

ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფციის კონცეპტუალური საფუძვლები

CONCEPTUAL BASIS OF CONCEPTION OF NATIONAL INNOVATIVE SYSTEM

ლამარა ჟოქიაური,

ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი. საქართველოს ეკონომიკურ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი. ეკონომიკური კვლევების ეროვნული ინსტიტუტის წამყვანი მეცნიერ-თანამშრომელი, საქართველო, თბილისი-ბათუმი

LAMARA QOQIAURI,

Doctor of Economics, Academician of Georgian Economics Academy. Tbilisi, Georgia

ანოტაცია

შრომა ეხება XXI საუკუნის მეცნიერული კვლევების ყველაზე აქტუალურ და ამავე დროს, პრობლემურ საკითხებს – საერთოდ, ინოვაციების აღმოცენების, ინოვაციური ეკონომიკის მექანიზმის შექმნის და ეროვნული ინოვაციური სისტემის ევოლუციური განვითარების გზის აღწერას; გადმოცემულია კონცეფციის არსის, გენეზისის, მოტივაციის, მეთოდოლოგიის წინაპირობები; შესწავლილია ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფციის ფუნქციონირება, პირველი გზამკვლევები, მათი წვლილი კონცეფციის თეორიული ბაზის ჩამოყალიბებაში. სტატიაში ინოვაციების, ინოვაციური განვითარების ცნობილი მეცნიერ – მკვლევარების შრომების შესწავლის და მათი განზოგადების საფუძველზე შევეცადეთ აგვეხსნა კონცეფციის კვლევის მეთოდოლოგია, მისი სტრუქტურული, ობიექტური და ფუნქციონალური კომბინაცია.

საკვანძო სიტყვები: ინოვაციები, ინოვაციური სისტემა, ინოვაციური ეკონომიკა, ინოვაციური საქმიანობა, ცოდნა, ტექნოლოგიები, არამატერიალური აქტივები, კომერციალიზაცია, ინოვაციების ნეოკლასიკური თეორია.

ABSTRACT

The work refers to the most actual and problematic topics of the XXI century scientific researches and in general, origins of innovations, creation of mechanisms of innovative economics and description of evolutionally developed way

of national innovative system; The work shows the meaning of conception, genesis, motivation, preconditions of methodology. The work studied founders of conception of national innovative system, first pioneers and their contribution in creating theoretical basis of conception. In the work, on the basis of studying and generalizing famous scientist- researchers works about innovations and innovative development, we tried to describe searching methodology of conception, its structural, objective and functional combination.

Keyword: innovations, innovative system, innovative economics, innovative business, knowledge, technologies, nonmaterial activities, commercialization, neoclassical theory of innovations.

შესავალი.

1980-იანი წლების ბოლოს და 1990-იანი წლების დასაწყისში ეროვნული ინოვაციური სისტემების კონცეფციის შექმნა დაკავშირებული იყო ნეოკლასიკური სკოლის წარმომადგენელი მეცნიერ-ეკონომისტების ტექნოლოგიების, ცოდნისა და ინოვაციების როლის მიმართ განსხვავებული შეხედულებით, ეკონომიკური განვითარების პროცესში. თანამედროვე პირობებში ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფცია მოიცავს ინოვაციური პროცესის ყველა ძირითად კომპონენტს ორგანიზაციული, სოციალური, პოლიტიკური და ეკონომიკური ფაქტორების ჩათვლით. ამ კონცეფციას ფართოდ იყენებენ მკვლევარები და ის პირები, ვინც იღებენ გად-

ანყვეტილებას რეგიონულ, ეროვნულ და საერთაშორისო დონეებზე (Edquist, 2006 Sharif, 2006). იგი გახდა ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის ევროკავშირის (OECD) მიერ ჩატარებული ინოვაციების კვლევის საფუძველი. რიგი ავტორების აზრით, ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფციის ჩამოყალიბება არის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მოვლენა თანამედროვე პირობებში (მაგ.: Martin, Bell, 2011). კვლევები ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სფეროში განაპირობებენ იმას, რომ ეკონომიკა მეცნიერების სასონარკვეითლებიდან გარდაიქმნა იმედის ეკონომიკად (Freeman, 1992). ტერმინი "ეროვნული ინოვაციური სისტემა" მყარად დამკვიდრდა მკვლევარის ლექსიკაში და იმ პირობებთან მიმართებაში, ვინც გადაწყვეტილებებს ლებულობს (Miettinen. 2002).

ამასთან, მიუხედავად იმისა, რომ კონცეფცია წარმატებით გავრცელდა ეკონომიკურ და მმართველობით სფეროში, თვით მისი წარმოქმნის ფაქტი რიგ კითხვებს აჩენს. **რამდენად საჭიროა ეს კონცეფცია, თანამედროვე ეკონომიკური თეორიისა და პრაქტიკის წინაშე მდგარ რომელ პრობლემებს ჭრის იგი;** შეიძლება თუ არა ნეოკლასიკური ეკონომიკური თეორიის უკვე ცნობილი მიდგომების გამოყენება ინოვაციური განვითარების პრობლემების გადასაჭრელად. ქვემოთ ჩვენ შევეცდებით პასუხი გავცეთ ამ კითხვებზე, დავახასიათებთ ამ მიდგომის ძირითად მახასიათებლებს, მის ღირსებებსა და ნაკლოვანებებს, რომლებიც გარკვეულწილად განაპირობებს არ იქნას გაზიარებული ეროვნული ინოვაციური სისტემის ბევრი კონცეპტუალური დებულება თეორიისა და პრაქტიკაში; დავსახავთ ამ წინააღმდეგობების გადალახვის გზებს.

სანამ გადავიდოდეთ უშუალოდ ეროვნული ინოვაციური კონცეფციის ფორმირების საკითხებზე, მიზანშეწონილად ჩავთვალეთ მოკლედ მიმოვიხილოთ საერთოდ, ინოვაციების, ინოვაციური ეკონომიკის წარმოშობის საკითხები; შევისწავლოთ ინოვაციური კონცეფციის აღმოცენების წინაპირობები.

ამრიგად, სტატიის მიზანია თანამედროვეობის ერთერთი უმნიშვნელოვანესი მოვლენის – ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფციის არსის, შექმნის, განვითარების კონცეპტუალური საკითხების, მისი გნოსეოლოგიის, სისტემის

ელემენტების მოტივაციის, ეროვნული ინოვაციური სისტემის კვლევის მეთოდოლოგიური საკითხების შესწავლა და განზოგადება. შესაბამისად, შრომაში დაყენებულია და შეძლები-სდაგვარად გადაჭრილი შემდეგი ამოცანები:

- რა არის ინოვაციები და რაში მდგომარეობს მისი მექანიზმის გავლენა ეკონომიკის განვითარებაზე;
- რა ობიექტურმა და სუბიექტურმა პირობებმა განაპირობა ინოვაციური ეკონომიკის შექმნა;
- მაინც რა არის ინოვაციური სისტემების კონცეფციის აღმოცენების წინაპირობები?
- ეროვნული ინოვაციური სისტემა განხილული უნდა იყოს თუ არა ინოვაციური ეკონომიკის განვითარების ბაზად;
- ვინ არიან ინოვაციური სისტემის კონცეფციის ფუძემდებლები, როგორია მათი მეცნიერული წვლილი კონცეფციის თეორიული ბაზის განვითარებაში;
- და ბოლოს, მოკლედ ავხსნათ ეროვნული ინოვაციური სისტემის კვლევის მეთოდოლოგია, რომელიც დაფუძნებულია ანალიზის სტრუქტურულ, ობიექტურ და ფუნქციონალური მეთოდების კომბინაციაზე.

შესწავლის დონე

შუმპეტერი წიგნში: „ეკონომიკური განვითარების თეორია“ (Schumpeter, 1934). მენარმის მთავარ ფუნქციას უწოდებდა რესურსების კომბინაციას, როდესაც შესაძლებელია „ახალი სარგებლის“ მიღება, ანდა ცნობილი ეფექტების ახლებურად გამოყენება, ანუ ინოვაციები. ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში (1980-იანი წლების დასაწყისში) შუმპეტერის შრომები, ასევე მისი თანამოაზრეების შრომებიც, არ შედიოდნენ ეკონომიკური მეცნიერების მენსტრიმში (Fagerberg, Sapprasert, 2011).

სიტუაცია შეიცვალა კვლევების ნეოშუმპეტერიანულ მიმართულების ჩამოყალიბების შემდეგ (Castelacci et.al. 2005), რომელიც სათავეს იღებს ფრიმენის შრომების (Freeman. et al, 1982, Freeman 1983, 1984, 1987); ასევე პერუზის (Perez, 1983, 1985), ლვოვის, გლაზევის (1985) შრომების გამოსვლის შემდეგ, შუმპეტერისაგან განსხვავებით არ ითვალისწინებდა სოციალურ და

ინსტიტუციონალურ პირობებს გრძელი ტალღების წარმოქმნის მიზეზობრივ-შედეგობრივი მექანიზმის განხილვისას. ამ მიმართულების ავტორების აზრით კი კაპიტალისტური სისტემა არის ტექნიკურ-ეკონომიკური და სოციალურ-ინსტიტუციონალური სისტემების ურთიერთზემოქმედების შედეგი. სწორედ მათი ერთობლივი ევოლუცია განსაზღვრავს განვითარების ტიპს და შესაბამისად გრძელი ტალღის სანყისია. და ბოლოს, ამ თვალსაზრისის მიხედვით, მნიშვნელოვანია არა თვით რადიკალური ინოვაციის წარმოქმნის მომენტი, არამედ მათი მასიური გამოყენების დასაწყისი ეკონომიკის სწრაფად მზარდ სექტორებში.

ურთიერთდაკავშირებული საბაზისო ტექნოლოგიების ერთიანობის წარმოქმნა აყალიბებს „ტექნოლოგიურ სისტემას“ (Freeman et al. 1982). სხვა ავტორების აზრით - „ტექნოლოგიურ პარადიგმას“ (Dosi. 1982), ანდა „ტექნოლოგიურ სტილს“ (Perez. 1983). ინოვაციების ეს ჩამონათვალი ძლიერ სტიმულს აძლევს ტექნო-ეკონომიკური სისტემის გადასვლას ახალ ტექნოლოგიებზე, მნიშვნელოვანი სარგებლის მიღების პერსპექტივით. მაგრამ თუ კი ტექნიკურ-ეკონომიკური სისტემა მზად არის მიიღოს „ახალი ტექნოლოგიური სტილი“, სოციო-ინსტიტუციონალური სისტემა შეიძლება არ ცდილობდეს გააკეთოს ეს დაუყოვნებლივ. მისი მოუმზადებლობა სოციალური, ორგანიზაციული და ინსტიტუციონალური ძვრების მიმართ ბარიერი ერთად იქცევა ხოლმე ინოვაციების დიფუზიის გზაზე. როცა ტექნიკურ-ეკონომიკურ და სოციალურ-ინსტიტუციონალურ სისტემებს შორის მიიღწევა გარკვეული შეთანხმებულობა და გარანტიები, ადგილი აქვს ინოვაციების სწრაფ დიფუზიას, მათ ინკრემენტალურ გაუმჯობესებას. დგება აღმასვლისა და ადრეული ტექნოლოგიური წყობის კრეატიული დაშლის პროცესი. ამ მიდგომის მიხედვით ტექნოლოგიების განვითარების გადამწყვეტი ფაქტორი ხდება ინსტიტუციონალური და სოციალური ცვლილებები.

ახალი მიდგომის განვითარებას ხელი შეუწყობს მათ ჩამოყალიბებამდე არსებულმა ინოვაციებისა და საზოგადოების ჩამოყალიბების წრფივმა მოდელებმა, რომლებიც ემყარებოდა ცოდნას (Makarov, 2003; Makarov, 2007 და სხვები, Makarov 2004; kleineri, 2007; David, Foray, 1995; Smith, 1995); ინფორმაციულმა საზოგადოებამ (Godin, 2006)

და სამმაგი სპირალის კონცეფციამ, (Etzkowitz, Leydesdorff, 2000; Shinn, 2002). ახალი მიდგომის წარმატება ბევრადაა განპირობებული იმით, რომ ის ემყარება წინამორბედების კვლევებს. მკვლევარები, რომლებიც დაკავშირებულნი არიან Rend Corporation - თან რომელთაც 1950-იან წლებში დაიწყეს სისტემური მიდგომის გამოყენება გადაწყვეტილების მიღებისა და მენეჯმენტის პროცესების შესწავლისას. ჯ. ფორესტერის (Forrester, 1971) და დ. მედოუზას (Meadows et al, 1972) შრომების გამოსვლის შემდეგ დაფიქსირდა სამეცნიერო საზოგადოების სისტემური დინამიკის ყოველმხრივი გადიდება. განსაკუთრებული ინტერესი სისტემური მიდგომის გამოყენების მიმართ მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების სფეროში შეინიშნება 1960-იანი წლებიდან (Smith. 1995). ამ მიდგომის კვალიფიციური მოსარგებლები იყვნენ მეცნიერები, რომლებიც კვლევებს აწარმოებდნენ ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციების ეგიდით (Godin. 2009), როგორც ყველა კვალიფიციური მოსარგებლე, სისტემური მიდგომის განვითარებას აღნიშნული ორგანიზაციის ჩარჩოებში ხელი შეუწყობს მისმა ინტერაქტიურმა გამოყენებამ კვლევის ობიექტისადმი.

სისტემური მიდგომის გავრცელებისათვის ინოვაციური თეორიის კვლევების მიმართ აუცილებელი იყო ევოლუციური თეორიის მომხრეთა ძალისხმევის კონსოლიდაცია (Metcalf, 1988; Nelson, Winter. 1982), ასევე იმ ეკონომისტების ჩართვა პროცესში, რომლებიც მხარს უჭერენ ინსტიტუციონალურ მიდგომებს ინოვაციურ თეორიაში (Freeman, 1987; უნდვალლ, 1992), ერთი მიდგომის ჩარჩოებში (Soete et al., 2010). ასეთი კონსოლიდაცია ჩამოყალიბდა 1980-იანი წლების მეორე ნახევარში და 1990-იანი წლების პირველ ნახევარში, როცა შეიქმნა ეროვნული ინოვაციური სისტემების კონცეფცია.

ახალი კონცეფცია ეროვნული ინოვაციების საფუძველზე მონოდებული იყო ერთგვარი ნვლილი შეეტანა განვითარების განსაზღვრის ახალი მიდგომის ფორმირებაში. ამ მიდგომას არა მარტო პასუხი უნდა გაეცა ეკონომიკური თეორიის წინაშე წარმოშობილ საკითხებზე, არამედ გამხდარიყო აპერაბელური და უშუალოდ ფოკუსირებული ინოვაციურ განვითარებაზე მიმართული სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავებაზე.

**ძირითადი ნაწილი.
ინოვაციების და ინოვაციური
ეკონომიკის წარმოშობა**

თვით „ტერმინი ინოვაცია“¹ თავდაპირველად გამოიყენებოდა კულტუროლოგების ნაშრომებში ჯერ კიდევ XIX საუკუნეში და ნიშნავდა ერთი კულტურის რიგი ელემენტების დანერგვას მეორეში. ეკონომიკაში ინოვაციური დაკვირვებები პირველად გაკეთდა ნ. კონდრატიევის მიერ (Кондратьев Н., 1925) გასული საუკუნის 20-იან წლებში, რომელმაც აღმოაჩინა ე.წ. „გრძელი ტალღები“ ეკონომიკაში. ეს ტალღები ყალიბდება განსაზღვრული საბაზისო სიახლეების შემოტანით, რომლებიც ბიძგს აძლევენ მრავალი მეორეული და სრულყოფილი ნოვაციების გამოყენებას. კონდრატიევი სიახლეებს მიაკუთვნებდა ეკონომიკის განვითარების განმსაზღვრელ კუმულაციურ ელემენტებს (Кондратьев, Опарин Д.И., 1928)

ი. შუმპეტერმა ხმარებაში შემოიტანა ტერმინი „ინოვაცია“ და ცდილობდა ერთმანეთთან დაეკავშირებინა მანამდე აღმოჩენილი ციკლური რყევების სახეები ერთიან ურთიერთდაკავშირებულ პროცესის სახით, რომლებიც ეფუძნებოდა ინოვაციებს. ნაშრომში, საქმიანი ციკლები (Шумпетер И., 1939). ი. შუმპეტერმა ჩამოაყალიბა ტალღისებური რყევების მულტიციკლურობის თეორია და მისი კავშირი სიახლეებისა და

¹ 1925 წელს კონდრატიევმა გამოაქვეყნა ტალღისებური რყევების თეორია საზოგადოებრივ წარმოებაში, კონიუნქტურის საკითხებში (მ. 1925 ტ. I. გამოშ. 1. გვ. 28-79). მანამდე გამოვიდა ნიგნი „მსოფლიო მეურნეობა და მისი კონიუნქტურა დროში და ომის შემდეგ“, სადაც პირველად იყო მოხსენიებული დიდი ციკლები. მან შეძლო დაემუშავებინა ციკლური პროცესების მოდელები და ეჩვენებინა გრძელვადიანი (დიდი) ციკლების არსებობა. ეკონომიკურ განვითარებაში მთავარ როლს კონდრატიევი ანიჭებდა მეცნიერულ-ტექნიკურ ნოვაციებს. ყოველი ციკლის ამალღებითი ტალღის დაწყებამდე ადგილი აქვს სიღრმისეულ ცვლილებებს ტექნიკაში, რასაც წინ უსწრებს ტექნიკური აღმოჩენა და გამოგონება. ნ. კონდრატიევმა დაასაბუთა, რომ სიახლეები დროში არათანაბრად ნაწილდება და ყალიბდება ჯგუფები.

გამოგონებების ტალღებთან². იგი ასაბუთებდა მუდმივი სიახლეების, როგორც კრიზისების დაძლევის საშუალების თეორიულ აუცილებლობას. ჯერ კიდევ XX ს. დასაწყისში მან შეძლო დაემტკიცებინა, რომ ტექნიკური ინოვაციები არის მაღალი მოგების მიღების საშუალება. განსხვავებით ეკონომიკური ზრდის ჯ. ფონ ნენ-მანისგან, რომელიც ტექნიკურ პროგრესს საერთოდ არ ითვალისწინებდა.

1980-იან წლებში, ეყრდნობოდა რა რ. შუმპეტერის თეორიას, ცნობილი ეკონომისტი გ. მენში აკეთებს დასკვნას საბაზისო სიახლეების მაღალი კონცენტრაციის შესახებ, რომელიც შესაძლებელს ხდის დაძლეული იქნას „ტექნოლოგიური პატი, საფუძველს უყრის ახალ ტენდენციას ეკონომიკაში, კერძოდ ძირითადი მაჩვენებლების გაუმჯობესებას. გამოგონებებისა და სიახლეების სტატისტიკის დამუშავების საფუძველზე გ. მენშიმ ახსნა ტექნიკის განახლების ციკლურობის ხასიათი (ინოვაციური ტალღები), გამოიკვლია ურთიერთკავშირის მექანიზმი გამოგონებებს, სიახლეებსა და ეკონომიკური აქტივობის დონეს შორის (Менш Г. 1975).

ამ კვლევების პარალელურად კ. ფრიმენი, ჯ. კლარკი, ლ. სუტე, ი. ვან დეინი და ა. კლაიკენსტი იკვლევდნენ ინოვაციების გავლენის მექანიზმს ეკონომიკის განვითარებაზე. შემოიტანეს ცნება ინოვაციის განვითარების სტადიების და მათი

² იოსებ ალოიზ შუმპეტერი (1883-1950) ავსტრიელი და ამერიკელი ეკონომისტი, სოციოლოგი და ეკონომიკური აზრის ისტორიკოსი. მისი ძირითადი შრომებია: „ეკონომიკური განვითარების თეორია“ (1912); „ბიზნეს-სკოლები, კაპიტალისტური პროცესის თეორიული, ისტორიული და სტატისტიკური ანალიზი (2 ტომად 1939); „კაპიტალიზმი, სოციალიზმი და დემოკრატია“ (1942); „ათი უდიდესი ეკონომისტი“ (1951). შუმპეტერს მიაჩნდა, რომ განვითარების ბიძგის მიმცემია სიახლეები. ამ ტერმინის ქვეშ მოიაზრება ცვლილებების ყველა მიზეზი წრიულ ნაკადში. ინოვაციების დანერგვის ფართო საზოგადოებრივ პროცესში მონაწილეობას ღებულობს ბევრი ადამიანი, რის შედეგადაც იცვლება ეკონომიკის გადამწყვეტი ფაქტორები. ინოვაციების დანერგვის პროცესი თანაბარზომიერად არ მიმდინარეობს. იგი ხასიათდება რყევებითა და **РЫВКАМИ** როგორც კი ერთი მენარმე გადალახვას ტექნოლოგიურ და ფინანსურ სირთულეებს და აღმოაჩენს მოგების მიღების ახალ გზას. სხვები მას თანდათან მიყვებიან.

გავრცელების (დიფუზიის) შესახებ, როგორც დარგობრივ, ასევე, ქვეყნის მიერ (რეგიონალურ ჭრილში). ჩვენს ქვეყანაში 70-80-იანი წლების მეცნიერულ კვლევებში ა.ი. ანჩიშკინის, ს.ვ. შუხარდინის, ა.ა. კუზინის და ი.ვ. იაკოვეცის მიერ შესწავლილი იქნა რთული კავშირები საზოგადოების განვითარებასა და ტექნოლოგიების ცვლას შორის.

ახალი ბიძგი ინოვაციური ეკონომიკის ჩამოყალიბების კონცეფციის განვითარებაში ყოფილ პოსტსოციალურ ქვეყნებში 2000 წლიდან გაკეთდა. პრესაში გაჩნდა ქვეყანაში ინოვაციური წარმონაქმნების შესახებ არსებულ მოსაზრებები. რამდენადაც ამ აქტუალურ საკითხზე მსჯელობა მოდური გახდა და ზოგჯერ კონიუნქტურულიც, ამდენად, ტერმინთან „ინოვაციური ეკონომიკა“ მიმართებაში შეხედულებები სპეკტიკური შეიქმნა.

დაიწყო ერთგვარი დიალოგი „ბიზნესი-ხელისუფლება“. სახელმწიფო, მეცნიერება, ეკონომისტები, მენარმეები ყველა მიხვდა, რომ ქვეყნის გადარჩენის, ეკონომიკის ზრდის ერთადერთი გზა ინოვაციები და ინვესტიციებია, მაგრამ პირველ ხანებში ეს სიტყვები პოლიტიკურ რიტორიკად დარჩა კონკრეტული საქმეები არც ჩანდა. სავსებით ცხადი იყო, რომ არ ჩამოყალიბდა სამართლებრივი ბაზა ინოვაციური ეკონომიკის ეგიდით, არ შემუშავდა გასაგები და მისაღები კონცეფცია, რომლის მიხედვითაც სხვადასხვა უწყებები ააგებდნენ თავიანთ საქმიანობას და შექმნიდნენ პირობებს მოცემული მიმართულებით, ეკონომიკის განსავითარებლად. ინოვაციური ეკონომიკა დღეისათვის თითქოსდა არის მხოლოდ ლამაზი სიტყვების „კრებული“, რომლის მიღმაც ყველა წყვეტს თავის დარგობრივ ინტერესებს. სხვათა შორის, საუბარია კონკრეტულ ქმედებებისა და ნაბიჯის კონკრეტულ პროგრამაზე, რომელთა განხორციელება აუცილებელი იყო უკვე გუშინ.

ამასთან ერთად, ეკონომიკაში მიმდინარე პროცესების შინაარსიანი განხილვა, მათ შორის, ინოვაციური წარმონაქმნები ითხოვენ ზუსტ ფორმულირებებს და ერთმნიშვნელოვან გაგებას.

მეცნიერული თვალსაზრისით ინოვაციური ეკონომიკა გაგებული უნდა იქნას ვიწრო და ფართო ასპექტით. ინოვაციური ეკონომიკა ამ სიტყვის ვიწრო გაგებით, ეს არის საზოგადოება, რომელიც თავის ძირითად მოგებას ლებულობს

ტექნიკური სიახლეებისა და გამოგონებების შექმნისა და ექსპლოატაციის გზით. მაგრამ ეს ძალზე ვიწრო და პრაგმატული გაგებაა. ზოგიერთი ფუნდამენტური მეცნიერული აღმოჩენა ხომ არ იძლევა სწრაფ უკუგებას ფულის სახით, მით უმეტეს, საბოლოო ჯამში კაცობრიობა წინ მოჰყავს. აღმოჩენები ჰუმანიტარული მეცნიერების სფეროში კიდევ უფრო მძიმედ, ნაკლებად ექვემდებარება სწრაფად ათვისებად პროდუქტს, რომელმაც შეიძლება მოგება მოიტანოს და მაინც, უპირობოდ არის ინოვაცია. საბოლოოდ, აღმოჩენები საზოგადოებრივი აზრის სფეროში ანვითარებენ კაცობრიობას გაცილებით უფრო მეტად, ვიდრე ტექნოლოგიური აღმოჩენები.

არსებობს სხვა მოსაზრებაც, რომლის თანახმადაც ინოვაციური ეკონომიკა უნდა დაუკავშირდეს ცნებას: „ცოდნაზე დამყარებული ეკონომიკა“. მაგალითად, გ.ზ. მილნერი აღნიშნავს, რომ საბაზისო განათლება, მუშაკთა პროფესიულ-ტექნიკური მომზადებისა და კვალიფიკაციის ამაღლება, შრომის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისად ასევე ნოვატორული აზროვნების განვითარების მხარდაჭერას აქვს უდიდესი მნიშვნელობა ეკონომიკური და ტექნიკური პროგრესისათვის, ინოვაციური, ცოდნაზე დამყარებული საზოგადოების ჩამოყალიბებისათვის (Мильнер В.З., 2005).

პიტერ დრუკერი, რომლის შრომები მართვის სფეროში ქრესტომატიული გახდა, 1994 წლის ნოემბერში გაკეთებულ მოხსენებაში „ბიზნესი და მართვა“ საერთო ამერიკულ კონფერენციაზე „ახალი ორგანიზაციების შექმნა“, აღნიშნავდა, რომ XXI საუკუნეში იცვლება საწარმოთა საქმიანობის პრინციპული საფუძვლები, - საფეხურიდან: დამყარებულია რაციონალურ ორგანიზაციაზე“ საფეხურზე: „დამყარებულია ცოდნასა და ინფორმაციაზე“. XXI საუკუნეში ორგანიზაციებში უპირატესად იმუშავებენ სპეციალისტები, რომლებიც თავიანთ საქმიანობას წარმართავენ კოლეგებისაგან, მომხმარებლებისა და კორპორაციის სტრატეგიული ცენტრისაგან უკუკავშირის დახმარებით.

მრიგად, დღეისათვის ყველა დონეზე ხშირად ჟღერს თეზისი ინოვაციური საზოგადოების ჩამოყალიბების შესახებ და რა არის ეს? ინოვაციური საზოგადოება ეს არის თავისუფალი და შემოქმედი ადამიანების საზოგადოება, საზოგადოება, რომელიც ღიაა ყოველი სიახლისად-

მი, მათ შორის, სიახლეებისადმი ეკონომიკურ ცხოვრებაში. ასეთ საზოგადოებას შეუძლია და ვალდებულია ჰარმონიულად შეუერთდეს ჩვენს კონსერვატიულ ურთიერთობებს სულიერ ფასეულობებთან. ინოვაციურ საზოგადოებაში სახელმწიფოს ზედმეტი როლი ისევე საშიშია, როგორც მისი უკმარისობა.

ზოგჯერ ეკონომიკური ინოვაციის ცნების ქვეშ მოიაზრება „მსოფლიო ეკონომიკის ევოლუციის დასრულებული ეტაპი, რომელიც ცვლის დროგადასულ ტრადიციულ ეკონომიკას, კარდინალურად ცვლის არსებულ შეხედულებებს ეროვნული სიმდიდრის ფორმისა და სტრუქტურის შესახებ, დაგროვების ეფექტიანობის კრიტერიუმებისა და საზოგადოებრივი კვლავნარმოების შესახებ (Лыч Г., 2006).

ამ შემთხვევაში ყურადღება ეთმობა იმას, რომ ადგილი აქვს ფასეულობათა გადაფასებას საზოგადოებაში სიმდიდრის გაგებასთან მიმართებაში. კონსტანტირდება ის ფაქტი, რომ ხორციელდება გადასვლა წარმოების პოსტინდუსტრიულ ორგანიზაციაზე.

ცხადია, კაცობრიობა ელოდება მნიშვნელოვან ცვლილებებს. იგი ყველა დროის გლობალური სოციალური გადატრიალებისა და შემოქმედებითი რეორგანიზაციის წინაშე დგას. არა აქვთ რა ნათლად გააზრებული ახალი ცივილიზაციის რეალობა, ადამიანები თავდაპირველად მონაწილეობენ ამ ცივილიზაციის ჩამოყალიბებაში. ამ კონცეფციას იცავდა ე. ტოფლერი. მიტომ, გ. ლიჩის მიდგომა ინოვაციურ ეკონომიკასთან მიმართებაში არის ცნობილი კონცეფცია „ინფორმაციული საზოგადოების“ შესახებ, რომელიც პოსტინდუსტრიალიზმის თეორიის სახესხვაობაა. მის ფუძემდებლებად ზ. ბჟეზინსკი, ბელი და ე. ტოფლერი ითვლებიან.

მრიგად, წარმოდგენილ სტატიაში ინოვაციური ეკონომიკა გაგებული იქნება ვინრო გაგებით, მხოლოდ ინოვაციური წარმონაქმნი ეკონომიკაში, რომელიც განაპირობებს მომხმარებელთა მდგომარეობის მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას და წარმოების შედეგიანობის ამაღლებას.

ინოვაციური სისტემების

კონცეფციის აღმოცენების წინაპირობა

პირველი ნეოკლასიკური თეორიის მოდელების ავტორები ეკონომიკურ ზრდას განიხილავდნენ, როგორც ფიზიკური კაპიტალისა და

შრომის გამოყენების შედეგს. (Solow, 1957; Uzawa, 1964). რაქტიკულად, ნეოკლასიკური მიდგომის ჩამოყალიბების მომენტიდან ცხადი იყო, რომ ამ მოდელებში ფიზიკური კაპიტალის კლებადი შემოსავლიანობის კანონის გამოყენება შეუძლებელია ამ ფაქტორის გრძელვადიანი ზრდის ხარჯზე, ხოლო ეკონომიკური ზრდა გრძელვადიან პერსპექტივაში შეზღუდულია ექსტენსიური ფაქტორებით, შრომითი რესურსების ზრდის ტემპებით (გოლიჩენკო, 1999). მიტომ, ბევრმა მკვლევარმა გაიზიარა მოსაზრება იმის შესახებ, რომ ტექნიკური პროგრესი არის ეკონომიკური ზრდის მნიშვნელოვანი წყარო.

1950-1960-იან წლებში ნეოკლასიკური სკოლის წარმომადგენელ ავტორთა აზრით, ტექნიკური პროგრესი ეს იყო ეგზოგენური ფენომენი, სოციალურ-ეკონომიკური სისტემის გარე ფაქტორი. იგი მიიჩნეოდა საზოგადოებრივ კეთილდღეობად, არ იყო კონკურენტული და არ ხასიათდებოდა განსაკუთრებულობით. სხვა სიტყვებით, რომელიმე აგენტის მიერ ტექნოლოგიის გამოყენება არ ამცირებდა მისი გამოყენების შესაძლებლობის სხვა აგენტის მიერ, ხოლო ტექნოლოგიაზე ხელმისაწვდომობის უფლება ჰქონდა ყველა ეკონომიკურ აგენტს იმისაგან დამოუკიდებლად, თუ მათგან რომელს ეკუთვნოდა იგი.

თითქმის მთელი ამ ხნის მანძილზე შეინიშნებოდა უარის თქმა ეგზოგენური ტექნიკური პროგრესის კონცეფციაზე. ამ მიმართულებით შექმნილი მოდელებიდან ყველაზე საინტერესო, სტატიის ავტორის აზრით, არის ეროუს მოდელი (Arrow. 1962), სადაც პროგრესის ენდოგენურობა მიიღწევა სწავლების პროცესის გათვალისწინებით ძირითადი ფონდების (კაპიტალის) გამოყენებისას. ეროუს იყენებს ვინტეჯს (vintage) — მოდელს, რომელშიც ტექნიკური პროგრესი აისახება მხოლოდ ახალი ძირითადი ფონდების შექმნაში. ვინტეჯის ტიპის საწარმოო ფუნქციის გარეშე, ამ მიდგომასთან ახლოსაა, შეშინსკის მიერ შემოთავაზებული მოდელი (Sheshinsk; 1967). მაგრამ შემდგომმა ანალიზმა აჩვენა, რომ ამ მოდელებში ენდოგენური ტექნიკური პროგრესის მიუხედავად, ეკონომიკური ზრდა მთლიანად განისაზღვრება ხელახლად გამოყენებული შრომის ზრდის ტემპების მიხედვით, როგორც ამას ადგილი ჰქონდა ადრინდელ ნეოკლასიკურ მოდელებში (მაგ.: Stern 1991 წ.).

1980-იანი წლების ბოლოსა და 1990-იანი წლების დასაწყისში ჩამოყალიბდა „ახალი ნეოკლასიციზმის“ ახალი მიმართულება. ამ მიმართულების მიმდევრები იკვლევდნენ ინოვაციური საქმიანობის გავლენას ტექნოლოგიურ ძვრებზე ინტელექტუალური და ადამიანური კაპიტალის დაგროვების გათვალისწინებით (იხ.: მაგ.: Porter, 1986, 1990; Grossman, Helman, 1991; Aghion, Howitt, 1992; გოლიჩენკო, 1999). მათი თეორიების მიხედვით კაპიტალის ეს სახეები იყო ინდივიდებისა და ფირმების საინვესტიციო გადაწყვეტილებების შედეგი, რომელთა მიღებასაც მათ აიძულებდათ შესაბამისი ეკონომიკური სტიმულები. ინტელექტუალური კაპიტალი აღიარებული იყო როგორც არაკონკურენტული, მაგრამ ნაწილობრივ განსაკუთრებული. კაპიტალის პირველი თვისება მომდინარეობს ცოდნის ბუნებიდან, რომლის მეშვეობითაც დადებითი ექსტერნალიების შედეგად (სპილოფერის ეფექტი) შესაძლებელი ხდება ცოდნის გავრცელება დროსა და სივრცეში. მეორე თვისება (ნაწილობრივი განსაკუთრებულობა) რეალიზდება ამ თეორიის მიხედვით ინტელექტუალური საკუთრების ფორმალური და არაფორმალური დაცვით (საპატენტო დაცვა და კომერციული საიდუმლო). ინტელექტუალური საკუთრების ფლობა უზრუნველყოფს ფირმის მონოპოლურ ძალაუფლებას და ინოვაციურ საქმიანობასთან დაკავშირებული ხარჯების ანაზღაურების საშუალებას იძლევა.

მაგრამ ეკონომიკური ზრდის ახალ ნეოკლასიკურ თეორიაშიც კი დარჩა კონცეპტუალური დებულებები, რომლებიც ეწინააღმდეგებოდა ინოვაციური საქმიანობის ბუნებას. მაგალითად, ადრინდებულად არ გაითვალისწინებოდა ინსტიტუტების როლი ინოვაციების შექმნაში; თუმცა ნეოკლასიკურ თეორიას აკრიტიკებდნენ ეკონომიკურ სისტემაში ინსტიტუტების ინტეგრაციის მოდელის არარსებობის გამო. ასევე მხედველობის მიღმა დარჩა ის ფაქტი, რომ ინოვაციური საქმიანობა შესაძლებელია მხოლოდ სუბიექტების ურთიერთზემოქმედებით, ანუ მისი განხორციელებისათვის აუცილებელია ისეთი სისტემა, რომელიც გულისხმობს სხვადასხვა ელემენტების გაერთიანებასა და ურთიერთზემოქმედებას (Bertalanffy, 1968).

ნეოკლასიკური აგენტი ძველებურად რჩებოდა რეპრეზენტატიული. აგენტების რეპრეზ-

ენტატულობა იმას ნიშნავს, რომ ისინი ფლობენ თითქმის ერთნაირ კომპენტენტურობას და სწავლების თანაბარ შესაძლებლობებს. მაგრამ ინოვაციები იქმნება კომპენტენტების არათანაბარი განაწილებისა და სწავლების სხვადასხვა შესაძლებლობების პირობებში (Lundvall, Johhson, 1992). როგორც ეროუ მიუთითებდა (1962), ინოვაციის ერთ-ერთი ფუნდამენტური თვისება იმაში მდგომარეობს, რომ იგი ხშირად ხდება თვისობრივად ახალი პროდუქციის შექმნის წყარო, რომლის ანალოგიც ადრე არ არსებობდა. შედეგად, ფირმას არ შეუძლია ინოვაციური საქმიანობის ტექნიკური და კომერციული შედეგების ზუსტი პროგნოზირება (როგორც საკუთარი, ასევე კონკურენტის) და ინოვაციური მოთხოვნების აბსორბციის ოდენობის სწორად შეფასება (Pavitt, 2006). სხვა სიტყვებით, ინოვაციების განმახორციელებელ ფირმებს არ შეუძლიათ იმოქმედონ რაციონალურად ამ სიტყვის ნეოკლასიკური გაგებით (Dequech, 2001) ანუ რაციონალური არჩევანის პრინციპი არ გამოიყენება ინოვაციური საქმიანობის ანალიზში. ამ მიზეზის მიხედვით ინოვაციური პროექტის განხორციელების პროცესში არ მოქმედებს დეფიციტური რესურსების რაციონალურად განაწილების პრინციპი.

ეკოლოგიურ თეორიაში იგულისხმება, რომ აგენტები მოქმედებენ შეზღუდული რაციონალურობის პირობებში. აღიარებულია, რომ გადამწყვეტილების მიღების პროცესში ისინი მნიშვნელოვანწილად იყენებენ ემპირიულ წესებს და უარყოფენ სარგებლიანობის ფუნქციის ოპტიმიზაციას (Simon, 1990). ამასთან, გამოიყენება მრავალი ვარიანტი, რომლებიც უზრუნველყოფენ ემპირიული წესების გამოყენებას (დიდი თითის წესი). მრავალი ვარიანტის არსებობას ცალკეულ შემთხვევაში განაპირობებს და ხელს უწყობს ინფორმაციის ასიმეტრია (Aboody, Lev, 2000). ნეოკლასიკური თეორიის მომხრეების აზრით, ეს არის ბაზრის წესების ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორი. მაგრამ ასიმეტრიის გარეშე ხშირ შემთხვევაში, შეუძლებელია სიახლე და პროდუქტის ანდა პროცესის ვარიანტულობა (Hauknes, Nordgren, 1999). და ბოლოს, ფირმების ინოვაციურობის უნარი დამოკიდებულია და განისაზღვრება წარსულში მათი საქმიანობით (Dosi, 1988).

უნდა აღინიშნოს ცოდნის რამდენიმე ფუნდამენტური თვისება, რომელიც აღიარებულია მეცნიერ-ეკონომისტების მიერ (Castellacci et al. 2005). **ჯერ ერთი**, ფირმის ტექნოლოგიური ცოდნა ხშირად არის სპეციალური (არა კონფიდენციალური) და არახილული (არსებობის ადამიანების გონებაში, ასევე ორგანიზაციის რუტინულ პრაქტიკოსებში). **მეორეც**, ცოდნა არ არის სტატიკური, იგი დინამიურია. იგი ერთის მხრივ, კუმულატიურია, ხოლო მეორეს მხრივ, ეკოლოგიას განიცდის დროში; არის არა მარტო ინდივიდუალური შემოქმედების შედეგი, არამედ ორგანიზაციის შინაგანი და გარეგანი ურთიერთშემოქმედების გარკვეული შედეგი. **მესამეც**, ეკონომიკური აგენტები ფუნქციონირებენ მუდმივ ცვალებად გარემოში. არასათანადოდ არიან ინფორმირებულები, მათ არ ყოფნით აბსორბციული შესაძლებლობები არსებული ინფორმაციის დასამუშავებლად; **მეოთხე** ინსტიტუტები აყალიბებენ გარემოს, რომელშიც ფირმები და პირები, რომლებიც იღებენ გადაწყვეტილებებს, ხშირად წინააღმდეგობაში ვარდებიან მათ მიერ ადრე მიღებულ ოპტიმალურად მიჩნეულ გადაწყვეტილებებთან.

**ინოვაციური სისტემის
კონცეფციის ფორმირება**

აღნიშნული კონცეფციის ფუძემდებლად ითვლება კ. ფრიმენი, ბ. ლუნდვალი, და რ. ნელსონი. მათ დაიწყეს ინტენსიური კვლევები ცნების: „ეროვნული ინოვაციური სისტემა“ განმარტებისათვის. ამ ცნების განმარტებების შემუშავების თანმიმდევრულობა ასახავს დაგროვილ ინფორმაციას ტერმინის არსის, ობიექტისა და მისი განვითარების შესახებ დაგროვილ მასალას. ყველაზე უფრო ცნობილია ფრიმენისეული განმარტება (ჩამოაყალიბა 1987 წელს), როცა იგი იკვლევდა იაპონიის ინოვაციურ განვითარებას (Freeman, 1987). ამ განმარტების მიხედვით, „ეროვნული ინოვაციური სისტემა ეს არის ინსტიტუტების ქსელი სახელმწიფო და კერძო სექტორებში. მათი აქტიურობა და ურთიერთშემოქმედება ქმნიან, იმპორტირებას და მოდიფიცირებას უკეთებენ და ავრცელებენ ახალ ტექნოლოგიებს.“ უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ფორმულირებაში ნათლად არ არის წარმოდგენილი ტერმინი „ცოდნა“. მთელი აქცენტი გადატანილია „ახალ ტექნოლოგიებზე, რომელთა მიმართ ცოდნა ბუნდოვნადაა წარმოდგენილი. გარდა ამისა, არ არის გამოკვეთილი ამ

ქსელის ეროვნული ასპექტი. აღნიშნული „ნაკლოვანებები“ გარკვეულწილად აღმოფხვრილია ლუნდვალის მიერ შემოთავაზებულ განმარტებაში: „ეროვნული ინოვაციური სისტემა - ეს არის ელემენტები და კავშირი მათ შორის, რომლებიც ურთიერთშემოქმედებენ ეკონომიკურად სასარგებლო ცოდნის წარმოების, გავრცელებისა და გამოყენების პროცესში. ეს ელემენტები განთავსებულია ან ფესვები აქვს გადგმული ეროვნული საზღვრების შიგნით“ (Lundvall, 1992). თუმცა აქ არ არის ნათლად გამოკვეთილი თუ რა არის „ეკონომიკურად სასარგებლო ცოდნა“.

ცოდნის ეკონომიკურ სარგებლიანობას ნელსონი ხედავს იმაში, რომ მისი გამოყენება შესაძლებელს ხდის უზრუნველყოფილი იქნას ინოვაციური საქმიანობის ეფექტიანობა (Nelson, 1993). მისი აზრით, ეროვნული ინოვაციური სისტემა ეს არის ეროვნული ინსტიტუტების სისტემა, რომელთა ურთიერთქმედება განსაზღვრავს ეროვნული ფირმების ინოვაციური საქმიანობის ეფექტიანობის. ამ განმარტების განმასხვავებელი ნიშანია ის, რომ ეროვნული ინოვაციური სისტემის ელემენტები არა მარტო განთავსებულნი არიან ეროვნულ საზღვრებში, არამედ წარმოადგენენ ეროვნულ ინსტიტუტებს.

ეროვნული ინსტიტუტების როლის დაზუსტება სცადეს **პატელმა და პავიტმა** (Patel, Pavit, 1994). მათ დაასაბუთეს, რომ ინოვაციური სისტემა შედგება ეროვნული ინსტიტუტებისაგან ყველა მისი მასტიმულირებელი სტრუქტურითა და კომპენტენციის დონით, თანაც განსაზღვრავს ტექნოლოგიური ცოდნის სისწრაფეს და მიმართულებას.

ამ მიმართულებით კვლევა აქვს ჩატარებული მეტკალფს (Mettcalfe, 1988). იგი ცდილობდა მოეცა ეროვნული ინოვაციური სისტემის სრულყოფილი განმარტება.

მისი აზრით, ეროვნული ინოვაციური სისტემა ეს არის სხვადასხვა ინსტიტუტების ერთობლიობა, რომელთაც ცალ-ცალკე და ურთიერთშემოქმედებით თავიანთი წვლილი შეაქვთ ტექნოლოგიების შექმნასა და გადაცემაში და უზრუნველყოფენ წინაპირობებს სახელმწიფო ინოვაციური პოლიტიკის ჩამოყალიბებისათვის, რაც ცხადია, გავლენას ახდენს ინოვაციურ პროცესებზე. ეროვნული ინოვაციური სისტემა ეს არის სხვადასხვა ურთიერთდამოკიდებული ინსტიტუტების სისტემა, რომლებიც ქმნიან, ინახავენ და გადას-

ცემენ ცოდნას, დაოსტატებას და ადამიანის მიერ ისეთი პროდუქტების შექმნას, რომლებიც გამოიყენება ახალი ტექნოლოგიების შემუშავებისას (Mettcalfe. 1995). ამ მიდგომამ განვითარება ჰპოვა რიგი ავტორების შრომებში (ივანოვა, 2002, ბერგინოვსკი, 2003).

შუმპეტერი ინოვაციებს იხილავს, როგორც გამოგონებათა კომერციალიზაციას და მათ ახალ კომბინაციას. ერთიმეორისაგან მიჯნავს ინოვაციების შექმნის პროცესებს და მათ დიფუზიას, მაგრამ ეროვნული ინოვაციური სისტემის მიდგომის მომხრეებმა მიიღეს და გაიზიარეს კონცეფცია, რომელიც ინოვაციების ცნებაში რთავს დიფუზიურ პროცესებს. **თანამედროვე გაგებით ეროვნული ინოვაციური სისტემა. ეს არის სახელმწიფო, კერძო და საზოგადოებრივი ორგანიზაციების ერთობლიობა და მათი ურთიერთზემოქმედების მექანიზმები, რომელთა ჩარჩოებშიც ხორციელდება ახალი ცოდნისა და ტექნოლოგიების შექმნის, შენახვის, გავრცელებისა და გამოყენების საქმიანობა (გოლიჩენკო, 2003).**

ეროვნული ინოვაციური სისტემის მიდგომაში არ გამოიყენება ნეოკლასიკური ეკონომიკური თეორიის ძირითადი დებულებები: ეკონომიკური აგენტის რაციონალური არჩევის შესახებ ჰიპოთეზა რომლის რეალიზაცია შეიძლება რისკიან ხასიათს ატარებდეს; იშვიათი რესურსების რაციონალურად გამოყენების პრინციპი (Lundvall, Jonnson 1994). ორგანიზაციის ქცევა ყალიბდება ინსტიტუტების, მათ შორის კანონმდებლობის, წესების, ნორმების, ჩვევების და ტრადიციების ზემოქმედების შედეგად. ეს ინსტიტუტები არეგულირებენ კავშირებსა და ურთიერთქმედებების, ინდივიდუუმებს, ჯგუფებსა და ორგანიზაციებს შორის და განსაზღვრავენ ინოვაციურ საქმიანობის მოტივებსა და წინააღმდეგობებს. ქვეყანების ტექნოლოგიურ შედეგებს შორის განსხვავება ლუნდვალის მიხედვით მნიშვნელოვანწილად განისაზღვრება იმ ინსტიტუციონალური გარემოს მახასიათებლებით, რომელშიც ჩართულია საწარმოები (Lundval et al., 2002). უფრო მეტიც, ინოვაციური სისტემის ინსტიტუციონალური მოწყობა არის ეროვნული ინოვაციური სისტემის ორიდან ერთი ფუნდამენტური თვისება. სწორედ იგი განსაზღვრავს, როგორ ინარმოება სისტემაში პროდუქცია, იქმნება ინოვაციები და მიმდინარეობს სწავლების პროცესი

(Lundval et al., 2002. გვ. 220). ეროვნული ინოვაციური სისტემის მეორე ფუნდამენტური ნიშანია მისი სტრუქტურა, რომელზეც დამოკიდებულია რა ინარმოება სისტემაში და კომპენტენციის რომელი დონეა მიღწეული.

ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფციაში სწავლების პროცესები ყურადღების ცენტრშია, რამდენადაც მათ გარეშე არ შეიძლება რეალიზებული იქნას ახალი ცოდნის წარმოების პროცესი ან გაერთიანდეს ცოდნის არსებული ანდა სხვა ელემენტები ახალ კომბინაციაში ახალი ინოვაციების შესაქმნელად. ინოვაციური წარმოების პროცესში სწავლებას აქვს ინტერაქტიური ხასიათი.

უნდა აღინიშნოს, რომ თუ კი ნეოკლასიკური ეკონომიკური აგენტები მათი რეპრეზენტატულობის გამო ფლობენ კომპენტენტურობის და სწავლების უნარიანობის თითქმის ერთ დონეს, ინოვაციური სისტემის კონცეფციაში ეს მახასიათებლები არათანაბრადაა განაწილებული აგენტებს შორის. ლუნდვალმა ინოვაციურ სისტემაში ჩართო სხვადასხვა სოციალური და ეკონომიკური ფაქტორების ქმედებები და მათი ურთიერთკავშირები (Lundvall 1992; 2007; Lundval et al., 2002). ამ ფაქტორებში მან შეიტანა, **ერთის მხრივ**, საერთო კულტურა, არსებული ფასეულობები და ინსტიტუტები, ხოლო **მეორეს მხრივ**, სწავლება, ინოვაციები, კონკურენტუნარიანობა. რაც უფრო მაღალია კულტურა და ნაკლებია კულტურული და ენობრივი განსხვავებები ქვეყანაში, მით უფრო ადვილია ინტერაქტიული გრძელვადიანი სწავლების ორგანიზება ეროვნული ინოვაციური სისტემის შიგნით.

უარყოფენ რა ეკონომიკური აგენტის მიერ რესურსების შერჩევის რაციონალურობას ინოვაციების შექმნისას, ალბერგის სამეცნიერო სკოლის ავტორები (ლუნდვალი და მისი თანამოაზრეები) ამტკიცებენ ინოვაციური სისტემის ავტორების კომუნიკაციური რაციონალურობის არსებობას. სწორედ ეს რაციონალურობა აღმოცენებულ მრავალმხრივ სისტემურ კავშირთან ერთად (დაფუძნებული ნდობასა და ლოიალურობაზე) უზრუნველყოფს მათი საქმიანობის გრძელვადიან ჰორიზონტებს და წარმატებულობას.

ეროვნული ინოვაციური სისტემა ყალიბდება სახელმწიფოს, მენარმეების წარმომადგენლების, სამეცნიერო და შემოქმედებითი სფეროს

ძალისხმევის გაერთიანებით. (გოლიჩენკო, 2006). სახელმწიფო არა მარტო ქმნის სისტემის მუშაობის მართულ პირობებს (рабочие условия), არამედ მნიშვნელოვანწილად აყალიბებს სისტემის ელემენტების საქმიანობის მოტივაციურ საფუძველს, ეროვნული ინოვაციური სისტემის ბევრ ინსტიტუტსა და რესურსებს. (იხ.: ასევე ივანოვი. 2004), შესაძლებელს ხდის მის ხელმისაწვდომობას, გამოდის პროცესების კატალიზატორის როლში ეროვნულ ინოვაციურ სისტემაში, როგორც პარტნიორი, რომელიც ამცირებს ინოვაციურ რისკებს. (Soete et. al. 2010) სრულყოფილი ეროვნული ინოვაციური სისტემა აყალიბებს მეცნიერების, მრეწველობის და საზოგადოების ურთიერთობების, ურთიერთდამოკიდებულების სისტემას, რომელშიც ეკონომიკისა და საზოგადოების განვითარება დამყარებულია ინოვაციებზე, ხოლო ინოვაციური განვითარების მოთხოვნები მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს და ასტიმულირებს სამეცნიერო საქმიანობის განვითარების მნიშვნელოვან მიმართულებებს.

ეროვნული ინოვაციური სისტემის კვლევის

მეთოდოლოგიის განვითარება

ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფციის თეორიული საფუძვლების განვითარებას დიდი ძალისხმევა დასჭირდა. მაგრამ არის კი ყოველივე ეს საკმარისი ეროვნული ინოვაციური სისტემის კვლევების სრულფასოვანი მეთოდოლოგიის ჩამოყალიბების უზრუნველსაყოფად. **ერთის მხრივ**, საჭიროა ეროვნული ინოვაციური სისტემის შესწავლის მეთოდი, რომელიც დაფუძნებული იქნება მიკროდან მაკროდონეზე გადასვლაზე. (Lundvall 2007. გვ. 102), **მეორეს მხრივ**, არსებული მიდგომები მნიშვნელოვანწილად ფოკუსირდებიან მაკროდონის ინსტიტუტებზე და ნაკლებად მენარმეებზე, რომლებიც მოქმედებენ მიკრო დონეზე (Hekkert et al., 2007. გვ. 414). სხვა სიტყვებით, ეროვნული ინოვაციური სისტემების კონცეფციაში არ არსებობს მიკრო და მაკრო ხედები, რაც დამახასიათებელია ეკონომიკური კვლევების მეინსტრიმისათვის. ეროვნული ინოვაციური სისტემის ზოგიერთი საკვანძო პროცესების გაზომვის პრობლემა, მაგ., ინტერაქტიური სწავლება, გადაუჭრელი რჩება. ჯერჯერობით ვერ მოხ-

ერხდა ინდიკატორების სისტემის შექმნა, რომელიც შესაძლებელს გახდის სრულად იქნას დახასიათებული ინოვაციური სისტემის პროცესების დასაწყისი და დამტავრება. ამ პროცესებისა და მთლიანად სისტემის ეფექტიანობა.

ედკვისტის აზრით, მიკროდონეზე გადასვლისას ინოვაციური სისტემა განიხილება სხვა არაფერი, თუ არა ერთიანი, მთელი, ქვეპროცესების გამოყოფის გარეშე (Edquist, 2006. გვ. 186). ფაგერბერგი აღნიშნავს, რომ ჩვენი მოსაზრება – ორგანიზაციულ დონეზე ცოდნისა და ინოვაციების ერთად ფუნქციონირების შესახებ რჩება ფრაგმენტარული და მოითხოვს შესაბამის კონცეპტუალურ და გამოყენებითი ხასიათის კვლევებს (Fagerberg, 2006. გვ. 20). ზოგიერთ შრომაში ხაზგასმულია რომ მიდგომა ხშირად რჩება ძალზე აღწერილობითი ხასიათის მატარებელი (Fagerberg, 2006; Srholec, 2008; Yoon, Hyun, 2009; Guan, Chen, 2012) და არ იძლევა სწორ წარმოდგენს პოლიტიკის საჭირო ღონისძიებების შესახებ ეროვნულ ინოვაციურ სისტემაში (Lorentzen, 2009). მიეტინენი თვლის, რომ ეროვნული ინოვაციური სისტემის მიდგომა, ცუდადაა დაკავშირებული სისტემურ და დინამიურ აზროვნებასთან (Miettinen, 2013. გვ. 35). აღნიშნულ კრიტიკულ შენიშვნებს უნდა დაემატოს, რომ ნაშრომები ეროვნული ინოვაციური სისტემის სფეროში ხშირად გამიზნულია განვითარებული ქვეყნების პრობლემებისადმი (Lorentzen, 2009) და არ შეიცავენ განვითარებად ქვეყნებში ეროვნული ინოვაციური სისტემის შექმნის რეკომენდაციებს (Lundvall, 2007; Albuquerque, 2007).

ეროვნული ინოვაციური სისტემის კვლევების მეთოდოლოგიისადმი მიძღვნილ პუბლიკაციებში ბევრია საინტერესო ნაშრომი, რომლებიც ეძღვნება რეალურ ინოვაციური სისტემების პრობლემებსა და ნაკლოვანებებს (Carlsson, Jacobsson, 1997; Edquist et al., 1998; Jonson, Gregersen, 1994; Malerba, Orsenigo, 1997, Smith, 2000). ამ შრომებში შეიძლება ვიპოვოთ ეროვნული ინოვაციური სისტემის ინფრასტრუქტურული და ინსტიტუციონალური ჩავარდნების ჩამონათვალი და მათი ანალიზი. ამ მხრივ საინტერესოა ის ნაშრომები, რომელთა ავტორები ცდილობენ განსაზღვრონ ეროვნული ინოვაციური სისტემის ფუნქციის დეტერმინანტი, რომელთა შეუსრულებლობა ნიშნავს ეროვნული ინოვაცი-

ური სისტემის ჩავარდნას (Edquist, 2006; Hekkert et al., 2007; Wiczorek, Hekkert, 2012). ოღონდ ეს ფუნქციები ხშირად გამოიყურებიან როგორც ზედმეტად აბსტრაქტულები და გასაშუალებული საინტერესო ნაშრომები მიეძღვნა კვლევებისა და დამუშავებების კავშირების და ტექნოლოგიების შექმნის პროცესების კვლევას ცალკეული სამრეწველო დარგების (Van Looy et al., 2006) და ქვეყნების დონეზე (Choung, Hwang, 2000; Sun, Liu, 2010).

ერთის მხრივ, ყველა ზემოთაღნიშნულის მხედველობაში მიღებით, შეიძლება გაკეთდეს დასკვნა, რომ ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფცია და მასთან დაკავშირებული მეთოდოლოგიური მიდგომები შესაძლებელს ხდის ლიკვიდირებული იქნას თეორიის ბევრი ნაკლოვანება, რაც დამახასიათებელია თანამედროვე ეკონომიკური აზრის მეინსტრიმისათვის. **მეორის მხრივ**, შეიძლება ვამტკიცოთ, რომ დღეს ლიტერატურაში არ არსებობს ეროვნული ინოვაციური სისტემის ფუნქციონირების ანალიზის გამჭოლი იდეები, თუმცა ამ კონცეფციის განვითარების ჩარჩოებში აღმოცენდა ცალკეული ფასეულ პრაგმენტები. ეს შეზღუდვები (Edquist, 2006) აფერხებენ ეროვნული ინოვაციური სისტემის ბევრი კონცეპტუალური დებულების პრაქტიკაში გამოყენებას (OECD). კერძოდ, სტანდარტული მიდგომის არარსებობის გამო ლოგიკურად ეროვნული ინოვაციური სისტემის სწორი კვლევისას არ შეიძლება გამოყენებული იქნას ფაქტორთა შორის კავშირების მიზეზობრივ-შედეგობრივი ჯაჭვი, რომელიც უარყოფით გავლენას ახდენს სისტემის განვითარებაზე, სახელმწიფო პოლიტიკის ღონისძიებების შემუშავებაზე, რომელიც მიმართულია ამ ფაქტორების აღმოფხვრისაკენ (იხ. ასევე Edquist, 2011).

ამრიგად, ზემოთ განხილული იყო ეროვნული ინოვაციური სისტემის კვლევის მეთოდოლოგია, იგი, ერთის მხრივ, ითვალისწინებს კვლევების ზემოთმითითებულ ფასეულ შედეგებს, ხოლო მეორეს მხრივ, შესაძლებელს ხდის ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფციის გამჭირვალობას და უზრუნველყოფს მისი გამოყენების შესაძლებლობას ინოვაციური სისტემის პრაქტიკული კვლევებისათვის (Golichenko, 2011). ამ მეთოდოლოგიის ჩარჩოებში გამოიყენება კვლევის სტრუქტურულ-ობიექტური და ფუნ-

ქციონალური მეთოდები. პირველი გამოიყენება ეროვნული ინოვაციური სისტემის ობიექტების დეკომპოზიციის ამოცანების გადასაჭრელად, მეორე — ამ სისტემის და მისი ფაქტორების ეფექტიანობის ანალიზისათვის. უნდა აღინიშნოს, რომ შემოთავაზებული მეთოდები დამუშავებულია სტრუქტურული და ფუნქციონალური მიდგომის იდეის საფუძველზე (Nelson, 1993; Lundvall, 1992; Edquist, 2006; Hekkert et al., 2007; Jonson. 2001).

სტრუქტურულ-ობიექტური სისტემური მიდგომის მიხედვით ეროვნული ინოვაციური სისტემა წარმოდგენილია ჰორიზონტალურ დონეზე ურთიერთდაკავშირებული სამი მაკრობლოკის სახით. ესენია: ბიზნეს-გარემო და ბაზარი; ახალი ცოდნის მწარმოებელი გარემო და ცოდნის გადაცემის მექანიზმები (არხები). აღნიშნული ბლოკების მდგომარეობისა და ფუნქციონირების შეფასებისათვის, ეროვნული ინოვაციური სისტემის ვიწრო ადგილების ძიება მაკროდონეზე, მოითხოვს ამ სისტემის პროფილის აგებას (გოლიშჩენკო, 2011). ძირითადი პრობლემების ახსნისათვის ინოვაციური სტრუქტურული პოლიტიკის, რომელთა გადაჭრა მიმართულია მოცემული ბლოკების მუშაობის გაუმჯობესებისაკენ მეზოდონეზე, საჭიროა მითითებულ მაკროსტრუქტურაში დეკომპოზიციის შედეგად გამოიყოს ეროვნული ინოვაციური სისტემის ქვესისტემები. ისინი შეიძლება დაჯგუფებული იქნას ქვემოთ ჩამოთვლილიდან ერთი რომელიმე პრინციპის შესაბამისად:

- ორგანიზაციის სიდიდის კლასის მიხედვით (სიდიდის კლასში გაერთიანებულია საწარმოები, რომლებიც ერთმანეთთან ახლოს არიან წარმოებაში დასაქმებული პერსონალის რაოდენობის მიხედვით;
- გადამამუშავებელი საწარმოების ტექნოლოგიური ხარისხის მიხედვით;
- ორგანიზაციის საკუთრების კლასის მიხედვით;
- ქვეყნის რეგიონების ჯგუფში გაერთიანებული ეკონომიკური ოპერატორების მიხედვით.

ზემოთ მითითებული ფუნქციონალური მიდგომების შესაბამისად სტრუქტურული-ობიექტური დეკომპოზიციის ყოველი დონე შეიძლება დაიყოს ოთხ ქვედონეზე (სტრატის). პირველ სტრატში უნდა მოხდეს გარე გარემოს იდენტი-

ფიკაცია და ობიექტის მდგომარეობა ამ გარემოსთან მიმართ. მეორეში იკვლევენ ობიექტის საქმიანობის ეფექტიანობასა და შედეგიანობას. მესამეში შეისწავლება ობიექტის საქმიანობის ეფექტიანობისა და შედეგიანობის ფაქტორები. მეოთხეში იკვლევენ გარემოს ინსტიტუციონალურ მონყობას.

შემოთავაზებული მეთოდოლოგია უზრუნველყოფს დებატების კონცეპტუალურ ჩარჩოებს პოლიტიკის ანდა სტრატეგიის საკითხებზე, ეროვნული ინოვაციური სისტემის ფუნქციონირების ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების მიზნით. სტრუქტურულ-ობიექტური და ფუნქციონალური მეთოდების კომბინაციის გამოყენებისას ინოვაციური აქტივობის ფაქტორები შეიძლება გაანალიზდეს ბიზნეს-გარემოში და ახალი ცოდნის შემქმნელ სისტემაში, მრავალ ევროპულ ქვეყანაში, რუსეთში, აშშ-სა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის ინდუსტრიულ-ეკონომიკებში. ცოდნის გადაცემის არხების კონცეფცია, მათი ფუნქციონირების აღწერა და ანალიზი შესაძლებელს ხდის გამოვლინდეს ნაკლოვანებები მათი რგოლების ფუნქციონირებაში, მოხდეს მიუზნდომელი ელემენტების იდენტიფიცირება და ჩამოყალიბდეს პოლიტიკის შესაბამისი ღონისძიებები. და ბოლოს, შემოთავაზებული მეთოდოლოგიის. წარმატებით გამოყენებისა და განვითარებისათვის აუცილებელია არსებითად იქნას მოდიფიცირებული ინდიკატორების სისტემა და გაფართოვდეს მათი გაზომვისათვის მისაღები მონაცემთა ბაზები.

ეროვნული ინოვაციური სისტემის კომპონენტების ეფექტიანობის გაძლიერებისა და მისი აბსორბციული და ინოვაციური შესაძლებლობების აუცილებელია პოლიტიკური ინსტრუმენტების სისტემის კონცენტრირება. იგი მიმართულია უნდა იყოს ეროვნული ინოვაციური სისტემის ჩავარდნების ლიკვიდაციაზე ან შემცირებაზე.

პოლიტიკის სფეროები ყალიბდება შემდეგი ამოცანების გადასაჭრელად: ბიზნესის ინოვაციური აქტივობის გაძლიერება; დიფუზიისა და კოოპერაციის პროცესების გაძლიერება; მეცნიერების განვითარება და მისი ორიენტაცია ქვეყნის ინოვაციური განვითარების პრობლემების გადასაჭრელად. სფეროების შინაარსი საჭიროა შეესაბამებოდეს ქვეყნის განვითარების სტადიებს — რესურსულს, ინვესტიციურს და საკუთარ ინოვაციებზე დაფუძნებულს (Porter,

1990). პოლიტიკის მიმართულების განსაზღვრისადმი სტადიური მიდგომა და მისი რეალიზაციის ღონისძიებები შესაძლებელს ხდის სახელმწიფომ ზემოქმედება მოახდინოს აბსორბციონული პოტენციალის კო-ევოლუციის პროცესის განვითარებაზე, ეროვნული ინოვაციური სისტემის საწარმოთა ინოვაციური სიმძლავრეების გადიდებაზე (Castellacci, Natera, 2013).

საინვესტიციო სტადიაზე სახელმწიფო პოლიტიკა ხელს უწყობს რესურსული სტადიიდან ფაქტორების მობილიზაციიდან ტექნოლოგიურ ბაზარზე გადასვლას, პირველადი, იმპორტული ტექნოლოგიების გამოყენებისა და ათვისების მასშტაბების გადიდების, ასევე გამოშვებული პროდუქტების ინკრემენტალური გაუმჯობესების ხარჯზე (იხ.: ასევე პოლტეროვიჩი 2008). ამ პოლიტიკის მნიშვნელოვანი ნაწილია ეკონომიკური სტიმულების შემოღება ეროვნული საწარმოების აბსორბციული შესაძლებლობების გადიდებისათვის, მსოფლიო ეკონომიკაში ინტეგრაციისა და გლობალური ცოდნის დიფუზიის გზით. საშუალო და უმაღლესი, ასევე პროფესიული განათლების მაღალი ხარისხი ასევე შეუწყობს ხელს განხორციელდეს ტექნოლოგიური აბსორბციის აუცილებელი პროცესები. აუცილებელია ჩამოყალიბდეს ტექნოლოგიური ბიძგის პოლიტიკა, კერძოდ, გარე სამყაროს მხრიდან არის იმის საშიშროება, რომ ქვეყანა, რომელიც წარმატებით უმკლავდება ინვესტიციური სტადიის მრავალი ფაზის წარმოქმნას, ვერ დაძლიოს იგი, ვერ შეძლოს საკუთარ ინოვაციებზე დაფუძნებულ სტადიაზე გადასვლა. ამიტომ ძალზე მნიშვნელოვანია ინვესტიციურ სტადიაზე შეიქმნას საჭირო ინსტიტუციონალური პირობები და რესურსული უზრუნველყოფა მომდევნო სტადიაზე გადასასვლელად. ეს იმას ნიშნავს, რომ საინვესტიციო სტადიაზე ჩამოყალიბდეს და განხორციელდეს იქნას შერეული სახელმწიფო პოლიტიკა, რომელიც მიმართული იქნება არა მარტო საინვესტიციო ფაზის მსვლელობაზე, არამედ მომავალ სტადიის გადასვლელად ინსტიტუტებისა და რესურსების შექმნაზე.

საკუთარ ინოვაციებზე დაფუძნებულ სტადიაზე, პოლიტიკა მიმართულია ეროვნული ინოვაციური სისტემის პოსტიმიტაციური მოდელის შექმნაზე, რომელსაც უნარი შესწევს შექმნას რადიკალურად ახალი პროდუქტები და პროცესები. ამ სტადიაზე განსაკუთრებით

მნიშვნელოვანია მეცნიერებასა და ტექნოლოგიებში ადამიანური რესურსების სახელმწიფო და კერძო ინვესტიციების მხარდაჭერა, ასევე მაღალკვალიფიციური შრომის მოქნილი ბაზრის განვითარება. ამ სტადიაზე გრძელდება ტექნოლოგიური ბიძგის პოლიტიკა, რომელიც მიმართულია გაუნივთებელი ტექნოლოგიების და ორმაგი გამოყენების ტექნოლოგიების შექმნაზე. მთავრობამ უნდა ჩამოაყალიბოს საბაზრო ძალების მხარდაჭერი პოლიტიკა, სტიმულირების სქემის ჩათვლით, რომელიც ფოკუსირებულია ინოვაციური ციკლის დაბოლოებაზე. მნიშვნელოვანი ძალისხმევა გახდება საჭირო სახელმწიფო და სამეწარმეო კოოპერაციული კავშირების გასაძლიერებლად სამეცნიერო კვლევებისა და დამუშავების ჩატარების სფეროში, ამ სექტორების არანრფივი ურთიერთქმედების, მიმართულებით სახელმწიფო-კერძო პარტნიორობის სქემების განვითარების ჩათვლით.

დასკვნა

ცნება „ეროვნული ინოვაციური სისტემა“ ეკონომიკურ ლიტერატურაში პირველმა შემოიტანა კ. ფრიმენმა და განავითარა ბ.ა. ლუნდვალმა და რ. ნელსონმა³ (Lundvall B., 1992; Nelson R., 1993).

„ეროვნული ინოვაციური სისტემა, აღნიშნავს კ. ფრიმენი, ეს არის ეკონომიკური სუბიექტებისა და საზოგადოებრივი ინსტიტუტების (ნორმების, წესების) რთული სისტემა, რომლებიც მონაწილეობენ ახალი ცოდნის შექმნაში, შენახვაში, გავრცელებაში და ახალ ტექნოლოგიებად, პროდუქტებად და მომსახურებად გარდაქმნის პროცესში, რომელსაც მოიხმარს საზოგადოება“ (Freeman C., 1987);

ლუნდვალისა და ნელსონის კლასიკური განმარტების თანახმად ინოვაციები ეს არის კომპლექსური პროცესი, რომელიც აერთიანებს სხვადასხვა მონაწილეებს — ფირმებს, ახალი ცოდნის მწარმოებლებს, ტექნოლოგიურ და ანალიტიკურ ცენტრებს, რომლებიც გაერთიანებულნი არიან მრავალრიცხოვანი ურთიერთკავშირებით და ამით ქმნიან ინოვაციურ სისტემას.

„ეროვნული ინოვაციური სისტემა, რუსი მეცნიერის ივანოვას პოზიციებიდან, — ეს არის ურთიერთდაკავშირებული ორგანიზაციების

³ ადრე გამოიყენებოდა ტერმინი — ქვეყნის სამეცნიერო პოტენციალი.

(სტრუქტურების) ერთობლიობა, რომლებიც დაკავებულნი არიან მეცნიერული ცოდნისა და ტექნოლოგიების წარმოების, კომერციული რეალიზაციით, ეროვნული საზღვრების ჩარჩოებში. ამავე დროს, ეროვნული ინოვაციური სისტემა სამართლებრივი, ფინანსური და სოციალური ხასიათის ინსტიტუტების კომპლექსია, რომლებიც უზრუნველყოფენ ინოვაციურ პროცესებს და აქვთ მყარი ეროვნული ფესვები, ტრადიციები, პოლიტიკური და კულტურული თავისებურებები (Ivanova H., 2001).

სახელმწიფო პოლიტიკის ერთ-ერთი ძირითადი მიმართულება მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების სფეროში უნდა გახდეს ეროვნული ინოვაციური სისტემის შექმნის აუცილებლობა⁴.

ეროვნული ინოვაციური სისტემა არის ინოვაციური საქმიანობის სუბიექტებისა და ობიექტების ერთობლიობა, რომლებიც ურთიერთხემოქმედებენ ინოვაციური პროდუქციის შექმნისა და რეალიზაციის პროცესში და ახორციელებენ თავიანთ საქმიანობას სახელმწიფოს მიერ გატარებული პოლიტიკის ფარგლებში, ინოვაციური სისტემის განვითარების სფეროში.

განიხილება ეროვნული ინოვაციური სისტემის სხვა უფრო ფართო განმარტებაც. ეს არის ურთიერთდაკავშირებული ორგანიზაციების (სტრუქტურების) ერთობლიობა, რომლებიც დაკავებულნი არიან მეცნიერული ცოდნისა და ტექნოლოგიების წარმოებითა და კომერციული რეალიზაციით, ეროვნული საზღვრების ფარგლებში, კერძოდ, კი მცირე და დიდ კომპანიებში, უნივერსიტეტებში, ლაბორატორიებში, ტექნოპარკებში, ინკუბატორებში და სამართლებრივი, ფინანსური და სოციალური ხასიათის ინსტიტუტების კომპლექსში. ისინი უზრუნველყოფენ ინოვაციურ პროცესებს, აქვთ მძლავრი ეროვნული ფესვები, კულტურული ტრადიციები, პოლიტიკური და კულტურული თავისებურებები.

⁴ ეროვნულმა ინოვაციურმა სისტემამ უნდა უზრუნველყოს ყველა დონის სახელმწიფო მართვის ორგანოების ძალისხმევის გაერთიანება, სამეცნიერო ტექნიკური სფეროსა და ეკონომიკის სამეწარმეო სექტორის ორგანიზება მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების მიღწევათა დაჩქარებული გამოყენებისათვის ქვეყნის სტრატეგიული ეროვნული პრიორიტეტების რეალიზაციის მიზნით. (\$18. პოლიტიკის საფუძვლები).

საერთაშორისო პრაქტიკაში ადგილი აქვს შემდეგ განმარტებებს: ეროვნული ინოვაციური სისტემა ეს არის ინსტიტუტების ერთობლიობა, რომელიც განეკუთვნება სახელმწიფო და კერძო სექტორებს, რომლებიც ინდივიდუალურად და ურთიერთზემოქმედებით განაპირობებენ ახალი ტექნოლოგიების განვითარებასა და გავრცელებას კონკრეტული ქვეყნის საზღვრებში (National Innovation Systems, 1997).

ამრიგად, ეროვნული ინოვაციური სისტემა **ჯერ ერთი**, წარმოადგენს სამართლებრივი, ფინანსური და სოციალური ხასიათის ინსტიტუტების კომპლექსს, იმ ინსტიტუტების ერთობლიობა, ანუ პირობები და წესები, რომლითაც მოქმედებენ ორგანიზაციები; მისი ფუნქციონირების მიზანია ახალი ტექნოლოგიების, სიახლეების, მეურნეობრიობის ორგანიზაციის შემუშავება და გავრცელება კონკრეტული ქვეყნის ფარგლებში ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტების სახით;

მეორე, ეროვნული ინოვაციური სისტემა, როგორც ღია სისტემა, წარმოდგენილია საკუთრების სხვადასხვა ფორმების მქონე ორგანიზაციების სახით, რომლებიც ეროვნული საზღვრების ჩარჩოებში. დაკავებულნი არიან მეცნიერული ცოდნის, ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტების და მათი კომერციალიზაციისათვის მომზადებით.

მესამე, ეროვნული ინოვაციური სისტემის, როგორც ღია სისტემის საქმიანობის შედეგია ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტების ბაზარზე ახალი ორგანიზაციების შესვლა და ადრე მოქმედი ფირმების იქედან გამოსვლა, და არავითარ შემთხვევაში ეს არ არის ბაზარზე მასიურად რეალიზებული ინოვაციური პროდუქცია.

მეოთხე, ეროვნული ინოვაციური სისტემის ორგანიზაციები, სუბიექტები ანუ უფრო ზუსტად, ამ სისტემის სუბიექტების შემადგენლობა, შეიძლება წარმოდგენილი იქნას მსხვილი კომპანიების სტრუქტურული ქვედანაყოფების სახით, რომლებიც აწარმოებენ მეცნიერულ ცოდნას, ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტებს. ესენია უნივერსიტეტების ლაბორატორიები და კათედრები, აკადემიური ქვედანაყოფები, ტექნოპარკები, ინოვაციური მცირე საწარმოები, რომლებიც დაკავებულნი არიან ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტების კომერციალ-

იზაციით. ასევე სამართლებრივი, ფინანსური და სოციალური ხასიათის ინსტიტუტების კომპლექსები რომლებიც უზრუნველყოფენ ინოვაციურ პროცესებს.

მეხუთე, ეროვნული ინოვაციური სისტემის საქმიანობის შედეგები წარმოადგენენ ეროვნული სიმდიდრის შემადგენელ ნაწილს, რომელიც აწარმოებს და აგროვებს მეცნიერულ ცოდნას, როგორც საზოგადოებრივ დოვლათს, სიკეთეს. ის იღებს არამატერიალური აქტივების სახეს და შეადგენს ეროვნული მონაპოვარის ნაწილს, აისახება სტრუქტურების ბალანსზე, მშპ-ში, ეროვნული სიმდიდრის ღირებულებით სტრუქტურაში. ეროვნული ინოვაციური სისტემის საქმიანობის შედეგი არ არის საკუთრივ ინოვაციების წარმოება მასიური ბაზრისათვის.

შესაბამისად, ეროვნული ინოვაციური სისტემა ეს არის ინსტიტუტების, წესების, პირობების ერთობლიობა, რომლებიც უზრუნველყოფენ ეროვნული ეკონომიკის ფარგლებში ისეთი არამატერიალური აქტივების წარმოქმნას, რომლებიც, როგორც ეროვნული მონაპოვრის ნაწილი, ინოვაციების სახელწოდებითაა ცნობილი. მათი წარმოდგენა ხდება ინტელექტუალური საკუთრების ობიექტების სახით, რომლებიც მზად არიან კომერციალიზაციისათვის.

ამრიგად, ზრდის ნეოკლასიკური თეორია შეიცავს რიგ საზოგადოებრივ და კერძო ხასიათის კონცეპტუალურ დებულებებს, რომლებიც ეკონომიკური განვითარების ანალიზისში არსებითად ზღუდავენ ინოვაციების საფუძველზე მათი გამოყენების შესაძლებლობებს. **ეროვნული ინოვაციური სისტემის კონცეფცია**, რომელიც აღმოცენდა 1980-1990-იანი წლები მიჯნაზე, შეიცავს დებულებებს, რომლებსაც შეუძლიათ აღმოფხვრას ნეოკლასიკური მენისტრის ბევრი ნაკლოვანება, „თეთრი ლაქები“ და ადექვატურად ასახოს ინოვაციური პროცესები და მათი ფაქტორები.

ამასთან ერთად, ეროვნული ინოვაციური სისტემის ანალიზის **თეორიული ბაზის განვითარების მიმართულებით დიდი ძალისხმევის მიუხედავად**, ასეთი ანალიზის ერთიანი იდეა მოცემული კონცეფციის ჩარჩოებში ჯერ რეალიზებული არ არის. ხოლო შესაბამისი მიდგომები ჯერჯერობით მოსალოდნელ შედეგს არ

იძლევიან. ეს გარემოება საშუალებას არ იძლევა განისაზღვროს ფაქტორების სრული ნაერთი, რომლებიც უარყოფით გავლენას მოახდენენ პროცესების განვითარებაზე ეროვნულ ინოვაციურ სისტემაში და სახელმწიფო პოლიტიკის ღონისძიებების შემუშავებას ამ ფაქტორების აღმოფხვრაზე ანდა მათი მოქმედების ნივთიერებაზე მიმართული.

აუცილებელია განვითარდეს მეთოდოლოგია, რომელიც შეამცირებს ეროვნული ინოვაციური სისტემის მიდგომის კონცეპტუალურ საფუძვლებს და შესაძლებელს გახდის მის ეფექტიან გამოყენებას ინოვაციური სისტემის პრაქტი-

კული კვლევებისათვის. სტატიაში შემოთავაზებულია ისეთი მეთოდოლოგიის განვითარება, რომელიც დაფუძნებული იქნება ანალიზის სტრუქტურული, ობიექტური და ფუნქციონალური მეთოდების კომბინაციაზე. ჩვენი აზრით, ის შესაძლებელს გახდის მოიხსნას ბევრი ზემოთ მითითებული შეზღუდვა. სავარაუდოა, მომავალში საჭირო გახდება ეროვნული ინოვაციური სისტემის ანალიზის მეთოდოლოგიის მნიშვნელოვანი გაღრმავება და მისი შედეგების ტესტირება ინოვაციური აქტივობის პროცესებსა და ფაქტორების კვლევისას, ბიზნეს გარემოში ცოდნის წარმოების მიმართულეებით.

ლიტერატურა/REFERENCES

- [1] **Aboody D., Lev B.** (2000). Information Asymmetry, R&D, and Insider Gains// *Journal of Finance*. Vol. 55, No 6. P. 2747-2766. doi:10.1111/0022-1082.00305.
- [2] **Aghion P., Howitt P.** (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction // *Econometrica*. Vol. 60, No 2. P. 323-351.
- [3] **Bagrinovsky K. A., Bendikov M. A., Hrustalev Y. Y.** (2003). Mechanisms of Technological Development of Russian Economy: Meso- and Microeconomic Aspects. Moscow: Nauka.
- [4] **Carlsson B., Jacobsson S.** (1997). In Search of Useful Public Policies: Key Lessons and Issues for Policy Makers // *Technological Systems and Industrial Dynamics* / B. Carlsson (ed.). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. P. 299-315.
- [5] **Castellacci F, Natera J. M.** (2013). The Dynamics of National Innovation Systems: A Panel Co-Integration Analysis of the Co-Evolution Between Innovative Capability and Absorptive Capacity // *Research Policy*. Vol. 42, No 3. P. 579-594.
- [6] **Castellacci F., Grodal C., Mendonca S., Wibe M.** (2005). Advances and Challenges in Innovation Studies // *Journal of Economic Issues*. Vol. 39, No 1. P. 91 – 121.
- [7] **Choung J. Y., Hwang H.-R.** (2000). National Systems of Innovation: Institutional Linkages and Performances in the Case of Korea and Taiwan // *Scientometrics*. Vol. 48, No 3. P. 413-426.
- [8] **Ciqava I.** Innovation Economic. Tb.: GTU, 2013.
- [9] **David P., Foray D.** (1995). Assessing and Expanding the Science and Technology Knowledge Base // *STI Review*. No 16. P. 14-42.
- [10] **Dosi G.** (1982). Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change // *Research Policy*. Vol. 11, No 3. P. 147-162.
- [11] **Dosi G.** (ed.) (1988). Technical Change and Economic Theory. London: Frances Pinter.
- [12] **Edquist C.** (2011). Design of Innovation Policy through Diagnostic Analysis: Identification of Systemic Problems (or Failures) // *Industrial and Corporate Change*. Vol. 20, No 6. P. 1725-1753.
- [13] **Edquist C., Hommen L., Johnson B., Lemola T., Malerba F, Reiss T., Smith K.** (1998). The ISE Policy Statement - the Innovation Policy Implications of the Innovations Systems and European Integration. Linköping: Linköping University.
- [14] **Edquist C.** (2006). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges // Nelson R. R. & Mowery D. C., Fagerberg J. (eds.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press. P. 181-208.
- [15] **Etzkowitz H., Leydesdorff L.** (2000). The Dynamics of Innovation: from National Systems and “Mode 2” to Triple Helix of University Industry–Government Relations // *Research Policy*. Vol. 29, No 2. P. 109-123.
- [16] **Fagerberg J.** (2006). Innovation. A Guide to the Literature // Fagerberg J., Mowery D., Nelson R. (eds.) *Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press. P. 1-26.

- [17] **Fagerberg J., Sapprasert K.** (2011). National Innovation Systems: The Emergence of a New Approach // *Science and Public Policy*. Vol. 38, No 9. P. 669-679.
- [18] **Fagerberg J., Srholec M.** (2008). National Innovation Systems, Capabilities and Economic Development // *Research Policy*. Vol. 37, No 9. P. 1417-1435.
- [19] **Forrester J. W.** (1971). *World Dynamics*. Cambridge, MA: Wright-Allen Press.
- [20] **Freeman C.** (1987). *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London; N. Y.: Pinter Publishers.
- [21] **Freeman C.** (1992). *The Economics of Hope: Essays on Technical Change and Economic Growth*. London: Pinter.
- [22] **Freeman C.** (1984). Prometheus Unbound // *Futures*. October. P. 490-500.
- [23] **Freeman C., Clark J., Soete L.** (1982). *Unemployment and Technical Innovation*. London: Pinter. Freeman C. (ed.) (1983). *Long Waves in the World Economy*. Kent: Butterworth.
- [24] **Golichenko O. G.** (1999). *Economic Development under Conditions of Imperfect Competition: Multilevel Modeling Approaches*. Moscow: Nauka. 1
- [25] **Golichenko O. G.** (2003). The National Innovation System of Russia and Main Directions of its Development // *Innovatsii*. No 6. P. 25–32.
- [26] **Golichenko O. G.** (2011) *Basic Factors for Development of the National Innovation System: Lessons for Russia*. Moscow: Nauka.
- [27] **Grossman G. M., Helpman E.** (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- [28] **Hauknes J., Nordgren L.** (1999). Economic Rationales of Government Involvement in Innovation and the Supply of Innovation-related Service // *STEP Report series*. No 199908.
- [29] **Hekkert M. P., Suurs R. A. A., Negro S. O., Kuhlman S., Smits R.E.H.M.** (2007). Functions of Innovation Systems: A New Approach for Analyzing Technological Change // *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 74, No 4. P. 413-432.
- [30] **Hekkert M. P., Suurs R. A. A., Negro S. O., Kuhlman S., Smits R.E.H.M.** (2007). Functions of Innovation Systems: A New Approach for Analyzing Technological Change // *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 74, No 4. P. 413-432.
- [31] **Ivanov V. V.** (2004). National Innovation System as Institutional Framework of Economy in Post-industrial Society // *Innovatsii*. No 5. P. 15-24.
- [32] **Ivanova N. I.** (2002). *National Innovation Systems*. Moscow: Nauka.
- [33] **Johnson A.** (2001). Functions in Innovation System Approaches / Paper presented at DRUID's Nelson-Winter Conference. Aalborg, Denmark.
- [34] **Lorentzen J.** (2009). Learning by firms: The Black Box of South Africa's Innovation System // *Science and Public Policy*. Vol. 36, No 1. P. 33-45.
- [35] **Lundvall B. A., Johnson B.** (1994). The Learning Economy // *Journal of Industry Studies*. Vol. 1, No 2. P. 23-42.
- [36] **Lundvall B.-A.** (ed.) (1992). *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter.
- [37] **Lundvall B.-A., Johnson B. Andersen E.S., Dalum B.** (2002). National Systems of Production, Innovation and Competence Building // *Research Policy*. Vol. 31, No 2. P. 213-231.
- [38] **Lundvall B. A.** (2007). National Innovation Systems - Analytical Concept and Development Tool // *Industry and Innovation*. Vol. 14, No 1. P. 95-119.
- [39] **Makarov V. L.** (2003). Knowledge Economy: Lessons for Russia // *Vestnik Rossiiskoi Akademii Nauk*. Vol. 73, No 5. P. 450-456.
- [40] **Makarov V. L., Varshavsky A. E., Kozyrev A. N.** (2004). Transition of Russia towards the Knowledge-based Economy // Makarov V. L., Varshavsky A. E. (lead authors) *Innovation Management in Russia: The Problems of Strategic Management and Science and Technology Safety*. Moscow: Nauka.
- [41] **Malerba F., Orsenigo L.** (1997). Technological Regimes and Sectoral Patterns of Innovative Activities // *Industrial and Corporate Change*. Vol. 6, No 1. P. 83 – 117.

- [42] **Martin B., Bell M.** (2011). Editorial: In Memory of Chris Freeman Founding Editor of Research Policy, 1971-2003 // *Research Policy*. Vol. 40, No 7. P. 895-896.
- [43] **Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens W. W.** (1972). *The Limits to Growth*. N.Y.: Universe Books.
- [44] **Metcalf S.** (1995). *The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives* // Stoneman P. (ed.) *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*. Oxford: Blackwell Publishers.
- [45] **Miettinen R.** (2002). *National Innovation System: Scientific Concept or Political Rhetoric*. Helsinki: Edita Prima.
- [46] **Nelson R. R.** (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*. N.Y.: Oxford University Press.
- [47] **Nelson R., Winter G.W.** (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [48] **OECD** (2002). *Dynamising National Innovation Systems*. Paris: OECD.
- [49] **Patel P., Pavitt K.** (1994). *The Nature and Economic Importance of National Innovation Systems* // *STI Review*. No 14. P. 9-32.
- [50] **Perez C.** (1983). *Structural Change and Assimilation of New Technologies in the Economic and Social Systems* // *Futures*. Vol. 15, No 4. P. 357-375.
- [51] **Perez C.** (1985). *Microelectronics, Long Waves, and World Structural Change: New Perspectives for Developing Countries* // *World Development*. Vol. 13, No 3. P. 441-463.
- [52] **Porter M. E.** (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. N.Y: The Free Press [რუს. პერ.: Портер М. Е. Международная конкуренция. М.: Международные отношения, 1993.]
- [53] **Qoqiauri L., Qoqiauri N.**, *Innovations*. Tbilisi: GTU. 2015. Pg. 688.
- [54] **Sharif N.** (2006). *Emergence and Development of the National Innovation Systems Concept* // *Research Policy*. Vol. 35, No 5. P. 745 - 766.
- [55] **Shinn T.** (2002). *The Triple Helix and New Production of Knowledge: Prepackaged Thinking in Science and Technology* // *Social Studies of Science*. Vol. 32, No 4. P. 599-614.
- [56] **Smith K.** (1995). *Interactions in Knowledge Systems: Foundations, Policy Implications and Empirical Methods* // *STI Review*. No 16. P. 68-99.
- [57] **Smith K.** (2000). *Innovation as a Systemic Phenomenon: Rethinking the Role of Policy* // *Enterprise & Innovation Management Studies*. Vol. 1, No 1. P. 73-102.
- [58] **Solow R.** (1957). *Technical Change and the Aggregate Production Function* // *Review of Economics and Statistics*. Vol. 39, No 3. P. 312-320.
- [59] **Stern N.** (1991). *The Determinants of Growth* // *Economic Journal*. Vol. 101. P. 122-132.
- [60] **Sun Y., Liu F.** (2010). *A Regional Perspective on the Structural Transformation of China's National Innovation System since 1999* // *Technological Forecasting & Social Change*. Vol. 77, No 8. P. 1311-1321.
- [61] **Uzawa H.** (1964). *Optimal Growth in a two Sector Model of Capital Accumulation* // *Review of Economic Studies*. Vol. 31. P. 117-124.
- [62] **Van Looy B., Debeckere K., Callaert J., Tijssen R., Van Leeuwen T.** (2006). *Scientific Capabilities and Technological Performance of National Innovation Systems: an Exploration of Emerging Industrial Relevant Research Domains* // *Scientometrics*. Vol. 66, No 2. P. 295-310.
- [63] **Wieczorek A. J., Hekkert M. P.** (2012). *Systemic Instruments for Systemic Innovation Problems: A Framework for Policy Makers and Innovation Scholars* // *Science and Public Policy*. Vol. 39, No 1. P. 74 - 87.
- [64] **Von Nanman.** 1945. *Modell of Gaharal Egnilibriuml Reveicn of Economic Studies*. XXI
- [65] **Иванова Н.И.** Национальные инновационные системы. // *Вопросы экономики*. №7. 2001. с. 61.
- [66] **Е. Яковлева, Е. Владыкина,** «Инновационное общество», Неделя. №4589
- [67] **Кондратьев Н.Д.,** 1928. *Опарин Д.И. Большие циклы конъюнктуры*. М. с. 269
- [68] **Лыч Г.,** 2006. *Иновационная экономика: реальность или миф?* *Директор*. №2. с. 24
- [69] **Мильнер В.З.,** 2005. *Теория организации*. с. 294.
- [70] **Шумпетер И.,** 1939. *Деловые циклы*. с. 201