებია მატრიცის სტრიქონებში. ხოლო როგორც სამომხმარებლო ღირებულება (სარგებლიანობა), იგი არის ინტენსიური სიდიდე და, როგორც ასეთი, იგი კი არ შედგება რაიმე ელემენტებისგან, არამედ თვითონ იშლება მატრიცის სვეტების ელემენტებად. რადგან მატრიცის ყოველი ელემენტი ერთდროულად არის როგორც სტრიქონის, ისე სვეტის ელემენტი, ამიტომ ისინი ერთდროულად გვიჩვენებენ, როგორც სარგებლიანობას, ისე ხარჯებს. სტრიქონები გვიჩვენებენ საქონლის წარმოებაზე გაწეული ხარჯების ელემენტებს, ხოლო სვეტები - ამავე საქონლის განაწილებას (მის შესაძენად გადახდილი ფულის შესაბამისად) და მის მოხმარებას სხვადასხვა საქონელის წარმოების პროცესში. ამიტომ, ჰორიზონტალური დაჯამებით ვიღებთ ბაზარზე გატანილი ამა თუ იმ საქონლის წარმოებაზე საზოგადოების მიერ გაწეულ ხარჯებს. ვერტიკალური დაჯამებით ვიღებთ ფულის ოდენობას, რომელიც საზოგადოებამ გადაიხადა მის შესაძენად, და გამოხატავს საქონლის მთლიანი რაოდენობის საზოგადოებრივ სარგებლიანობას.

მატრიცის თანახმად, საათის ისრის მოძრაობის მიმართულებით მიმდინარეობს რესურსების გარდაქმნა პროდუქტებად, რომლებიც, თავის მხრივ, მოიხმარება როგორც რესურსები სხვა პროდუქტების მისაღებად და ა.შ.. საათის ისრის საწინააღმდეგო მიმართულებით ხდება ფულადი შემოსავლების გარდაქმნა ფულად ხარჯებად (გასავალად), რომლებიც, თავის მხრივ, თვითონ არიან შემოსავლები და შემდეგ ისევ გარდაიქმნებიან ხარჯებად და ა.შ.

დიაგონალის ყოველ ელემენტს ერთმანეთთან შესაბამისობაში მოჰყავს მატრიცის პირველი და მეოთხე სექტორების სტრიქონები და სვეტები. სისტემის წონასწორობის პირობებში დიაგონალის ყოველი ელემენტი (მე-2 და მე-3 სექტორებში) უდრის მისი შესაბამისი სტრიქონის ელემენტების ჯამს და, ამავედროულად, მისი შესაბამისი სვეტის ელემენტების ჯამს (1 და მე-4 სექტორებში). ამიტომ, ჯერ ერთი, მატრიცის ნებისმიერი სტრიქონის და, აგრეთვე, ნებისმიერი სვეტის ელემენტების ჯამი უდრის ნოლს. ეს ასახავს იმ ფაქტს, რომ

სისტემა ჩაკეტილია. მეორეც, 1 სექტორის ყოველი სტრიქონის ელემენტების ჯამი უდრის მე-4 სექტორში მისი შესაბამისი სვეტის ელემენტების ჯამს, ხოლო მე-4 სექტორის ყოველი სტრიქონის ელემენტების ჯამი - 1 სექტორის შესაბამისი სვეტის ელემენტების ჯამს. ანუ, ჩაკეტილ ეკონომიკურ სისტემაში, წონასწორობის პირობებში, იწარმოება მხოლოდ ის, რაც მოიხმარება, და მოიხმარება მხოლოდ ის, რაც იწარმოება. წარმოებასა და მოხმარებას შორის ასეთი შესაბამისობა ნიშნავს, რომ ყველა საქონლის მიხედვით მოთხოვნა და მიწოდება, ყიდვა და გაყიდვა სრულად შეესაბამება ერთმანეთს.

2. მოდელის აღწერა. მუდმივი სიდიდეები - a_{ij} , b_{ji} . ცვლადები: x_i , y_j , p_i , v_j , α_i , β_j .

1) თუ ყველა აგენტს პირველ და მეოთხე სექტორებში განვიხილავთ როგორც საქონლის მწარმოებლებს, მაშინ:

$$A_i = \sum a_{ij} x_i v_j; \quad i = 1, 2 \dots m; \quad j = 1, 2 \dots (n - 1); \quad (1)$$

$$B_j = \sum b_{ji} y_j p_i; \quad i = 1, 2 \dots (m - 1); \quad j = 1, 2 \dots n; \quad (2)$$

$$p_i = (1 + \alpha_i) \sum a_{ij} v_j; \quad i = 1, 2 \dots m; \quad j = 1, 2 \dots (n - 1); \quad (3)$$

$$v_j = (1 + \beta_j) \sum b_{ji} p_i; \quad i = 1, 2 \dots (m - 1); \quad j = 1, 2 \dots n; \quad (4)$$

$$y_j = \sum a_{ij} x_i; \quad j = 1, 2 \dots (n - 1); \quad i = 1, 2 \dots m; \quad (5)$$

$$x_i = \sum b_{ji} y_j; \quad i = 1, 2 \dots (m - 1); \quad i = 1, 2 \dots m; \quad (6)$$

$$\alpha_0 = \frac{\sum_i \alpha_i A_i}{\sum_i A_i}; \quad i = 1, 2 \dots m; \quad (7)$$

$$\beta_0 = \frac{\sum_j \beta_j B_j}{\sum_j B_j}; \quad j = 1, 2 \dots n; \quad (8)$$

$$x_i \geq x_{\min}; \quad i = 1, 2 \dots m; \quad y_j \leq y_{\max}; \quad j = 1, 2 \dots n. \quad (9)$$

2) თუ ყველა აგენტს განვიხილავთ როგორც საქონლის მომხმარებლებს, მაშინ:

$$A_i = x_i p_i; \quad i = 1, 2 \dots m; \quad (10)$$

$$B_j = y_j v_j; \quad j = 1, 2 \dots n; \quad (11)$$

$$p_i = \sum a_{ij} v_j / (1 - \alpha_i); \quad i = 1, 2 \dots m; \quad j = 1, 2 \dots (n - 1); \quad (12)$$

$$v_j = \sum b_{ji} p_i / (1 - \beta_j); \quad i = 1, 2 \dots (m - 1); \quad j = 1, 2 \dots n; \quad (13)$$

$$y_j = \sum a_{ij} x_i; \quad j = 1, 2 \dots (n - 1); \quad i = 1, 2 \dots m; \quad (14)$$

$$x_i = \sum b_{ji} y_j; \quad i = 1, 2 \dots (m - 1); \quad i = 1, 2 \dots m; \quad (15)$$

$$\alpha_0 = \frac{\sum_i \alpha_i x_i p_i}{\sum_i x_i p_i}; \quad i = 1, 2 \dots m; \quad (16)$$

$$\beta_0 = \frac{\sum_j \beta_j y_j v_j}{\sum_j y_j v_j}; \quad j = 1, 2 \dots n; \quad (17)$$

$$x_i \geq x_{\min}; \quad i = 1, 2 \dots m; \quad y_j \leq y_{\max}; \quad j = 1, 2 \dots n; \quad (18)$$

ორივე (1 და 2) შემთხვევაში, წონასწორობის პირობას წარმოადგენს ტოლობა: $P = Q = I = S$, ანუ 1 და მე-4 სექტორებში ზედმეტი პროდუქტის ან დაზოგილი

რესურსის საშუალო ნორმების (α და β) ტოლობა. კონკურენციის პირობებში α_0 და β_0 ისწრაფვიან საპროცენტო განაკვეთისაკენ r_0 . ამით ისინი ისწრაფვიან ერთმანეთის ტოლობისაკენ და ამით უზრუნველყოფენ $P = Q = I = S$ ტოლობისაკენ ტედენციას და შესაბამისად, მთლიანად სისტემის სწრაფვას წონასწორობისკენ.⁹

ფორმულები 3-6 და 12-15 მიღებულია მატრიცის ელემენტების დაჯამებით სვეტების და სტრიქონების მიხედვით. პირობის თანახმად წარმოების ხარჯების და მოგების ჯამი უდრის პროდუქტის ფასს, ხოლო სამომხმარებლო ხარჯების და დანაზოგების ჯამი უდრის რესურსის ფასს. ბაზარზე რეალიზებული საქონლის რაოდენობა უდრის მოხმარებული და ინვესტირებული საქონლის საერთო რაოდენობას. ამასთანავე, პროდუქტების წარმოების და რეალიზების მინიმალურ დონეს განაპირობებს საზოგადოების მოხმარების მინიმალურად დასაშვები დონე. ასევე რესურსების აღწარმოების და რეალიზების მაქსიმალურ დონეს განაპირობებს ეკონომიკაში არსებული წარმოების ფაქტორების (შესაბამისად, მათი მომსახურების) საერთო ოდენობა.

ტექნოლოგიური და სამომხმარებლო კოეფიციენტები არის რესურსების პროდუქტებად, და პროდუქტების რესურსებად გარდაქმნის კოეფიციენტები. ხოლო ფასები არის ფულის საქონელში გაცვლის და, შესაბამისად, შემოსავლების ხარჯებად, და ხარჯების შემოსავლებად გარდაქმნის კოეფიციენტები.

წარმოების და მოხმარების კოეფიციენტების ცვლილებები განპირობებულია სისტემისათვის გარე ფაქტორებით - მეცნიერების, ტექნოლოგიების, განათლების განვითარებით, სამომხმარებლო პრეფერენციების, დაზოგვისადმი და რისკისადმი მიდრეკილებების ცვლილებებით და ა.შ.. ხოლო საქონლის ფასები, რაოდენობები, მოგების, დაზოგვის და პროცენტის განაკვეთები იცვლება შიდასისტემური პროცესების შედეგად. ამ ფასების, რაოდენობების და განაკვეთების თვითრეგულირება განპირობებულია ეკონომიკური სისტემის ფუნქციონალური ჩაკეტილობით და მასში მომდინარე რეკურსიული პროცესებით. იგი უზრუნველყოფს სისტემის სწრაფვას საერთო წონასწორობისაკენ. მაგრამ გარემო

⁹ შემდგომში 1 სექტორი მოხსენებულია როგორც *წარმოების სექტორი*, ხოლო მე-4 სექტორი - როგორც *მოხმარების სექტორი*. შესაბამისად, ზედმეტ პროდუქტში განივთებული ღირებულება (1 სექტორის სვეტი n) ფულად გამოსახულებაში ღებულობს *მთლიანი მოგების* ფორმას. ხოლო დაზოგილ რესურსებში განივთებული ღირებულება (მე-4 სექტორის სვეტი m) ფულად გამოსახულებაში ღებულობს *მთლიანი დანაზოგის* ფორმას.

კაუზალურად ზემოქმედებს წარმოების და მოხმარების პროცესებზე. გარემოს ზემოქმედებით გამოწვეული წარმოების და მოხმარების კოეფიციენტების ცვლილებები განაპირობებენ სისტემის პერმანენტულ გადახრას წონასწორობიდან. ანუ ეკონომიკური სისტემა ფუნქციონალურად ჩაკეტილია, მაგრამ კაუზალურად გახსნილია, რაც განაპირობებს მის მრავალ სპეციფიურ თავისებურებას. ყველა ზემოხსენებული პარამეტრი არის ერთმანეთზე დამოკიდებული. შესაბამისად, წარმოება, მოხმარება, გაცვლა და განაწილება ორგანულად არიან ურთიერთ-დაკავშირებულნი ერთიანი სისტემის ფარგლებში.

3. მოცემული პირობების თანახმად მთლიანი მოგება უდრის მთლიან ვალად მოხმარებას ($P = Q$), ხოლო მთლიანი დაზოგვა - მთლიან ინვესტიციებს ($S = I$). წონასწორობის პირობებში მწარმოებლების შემოსავლებიდან სახსრების გადინება, ამოღებული მოგების (P) სახით უნდა იქნას კომპენსირებული სახსრების შემოდინებით ინვესტიციებისთვის (I) კრედიტების სახით. ხოლო მომხმარებელთა შემოსავლებიდან სახსრების გადინება დანაზოგების სახით (S), უნდა იქნას კომპენსირებული სახსრების შემოდინებით ვალად მოხმარების დაფინანსებისათვის (Q). ანუ, რესურსების ბაზარზე მოთხოვნის სათანადო დონეზე შენარჩუნების პირობას წარმოადგენს $P = I$, ხოლო პროდუქტების ბაზარზე ასეთ პირობას წარმოადგენს $S = Q$. წინააღმდეგ შემთხვევაში წონასწორობა მოთხოვნასა და მიწოდებას შორის დაირღვევა როგორც რესურსების, ისე პროდუქტების ბაზარზე. მაგრამ ის, რაც დანაზოგების S სახით გაედინება მე-4 სექტორიდან, წონასწორობის პირობებში, უნდა უდრიდეს იმას, რაც, ფულის ბაზრის გავლით, შემოედინება 1 სექტორში საწარმოო ინვესტიციების I სახით. ხოლო ის, რაც ამოღებული მოგების P სახით გაედინება 1 სექტორიდან, უნდა უდრიდეს იმას, რაც მე-4 სექტორში შემოედინება სამომხმარებლო ინვესტიციების Q (ვალად მოხმარების) სახით. ეს ასახულია მოდელში, რომლის თანახმადაც საწარმოო ინვესტიციები I (ინვესტიციები ფიზიკურ კაპიტალში) და მთლიანი დანაზოგები S შეესაბამებიან მე-2 სექტორის დიაგონალის ერთი და იგივე ელემენტს. ამიტომ, წონასწორობის პირობებში $I = S$. ანალოგიურად, სამომხმარებლო ინვესტიციები (ინვესტიციები ადამიანურ კაპიტალში, ანუ ვალად მოხმარება) Q და მთლიანი

მოგება P შეესაბამება მე-3 სექტორის დიაგონალის ერთი და იგივე ელემენტს. ამიტომ $P = Q$.

წონასწორობის პირობას წარმოედგენს ტოლობა $P = S = I = Q$. ამრიგად, ადგილი უნდა ჰქონდეს ტოლობას $\alpha_0 = \beta_0 = r_0$, სადაც α_0 , β_0 , და r_0 , შესაბამისად, არიან მოგების, დაზოგვის და საპროცენტო განაკვეთის საშუალო ნორმები. ამასთანავე გასათვალისწინებელია, რომ ყველა დანარჩენი ფულად-სასაქონლო ნაკადისგან განსხვავებით P და S ტრანსფორმირება Q -ში და I -ში ხდება არა საქონლის ეკვივალენტური გაცვლის საფუძველზე, არამედ საკრედიტო ურთიერთობების საფუძველზე, სადაც საპროცენტი განაკვეთი r_0 ასრულებს დაბალანსების ფუნქციას.

წონასწორობის პირობების დარღვევა სისტემაში არღვევს შესაბამისობას სტრიქონების და მათი შესაბამისი სვეტების ელემენტების ჯამებს შორის. ეს იწვევს დიაგონალის ელემენტების გაორებას, რომლებიც ერთმანეთს უტოლებენ შესაბამისი სტრიქონების და სვეტების ელემენტების ჯამებს. იბადება სხვაობა წარმოებასა და მოხმარებას შორის, მოთხოვნასა და მიწოდებას, ხარჯებსა და სარგებლიანობას, საწარმოო და სამომხმარებლო ღირებულებებს შორის. იბადება დეფიციტური და ჭარბი საქონელი. სხვადასხვა ბაზრებზე გაჩნდება ან გაუყიდავი საქონელი, ან დაუსაქონლებელი (გაუყიდავი) ფული. ერთნი მიიღებენ დამატებით მოგებას სხვათა დაზარალების ხარჯზე. ეს ბადებს ეკონომიკურ სტიმულებს, რომლებიც მიმართულია შესაბამისი საქონლის ბაზარზე წონასწორობის აღდგენისაკენ. ამასთანავე, რომელიმე ერთ წყვილ სტრიქონსა და სვეტს შორის ბალანსის დარღვევა გარდუვალად ბადებს დისბალანსს სხვა სტრიქონებსა და სვეტებს შორის. საერთო ეკონომიკური წონასწორობა ვერ იქნება მიღწეული იქამდე, სანამ არ იქნება მიღწეული ტოლობა $P = S = I = Q$, რომელიც ნიშნავს, რომ $\alpha_0 = \beta_0 = r_0$.

საყურადღებოა ისიც, რომ წარმოდგენილ მოდელში მაკროეკონომიკური პარამეტრები ფორმირდება უშუალოდ მიკროეკონომიკური პროცესების საფუძველზე. ადგილი არა აქვს წყვეტას მიკრო და მაკრო პროცესებს შორის. სისტემას გააჩნია უსასრულოდ ბევრი ამონახსნი.

3. ინფორმაცია აზროვნებისათვის.

1. როგორც ვხედავთ მოდელი ასახავს წრიულად ორგანიზებულ პროცესებს და ურთიერთკავშირებს სხვადასხვა ეკონომიკურ ფუნქციებს შორის. ეკონომიკაში, ისევე როგორც სხვა რთულ არაწრფიულ სისტემებში (ფიზიკურ, ქიმიურ, ბიოლოგიურ, სოციალურ, თუ ლინგვისტურ), განვითარების პროცესებს სისტემები მიჰყავთ შედარებით მდგრადი სტრუქტურის ფორმირებამდე, რომელსაც ეწოდება **ეთრექტორი**. სწორედ ასეთ სტრუქტურას ასახავს ეკონომიკური სისტემის „სიმეტრიული მოდელი“.

მეცნიერული თვალსაზრისით უაღრესად მნიშვნელოვანია ის გარემოება, რომ ეკონომიკურ თეორიაში თითქმის მივიწყებული დიალექტიკური ანალიზის საფუძველზე შექმნილი ეკონომიკური სისტემის მოდელი და მისი ანალიზიდან გამომდინარე დასკვნები, სავსებით ეხმიანება მეორე რიგის კიბერნეტიკის ძირითად დებულებებს. ქვემოთ მოყვანილია მეორე რიგის კიბერნეტიკის ფუძემდებლის ჰაინც ფონ ფიორსტერის შრომიდან „Understanding understanding“ რამდენიმე ამონარიდი ცირკულარული პროცესების შესახებ:

„როგორც ჩანს კიბერნეტიკა სხვადასხვა ადამიანისთვის ნიშნავს სხვადასხვა რამეს. მაგრამ ეს იმიტომ, რომ მდიდარია მისი კონცეპტუალური ბაზა; და მიმაჩნია რომ ეს კარგია, წინააღმდეგ შემთხვევაში კიბერნეტიკა გახდებოდა მოსაწყენი საქმე. მიუხედავად ამისა ყველა ეს თვალთახედვა იბადება ერთი ცენტრალური თემიდან; ეს არის წრიულობა. როდესაც, დაახლოვებით ნახევარი საუკუნის წინ, იქნა დანახული ამ კონცეფციის პროდუქტიულობა, ეს იყო მისი გამაერთიანებელი ძალით, მისი შედეგებით და სხვადასხვა სფეროებზე მისი გავლენით გამოწვეული ფილოსოფოსობის, ეპისტომოლოგიური მსჯელობების და თეორეტიზირების აშკარა ეიფორია.“ (Foerster, 2003 : 288)

„სიმეტრიული მოდელის“ ფორმულებიდან ჩანს, რომ შიდასისტემური პროცესები ეკონომიკაში ატარებენ რეკურსიულ ხასიათს. კერძოდ, წონასწორული ფასები და წონასწორული რაოდენობები ამ მოდელში წარმოადგენენ ჩაკეტილ სისტემას და ყალიბდებიან რეკურსიული ოპერაციებით. ამასთან დაკავშირებით საინტერესოა ჰ. ფონ ფიორსტერის მოსაზრება. ზემოხსენებულ წიგნში მას მოჰყავს შემდეგი განტოლებები: $x' = D(x, u)$, და $u' = S(u, x)$, $x_{t+1} = D(x_t, u)$, და $u_{t+1} = S(u_t, x)$, და შემდეგ წერს:

„ის, ვინც დაინტერესებული იყო ქაოსის თეორიით და რეკურსიული ფუნქციებით ადვილად იცნობს, რომ ეს არის რეკურსიული ფუნქციების თეორიის ძირითადი

განტოლებები. ეს არის კონცეპტუალური მექანიზმები, რომლითაც წარმართება კვლევები ქაოსის თეორიაში; ეს ყოველთვის ერთი და იგივე განტოლებებია, რომლებიც მეორდება კიდევ და კიდევ. და ისინი ბადებენ არაპროგნოზირებადი ქცევის სრულიად საოცარ თვისებებს. რეტროსპექტულად თუ შევხედავთ, ჯერ კიდევ ადრეულ ეტაპზე შემჩნეული იქნა კონვერგენცია სტაბილურ მნიშვნელობებთან. მაგალითი: თუ თქვენ რეკურსიულად აიღებთ კვადრატულ ფესვს ნებისმიერი საწყისი მნიშვნელობიდან (კალკულატორების უმრავლესობას აქვს კვადრატული ფესვის ღილაკი), მაშინ თქვენ ძალიან მალე მიხვალთ სტაბილურ მნიშვნელობამდე 1,0000 არ არის გასაკვირი, რომ ფესვი 1-დან არის 1. საუკუნეების მიჯნაზე მათემატიკოსებმა ასეთ მნიშვნელობებს უწოდეს შესაბამისი ფუნქციების „საკუთარი მნიშვნელობები“ (“Eigen values”).” (Foerster, 2003 : 315)

„სიმეტრიულ მოდელში“ ასეთ „საკუთარ მნიშვნელობებს“ (“Eigen values”) წარმოადგენენ საქონლის წონასწორული ფასები, რომლისკენაც ისწრაფვიან ფაქტიური ფასები. „საკუთარ მნიშვნელობებს“ მათემატიკოსები აგრეთვე უწოდებენ „უძრავ წერტილებს“ (fixed points). ეკონომიკურ მოდელებში აქტიურად გამოიყენება ბრაუერის და კაკუტანის თეორემები უძრავი წერტილების შესახებ. მაგალითად, კაკუტანის თეორემა გამოყენებულია ეროუ-დებრეს მოდელში, ასევე თამაშების თეორიაში ე.წ. ნეშის წონასწორობის მოდელში. როგორც წესი ასეთ მოდელებში უძრავი წერტილები ასახავენ წონასწორულ ფასებს (შეფასებებს).

„ ... ამ რეკურსიული ჩაკეტილობის მეშვეობით, და მხოლოდ ამ რეკურსიული ჩაკეტილობის მეშვეობით, იბადება მდგრადობა, რომელიც ვერასდროს იქნება აღმოჩენილი „input/output“-ის ანალიზის საფუძველზე. და ყველაზე მომხიბვლელია ის, რომ, მაშინ, როდესაც შესაძლებელია ამ მდგრადობაზე დაკვირვება, პრინციპულად შეუძლებელია იმის გარკვევა, თუ რა ბადებს ამ მდგრადობას. შეუძლებელია იმის ანალიტიკურად განსაზღვრა, თუ როგორ მუშაობს ეს სისტემა, თუმცა ჩვენ ვხედავთ, რომ იგი მუშაობს ისე, რომ გვაძლევს პროგნოზირების საშუალებას.“ (Foerster, 2003 : 317)

„სიმეტრიული მოდელის“ ანალიზიდან შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ სისტემა ისწრაფვის წონასწორობისაკენ თავისი შინაგანი ბუნების თანახმად. მაგრამ ის, თუ კონკრეტულად რა გზით იქნება მიღწეული წონასწორობა, კონკრეტულად რომელი პროწესები წარმოშობენ მას ამა თუ იმ კონკრეტულ შემთხვევაში, ამის გარკვევა შეუძლებელია, რადგან ერთი და იგივე წონასწორობა შეიძლება იქნას მიღებული უამრავი გზით.

როგორც ვხედავთ, საბაზრო ეკონომიკის თვითრეგულირების მექანიზმი ეფუძნება რეკურსიულ ოპერაციებს ფუნქციონალურად ჩაკეტილ სისტემაში. მაგრამ ამ გარემოების დაფიქსირება შესაძლებელი გახდა მხოლოდ იმის შემდეგ, რაც ეკონომიკა იქნა წარმოდგენილი როგორც ეკონომიკური პროცესების ფუნქციონალურად ჩაკეტილი სისტემა. ამის გაკეთება კი შესაძლებელი გახდა ეკონომიკური პროცესების დიალექტიკური ანალიზის საფუძველზე. ეს გარემოება კიდევ ერთხელ ადასტურებს კვლევის დიალექტიკური მეთოდის მნიშვნელობას იმისათვის, რომ გავერკვათ თუ როგორ ფუნქციონირებს დეცენტრალიზებული ეკონომიკა.

2. იმის შემდეგ, რაც 50-ანი წლების დასაწყისში კ. ეროუმ და ჟ. დებრემ გამოაქვეყნეს საერთო წონასწორობის მოდელი, იგი გახდა ნეოკლასიკური პარადიგმის განუყრელი ნაწილი. მაგრამ ამ მოდელის კრიტიკოსები სამართლიანად აღნიშნავენ, რომ იგი უკიდურესად აბსტრაქტულია და არ ასახავს რეალობას. მართლაც, წინაპირობები, რომელსაც ეფუძნება ეს მოდელი, და ამ მოდელის საფუძველზე გაკეთებული დასკვნები, სრულიად მიუღებელია მიუკერძოებელი მეცნიერული ანალიზისათვის.¹⁰

მოდელი არ ასახავს დინამიკას, იმას, თუ როგორ ხდება სისტემის წონასწორობასთან მიახლოება. ამასთანავე მოდელი გულისხმობს წონასწორობის არსებობის შესაძლებლობას *ფიზიკური დროის* გარკვეულ მომენტში.¹¹ ამიტომ საჭირო გახდა ვიცოდეთ სასტატო მდგომარეობა, საისანაც სისტემამ დაიწყო

¹⁰ ის გარემოება, რომ წონასწორობის ადეკვატური მოდელი დღემდე ვერ იქნა შექმნილი, განპირობებულია არა იმდენად მათემატიკური აპარატის განუვითარებლობით, რამდენადაც მცდარი წინაპირობებით, რაც, თავის მხრივ, განპირობებულია ადეკვატური ეკონომიკური თეორიის არარსებობით. “ეროუმ-დებრეს სტატიაში მკაცრად მტკიცდება დეცენტრალიზებულ ეკონომიკაში მრავალი ბაზრის წონასწორობის არსებობა, ... ეს მტკიცებულება მკაცრია მათემატიკური სტანდარტების მიხედვით, მაგრამ იგი საჭიროებს გარკვეულ დაშვებებს, რომლებიც აშკარად ამახინჯებენ ეკონომიკურ რეალობას; მაგალითად, რომ არსებობს ფორვარდული ბაზრები ყველა საქონელისთვის ყველა მომავალი პერიოდისთვის და ყველა შესაძლო გაუთვალისწინებელი გარემოებათათვის მოკლედ, ეროუმ-დებრეს მტკიცებულება უფრო დაკავშირებულია მათემატიკურ ლოგიკასთან, ვიდრე ეკონომიკასთან“ (Blaug, 1997: 3) ანალოგიურია სტივენ კინის პოზიცია: „ზედმეტად კია იმის აღწერა, თუ რამდენად არარეალისტურია დებრეს მოდელის ძირითადი დაშვებები: დროის ერთიანი მომენტის არსებობა, რომელშიც განსაზღვრულია მთელი წარმოება და გაცვლა ყველა დროისათვის; მრავალი საქონელის არსებობა (მათ შორის ისეთის, რომელსაც იქნება გამოგონილი და წარმოებული შორეულ მომავალში), რომლებიც წინასწარ არის ცნობილი ყველა მომხმარებლისათვის; დაშვება, რომ მწარმოებლებმა წინასწარ იციან ყველა ის რესურსი, რომელიც როდესმე დასჭირდებათ თავისი საქონელის საწარმოებლად“ (Keen, 2011: 201).

¹¹ ეროუმ-დებრეს ეკონომიკურ მოდელში „...დრო განიხილება ნიუტონის ფიზიკაში მისი განხილვის გარკვეული ასპექტის ანალოგიურად. კლასიკურ ფიზიკაში ჩვენ ვამბობთ, რომ დრო განიხილება „გეომეტრიულად“ ან „სივრცისეულად“, რადგან დროის კოორდინატა განიხილება ისევე, როგორც ერთ-ერთი სხვა კოორდინატაგანი.“ (Smolin, 2009 : 19).

მოდრაობა წონასწორობისაკენ; მომავალში წარმოებული ყოველი საქონელი და მათი წარმოებისათვის საჭირო რესურსები; მომხმარებელთა მომავალი მოთხოვნილებები; მომავალში წარმოქმნილი შემთხვევით გარემოებები და ა.შ. ანუ, საჭირო გახდა აბსურდული წინაპირობების დაშვება.

როგორც მიუთითებს რ. ჰეილბრონერი: „ეროუ-დებრეს ფორმულირება წარუმატებელი აღმოჩნდა იმ აუცილებლობის შინაშე, რომ სრულად გაეთვალისწინებინა ... მომავალში შესაძლებელი ყველა ბაზრები - მაგალითად, ქოლგების პრეფერენციების რუქა შემდეგ სამშაბათს. ასეთი სისრული გათვალისწინების გარეშე ვერც საერთო წონასწორობის განსაზღვრა იქნება სრული, და ვერ გვექნება იმის გარანტია, რომ თუნდაც უმნიშვნელო რამის გამოტოვება არ გამოიწვევს მნიშვნელოვან ცვლილებებს საერთო წესრიგში.“ (Heilbroner, 1989 :128). გარდა ამისა, დასძენს რ. ჰეილბრონერი, არსებობს კიდევ ერთი კონცეპტუალური საკვანძო პრობლემა, რომელიც ეხება წრიულობას: „ფასებისა და რაოდენობების სიმრავლე, რომელიც იბადება სუბიექტების ურთიერთქმედების შედეგად, იბადება აქტორების გემოვნებიდან და შესაძლებლობებიდან. ისინი, თავის მხრივ, ასახავენ საწყის შემოსავლებს და პრეფერენციებს. წრიულობა იბადება იმიტომ, რომ შემოსავლების განაწილება ხელფასზე და მოგებაზე, რაც უდაოდ აყალიბებს აქტორების პრეფერენციებს, თვითონ არის წინა პერიოდში შემოსავლების ფუნქციონალური განაწილების შედეგი. ეს უსასრულო რეგრესია განტოლებათა სისტემას ართმევს სწორედ იმ თვისებას, რაც აუცილებელია წესრიგის დასამყარებლად - სახელდობრ, საწყის მდგომარეობას ანუ წინაპირობას.“ (Heildroner, 1989 : 129).

4. აღნიშნული პრობლემები არ იბადება „სიმეტრიულ მოდელში“ რადგან თვით წონასწორობის გაგება ამ კონცეპციაში განსხვავდება წონასწორობის გაგებისაგან ეროუ-დებრეს მოდელში. წონასწორობა გაგებულია როგორც მდგომარეობა, რომლისკენაც სისტემა მხოლოდ ისწრაფვის *ნებისმიერი ფაქტიური მდგომარეობიდან* შიდასისტემური პროცესების იმანენტური ლოგიკით, მაგრამ, ვერასოდეს აღწევს მას გარე ფაქტორების მადესტაბილიზებული ზემოქმედების

გამო.¹² ამიტომ აღარ გვჭირდება იმის ცოდნა, თუ როგორი იყო წარსულში სასტარტო პირობები, ან მომავალში როგორი იქნება ტექნოლოგიები, პრეფერენციები, ბუნებრივი პირობები ან სხვა გაუთვალისწინებელი გარემოებები, რომელთა წინასწარ ცოდნა შეუძლებელია. ამგვარად, ზემოხსენებული „სისრულე“, რომლის შესახებაც წერს რ. ჰეილბრონერი და რომელიც აუცილებელია „უძრავი წერტილების“ (ანუ, წონასწორული ფასების) გამოსავლენად, თავიდანვე იგულისხმება „სიმეტრიულ მოდელში“, რადგან იგი, ოპერაციონალური ჩაკეტილობის გამო, უკვე მოიცავს თავის თავში წონასწორული ფასების და რაოდენობების ყველა შესაძლო ნაკრებს მოცემული შეზღუდვების პირობებში. რაც შეეხება იმას, რომ წრიულობა, რომლის თანახმადაც მიმდინარე შემოსავლების განაწილება დამოკიდებულია წინა პერიოდში შემოსავლების განაწილებაზე (რომელიც, რ. ჰეილბრონერის სიტყვებით, „განტოლებათა სისტემას ართმევს სწორედ იმ თვისებას, რაც აუცილებელია წესრიგის დასამყარებლად - სახელდობრ, საწყის მდგომარეობას“), ზოგადად რეკურსიული მოდელების თანახმად, ეს გარემოება წარმოადგენს „სიმეტრიული მოდელის“ არა ნაკლს, არამედ მის არსებით უპირატესობას. წრიულად ორგანიზებული პროცესების შესახებ ჰ. ფიორსტერი წერს:

„... კაუზალური ჯაჭვის ჩაკეტილობის წყალობით ასევე ვიღებთ უპირატესობას იმაში, რომ თავს ვარიდებთ გაურკვეველობას: აღარ არის საჭირო საწყის მდგომარეობებზე ზრუნვა, რადგან ისინი ავტომატურად მოცემულია საბოლოო მდგომარეობით.“ (Foerster, 2003 : 230).

ამიტომ, მართალია, ერთი შეხედვით, „სიმეტრიული მოდელი“ სტატიკური მოდელია, მაგრამ დინამიკა იმპლიციტურად იგულისხმება მასში, რადგან, როგორც აღინიშნა, რეკურსიულ პროცესებს სისტემა ნებისმიერი საწყისი მდგომარეობიდან მიყავთ წონასწორობისაკენ, როგორც თავისი „ეთრექტორისაკენ“. მაგრამ, შემთხვევითი გარე ფაქტორების პერმანენტული ზემოქმედების გამო გამუდმებით იცვლება ტექნოლოგიური და სამომხმარებლო კოეფიციენტები, ამიტომ საერთო წანასწორობა ვერასოდეს მიიღწევა. ეს გამუდმებული მოძრაობა წონასწორობისაკენ, როგორც მიზნისაკენ, რომელიც

¹² ასეთი ფაქტორები შეიძლება იყოს ბუნებრივი პირობები, სოციალური პროცესები, ახალი ტექნოლოგიები, მომხმარებელთა პრეფერენციების ცვლილებები და სხვ., რომელთა გავლენაც მოდელში აისახება ტექნოლოგიურ და სამომხმარებლო კოეფიციენტების ცვლილებებში.

ვერასოდეს იქნება მიღწეული, სწორედაც არის ის „დინამიკა“, რომელიც იმპლიციტურად იგულისხმება ამ, თითქოსდა, სტატკურ მოდელში.

5. ამ მოდელში ვლინდება ეკონომიკური წონასწორობის არსი. ანუ, მოდელი გვიჩვენებს დეცენტრალიზებული ეკონომიკის იმ იდეალურ შინაგან მდგომარობას, რომლის დროსაც ურთიერთსაპირისპირო ეკონომიკური სტიმულები აწონასწორებენ ერთმანეთს. „სიმეტრიული მოდელი“ ასახავს წარმოებული, მოხმარებული და რეალიზებული საქონელის მხოლოდ თანაფარდობებს (ანუ ფარდობით ფასებს და რაოდენობებს). ყოველი საქონელის ფასი და რაოდენობა არის ყველა დანარჩენი ფასების და რაოდენობების ფუნქცია. სხვა სიტყვებით, მოდელი გვიჩვენებს შიდასისტემური პარამეტრების თანაფარდობებს იმ შემთხვევაში, რომლის დროსაც ყველაფერი, რაც იწარმოება სისტემაში, მოიხმარება, და ყველაფერი, რაც მოიხმარება - იწარმოება; და ამიტომ საქონელი იცვლება ერთმანეთში ისეთი თანაფარდობით, რომ ბაზრებზე აღარ რჩება გაუყიდავი საქონელი ან დაუსაქონლებელი ფული (დაუკმაყოფილებელი მოთხოვნა). გარკვეული აზრით, წარმოდგენილი კონცეპცია არის ეკონომიკური წონასწორობის ფარდობითობის თეორია.

6. დიალექტიკის თანახმად არსის შემეცნება ნიშნავს მთლიანის და მისი შინაგანი წინააღმდეგობების, მისი რეფლექსიის (და, ესეიგი, შინაგანი სიმეტრიის) შემეცნებას. ეს მთლიანი ჩაკეტილია და მდგრადია. მაგალითად, ეკონომიკა როგორც წარმოების და მოხმარების ერთიანი სისტემა, არის მთლიანობა, რომელიც თავის თავში შეიცავს ყველა მისთვის აუცილებელ ნაწილს. ეს არის ჩაკეტილი პროცესი, რომელიც ხასიათდება სიმეტრიით - იწარმოება მხოლოდ ის რაც მოიხმარება, და მოიხმარება მხოლოდ ის, რაც იწარმოება. მაგრამ, თუ რაიმე მიზეზის გამო დაირღვევა უკუკავშირი წარმოებასა და მოხმარებას შორის, მაშინ დაინგრევა სისტემის მთლიანობა, მისი სიმეტრია. იქნება წარმოებული პროდუქტები, რომელზეც არ არსებობს გადახდისუნარიანი მოთხოვნილება, პროდუქტი არ გაიყიდება, წარმოება გაჩერდება, აღარც რესურსებზე იქნება მოთხოვნილება და ა.შ. ეს მოვლენა ცნობილია კიბერნეტიკაში - დინამიური პროცესი კარგავს მდგრადობას, თუ არ არსებობს ჩაკეტილობა. ანუ ცხადია, რომ რეფლექსიის შესუსტება აქვეითებს ეკონომიკური პროცესების ეფექტურობას. თუ

არ იქნება ჩაკეტილობა, მაშინ არ იქნება განსაზღვრულობა, და ესეიგი, არ იქნება არც ოპტიმალურობა. გახსნილი სისტემა ვერ იქნება ოპტიმალური. (იხ.: ლეიაშვილი, 2015; Яцкевич, 1990).

როგორც წესი „სიმეტრიის“ ცნება გამოიყენება ორი მნიშვნელობით. სიმეტრიული ნიშნავს რაიმე პროპორციულს; გვიჩვენებს მრავალი ნაწილების ურთიერთშეთანხმების წესს, რიმლის მეშვეობითაც ისინი ერთიანდებიან ერთ მთლიანობაში. ამ სიტყვის მეორე მნიშვნელობაა - წონასწორობა. ეკონომიკური სისტემა ავლენს სიმეტრიის თვისებას ორივე მნიშვნელობით. სხვადასხვა ეკონომიკური ნაკადები ურთიერთთანხმობაში არიან ერთმანეთთან, ავსებენ და აწონასწორებენ ერთმანეთს, და ასე ქმნიან ერთ მთლიანობას, როგორც „უკუკავშირების“ მქონე თვითრეგულირებად სისტემას. ცნობილი გერმანელი მათემატიკოსი, ფიზიკოსი და ფილოსოფოსი ჰერმან ვეილი წერდა თავის „სიმეტრიაში“:

„საჭიროა გავაცნობიეროთ, რომ ბუნების საერთო ორგანიზება ხასიათდება ასეთი სიმეტრიით. ... საკვირველია, თუ რამდენად გაბატონებულია იგი. ამისთვის უნდა არსებობდეს რაიმე მიზეზი, და იგი ადვილი მოსაძებნია: წონასწორული მდგომარეობა სავარაუდოდ სიმეტრიულია. უფრო ზუსტად, იმ პირობებში, რომლებიც განაპირობებენ წონასწორობის უნიკალურ მდგომარეობას, პირობების სიმეტრია ვრცელდება წონასწორულ მდგომარეობაზე.“ (Weyl, 1952 : 25)

ადამიანი ბუნების ნაწილია და ამიტომ ადამიანის მოღვაწეობაში ისევე ვლინდება სიმეტრია, როგორც ბუნების სხვა მოვლენებში.¹³ აქედან ცხადია, რომ წონასწორობის მოდელიც, რომელიც ადეკვატურად ასახავს ეკონომიკურ პროცესებს, უნდა ხასიათდებოდეს სიმეტრიით. (იხ.: ლეიაშვილი, 2015)

დასკვნა

1. საბაზრო ეკონომიკა არის რთული, არაწრფიული, ფუნქციონალურად ჩაკეტილი და კაუზალურად გახსნილი ეკონომიკურ მოქმედებათა სისტემა. დეცენტრალიზებული ეკონომიკური სისტემის დიალექტიკური ანალიზის შედეგად ვიღებთ ეკონომიკური კატეგორიების და მათ შორის არსებული

¹³ „სიმეტრია არის სამყაროს ფუნქციონირების იმდენად განუყოფელი ნაწილი, რომ ალბერტ ეინშტეინმა გამოიყენა იგი როგორც სახელმძღვანელო პრინციპი, როდესაც მან შეიმუშავა ფარდობითობის საერთო თეორია.“ (იხ. Than)

ურთიერთკავშირების პრინციპულად ახალ ინტერპრეტაციას, ეკონომიკური წონასწორობის ახლებურ გაგებას.

მთავარი წინააღმდეგობა, რომელსაც მოძრაობაში მოჰყავს დეცენტრალიზებული ეკონომიკური სისტემა არის ის, რომ ყოველი სუბიექტი მოიხმარს იმას, რასაც აწარმოებს სხვა, და აწარმოებს იმას, რასაც მოიხმარს სხვა. და ამიტომ, სხვისგან ყიდულობს იმას, რაც სჭირდება მას, და თვითონ ყიდოს იმას, რაც სჭირდება სხვას. ასეთ პირობებში საკუთარი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება შესაძლებელია მხოლოდ სხვისი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების მეშვეობით. ამიტომ სუბიექტები თავისი მოქმედებებით „მიბმულნი“ არიან ერთმანეთზე და ქმნიან ერთ მთლიანობას, სისტემას, რომელშიც ყველაფერი, რაც იწარმოება მოიხმარება, და ყველაფერი, რაც მოიხმარება - იწარმოება. ასეთ პირობებში ყოველი ეკონომიკური მოქმედება ბადაბს სხვა მოქმედებას. ანუ იბადაბ რეკურსიული პროცესები, რომელთა წყალობითაც ეკონომიკური სისტემა ფორმირდება როგორც ჩაკეტილი, თვითაღწარმოებადი სისტემა, რომელიც თვითონ ბადაბს ელემენტებს (ეკონომიკურ მოქმედებებს) რომლისგანაც შედგება.

ასეთი მიდგომის შედეგად ცხადი ხდება, რომ საბაზრო ეკონომიკის თვითორგანიზება ხდება რეკურსიული პროცესების საშუალებით (საქონელი იქმნება საქონელის მეშვეობით, ფასები ფორმირდება ფასების საფუძველზე, მოქმედებები ბადაბენ მოქმედებებს, მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება ბადაბს ახალ მოთხოვნილებებს და ა.შ.). რეკურსიული პროცესები ეკონომიკურ სისტემაში, ისევე როგორც სხვა რთულ, არაწრფიულ, დინამიურ სისტემებში, ბადაბენ ე.წ. „საკუთარ მნიშვნელობებს“ (მათემატიკოსების ტერმინოლოგიით - „უძრავ წერტილებს“). საქონლის წონასწორული ფასები და რაოდენობები წარმოადგენენ ასეთ „საკუთარ მნიშვნელობებს“, რომლისკენაც, რეკურსიული პროცესების შედეგად, ისწრაფვიან ფაქტიური საბაზრო ფასები და რაოდენობები და ამის მეშვეობით უზრუნველყოფენ სისტემის სწრაფვას საერთო წონასწორობისაკენ.

2. წარმოდგენილი „სიმეტრიული მოდელი“ არის საერთო ეკონომიკური წონასწორობის მოდელი, ე.წ. „ეთრექტორის“ მოდელი, და ასახავს ეკონომიკური სისტემის ისეთ ფარდობითად მდგრად, დროის და სივრცის მიღმა არსებულ

ლათენტურ სტრუქტურას, რომლისკენაც ისწრაფვის დეცენტრალიზებული ეკონომიკა შიდასისტემური პროცესების იმანენტური ლოგიკით (მაგრამ ვერასოდეს აღწევს მას ფიზიკური და სოციალური გარემოდან მომდინარე შემთხვევითი ფაქტორების გამუდმებული ზემოქმედების გამო). რთული არაწრფიული სისტემების მათემატიკური მოდელები მოწმობენ, რომ ასეთი სისტემების წიაღში ფარულად არსებობენ შიდასისტემური პროცესების ორგანიზების გარკვეული ფორმები, რომლებიც განპირობებულნი არიან მხოლოდ და მხოლოდ საკუთარი არაწრფიული თვისებებით. ანუ ეს სტრუქტურები-ეთრექტორები შეიძლება იქნას ინტერპრეტირებული *ტელეოლოგიურად*, როგორც სტრუქტურები, რომლებიც განსაზღვრავენ სისტემის ევოლუციის ძირითად ტენდენციებს, მაგრამ თვითონ არ არსებობენ ფიზიკურ დროში და სივრცეში. მათი გამოვლენა შესაძლებელია მხოლოდ მეცნიერული ანალიზით.

3. სიმეტრია წარმოადგენს უნივერსუმის არსებით თვისებას და ამიტომ ვლინდება უამრავი ფორმით. ჯერ კიდევ მე-20 საუკუნის დასაწყისში ვ. ვერნადსკი წერდა, რომ მეცნიერებაში სიახლეს წარმოადგენს არა სიმეტრიის პრინციპის გამოვლენა, არამედ იმის, რომ იგი არის საყოველთაო. მეცნიერების განვითარება სულ უფრო ადასტურებს ამ ჭეშმარიტებას. მართლაც, სიმეტრიის საყოველთაოობა გასაოცარია. ფუნდამენტალურ მოვლენებში, რომელსაც სწავლობენ კოსმოლოგია, ფიზიკა, ქიმია, ბიოლოგია, საზოგადოებრივი და სხვ. მეცნიერებები, ამა თუ იმ ფორმით ვლინდება სიმეტრია.¹⁴ ეს გარემოება მნიშვნელოვანი არგუმენტია „სიმეტრიული მოდელის“ სასარგებლოდ.

4. ეკონომიკური მოვლენების არსის დიალექტიკური ანალიზი და მის საფუძველზე შექმნილი მათემატიკური მოდელის საშუალებით ვლინდება ფარული ურთიერთკავშირები მთლიან მოგებასა და მთლიან დანაზოგებს შორის, მთლიან ინვესტიციებსა და მთლიან ვალად მოხმარებას შორის და მრავალი სხვა ურთიერთკავშირე ეკონომიკურ პარამეტრებს შორის, რომელთა გამოვლენა შეუძლებელია კვლევის სხვა მეთოდებით.

¹⁴ „შინაგანი სიმეტრიის დანახვა შეუძლებელია, იგი იმალება მათემატიკურ განტოლებებში და კანონებში, რომლებიც გამოხატავენ საკვლევ სისტემის მდგომარეობას. ამის მაგალითია - მაკსველის განტოლებები, რომლებიც აღწერენ ურთიერთკავშირის ელექტრო და მაგნიტურ მოვლენებს შორის, ან ეინშტეინის გრავიტაციის თეორია, რომელიც აკავშირებს სივრცის, დროის და მიზიდულობის თვისებებს.“ (იხ. Михайлов)

ნეოკლასიკურ თეორიას არ შესწევს უნარი შეიმეცნოს ეკონომიკური პროცესების არსი. ამიტომ, მართალია იგი აფიქსირებს კავშირს დანაზოგებსა და ინვესტიციებს შორის, მაგრამ სრულებით ვერ აცნობიერებს ურთიერთკავშირს მთლიან დანაზოგებსა და მთლიან მოგებას შორის, აგრეთვე, მთლიან ინვესტიციებსა და მთლიან ვალად მოხმარებას შორის. ამიტომაც ვერ აცნობიერებს ვერც ურთიერთკავშირებს ყველა ზემოხსენებულ კატეგორიებს შორის (მოგების, დანაზოგების, ინვესტიციებსა და ვალად მოხმარებას შორის), რომლებიც არსებობენ ფუნქციონალურად ჩაკეტილ ეკონომიკურ სისტემაში. მეტიც, ნეოკლასიკურ პარადიგმაში საერთოდ იგნორირებულია ვალად მოხმარების და შესაბამისად, ფინანსური სექტორის მნიშვნელობა, ისევე როგორც ადამიანური კაპიტალის მნიშვნელობა ეკონომიკურ პროცესებში.¹⁵ მაგრამ ყოველივე ამის გარეშე შეუძლებელია გავიგოთ თუ როგორ ხდება აღწარმოება, როგორ ფორმირდება წონასწორობა, როგორ იბადება ეკონომიკური ციკლები. შესაბამისად, ამ პროცესების შეცნობის გარეშე შეუძლებელია დეცენტრალიზებული ეკონომიკური სისტემის ადექვატური მათემატიკური მოდელების შექმნა და ეფექტური ეკონომიკური პოლიტიკის შემუშავება.

¹⁵ „შესაძლოა გააკვირვოს არაეკონომისტები იმის გაგება, რომ ტრადიციულად ნასწავლი ეკონომისტები ახდენენ ეკონომიკაში კრედიტის და კერძო სექტორის ვალების მნიშვნელობის იგნორირებას... . მაგრამ ეს სიმართლეა.“ (Keen, 2011: 27). „... ჩვენ უნდა მიუბრუნდეთ იდეებს კრედიტის, ფულის და ბანკების თაობაზე, რაზეც ფოკუსირებული იყვნენ წინა თაობების ეკონომისტები, და რომლებიც დიდწილად იგნორირებულია თანამედროვე ეკონომიკურ თეორიაში.“ (Turner, 2015: 4)

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ლეიაშვილი პ., 2015. ეკონომიკური მოღვაწეობა: სისტემური ანალიზი. თბილისი. „აზრი“.
2. Blaug M., 1997. "Ugly Currents in Modern Economics," // *Policy Options*. September, 1997.(p.3-8).
3. Foerster H., 2003. Understanding understanding: essays on cybernetics and cognition. Springer-Verlag New York, Inc.
4. Heilbroner R., 1989. Behind The Veil of Economics. Essays in the Worldly Philosophy. W.W. Norton & Company Ltd.
5. Keen S., 2011. Debunking Economics: The Naked Emperor Dethroned? London & New York, Zed Books Ltd.
6. Ker Than., 2015. Symmetry in Nature: Fundamental Fact or Human Bias?
(<http://www.livescience.com/4002-symmetry-nature-fundamental-fact-human-bias.html>)
7. Leishvily P., 2012. Economic Activity: Teleological Analysis. NY, Nova Science Publishers.
8. Leishvily P., 2011. "The Dialectics of Economic Activity (In Searching of Symmetry in Economy)," *Georgian International Journal of Science and Technology*, V.3, Issue 3.
9. Leishvily P., 1996. "Towards the teleological understanding of economic value." // *International Journal of Social Economics*. Vol. 23, N 9. (p. 4 - 14).
10. Smolin L., 2009. Time and symmetry in models of economic markets. Perimeter Institute for Theoretical Physics. Canada, February 25, 2009. (<http://arxiv.org/pdf/0902.4274v1.pdf>)
11. Stiglitz J., 1994. Whither Socialism? (The Wicksell Lectures; 1990). MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London, England.
12. Steedman I., 1981. 'Ricardo, Marx, Sraffa.' in Steedman I., Sweezy P. & others. 1981. The Value Controversy. London. Verso Editions and NLB, pp. 11-19.
13. Turner A., 2015. Between Debt and the Devil: Money, Credit, and Fixing Global Finance. Princeton University Press.
14. Weyl H., 1952. Symmetry. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
15. Вальрас Л., 2000. Элементы чистой политической экономии. – М.: Изограф.
16. Кейнс Дж. М., 1977. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Прогресс.
17. Михайлов Л. (ред.), 2008. Концепции современного естествознания. М.: Питер.
18. ლეიაშვილი პ., 2011. Экономическая деятельность: Телеологический анализ. Тбилиси. СИАХЛЕ.
19. Маркс К., 1978. Капитал. М.: "Политиздат".
20. Маркс К., Энгельс Ф., 1955. Сочинения. Т. 12, 2-е изд. - М.: "Политиздат".
21. Яцкевич В., 1990. Диалектика оптимального выбора. Киев, «Наукова думка».

Abstract

In result of dialectical analysis of economic processes the market economy is presented as a complex, non-linear, operationally closed, and causally open system of social actions. Such systems have a number of unique properties that have been well studied in synergetic, constructivism and second-order cybernetics. In the context of interdisciplinary discourse is shown how the intrasystem recursive processes in economy generate its movement toward the equilibrium. The article offers "Symmetric model" of general equilibrium, which allow us to better realize the endogenous factors of its aspiration to equilibrium, to understand how the self-organization of market economy performed.

Key words: market economy, basic economic categories, dialectics, second-order cybernetics, economic equilibrium, closeness, recursive processes. ..

პაატა ლეიაშვილი - ეკ. მეც. დოქ., პროფესორი. სოციალური და ეკონომიკური კვლევების ინსტიტუტის დირექტორი, თსუ-ს მიწვეული პროფესორი. თავის შრომებში ცდილობს ეკონომიკური პროცესების დიალექტიკური ანალიზის საფუძველზე საბაზრო ეკონომიკა წარმოადგინოს ეკონომიკურ მოქმედებათა რთული, არაწრფიული, ოპერაციონალურად ჩაკეტილი და კაუზალურად გახსნილი სისტემის სახით. ასეთ სისტემებს გააჩნიათ უნიკალური თვისებები, რომლებიც კარგად არის შესწავლილი ქაოსის თეორიის, კონსტრუქტივიზმის და მეორე რიგის კიბერნეტიკის მიერ. ეს გარემოება იძლევა საშუალებას ინტერდისციპლინარული ანალიზის ფორმატში გამოვიყენოთ ამ თეორიების მიღწევები ეკონომიკური პროცესების შესასწავლად. ეს პრობლემატიკა ასახულია მის ბოლოდროინდელ ქართულ, რუსულ და ინგლისურ ენებზე გამოქვეყნებულ შრომებში.