

ეკონომისტი EKONOMISTI

საერთაშორისო სამეცნიერო-ანალიტიკური ჟურნალი
International Scientific-Analytical Journal

4

2020

ტომი – VOLUME

XVI

UDC33

ე-49

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University
Paata Gugushvili Institute of Economics

ეკონომისტი

EKONOMISTI

2020

4

ტომი-VOLUME
XVI

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი

საერთაშორისო რეცენზირებადი სამეცნიერო-ანალიტიკური ჟურნალი

**Ivane Javakhishvili Tbilisi State University Paata Gugushvili Institute of
Economics
International Reviewed Scientific-Analytical Journal**



ERIH
EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

გამოდის 2009 წლის იანვრიდან ორ თვეში ერთხელ,
2016 წლიდან – კვარტალში ერთხელ

**Published since January 2009 once in two months,
Since 2016 - Quarterly**

-

*რედაქციის მისამართი: თბილისი, 0105, გ. კიქოძის ქ. 14;
ტელ.: 293 34 44; 599 970103.*

**Address: Tbilisi, 0105, Kikodze street,
tel. (+995 32) 293 34 44; 599 970103.**

სამეცნიერო-სარედაქციო საბჭო

პროფესორები:

რამაზ აბესაძე (მთავარი რედაქტორი), იური ანანიაშვილი, გივი ბედიანაშვილი, თეიმურაზ ბერიძე, გიორგი ბერულავა, ვახტანგ ბურდული, რევაზ გველესიანი, რევაზ გოგოხია, რევაზ კაკულია, თემურ კანდელაკი, მურმან კვარაცხელია, პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა მექვაბიშვილი, სოლომონ პავლიაშვილი, ვლადიმერ პაპავა (აკადემიკოსი), უშანგი სამადაშვილი, ავთანდილ სილაგაძე (აკადემიკოსი), ავთანდილ სულაბერიძე, მირიან ტუხაშვილი, თეიმურაზ შენგელია, მურმან ცარციძე, ნოდარ ჭითანავა, ეთერ ხარაიშვილი, მიხეილ ჯიბუტი.

სამეცნიერო-სარედაქციო საბჭოს უცხოელი წევრები

ჯეფრი საქსი (კოლუმბიის უნივერსიტეტის პროფესორი, გაეროს სპეციალური მრჩეველი), ფრენკ არაუჰო (პროფესორი, კალიფორნიის უნივერსიტეტი ბერკლი, კალიფორნიის უნივერსიტეტი დევისი), ლარისა ბელინსკაია (პროფესორი, ვილნიუსის უნივერსიტეტი), რუსლან გრინბერგი (რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი), სიმონე გუერჩინი (პროფესორი, ფლორენციის უნივერსიტეტი), ბარნი ერედია (პროფესორი, კალიფორნია, აშშ), ვოლფგანგ ვენგი (პროფესორი, ბერლინის ტექნიკური უნივერსიტეტი), ტომას დ. ვილეტი (პროფესორი, კლერმონტის უნივერსიტეტი), ელდარ ისმაილოვი (პროფესორი, ბაქოს სოციალური მართვისა და პოლიტოლოგიის ინსტიტუტი), გინდრა კასნაუსკიენე (პროფესორი, ვილნიუსის უნივერსიტეტი), სტივენ კოენი (კოლუმბიის უნივერსიტეტის პროფესორი), სლავომირ პარტიცკი (იოანე პავლე II-ს სახელობის ლუბლიანას კათოლიკური უნივერსიტეტი), გალინა სავინა (პროფესორი, ხარკოვის ტექნიკური უნივერსიტეტი), დიმიტრი სოროკინი (რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი), დაროლ ჯ. სტეინლი (პროფესორი, პეპერდაინის უნივერსიტეტი), ალექს სტუპნიცკი (პროფესორი, ტარას შევჩენკოს სახელობის კიევის ეროვნული უნივერსიტეტი), ადამ ნიუმენ ტიორნერი (პროფესორი, ლესტერის უნივერსიტეტი, ლესტერი, დიდი ბრიტანეთი)

მთავარი რედაქტორის თანაშემწე – ეკონომიკის დოქტორი მამუკა ხუსკივაძე

პასუხისმგებელი მდივანი – ეკონომიკის დოქტორი თეა ლაზარაშვილი

SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Professors:

Ramaz Abesadze (**Editor-in-chief**), Yuri Ananiashvili, Givi Bedianashvili, Teimuraz Beridze, Giorgi Berulava, Vakhtang Burduli, Nodar Chitanava, Revaz Gogokhia, Revaz Gvelesiani, Mikheil Jibuti, Revaz Kakulia, Eter Kharaishvili, Paata Koghuashvili, Murman Kvaratskhelia, Temur Kandelaki, Elguja Mekvabishvili, Vladimer Papava (academician), Solomon Pavliashvili, Ushang Samadashvili, Teimuraz Shengelia, Avtandil Silagadze (academician), Avtandil Sulaberidze, Murman Tsartsidze, Mirian Tukhashvili.

FOREIGN MEMBERS OF THE SCIENTIFIC EDITORIAL COUNCIL

Jeffrey D. Sachs (Professor at Columbia University, UN Special Adviser), Frank P. Araujo (Professor, University California at Berkeley, University California at Davis), Larisa Belinskaia (Professor, Vilnius University), Steven Cohen (Professor, Columbia University), Barney Eredia (Professor, President at Educational Consortium Institute at Aptos), Ruslan Grinberg (Corresponding member of RAS), Simone Guercini (Professor, University of Florence), Eldar Ismailov (Professor, Baku Institute of Social Management and Political Science), Gindra Kasnauskiene (Professor, Vilnius University), Slavomir Partycki (Professor, The John Paul II Catholic University of Lublin), Galina Savina (Professor, Kharkiv Technical University), Dmitri Sorokin (Corresponding member of RAS), Darrol J. Stanley (Professor, University of Pepperdine), Oleksiy Stupnitsky (Professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv), Adam Newman Turner (Professor of Management at Leicester University), Wolfgang Weng (Professor, Technical University of Berlin), Thomas D. Willett (Professor, Claremont Graduate University).

Assistant Editor-in-chief – Doctor of economics **Mamuka Khuskivadze**

Executive Secretary – Doctor of economics **Tea Iazarashvili**

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Профессора:

Рамаз Абесадзе (главный редактор), Юрий Ананиашвили, Гиви Бедианашвили, Теймураз Беридзе, Георгий Берилава, Вахтанг Бурдули, Реваз Гвелесиани, Реваз Гогохия, Михаил Джибути, Реваз Какулия, Темур Канделаки, Мурман Кварацхелия, Паата Когуашвили, Элгуджа Меквабишвили, Владимир Папава (академик), Соломон Павлиашвили, Ушанг Самадашвили, Теймураз Шенгелия, Автандил Силагадзе (академик), Автандил Сулаберидзе, Мириан Тухашвили, Мурман Царцидзе, Этер Хараишвили, Нодар Читанава.

ИНОСТРАННЫЕ ЧЛЕНЫ НАУЧНО-РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Джеффри Д. Сакс (профессор, Колумбийский университет, Специальный советник ООН), Франк П. Арауджо (профессор, Калифорнийский университет в Беркли, Калифорнийский университет в Дэвисе), Лариса Белинская (профессор, Вильнюсский университет), Стивен Козн (профессор, Колумбийский университет, Нью-Йорк, США), Барни Эредиа (профессор, Калифорния, США), Руслан Гринберг (Член-корреспондент РАН), Симоне Гуерчини (профессор, Университета Флоренции), Эльдар Исмаилов (профессор, Бакинский институт социального управления и политологии), Гиндра Каснаускене (профессор, Вильнюсский университет), Славомир Партицкий (профессор, Люблинский католический университет Иоанна Павла II), Галина Савина (профессор, Харьковский технический университет), Дмитрий Сорокин (Член-корреспондент РАН), Даррол Дж. Стэнли (профессор, Университет Пеппердайна), Алексей Юступницкий (профессор, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко), Адам Ньюман Тернер (профессор, Лестерский университет), Вольфганг Венг (профессор, Технический университет Берлина), Томас Д. Виллетт (профессор, Университет Клермонта).

Помощник главного редактора - доктор экономики **Мамука Хускивадзе**

Ответственный секретарь - доктор экономики **Теа Лазарашвили**

ს ა რ ჩ ე ბ ა - C O N T E N T S

<i>რევაზ გოგოხია</i> – აკადემიკოსი პაატა გუგუშვილი - მსოფლიო დონის მეცნიერი და ჭეშმარიტად დიდი ერისკაცი	9
<i>საიუბილეო თარიღების აღნიშვნა</i>	16
<i>საერთაშორისო -სამეცნიერო კონფერენცია</i>	17
ეკონომიკური თეორია – ECONOMIC THEORY	

<i>Владимир Папав</i> – Новые вызовы экономической науки в условиях пандемии COVID -19	19
<i>Vladimer Papava</i> –New Challenges of Economic Science Under the COVID-19 Pandemic (Expanded Summary)	31
<i>ვლადიმერ პაპავა</i> – ეკონომიკურ მეცნიერების ახალი გამოწვევები COVID-19-ის პანდემიის პირობებში (რეზიუმე)	32

სექტორული ეკონომიკა – SECTORAL ECONOMY

<i>Вакhtang Бурдули</i> – Классификация видов инноваций и отраслевые проблемы их распространения	35
<i>Vakhtang Burduli</i> – Classification of Types of Innovations and Sectoral Problems of Their Dissemination (Expanded Summary)	54
<i>ვახტანგ ბურდული</i> – ინოვაციების სახეების კლასიფიკაცია და მათი გავრცელების სექტორული პრობლემები (რეზიუმე)	56

ბიზნესი – BUSINESS

<i>გიორგი ბერულავა, თეიმურაზ გოგოხია</i> – ბიზნესგარემოს ზეგავლენა ფირმის ინოვაციას, მწარმოებლურობასა და ექსპორტს შორის არსებულ სტრუქტურულ ურთიერთკავშირზე გარდამავალ ეკონომიკებში	61
<i>George Berulava, Teimuraz Gogokhia</i> – The Impact of Business Environment on the Structural Link Between Firms’s Innovation, Productivity and Export Performance in Transition Economies (Expanded Summary)	81

მაკროეკონომიკა – MACROECONOMICS

<i>ზურაბ გარაკანიძე</i> – პანდემიის დროს აგფლაციის მაჩვენებლის გაანგარიშების აუცილებლობის შესახებ	83
<i>Zurab Garakanidze</i> – About the Need to Calculate the Agflation Rate During a Pandemic (Expanded Summary)	94

დოქტორანტებისა და მაგისტრანტების სამეცნიერო ნაშრომები
SCIENTIFIC WORKS OF DOCTORAL AND UNDERGRADUATES STUDENTS

<i>Grigoriy Gurbanov</i> – Assessment of the Investment Attractiveness of Georgian ict Companies	96
--	----

გრიგორი გურბანოვი – საქართველოს საინფორმაციო ტექნოლოგიების დარგის კომპანიების საინვესტიციო მიმზიდველობის შეფასება (რეზიუმე)	100
Ani Kalandia – The role of investment in global markets for increasing the competitiveness of the country	104
ანი კალანდია – ინვესტიციების როლი გლობალურ ბაზრებზე ქვეყნის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებაში (რეზიუმე)	107
გიორგი სანაძე – „მაღალტექნოლოგიური ადამიანი“, როგორც ინოვაციური ეკონომიკის უნივერსალური ადამიანისეული ფაქტორი	109
Giorgi Sanadze – “High-Technological Man” – The Key human factor of Innovation Economics (Expanded Summary)	116
ბექა ზაუტაშვილი – COVID-19-ით გამოწვეული უარყოფითი ეფექტები აგროსექტორში და თანამედროვე პლატფორმათა მნიშვნელობა პრობლემათა აღმოსაფხვრელად	118
Beka Zautashvili – COVID-19 Adverse Effects in the Agricultural Sector and the Importance of Modern Platforms for Problem Solving (Expanded Summary)	123
Mesaad Ibrahim Al-Sulaim – Theories and concepts on the study of trade and economic relations between countries	125
მესაად იბრაჰიმ ალ-სულაიმი – ქვეყნებს შორის სავაჭრო და ეკონომიკური ურთიერთობების შესწავლის თეორიები და კონცეფციები (რეზიუმე)	133
ხსოვნა Memory	134

აკადემიკოსი პაატა გუგუშვილი

115



1905-1987

აკადემიკოსი პაატა გუგუშვილი - მსოფლიო დონის მეცნიერი და ჰუმანიტარული დიდი ერისკაცი¹

აკადემიკოსი პაატა გუგუშვილი იმ ქართველ მეცნიერთა, საზოგადო მოღვაწეთა და ჰუმანიტარული მამულიშვილთა კოჰორტას მიეკუთვნება, რომელთა სახელი და დიდება არსოდეს მიეცემა დავიწყებას და სამუდამოდ რჩება ქვეყნისა და ერის ისტორიაში.

„დიდი ადამიანები მხოლოდ მოდიან და სამუდამოდ რჩებიან ადამიანთა შორის“, წერდა იგი სახელოვან მოღვაწეთა დამსახურების შეფასებისას, რომელთა შორის, არც თუ დიდი ხნის შემდეგ, თვითონ დაიმკვიდრა ღირსეული ადგილი, როგორც გამორჩეულმა ბრძენკაცმა. ოცდაათ წელზე მეტი გავიდა მისი ამქვეყნიური ცხოვრებიდან მარადისობაში გადასვლის შემდეგ, მაგრამ მისი მეცნიერული და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის შედეგები დღესაც აქტუალური და უაღრესად ცხოვრებისეულია, რაც უდავოდ გამოსაყენებელია მრავალჭირნახული და ამჟამად არცთუ სახარბიელო მდგომარეობაში მყოფი ჩვენი ქვეყნისათვის, რომელიც მისი უპირველესი საზრუნავი და საფიცარი იყო მთელი მისი ამქვეყნიური ცხოვრების მანძილზე.

ეკონომიკური მეცნიერების პატრიარქს, ფართო დიაპაზონის მკვლევარს, საქართველოს ფარგლებს გარეთაც ცნობილ მოღვაწეს, ქართველი ერის ჰუმანიტარული სასიქადულო შვილს, აკადემიკოს პაატა გუგუშვილს, უბადლო ნიჭიერებასთან ერთად, უშრეტმა ენერგიამ, მეცნიერული საქმიანობის უბადლო ორგანიზატორის უნარმა, უდიდესმა ნებისყოფამ და დაუოკებელმა მიზანსწრაფვამ შეაძლებინა შეექმნა ეროვნული ეკონომიკური მეცნიერების საფუძველი, ახალ თანამედროვე მოთხოვნათა დონეზე აყვანა ის და გამხდარიყო ქართული ეკონომიკური სამეცნიერო სკოლის შემქმნელი და მესაქე მრავალი წლის განმავლობაში. შესაბამისად, მეცნიერის მიერ განვლილი გზის ღრმადმინაარსიან წარმოჩენას ფოლიანტებიც ვერ დაიტევს, რის გამოც შევხებით მისი მოღვაწეობის მხოლოდ ძირითად მომენტებს.

¹ გამოყენებული ლიტერატურა და მასალები: „პაატა გუგუშვილი – 100“ (რედ.ლ. ჩიქავა, შემდგენელი ი. აბაშიძე, თბ., 2005); რ.აბესაძე, აკად. პაატა გუგუშვილის ცხოვრება და მოღვაწეობა (აკად. პაატა გუგუშვილის 115-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „თანამედროვე ეკონომიკა, ეკონომიკური მეცნიერება და ეკონომიკის პანდემიური პრობლემები: გამოწვევები, გადაჭრის გზები“, – მასალების კრებული. თბ., 2020, გვ. 6–11); „აკადემიკოს პაატა გუგუშვილის დღიურები და მოგონებები“, რედ. რ. აბესაძე, თბ., 2015; „პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი – 1944–2009, შემდგენლები – რ.აბესაძე, მ. ჯიბუტი, რედ. თ.ჩხეიძე, თბ., 2015;

× უმდიდრესი გამოცდილება, რაც მე (რ.გოგოხიამ) 1960–1977წწ. ეკონომიკის ინსტიტუტში (ჩემი შეფასებით „სიბრძნის აკადემიაში“) მივიღე აკადემიკოს პაატა გუგუშვილის ხელმძღვანელობით – ასპირანტობისას, მეცნიერულ, სარედაქციო თუ საზოგადოებრივი საქმიანობის პროცესში...

დაიბადა 1905 წლის 28 სექტემბერს აბაშის რაიონის სოფელ კოდორში (ამჟამად კეთილარი). მისი მშობლები იმ დროისათვის საკმაოდ განათლებული ადამიანები იყვნენ: მამა – ბესარიონი, წლების განმავლობაში, სოფლის არჩევითი მამასახლისი იყო და მას ზრუნვას და გარჯას არ აკლებდა. დედა – მარიამ კიხირია კი, ფაქტობრივად, მასწავლებლის ფუნქციასაც ასრულებდა. მან წერა–კითხვა შვილებს სკოლამდელ ასაკში ასწავლა და საბავშვო ლიტერატურაც შეაყვარა. 11 წლის იყო პაატა, როცა დედა გარდაიცვალა. მან კი, იქვე ერთკლასიანი სასწავლებლის დამთავრების შემდეგ, 1917–1923 წწ. ჯერ ფოთის ექვსკლასიანი სასწავლებელი, მერმე კი ფოთის გიმნაზიაც დაასრულა. შემდეგ იყო ქუთაისის ორწლიანი საშუალო სასწავლებელი, რომელიც ერთ წელში წარმატებით დაძლია. 1923–1927 წწ. იყო თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკური ფაკულტეტის ეკონომისტ-ფინანსისტის სპეციალობის წარჩინებული სტუდენტი. 1926–1929 წწ. იქვე ისმენდა ლექციებს აგრეთვე სამართლისა და საქართველოს ისტორიასა და ქართული სამართლის ისტორიაში, ასევე მონაწილეობდა საქართველოს ეკონომიკური ისტორიისა და ნუმიზმატიკა-მეტროლოგიის სემინარებში, რასაც აკადემიკოსი ივანე ჯავახიშვილი ხელმძღვანელობდა. იმავდროულად 1922–1930 წწ., ხელმოკლეობის გამო, მუშაობდა სხვადასხვა დაწესებულებაში მონტიორად, მოანგარიშედ, კორექტორად, ასოტამწყობად, სტატისტიკოსად, ბუღალტრად, საფინანსო განყოფილების გამგედ, რომლებსაც წარმატებით ართმევდა თავს. ამასთანავე, 1927 წლიდან მოყოლებული, ჟურნალ-გაზეთებში აქვეყნებდა სტატიებს, ნარკვევებს, კრიტიკულ წერილებს ქვეყნის საჭირობოროტო საკითხებზე. პაატა გუგუშვილის პირველი მონოგრაფია დაიბეჭდა 1929 წელს – “ქართული წიგნი 1629-1929 წწ.”, – „ეკონომიკურ-სტატისტიკური გამოკვლევა“, რომელიც დაიწერა ივ. ჯავახიშვილისა და ფ. გოგიჩაიშვილის ხელმძღვანელობით. ნაშრომი მიეძღვნა ქართული სტამბური წიგნის 300 წლისთავს. პაატა გუგუშვილის ეს პირველი მეცნიერული წარმატება და მომავალი მსოფლიო აღიარება, დიდად განაპირობა იმან, რომ მისი მასწავლებლები იყვნენ გამორჩეული მოძღვარ-მეცნიერები ნიკო ნიკოლაძე, ივანე ჯავახიშვილი, ფილიპე გოგიჩაიშვილი და სხვები. არც თვითონ დარჩა ვალში და მოკლე პერიოდში სავსებით დამსახურებულად დაიმკვიდრა აღიარებულ მასწავლებელთა ღირსეული მოწაფისა და მათი მეცნიერული მემკვიდრეობის ერთგული გამგრძელებელ-განმავითარებლის სახელი. ეს უწინარესად გამოიხატა იმით, რომ პაატა გუგუშვილს გამოქვეყნებული დიდმნიშვნელოვანი ორიგინალური ნაშრომებისათვის, პროფესორების – ფილიპე გოგიჩაიშვილის, გრიგოლ ნათაძისა და მ. პოლიევქტოვის შუამდგომლობით, 1938 წელს საჯარო დაცვის გარეშე, ერთხმად მიენიჭა ეკონომიკურ მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი, ხოლო 1940 წელს პ. გუგუშვილმა, 35 წლის ასაკში ბრწყინვალედ დაიცვა დისერტაცია ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხის მოსაპოვებლად თემაზე – “საქართველოსა და ამიერკავკასიის კოლონიზაცია

XIX ს.", რასაც უმაღლესი შეფასება მისცა დიდმა სამეულმა, მეცნიერების კორიფეებმა ივანე ჯავახიშვილმა, ნიკო ბერძენიშვილმა და ფილიპე გოგიჩაიშვილმა. სადისერტაციო ნაშრომი საქართველოს XIX ს-ის ისტორიისათვის, დიდ შენაძენად იქნა აღიარებული. აღსანიშნავია, რომ ეს იყო საქართველოში პირველი სადოქტორო დისერტაცია ეკონომიკურ მეცნიერებაში. მანამდის კი, 1931 წლიდან მოყოლებული, ზედიზედ გამოქვეყნდა პ.გუგუშვილის: "სახალხო მეურნეობის ისტორია", "ტექნიკის ისტორია", "ეკონომიკური ფორმაციებისათვის", "სახალხო მეურნეობის წარმოშობა და განვითარება" და სხვა ნაშრომები. ასევე, მისი რედაქციით, რუსულიდან ითარგმნა და გამოიცა ოთხი დამხმარე სახელმძღვანელო ეკონომიკურ დისციპლინებში.

პაატა გუგუშვილს, როგორც მეცნიერ-მკვლევარის შემოქმედებითი პროდუქტიულობის შესაფასებლად, საკმარისია, თუნდაც იმის აღნიშვნა, რომ მას გამოქვეყნებული აქვს 500-მდე მეცნიერული ნაშრომი, მათ შორის 50 მონოგრაფია. მისი სამეცნიერო ნაშრომები ეძღვნება პოლიტეკონომიის, სოციოლოგიის, დემოგრაფიის, სახალხო მეურნეობის ისტორიის, სტატისტიკის, საქართველოსა და ამიერკავკასიის ეკონომიკური განვითარების, ქართული ეკონომიკური აზრის, გეგმიანობისა და პროგნოზირების პრობლემებს. აღსანიშნავია ასევე მისი შრომები ქართული ჟურნალისტიკისა და ბიბლიოლოგიის დარგში. მისი ნაშრომებიდან განსაკუთრებით გამოირჩევა მონოგრაფია – “საქართველოსა და ამიერკავკასიის ეკონომიკური განვითარება XIX-XXს.”, (I-VII ტომი, 1949-84). ადრინდელი (1933 წ.) ნაშრომებიდან კი უდავოდ აღსანიშნავია სტატია – "ეკონომიური ფორმაციებისათვის", რომელიც გამოირჩევა ჰეგელის ფილოსოფიის საკვანძო საკითხისადმი ორიგინალური, შეიძლება ითქვას, მარქსისტულ-ლენინურისაგან განსხვავებული მიდგომით, რაც ბოლო პერიოდად შეუმჩნეველი რჩებოდა მეცნიერთათვის და რასაც ახლახან ყურადღება მიაქცია ცნობილმა მეცნიერმა, ფილოსოფიის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა გურამ ყორანაშვილმა (იხ. აქვე, მომდევნო პუბლიკაცია).

აკად. პ. გუგუშვილის მდიდარ მეცნიერულ მემკვიდრეობას სხვადასხვა დროს დადებითად გამოეხმაურნენ ცნობილი მეცნიერები და საზოგადო მოღვაწეები: კ. ოსტროვიტიანოვი, ნ. დრუჟინინი, ნ. ცაგოლოვი, პ. მასლოვი, პ. პოდკოლზინი, ბ. ურლანისი (რუსეთი), გ. ჰაინინგერი (გერმანია), ჯ. კოლაჯა (აშშ), ტ. ფიოლდი (უნგრეთი), კ. სალია (საფრანგეთი), ტ. აზატანი (სომხეთი), ივ. ჯავახიშვილი, ფ. გოგიჩაიშვილი, კ. გამსახურდია, გ. ლეონიძე, ნ. ბერძენიშვილი, შ. ნუცუბიძე, მ. პოლიევქტოვი, ვ. ჩანტლაძე, ლ. გორგილაძე, შ. მესხია, ა. სურგულაძე, ს. ჯორბენაძე, გ. ჭანუყვაძე და მრავალი სხვა.

პაატა გუგუშვილი იყო არამარტო დიდი მეცნიერი, არამედ მეცნიერების დიდი ორგანიზატორი და გამორჩეული საზოგადო მოღვაწე. ამ მხრივ საკმარისია აღინიშნოს, რომ მეორე მსოფლიო ომის პირობებში - 1944 წელს,

მისი ინიციატივისა და ძალისხმევის შედეგად, საქ. მეცნ.აკადემიის სისტემაში შეიქმნა ეკონომიკის ინსტიტუტი, რომელიც 1991 წლიდან აკად. პ. გუგუშვილის სახელს ატარებს და რომელსაც დღიდან დაარსებისა – 1976 წლამდე თვითონ ედგა სათავეში. ამ ინსტიტუტის დაარსებამ საქართველოში ეკონომიკური მეცნიერების განვითარებას დიდი იმპულსი მისცა (აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ პაატა გუგუშვილის სახელობისაა თსუ-ის მაღლივი კორპუსის ერთ-ერთი გამორჩეული აუდიტორია).

1940–1945 წწ. აკად. პ. გუგუშვილი იყო თსუ-ის სახალხო მეურნეობის ისტორიისა და პოლიტეკონომიის კათედრის გამგე, 1930–67 წწ. თსუ-ში კითხულობდა სახალხო მეურნეობის ისტორიისა და პოლიტეკონომიის, ხოლო 1968–86 წწ. – სოციოლოგიის კურსს. მისი ლექციები იმდენად შთამბეჭდავი და საინტერესო იყო, რომ აუდიტორია ხშირად მსურველებს ვერ იტევდა.

პროფ. პაატა გუგუშვილი იყო პირველი მეცნიერ – ეკონომისტი, რომელიც 1960 წელს საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის შემადგენლობაში წევრ-კორესპონდენტად აირჩიეს, ხოლო 1974 წლიდან კი – იმავე აკადემიის აკადემიკოსად.

პ. გუგუშვილს უდიდესი ღვაწლი მიუძღვის ეკონომისტთა ეროვნული კადრების მომზადებისა და აღზრდის საქმეში. მისი უშუალო ხელმძღვანელობით დაცულია 100-ზე მეტი სადოქტორო თუ საკანდიდატო დისერტაცია. იგი, 1958 წლიდან, 15 წელი რედაქტორობდა ჟურნალს – „საქართველოს ეკონომისტი“, ასევე აქტიურად თანამშრომლობდა საქ. მეცნ. აკადემიის ჟურნალში – „მაცნე“, როგორც სარედაქციო კოლეგიის წევრი და ეკონომიკური პროფილის განყოფილების ხელმძღვანელი. ამასთან, 1946–1972წწ. გამოვიდა ეკონომიკის ინსტიტუტის შრომების 15 ტომი და სამეცნიერო შრომების კრებული „ეკონომიკა“ – 7 ტომი. თითქმის ყველა მათგანის მთავარი რედაქტორი და ძირითადი თანაავტორი პ. გუგუშვილი იყო.

უდავოდ დიდია აკად. პ. გუგუშვილის დამსახურება ქართული ეკონომიკური ტერმინოლოგიის შემუშავებაში. 1947 წელს, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ეკონომიკისა და ენათმეცნიერების ინსტიტუტების გრიფით, გამოვიდა „ეკონომიკის ტერმინოლოგია“ (რუსულ-ქართული და ქართულ-რუსული) შედგენილი პ. გუგუშვილის ინიციატივით ორგანიზებულ ხანგრძლივი და მწვავე დისკუსიის შედეგების შეჯამებისა და მის მიერვე შემუშავებული მეთოდოლოგიური პრინციპების საფუძველზე. ამ ნაშრომმა ფუძემდებლური როლი შეასრულა ქართული ეკონომიკური მეცნიერების განვითარებაში.

პ. გუგუშვილმა აქტიური მონაწილეობა მიიღო 1951 წლის ნოემბრის ცნობილ დისკუსიაში (ქ. მოსკოვი), რომელიც პოლიტიკური ეკონომიის სახელმძღვანელოს მაკეტის განხილვას მიემდგნა. მისი სერიოზული შენიშვნები და კონკრეტული წინადადებები სახელმძღვანელოს საბოლოო

ტექსტში აისახა. ამ სახელმძღვანელოს ქართული თარგმანი 1954 წელს გამოიცა პ.გუგუშვილისა და ი.ბაჯაძის რედაქციით.

პ. გუგუშვილი 1959 წელს არჩეულ იქნა საბჭოთა სოციოლოგიური ასოციაციის პრეზიდიუმის წევრად და იმავე წელს, სოციოლოგთა მსოფლიო კონგრესის მუშაობაში, პირველად მიიღო მონაწილეობა ხუთი მეცნიერისგან შემდგარმა დელეგაციამ. პ. გუგუშვილი, როგორც დელეგაციის წევრი, მსოფლიო მეოთხე კონგრესზე იტალიაში (მილანი-სტრეზა) წარსდგა მოხსენებით – „მრეწველობის ფორმათა სოციოლოგიური კლასიფიკაციის შესახებ“. მოხსენება იმდენად შთამბეჭდავი იყო, რომ ის იქვე აირჩიეს მსოფლიო სოციოლოგიური ასოციაციის საბჭოსა და აღმასკომის წევრად. ამ დროიდან მოყოლებული იგი სისტემატიურად მონაწილეობდა ეკონომისტთა და სოციოლოგთა მსოფლიო კონგრესების, სიმპოზიუმებისა და კონფერენციების მუშაობაში. მონაწილეობა დიდ მოწონებას იმსახურებდა მისი მოხსენებები, რომლებიც გამოქვეყნებულია გერმანულ, ინგლისურ, ფრანგულ რუსულ და სხვა ენებზე. აღსანიშნავია, რომ 1964 წელს, განთქმული იტალიელი მეცნიერის ფრანჩესკო ვენტურისადმი მიწერილ ღია წერილში, რაც რუსულ და იტალიურ ენებზე გამოქვეყნდა, აკადემიკოსმა ნ.დრუჟინინმა ეკონომიკურ ურთიერთობათა პრობლემებზე საბჭოთა მეცნიერების ფუძემდებლური ნაშრომების ავტორებად დაასახელა მხოლოდ სამი დიდი მეცნიერი – ს.სტრუმილინი, პ.ლიაშჩენკო და პ.გუგუშვილი.

ყოველივე აღნიშნულთან ერთად, აკად. პ. გუგუშვილი დიდ და უაღრესად ნაყოფიერ საოგადოებრივ მუშაობას ეწეოდა. იგი იყო სსრკ საგეგმო კომიტეტის, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის საზოგადოებრივი განყოფილების ბიუროს, საქართველოს საზოგადოება “ცოდნის” გამგეობის, უცხოეთთან მეგობრობისა და კულტურული კავშირის საქართველოს საზოგადოების გამგეობის წევრი და ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა სექციის თავმჯდომარე, საბჭოთა სოციოლოგიური ასოციაციის პრეზიდიუმის, საბჭოთა სამეცნიერო ეკონომიკურ დაწესებულებათა ასოციაციის პრეზიდიუმის, მსოფლიო სოციოლოგიური ასოციაციის საბჭოსა და აღმასკომის, ასევე სხვა ადგილობრივი, საკავშირო თუ საერთაშორისო ორგანიზაციების წევრი. ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ 1976 წლიდან სიცოცხლის ბოლომდე, საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ეკონომიკისა და სამართლის ინსტიტუტის დემოგრაფიისა და სოციოლოგიის განყოფილების გამგე და მისივე ინიციატივით შეიქმნილი საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პეზიდიუმთან არსებული საქართველოს ხალხთმოსახლეობის (დემოგრაფიის) სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემათა სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე იყო, სადაც იგი ფრიად სასარგებლო ეროვნულ საქმეებს აგვარებდა.

აკად. პაატა გუგუშვილი დაჯილდოებულია შრომის წითელი დროშის, „საპატო ნიშნის“ ორდენებითა და სხვადასხვა მედლით. მისი სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის ინიციატივით, თსუ-ში დაწესებულია პაატა გუგუშვილის სამეცნიერო პრემია, 2020 წლიდან კი - „პაატა გუგუშვილის

მედალი“, რაც ყოველწლიურად გადაეცემა საქართველოს დამსახურებულ მოღვაწეებს (უწინარესად მეცნიერების სფეროში). მომზადდა და გამოიცა პ. გუგუშვილის დღიურები და მოგონებები.

მთლიანობაში, აკად. პაატა გუგუშვილის მეცნიერული შემოქმედება წარმოჩინდება მრავალფეროვნებით. იგი უწინარესად წარმოდგენილია, როგორც სწავლული ეკონომისტი, ისტორიკოსი, სოციოლოგი, დემოგრაფი, ფილოსოფოსი, ჟურნალისტი, ლექსიკოლოგი, ბიბლიოფილი, პოლიგრაფისტი, არქეოგრაფი ...

სამწუხაროდ, აკად. პ. გუგუშვილის ცხოვრებისა და შემოქმედების გზა ია–ვარდებით არ ყოფილა მოფენილი. მას წლების განმავლობაში დაუბრუნდობლად, აშკარად თუ შენიღბული მეთოდებით, ებრძოდა ზემდგომ პარტიულ ელიტასთან საეჭვოდ შეკრული, შურიან მეცნიერთა და ვაიმეცნიერთა გარკვეული ჯგუფი, რომელთაც ძილს უფრთხოვდა მისი შთამბეჭდავი წარმატებები თუ მიღწევები მეცნიერებასა და საზოგადოებრივ საქმიანობაში. მას არაერთი ტკივილი მიაყენეს, მაგრამ მან ყველაფერს გაუძლო და შთამამავლობას დაუტოვა საერთაშორისო დონეზე აღიარებული მეცნიერული გამოკვლევები. ჰყავდა დიდებული მეუღლე, ქ–ნი ნინო მიქაბერიძე, მაღალინტელექტუალური ფასეულობების მატარებელი შვილები, რომელთაგან უფროსი – პროფესორი ბესარიონ გუგუშვილი საქართველოს ეროვნული ხელისუფლების დროს პრემიერ–მინისტრის თანამდებობას იკავებდა. 1993 წლიდან კი, როგორც დევნილი, ფინეთში წარმატებულ საქმიანობას ეწევა. სამწუხაროა, რომ სამშობლოში მის და მისი ოჯახის დაბრუნებაზე არავინ ფიქრობს. უმცროსი ვაჟი გულბაათი, ფინანსური სფეროს წარმატებული მუშაკი და მომავალი მეცნიერი, 1989 წლის ტრაგიკული 9 აპრილის ღამეს გამოყენებული გამოუცნობი გაზით მოწამვლის მსხვერპლი გახდა.

ყოველივე აღნიშნულთან ერთად, ხაზგასასმელია ის გარემოებაც, რომ აკად. პაატა გუგუშვილის „უძლეველობა“ და დიდი წარმატებები ყველა ფრონტზე იმანაც განაპირობა, რომ იგი იყო ჭეშმარიტად სახალხო პიროვნება, რომელსაც მჭიდრო, საქმიანი და მეგობრული ურთიერთობა ჰქონდა ქართული ელიტის ისეთ გამოჩენილ მეცნიერებთან, მწერლებსა და საზოგადო მოღვაწეებთან, როგორებიც იყვნენ: ივ. ჯავახიშვილი, ნ. ბერძენიშვილი, ფ. გოგიჩაიშვილი, ს. ჯანაშია, სიმონ ყაუხჩიშვილი, კონსტანტინე გამსახურდია, პეტრე შარია, ილია ვეკუა, ევგენი ხარაძე, სერგი დანელია, ალექსანდრე ფრანგიშვილი, გიორგი ლეონიძე, სიმონ ჩიქოვანი, ანდრია აფაქიძე, ვიქტორ კუპრაძე, ნიკო კეცხოველი, ირაკლი აბაშიძე, იოსებ ნონეშვილი, შოთა მესხია, როინ მეტრეველი, სერგი დურმიშიძე, ვასილ ჩანტლაძე, ნიკო მუსხელიშვილი, ნ. იაშვილი მიხეილ კახეთელიძე და ბევრი სხვა.

და, რაც მთავარია, მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწე, აკად. პაატა გუგუშვილი სიცოცხლის ბოლომდე ბერძუხასავით იდგა მეცნიერების

მოწინავე პოზიციებზე და ახალგაზრდული ენერგიით, საღი გონებითა და ჩვეული შემართებით განაგრძობდა თავის საყვარელ საქმეს – მეცნიერულ-პედაგოგიურ თუ საზოგადოებრივ მოღვაწეობას, ანუ რასაც ჰქვია ერისა და ქვეყნის უანგარო და თავდადებული სამსახური. ამიტომაც დაიმკვიდრა მან ქართველი ერის ისტორიაში მარად წარუშლელი და ფრიად საპატიო ადგილი.

ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი რევაზ გოგობია

საიუბილეო თარიღების აღნიშვნა

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტში წლების განმავლობაში დამკვიდრდა კარგი ტრადიცია – ინსტიტუტის აწ გარდაცვლილი მეცნიერთანამშრომლების გახსენება. ამ შესანიშნავი ინიციატივის ავტორი გახლავთ ინსტიტუტის დირექტორი პროფესორი რამაზ აბესაძე. აღნიშნულ ღონისძიებას სპეციალურად ეძღვნება ხოლმე ეკონომიკის ინსტიტუტში გამართული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია და ს გაფართოებული სხდომა, სადაც ინსტიტუტის ცნობილი მეცნიერ-ეკონომისტები გამოდიან სიტყვით და თბილად იგონებენ თავიანთ უფროს კოლეგებს. ამ დღესაც ასე იყო, გამართულ სხდომაზე, რომელიც ეძღვნებოდა: ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორის, პროფესორ არჩილ თეთრაულის დაბადებიდან 85-ე წლისთავს (მომხსენებელი ემდ, პროფესორი მურმან კვარაცხელია), ემდ პროფესორ ალექსანდრე ბრეგვაძის დაბადებიდან 105-ე წლისთავს (მომხსენებელი ემდ, პროფესორი რამაზ აბესაძე), ეკონომიკის დოქტორის ზურაბ სოსელიას დაბადებიდან 65-ე წლისთავს (მომხსენებელი აკადემიკოსი ვლადიმერ პაპავა), ეკონომიკის დოქტორის შალვა ბურდულის დაბადებიდან მე-100-ე წლისთავს (მომხსენებელი ემდ, პროფესორი რამაზ აბესაძე), ეკონომიკის დოქტორის ნანუელი არევაძის დაბადებიდან 85-ე წლისთავს (მომხსენებელი ეკონომიკის დოქტორი ლინა დათუნაშვილი).

მომხსენებლებმა და სიტყვით გამომსვლელებმა თბილად და დადებითად დაახასიათეს თითოეული მათგანი, მოიგონეს განსაკუთრებული შემთხვევები, რომელსაც ადგილი ჰქონდა მათ ურთიერთობაში, რითაც სხვა კუთხით დაგვანახეს უფროსი კოლეგების სამეცნიერო საქმიანობა და პირადი ცხოვრება.

ეკონომიკის დოქტორი თეა ლაზარაშვილი
ეკონომიკის დოქტორი ლინა დათუნაშვილი

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია

2020 წლის 26 დეკემბერს გაიმართა თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის მიერ ორგანიზებული აკადემიკოს პაატა გუგუშვილის დაბადებიდან 115-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია - **“თანამედროვე ეკონომიკა, ეკონომიკური მეცნიერება და ეკონომიკის პანდემიური პრობლემები: გამოწვევები და გადაჭრის გზები”**. კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობას ღებულობდნენ ცნობილი მეცნიერები როგორც საქართველოდან, ისე საზღვარგარეთიდან.

კონფერენცია გახსნა ინსტიტუტის დირექტორმა სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარემ, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა **რამაზ აბესაძემ**.

კონფერენციას მისალმა ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რექტორის მოადგილე, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი **ნინო ოკრიბელაშვილი**.

მოხსენება, „აკადემიკოს პაატა გუგუშვილის ცხოვრება და მოღვაწეობა“, გააკეთა ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა **რევაზ გოგოხიამ**.

კონფერენციას მისალმნენ და მოხსენებები გააკეთეს უცხოელმა მეცნიერებმა: რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ კორესპონდენტმა, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა **დიმიტრი სოროკინმა** (რუსეთი), ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა **ანატოლი შევჩუკმა** (რუსეთი), ეკონომიკის დოქტორმა, პროფესორმა **ევგენი რედზიუკმა** (უკრაინა).

ქართველი მეცნიერებიდან კონფერენციას მისალმნენ, აკადემიკოსი პაატა გუგუშვილი გაიხსენეს და მოხსენებები გააკეთეს: აკადემიკოსმა **ვლადიმერ პაპავამ**, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა **ელგუჯა მექვაბიშვილმა**, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა **თეიმურაზ შენგელიამ**, დემოგრაფიისა და სოციოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორმა, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა **ავთანდილ სულაბერიძემ**, ეკონომიკის დოქტორმა, ბათუმის შოთა რუსთაველის უნივერსიტეტის პროფესორმა **ბადრი გეგზაიამ**, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა **ზურაბ ლიპარტიამ**.

ინსტიტუტის საერთაშორისო სამეცნიერო ურთიერთობების მენეჯერმა, **გოჩა გოგუაძემ** კონფერენციის მონაწილეებს გააცნო მისალმებები საზღვარგარეთიდან, რომელიც გამოაგზავნეს: პროფესორმა **ჯეფრი დ. საქსმა** (კოლუმბიის უნივერსიტეტი); პროფესორმა ფრენკ **ფ. არაუჰომ** (კალიფორნიის უნივერსიტეტი); პროფესორმა **ბარნი ერედია** (აშშ საერთაშორისო სამეცნიერო და საგანმანათლებლო ინსტიტუტის პრეზიდენტი; პროფესორმა **ჯეიმი ვაიტმა** (ლონდონის ეკონომიკის ინსტიტუტის აღმასრულებელი დირექტორი); პროფესორმა **ჯონ ფარლოუმ** (აშშ კლიმატისა და ეკონომიკური განვითარების საერთაშორისო კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორი); პროფესორმა **ლიზა გოდარდმა** (კოლუმბიის უნივერსიტეტი); პროფესორმა **ანა ჩეჩელმა** (დონეცკის მართვის სახელმწიფო უნივერსიტეტის კათედრის

გამგე); პროფესორმა **ნატალია სოლიდორმა** (აზოვისპირეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტი).

აკადემიკოს პაატა გუგუშვილის 115-ე წლისთავთან დაკავშირებით ინსტიტუტის მიერ დაარსებული იქნა მედალი, რომლითაც დაჯილდოვდნენ: ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები: **იური ანანიშვილი**, **სიმონ გელაშვილი**, **რევაზ გველესიანი**, **რევაზ გოგოხია**, **ავთანდილ სულაბერიძე**, **მირიან ტუხაშვილი**, **ეთერ ხარაიშვილი**; ეკონომიკის დოქტორები: **დავით ასლანიშვილი**, **თეიმურაზ გოგოხია**, **ნაზირა კაკულია**.

რამაზ აბესაძე

თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის დირექტორი, სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, ემდ, პროფესორი

პიკეტაგორა თეორია – ECONOMIC THEORY

Владимир Папав

Академик,

главный научный сотрудник Института экономики имени Паата Гугушвили
Тбилисского государственного университета имени Ивана Джавахишвили

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Papava

НОВЫЕ ВЫЗОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Аннотация. В статье рассмотрены наиболее острые проблемы, стоящие перед экономической наукой в условиях экономического кризиса, вызванного пандемией COVID-19. Из-за атипичности данного кризиса, накопленные экономической наукой знания об экономике в условиях типичного или других атипичных экономических кризисов, во многих случаях практически непригодны, что, прежде всего, вызвано тем обстоятельством, что в условиях пандемии COVID-19 экономика является заложницей медицины. Многие известные экономической наукой проблемы как во время протекания отмеченного кризиса, так и в посткризисном периоде требуют новые подходы для их разрешения.

Ключевые слова: экономическая наука, пандемия COVID-19, коронический кризис, глобализация, деглобализация, зомбирование экономики.

Введение

Распространение коронавируса COVID-19 повлекло за собой глобальный экономический кризис (например, [Baldwin, Mauro, eds., 2020]), что является актуальным предметом изучения социальных наук и, прежде всего, экономической науки.

Из-за того, что коронавирус легко передаётся от человека к человеку, COVID-19 быстро распространился, в результате чего этот процесс был признан пандемией Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в марте 2020 года [Ghebreyesus, 2020].

Действенным средством предотвращения массового распространения коронавируса оказалось ограничение контактов между людьми. Из-за этого многим фирмам пришлось приостановить свою деятельность, в результате чего во всем мире разразился экономический кризис [Geller, Wiseman, Rugaber, 2020].

Таким образом, в условиях пандемии COVID-19 люди одновременно страдают по двум причинам: во-первых, из-за самого коронавируса и опасности заражения им, и, во-вторых, из-за вызванного пандемией экономического кризиса [Grigoryev, 2020].

Подчёркивая значение экономического кризиса, вызванного пандемией COVID-19 появился термин «короника», «короникс» (путём объединения двух терминов “Corona” и “Economics”) для обозначения той подотрасли экономической науки, которая должна изучать влияние пандемии коронавируса на экономику [Alwis, 2020]. Позже был предложен и термин «коронаномикс» [Eichengreen, 2020]. Исходя из данного терминологического новшества, экономический кризис, вызванный пандемией COVID-19 можно квалифицировать, как коронический кризис [Papava, 2020a].

Для экономической науки многие проблемы коронического кризиса (например, [Basu, 2020; Namada, 2020]) являются предметом специального и углублённого изучения. Исходя из этого, целью настоящей статьи является обсуждение основных вызовов, стоящих перед экономической наукой в условиях коронического кризиса.

Изучая вопросы коронического кризиса необходимо принять во внимание то обстоятельство, что ещё до начала этого кризиса самой экономической науке «удалось»

накопить много сложностей (например, [Bookstaber, 2017; Davies, 2010; Heilbroner, Milberg, 1996; Hey, eds., 1992; Hill, Myatt, 2010; Leishvily P., 2012; Marqués, 2016; McCloskey, 2010; Paarlberg, 1968; Papava, 2018; Pilkington, 2016; Rodrik, 2015a, 2015b; Shiller, 2019; Skidelsky, 2016, 2020; Söderbaum, 2017; Stiglitz, 2010a, 2010b; Turner, 2012]). Это, со своей стороны ещё больше обостряет необходимость теоретического осмысления различных аспектов коронического кризиса.

Когда экономика является заложницей медицины

Коронический кризис сформировал принципиально новый формат взаимоотношений между экономикой и медициной. Так, глобальный финансовый и экономический кризис 2008-2009 годов перед учеными поставил вопросы изучения влияния этого кризиса: на систему здравоохранения [Maresso, Mladovsky, Thomson, et al., eds., 2015], на состояние психического здоровья населения [WHO, 2011], на распространение инфекционных заболеваний [Suhrcke, Stuckler, Suk, et al., 2011], и т.п.

В условиях же нынешнего кризиса экономика стала всецело зависимой от медицины, так как, пока последняя не сможет найти реально действенные средства лечения от коронавируса, и не разработает эффективную и, к тому же, безопасную вакцину для превенции его распространения, пандемия COVID-19, и, как следствие, глобальный экономический кризис, не будет завершён. Иначе говоря, причины, которые вызвали коронический кризис являются не *эндогенными*, т.е. сформированными в лоне самой экономики, а *экзогенными*, т.е. привнесённые в экономику в результате быстрого распространения коронавируса. Следовательно, коронический кризис не может быть преодолен исключительно экономическими средствами, так как фактически экономика стала заложницей медицины [Papava, 2020a].

Так как корни коронического кризиса находятся не в самой экономике, а его завершение не зависит от экономических мер, предпринимаемых государством, то можно констатировать, что этот кризис является *атипичным* экономическим кризисом.

В экономической истории XX столетия известны факты атипичных экономических кризисов. В частности, таковыми являются экономические кризисы начавшиеся после Первой и Второй мировых войн и в результате развала коммунистических режимов. Их сравнение с короническим кризисом подтверждает именно то, что все они являются атипичными, и исключительно этой атипичностью отличаются друг от друга.

В частности, поствоенные экономические кризисы были вызваны разрушениями городов, сёл, инфраструктуры. Поэтому после завершения этих войн первоочередной задачей было их восстановление. Что же касается коронического кризиса, то, фактически никакие разрушения подобного характера не имели места, что естественным образом подчёркивает то обстоятельство, что между этими сравниваемыми атипичными кризисами имеется довольно большое различие, чем сходство.

В отношении экономического кризиса вызванного развалом коммунистических режимов в странах Восточной Европы и СССР, то это было сопутствующим процессом смены систем экономического устройства обществ, когда неизбежной необходимостью стал переход от командной к рыночной экономике. В случае же коронического кризиса не о какой-либо подобной смене и речи нет.

Для точности необходимо отметить, что через некоторое время после завершения Первой мировой войны в мире начался широкомасштабный типичный экономический кризис, вошедший в историю под названием «Большая депрессия» (например, [McElvaine, 1993; Shlaes, 2007]). А в изолированном от остального мира СССР, в то же время, начался переход от капитализма к социализму [Bukharin, 2003].

Таким образом, коронический кризис своей атипичностью является уникальным и с целью его исследования использование уже накопленного опыта по

изучению типичных и других атипичных кризисов, по всей вероятности, может далеко не всегда оказаться оправданным.

Новый контекст старых проблем

Корономический кризис перед экономической наукой ставит разнообразные проблемы. Рассмотрим некоторые из них, которые по нашему мнению, заслуживают особого внимания.

Проблема 1. Глобальный финансово-экономический кризис 2008-2009 годов был типичным экономическим кризисом, и его отождествление с корономическим кризисом никак не оправдано [Roach, 2020]. Тем не менее, и в условиях корономического кризиса практически используется тот же арсенал экономических инструментов, что и в условиях указанного глобального финансово-экономического кризиса [Hatheway, 2020].

Если в условиях типичного экономического кризиса, принимаемые антикризисные меры прежде всего нацелены на завершение этого кризиса, то в целом подобного же характера антикризисные меры, используемые в условиях атипичного корономического кризиса, направлены исключительно на облегчение социального положения нуждающихся граждан и на поддержание фирм, которым пришлось из-за распространения COVID-19 временно приостановить свою деятельность. Следовательно, цели практически одинаковых антикризисных мер, используемых в условиях типичного экономического кризиса и корономического кризиса принципиально различны, так как в отличие от первого, завершение второго кризиса, как было сказано выше, полностью зависит от медицины и в этом контексте экономические меры, предпринимаемые государствами не дадут желаемых результатов.

Исходя из сказанного, экономические меры разрабатываемые государствами в условиях корономического кризиса можно условно разделить на две части: «меры выживания» и «меры восстановления». К числу первых относятся исключительно антикризисные меры, предпринимаемые государствами, а вторая группа включает те их разработки, которые могут быть реализованными исключительно в посткризисный период.

Исходя из сказанного, экономической науке необходимо исследовать особенности антикризисных и посткризисных экономических мер, когда сами антикризисные меры принципиально не могут способствовать завершению корономического кризиса и нацелены лишь на облегчение социальных условий нуждающегося населения и поддержки фирм, пострадавших от этого кризиса.

Проблема 2. Корономический кризис особо остро оголил вопросы, связанные с глобализацией. С самого начала обсуждения этих вопросов необходимо подчеркнуть, что пандемию, как таковую, и, в частности, COVID-19 можно трактовать как «плату за глобализацию» [Auzan, 2020].

Пандемия COVID-19 практически оголила многие накопившиеся проблемы процесса глобализации.

Интересно, что если среди экономистов, а также представителей других социальных наук, уже давно был достигнут консенсус, что глобализация является объективным процессом, то пандемия COVID-19 породила некоторый скептицизм и на повестку дня поставили вопрос о том, насколько далеко сможет продвинуться процесс деглобализации и в итоге придёт ли человечество к изоляционизму.

Для объективности необходимо отметить, что процесс деглобализации был инициирован Президентом США, Дональдом Трампом (например, [Sachs, 2017b]) ещё до начала пандемии COVID-19.

Фактически никто в мире не ожидал быстрого распространения коронавируса, в результате чего практически неподготовленными оказались не только национальные государства, но и международные организации, и прежде, всего ВОЗ. Что и следовало

ожидать в такой ситуации, руководство каждой страны в индивидуальном режиме предпринимали те или иные меры. В частности, эти меры были как очень жёсткими на основе объявления всеобщего карантина, так и наиболее мягкими, которые ограничивались лишь рекомендацией соблюдения максимальной дистанции друг от друга. Некоторые государства на начальном этапе распространения коронавируса не предпринимали практически никаких жёстких мер, хотя после его большего распространения поэтапно вводили всё более и более жёсткие ограничительные меры.

Фактически несогласованное друг с другом поведение руководств различных государств, а также растерянность ВОЗ (особенно на начальном этапе пандемии) и других международных организаций, способствовало усилению скептицизма в отношении объективности процесса глобализации, вследствие чего, пандемия COVID-19 была воспринята как сигнал начала «кризиса глобализации».

При всех сложностях, сопутствующих пандемии COVID-19, необходимо помнить, что многие компоненты глобализации (например, интернет) уже созданы и активно используются во всем мире. А такие сферы нелегальной экономики, как наркобизнес или торговля оружием уже давно являются глобальными явлениями. И самое главное, пандемия как таковая, и, в частности, пандемия COVID-19, тоже является глобальным феноменом. А эффективно противостоять глобальному явлению можно только глобальными мерами (например, [Abesadze, 2020]).

Некоторые меры изоляционизма, предпринимаемые теми или иными государствами были вынужденными для предотвращения беспрепятственного распространения COVID-19 между странами и регионами. Но в то же время необходимо помнить, что изоляционистская политика отрицательно сказывается не только на экономическом росте [Rogoff, 2020], но также отрицательно отражается на социальную, политическую и природоохранную сферы [Haass, 2020].

Очевидно, что в условиях пандемии COVID-19 начался т.н. процесс «вынужденной деглобализации», что было спровоцировано неожиданным и быстрым распространением коронавируса, в результате чего, руководство практически каждой страны, как было отмечено выше, во многих случаях действовало изолировано [Parava, 2020c].

Исходя из глобального характера пандемии, её преодоление в условиях изоляционизма принципиально невозможно. Простая логика подсказывает, что для достижения успеха необходимо проводить координированные в глобальном масштабе мероприятия, в которых вместе с руководствами различных государств активное участие должны принимать и международные организации тоже, которые, прежде всего, и должны осуществлять эту координацию [Mazzucato, Torreele, 2020]. Если для завершения эпидемии усилия отдельных государств имеют первостепенное значение, то преодоление пандемии без координированного действия этих государств принципиально невозможно [Stiglitz, 2020a].

Даже в условиях пандемии COVID-19 среди большинства экономистов нет сомнений, что все те страны, которые будут препятствовать свободной торговле, в конечном счёте экономически пострадают в большей степени (например, [Åslund, 2020]). Более того, считается, что для смягчения последствий экономического кризиса необходимо следовать основополагающим принципам свободной торговли [Fung, 2020].

Таким образом, можно считать, что процесс деглобализации имеет временный характер, и всем странам целесообразно использовать создавшуюся ситуацию для лучшей подготовки к началу нового витка глобализации, т.е. глобализации на более высоком уровне развития [El-Erian, 2020]. Необходимо отметить, такая трактовка процессов глобализации и деглобализации полностью «вписывается» в классическую схему известного закона диалектики отрицания отрицания.

Проблема 3. В условиях деглобализации, даже если она «вынужденная», усиливается стремление каждой страны к расширению границ автономного функционирования экономики, что, со своей стороны усиливает роль государства в экономике [Rodrik, 2020].

Необходимо заметить, что в условиях коронимического кризиса, также как при любых экономических кризисах возрастает популярность идей кейнсианства [Velasco, 2020]. И это вполне естественно, так как, в условиях эпидемии, её преодоление, а также вывод страны из кризиса без активной роли государства принципиально невозможно [Stiglitz, 2020a].

Росту роли государства в условиях пандемии способствует и приоритетность государственной поддержки системе здравоохранения. К тому же, именно государство, как таковое, должно обеспечить как создание, но и её всеобщую доступность для населения [Stiglitz, Jayadev, Prabhala, 2020].

В тоже время, вовлеченность государства в процесс коронимического кризиса вовсе не означает, что слепо следует использовать накопившиеся знания и опыт вмешательства государства в экономику. В частности, пандемия COVID-19 актуализировала вопрос об изменении системы авторских прав и патентов, без чего массовая доступность вакцины от коронавируса не будет обеспечена [Stiglitz, Jayadev, Prabhala, 2020]. В этом плане для экономической науки особую значимость получает исследование вопроса расширения круга общественных благ, когда прежде всего новые технологии будут признаны таковыми, что качественно увеличит возможности инновационного прорыва в экономике [Sachs, 2017a: 91].

С целью преодоления пандемии COVID-19 особое значение придаётся разработке и массовому использованию эффективной и безопасной вакцины от коронавируса. Очевидно, что мир всё больше приближается к положительным результатам в этом направлении (например, [Gallagher, 2020a, 2020b]). Тем не менее, в социальных сетях некоторой популярностью пользуется т.н. теория «золотого миллиарда», согласно которой искусственно созданный COVID-19 и вакцина против этого вируса будет использована для сокращения населения мира с семи до одного миллиарда, в результате чего имеющиеся на нашей планете природные ресурсы будут достаточны для полноценного удовлетворения всех нужд «золотого миллиарда» (например, [Dzigan, 2020]).

С учётом создавшейся ситуации даже наличие эффективной и максимально безопасной вакцины не гарантирует её массовое использование и на этой основе завершения пандемии COVID-19 [Парава, 2020d]. Поэтому, большое значение имеет проведение разъяснительной работы о целесообразности безопасной вакцинации населения. Естественно, что получение положительных результатов от этой работы потребует определенного времени.

Из данного рассуждения вытекает, что преодоление пандемии COVID-19 даже при наличии эффективной вакцины, по всей вероятности, не будет быстро достижимым.

Если к тому же учесть, что, так как нет никаких гарантий, что и в обозримом будущем не будет новой пандемии типа нынешней, то человечеству необходимо научиться жить и действовать в условиях пандемии [Gigerenzer, 2020]. Следовательно, для экономической науки, необходимо исследование всех особенностей коронимического кризиса, с целью разработки действенных экономических инструментов для функционирования экономики в данном режиме, в более или менее длительном периоде времени.

Проблема 4. В процессе отмеченной деглобализации особо остро стоит вопрос об экономической безопасности, в целом, и в продовольственной безопасности, в частности [Blair, Kalibata, 2020].

В тоже время необходимо учитывать и то обстоятельство, что чем дольше продлится корономический кризис вопросы экономической безопасности стран и регионов будут приобретать всё большее и большее значение.

Следовательно, пандемия COVID-19 ещё в большей степени повысила актуальность изучения вопросов экономической и продовольственной безопасности.

Проблема 5. Антикризисные меры предпринимаемые различными государствами, помимо прочих инструментов, основываются на увеличении расходов из государственного бюджета на цели поддержки и развития системы здравоохранения, социальной помощи нуждающемуся населению и финансовой помощи тем фирмам, которым пришлось из-за пандемии приостановить свою деятельность [IMF, 2020].

Увеличение расходной части государственных бюджетов различных стран сопровождается уменьшением налоговых поступлений, что является результатом приостановления или сокращения масштабов функционирования многих фирм. В итоге дефициты государственных бюджетов растут, а для их покрытия государства прибегают к увеличению заимствований.

Экономической науке необходимо сосредоточить внимание на изучении проблем функционирования национальных экономик большого множества стран, одновременно имеющих проблему существенного увеличения дефицитов государственных бюджетов и также всеобщего возрастания суверенных долгов [Stiglitz, Rashid, 2020].

Проблема 6. Одной из особенностей корономического кризиса является сокращение, как совокупного спроса, так и, в большей степени, совокупного предложения [Rogoff, 2020]. Это со своей стороны непосредственно отражается на росте инфляции.

Для удержания уровня инфляции центральным банкам придётся прибегать к мерам удорожания денег, что в условиях сокращения совокупного предложения исключительно отрицательно отразится на экономический рост данной конкретной страны.

В таких условиях, те страны в которых центральные банки в монетарной политике используют режим инфляционного таргетирования пострадают в большей степени. Иначе говоря, корономический кризис оголил слабые стороны режима инфляционного таргетирования, на что ещё задолго до начала этого кризиса указывали многие известные в мире экономисты (например, [Frankel, 2012; Snooks, 2008; Stiglitz, 2008; Weber, 2015]).

Решение данной проблемы возможно путём использования комплексного подхода к режиму инфляционного таргетирования [Papava, Charaia, 2019].

Таким образом, одним из направлений исследований в экономической науке на фоне корономического кризиса является совершенствование режимов монетарной политики путём увеличения разнообразия её целевых показателей.

Проблема 7. Для поддержки бизнеса руководства стран в основном используют разнообразные схемы по предоставлению фирмам налоговых послаблений, а также льготного кредитования. К сожалению, эти меры в конечном счёте приведут к расширению процесса зомбирования экономики [Stiglitz, 2020b].

Суть проблемы заключается в том, что в условиях корономического кризиса налоговые послабления и льготное кредитование становятся доступными и для тех фирм, которые до начала этого кризиса уже имели финансовые проблемы с платежеспособностью. В случае, если корономический кризис вообще не имел бы место, а этим фирмам с целью поддержки государство предоставило льготный финансовый режим, то это способствовало бы началу процесса их зомбирования [Ahearne, Shinada, 2005].

В условиях корономического кризиса нет времени, да и принципиально нецелесообразно обследование фирм по их платежеспособности до начала кризиса, что в конечном счёте и способствует их зомбированию [Papava, 2020b].

Необходимо заметить, что на процесс зомбирования экономики значительно повлиял глобальный финансовый и экономический кризис 2008-2009 годов [ՔարաՎա, 2010]. Этот процесс продолжался и после завершения данного кризиса [Krugman, 2020].

Таким образом, изучение путей преодоления феномена зомбирования экономики после корономического кризиса приобретёт ещё большее значение для экономической науки.

Заключение

Пандемия COVID-19 повлекла за собой корономический кризис, который по своему характеру является атипичным кризисом и его изучение является первоочередной задачей для современной экономической науки.

Корономический кризис требует исследования многих традиционных проблем экономической науки в свете тех специфических особенностей, которые непосредственно вытекают из характера данного кризиса.

Одной из особенностей корономического кризиса является то, что экономика становится заложницей медицины, в результате чего антикризисные меры принципиально не могут способствовать преодолению кризиса и нацелены исключительно на смягчение кризисного положения населения и бизнеса.

Корономический кризис с особой остротой поднял вопрос о возможном «кризисе глобализации» и начала процесса деглобализации. Анализ последнего показывает, что по своему характеру он является вынужденным из-за непредвиденного и неожиданно быстрого распространения коронавируса. Преодоление пандемии и экономического кризиса, вызванного ею, принципиально невозможно без глобального подхода к решению данных проблем. В обозримом будущем странам необходимо готовиться к новому витку обновлённой глобализации.

В условиях корономического кризиса особо возрастает роль государства. Так как, нет гарантий скорого завершения пандемии COVID-19, а также существует опасность появления новых кризисов, подобных нынешнему, возрастающая роль государства требует специального изучения.

Со своей стороны, корономический кризис актуализировал вопросы экономической безопасности. В этом контексте, необходимо использовать любые возможности максимального обеспечения продовольственной безопасности отдельных стран и регионов.

Корономический кризис и антикризисные меры привели к росту дефицитов государственных бюджетов многих стран, а также увеличение их суверенных долгов. Посткризисные меры в обязательном порядке должны учитывать это тяжёлое «наследие» кризисного периода.

Одним из главных результатов корономического кризиса является единовременное сокращение совокупного спроса и, в ещё в большей степени, совокупного предложения. В таких условиях контролировать уровень инфляции центральными банками, которые в монетарной политике используют режим инфляционного таргетирования не даёт желаемых результатов. Как следствие, необходимо расширение целевых показателей центральных банков, используемых в проводимой ими монетарной политике.

Налоговые послабления бизнесу и предоставление льготных кредитов фирмам в конечном итоге приводят к зомбированию особенно тех из них, которые имели проблемы с платежеспособностью еще до начала корономического кризиса. В посткризисном периоде необходимо иметь реальные возможности преодоления феномена зомби-экономики.

Перечень проблем экономической науки, рассмотренных в настоящей статье является лишь частью из них, с которыми экономистам придётся заниматься в

обозримом будущем. Изучение этих проблем и нахождение всевозможных путей их более или менее эффективного разрешения следует считать основным вызовом экономической науки на современном этапе полномасштабного развёртывания пандемии COVID-19.

Использованная литература

- Abesadze R., (2020). Globalization and the Economic Problems of the Pandemic. *Economisti*, No. 2.
- Ahearne A. G., Shinada N., 2005. Zombie Firms and Economic Stagnation in Japan. *International Economics and Economic Policy*, Vol. 2, No. 4.
- Alwis A. de., 2020. Coronomics – Plan Your Eggs and the Basket! *Daily FT*, February 25, <<http://www.ft.lk/columns/Coronomics-%E2%80%93-Plan-your-eggs-and-the-basket/-4-695109>>.
- Åslund A., 2020. Trump’s Global Recession. *Project Syndicate*, March 13, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/donald-trump-covid19-global-recession-by-anders-aslund-2020-03>>.
- Auzan A. A., 2020. The Economy Under the Pandemic and Afterwards. *Population and Economics*, Vol. 4, No. 2, <<https://populationandeconomics.pensoft.net/article/53403/>>.
- Baldwin R., Mauro B.W. di, eds., 2020. *Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes*. London, CEPR Press, <https://voxeu.org/content/mitigating-covid-economic-crisis-act-fast-and-do-whatever-it-takes?fbclid=IwAR2tO7kRFEgS1_3J88oedtd1G3CARE4S0PFDSmOFJeSzH5tfEi6Odu55Fx8>.
- Basu K., 2020. How the Pandemic Should Shake up Economics. *Project Syndicate*, June 22, <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-pandemic-shows-markets-depend-on-tacit-social-norms-by-kaushik-basu-2020-06?utm_source=Project%20Syndicate%20Newsletter&utm_campaign=4bba15cfe5-sunday_newsletter_06_28_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-4bba15cfe5-93567601&mc_cid=4bba15cfe5&mc_eid=e9fb6cbcc0&barrier=accesspaylog>.
- Blair T., Kalibata A., 2020. Building Food Security During the Pandemic. *Project Syndicate*, May 7, <https://www.project-syndicate.org/commentary/four-ways-to-boost-food-security-during-covid19-pandemic-by-tony-blair-and-agnes-kalibata-2020-05?utm_source=Project%20Syndicate%20Newsletter&utm_campaign=2ad6876daf-sunday_newsletter_10_05_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-2ad6876daf-93567601&mc_cid=2ad6876daf&mc_eid=e9fb6cbcc0&barrier=accesspaylog>.
- Bookstaber R., 2017. *The End of Theory. Financial Crises, the Failure of Economics, and the Sweep of Human Interaction*. Princeton, Princeton University Press.
- Bukharin N., 2003. *The Politics and Economics of the Transition Period*. Abingdon, UK, Routledge.
- Davies H., 2010. *The Financial Crisis: Who is to Blame?* Cambridge, The Polity Press.
- Dzidal S., 2020. Is COVID-19 a Conspiracy to Reduce the World’s Population? *F2N2*, April 4, <<https://f2n2.mk/en/is-covid-19-a-conspiracy-to-reduce-the-worlds-population/>>.
- Eichengreen B., 2020. Coronanomics 101. *Project Syndicate*, March 10, <https://www.project-syndicate.org/commentary/limits-macroeconomic-tools-coronavirus-pandemic-by-barry-eichengreen-2020-03?utm_source=Project+Syndicate+Newsletter&utm_campaign=cba7e1c6a1-sunday_newsletter_15_03_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-cba7e1c6a1-93567601&mc_cid=cba7e1c6a1&mc_eid=e9fb6cbcc0>.

- El-Erian M. A., 2020. Navigating Deglobalization. *Project Syndicate*, May 11, <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-deglobalization-two-priorities-by-mohamed-a-el-erian-2020-05?utm_source=Project%20Syndicate%20Newsletter&utm_campaign=3ce69c95d3-sunday_newsletter_17_05_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-3ce69c95d3-93567601&mc_cid=3ce69c95d3&mc_eid=e9fb6cbcc0&barrier=accesspaylog>.
- Frankel J., 2012. The Death of Inflation Targeting. *Project Syndicate*, May 12, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/the-death-of-inflation-targeting?barrier=true>>.
- Fung V. K., 2020. The Trade Cure for the Global Economy. *Project Syndicate*, April 22, <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-crisis-revive-multilateralism-open-trade-by-victor-k-fung-2020-04?utm_source=Project%20Syndicate%20Newsletter&utm_campaign=871db40e9f-sunday_newsletter_26_04_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-871db40e9f-93567601&mc_cid=871db40e9f&mc_eid=e9fb6cbcc0&barrier=accesspaylog>.
- Gallagher J., 2020a. COVID Vaccine: First ‘Milestone’ Vaccine Offers 90% Protection. *BBC*, November 10, <https://www.bbc.com/news/health-54873105?fbclid=IwAR0aCzNMjEYLeSWDl1gI-Lr4y-3KvvfdoM2Xb_UM2S4NtV46IFB-BetEXtI>.
- Gallagher J., 2020b. Moderna: Covid Vaccine Shows Nearly 95% Protection. *BBC*, November 16, <<https://www.bbc.com/news/health-54902908>>.
- Geller A., Wiseman P., Rugaber C., 2020. Outbreak Starts to Look More Like Worldwide Economic Crisis. *Herald Tribune*, February 28, <<https://www.heraldtribune.com/business/20200228/outbreak-starts-to-look-more-like-worldwide-economic-crisis>>.
- Ghebreyesus T. A., 2020. WHO Director-General’s Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19 – 11 March 2020. *World Health Organization*, March 11, <<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>>.
- Gigerenzer G., 2020. Why What Does Not Kill Us Makes Us Panic. *Project Syndicate*, March 12, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/greater-risk-literacy-can-reduce-coronavirus-fear-by-gerd-gigerenzer-2020-03>>.
- Grigoryev L. M., 2020. Global Social Drama of Pandemic and Recession. *Population and Economics*, Vol. 4, No. 2, <<https://populationandeconomics.pensoft.net/article/53325/>>.
- Haass R. N., 2020. Deglobalization and Its Discontents. *Project Syndicate*, May 12, <https://www.project-syndicate.org/commentary/deglobalization-discontents-by-richard-n-haass-2020-05?utm_source=Project%20Syndicate%20Newsletter&utm_campaign=3ce69c95d3-sunday_newsletter_17_05_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-3ce69c95d3-93567601&mc_cid=3ce69c95d3&mc_eid=e9fb6cbcc0&barrier=accesspaylog>.
- Hamada K., 2020. Epidemics, Economics, and Externalities. *Project Syndicate*, August 27, <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-epidemics-economics-externalities-social-justice-by-koichi-hamada-2020-08?utm_source=Project+Syndicate+Newsletter&utm_campaign=219b01f4ff-covid_newsletter_03_09_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-219b01f4ff-93567601&mc_cid=219b01f4ff&mc_eid=e9fb6cbcc0>.

- Hatheway L., 2020. A COVID-19 Emergency Response Plan. *Project Syndicate*, February 27, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/covid-19-economy-response-plan-by-larry-hatheway-2020-02>>.
- Heilbroner R., Milberg W., 1996. *The Crisis of Vision in Modern Economic Thought*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hey D., eds., 1992. *The Future of Economics*, D. Hey eds. Oxford, Blackwell.
- Hill R., Myatt T., 2010. *The Economics Anti-Textbook: A Critical Thinker's Guide to Microeconomics*. Halifax, Fernwood Publishing.
- IMF, 2020. Policy Responses to COVID-19. *International Monetary Fund*, April 10, November 5, <<https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19>>.
- Krugman P., 2020. *Arguing with Zombies: Economics, Politics, and the Fight for a Better Future*. New York, W.W Norton & Company.
- Leishvily P., 2012. *Economic Activity: Teleological Analysis*. New York, Nova Science Publishers.
- Maresso A., Mladovsky P., Thomson S., Sagan A., Karanikolos M., Richardson E., Cylus J., Evetovits T., Jowett M., Figueras J., Kluge H., eds., 2015. *Economic Crisis, Health Systems and Health in Europe. Country experience*. Copenhagen, World Health Organization, <http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/279820/Web-economic-crisis-health-systems-and-health-web.pdf?ua=1>.
- Marqués G., 2016. *A Philosophical Framework for Rethinking Theoretical Economics and Philosophy of Economics*. London, College Publications.
- Mazzucato M., Torreele E., 2020. How to Develop a COVID-19 Vaccine for All. *Project Syndicate*, April 27, <https://www.project-syndicate.org/commentary/universal-free-covid19-vaccine-by-mariana-mazzucato-and-els-torreele-2020-04?utm_source=Project%20Syndicate%20Newsletter&utm_campaign=64d8372856-sunday_newsletter_03_05_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-64d8372856-93567601&mc_cid=64d8372856&mc_eid=e9fb6cbcc0&barrier=accesspaylog>.
- McCloskey D. N., 2010. *Bourgeois Dignity: Why Economics can't Explain the Modern World*. Chicago, The University of Chicago Press.
- McElvaine R. S., 1993. *The Great Depression: America 1929-1941*. New York, Times Books.
- Paarlborg D., 1968. *Great Myths of Economics*. New York, The New American Library.
- Papava V., 2010. Economy of the Post-Communist Capitalism under the Financial Crisis. *Studies in Economics and Finance*, Vol. 27, No. 2.
- Papava V., 2018. The Economics in Crisis and the Main Directions for Transformation of Economic Science. *Transformations*, No. 3-4 (98-99).
- Papava V., 2020a. Coronomic Crisis: When The Economy Is A Hostage To Medicine. *Eurasia Review*, March 29, <<https://www.eurasiareview.com/29032020-coronomic-crisis-when-the-economy-is-a-hostage-to-medicine-oped/>>.
- Papava V., 2020b. Features of the Economic Crisis Under the COVID-19 Pandemic and the Threat of the Zombie-ing of the Economy. *Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences*, Vol. 14, No. 3, No. 2.
- Papava V., 2020c. Georgia's European Way During the Period of Pandemic Deglobalization. *Rondeli Blog*, August 6, <<https://www.gfsis.org/blog/view/1091>>.
- Papava V., 2020d. Is The Vaccine A Panacea? *Eurasia Review*, September 30, <<https://www.eurasiareview.com/30092020-is-the-vaccine-a-panacea-oped/?fbclid=IwAR0A1A6aQRGpC-6SfhcjtmRU34HGm920joNgHsnZMIO4raEsLWO8l5Jrs>>.
- Papava V., Charaia V., 2019. On Complex Inflation Targeting and Modified Inflation Indicators (Experience of Georgia). *Finance: Theory and Practice*, Vol 23, No 3, <<https://financetp.fa.ru/jour/article/view/855/575>>.

- Pilkington P., 2016. *The Reformation in Economics. A Deconstruction and Reconstruction of Economic Theory*. London, The Palgrave Macmillan.
- Roach S. S., 2020. The False Crisis Comparison. *Project Syndicate*, March 19, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/covid-19-crisis-nothing-like-2008-by-stephen-s-roach-2020-03>>.
- Rodrik D., 2015a. *Economics Rules: The Rights and Wrongs of the Dismal Science*. New York, W. W. Norton & Company.
- Rodrik D., 2015b. Economists vs. Economics. *Project Syndicate*, September 10, <https://www.project-syndicate.org/commentary/economists-versus-economics-by-dani-rodrik-2015-09?utm_source=Project+Syndicate+Newsletter&utm_campaign=be2a176f93-Sept_13_20159_5_2015&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-be2a176f93-93567601&barrier=accessreg>.
- Rodrik D., 2020. Making the Best of a Post-Pandemic World. *Project Syndicate*, May 12, <https://www.project-syndicate.org/commentary/three-trends-shaping-post-pandemic-global-economy-by-dani-rodrik-2020-05?utm_source=Project%20Syndicate%20Newsletter&utm_campaign=3ce69c95d3-sunday_newsletter_17_05_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-3ce69c95d3-93567601&mc_cid=3ce69c95d3&mc_eid=e9fb6cbcc0&barrier=accesspaylog>.
- Rogoff K., 2020. Deglobalization will Hurt Growth Everywhere. *Project Syndicate*, June 3, <https://www.project-syndicate.org/commentary/deglobalization-threat-to-world-economy-and-united-states-by-kenneth-rogoff-2020-06?utm_source=Project%20Syndicate%20Newsletter&utm_campaign=56f4462bc8-sunday_newsletter_07_06_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-56f4462bc8-93567601&mc_cid=56f4462bc8&mc_eid=e9fb6cbcc0&barrier=accesspaylog>.
- Sachs J. F., 2017a. *Building the New American Economy. Smart, Fair, and Sustainable*. New York, Columbia University Press.
- Sachs J., 2017b. Global Cooperation is the Only Way Forward for the US. *World Economic Forum*, January 6, <<https://www.weforum.org/agenda/2017/01/jeffrey-sachs-global-cooperation-is-the-only-way-forward-for-the-us/>>.
- Shiller R. J., 2019. *Narrative Economics. How Stories Go Viral & Drive Major Economic Events*. Princeton, Princeton University Press.
- Shlaes A., 2007. *The Forgotten Man: A New History of the Great Depression*. New York, Harper Perennial.
- Skidelsky R., 2016. Economists versus the Economy. *Project Syndicate*, December 23, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/mathematical-economics-training-too-narrow-by-robert-skidelsky-2016-12>>.
- Skidelsky R., 2020. *What's Wrong with Economics? A Primer for the Perplexed*. New Haven, Yale University Press.
- Snooks G. D., 2008. *The Irrational "War on Inflation": Why Inflation Targeting is Both Socially Unacceptable and Economically Untenable*. The Australian National University Global Dynamic Systems Centre Working Papers, No. 1, March, <https://0a85f5e1-a-62cb3a1a-sites.googlegroups.com/site/institutegds/home/workingpapers/WP001.pdf?attachauth=ANoy77cpy5w_EenI0XhuOICm0jgEJXR4LDX3HCCXfX7Z7JGYvDgnfSPdSztRpxlrl1mmHwCEgOSQTWWjquluaySukycpsZ4LKHsLqXo28R7d1J-fgBc3Rlc0F3MqMRiN6nJXl6Gvu1YvgSiZJ0MEuwLEXDB1lo5LusA2jVc8Nzdup_kSbvp_gBnVzLk7LnD4I484y7gLIINN-5WgPhopLtVJP3WIco5mj1hpWWJodzM3uD3Gj42zfm_RX0%3D&attredirects=1>.

- Söderbaum P., 2017. Do We Need A New Economics for Sustainable Development? *Real-World Economics Review*, Issue No. 80, <<http://www.paecon.net/PAERReview/issue80/Soderbaum80.pdf>>.
- Stiglitz J., 2008. The Failure of Inflation Targeting. *Project Syndicate*, May 6, <http://www.project-syndicate.org/print_commentary/stiglitz99/>.
- Stiglitz J., 2010a. An Agenda for Reforming Economic Theory. *YouTube*, April 23, <https://www.youtube.com/watch?v=L9KAd_nqINY>.
- Stiglitz J., 2010b. Needed: A New Economic Paradigm. *Financial Times*, August 20, <<https://www.ft.com/content/d5108f90-abc2-11df-9f02-00144feabdc0>>.
- Stiglitz J. E., 2020a. Plagued by Trumpism. *Project Syndicate*, March 9, <https://www.project-syndicate.org/commentary/trump-coronavirus-failure-of-small-government-by-joseph-e-stiglitz-2020-03?utm_source=Project+Syndicate+Newsletter&utm_campaign=cba7e1c6a1-sunday_newsletter_15_03_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-cba7e1c6a1-93567601&mccid=cba7e1c6a1&mccid=e9fb6cbcc0>.
- Stiglitz J. E., 2020b. Priorities for the COVID-19 Economy. *Project Syndicate*, July 1, <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid-2020-recession-how-to-respond-by-joseph-e-stiglitz-2020-06?utm_source=Project+Syndicate+Newsletter&utm_campaign=67133fbc7b-covid_newsletter_02_07_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-67133fbc7b-93567601&mccid=67133fbc7b&mccid=e9fb6cbcc0>.
- Stiglitz J. E., Jayadev A., Prabhala A., 2020. Patents vs. the Pandemic. *Project Syndicate*, April 23, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-drugs-and-vaccine-demand-patent-reform-by-joseph-e-stiglitz-et-al-2020-04>>.
- Stiglitz J. E., Rashid H., 2020. How to Prevent the Looming Sovereign-Debt Crisis. *Project Syndicate*, July 31, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/how-to-prevent-looming-debt-crisis-developing-countries-by-joseph-e-stiglitz-and-hamid-rashid-2020-07?barrier=accesspaylog>>.
- Suhrcke M., Stuckler D., Suk J. E., Desai M., Senek M., McKee M., Tsovala S., Basu S., Abubakar I., Hunter P., Rechel B., Semenza J. C., 2011. The Impact of Economic Crises on Communicable Disease Transmission and Control: A Systematic Review of the Evidence.” *PLoS ONE*, June 10, <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0020724>>.
- Turner A., 2012. *Economics after the Crises. Objectives and Means*. Cambridge, The MIT Press.
- Velasco A., 2020. Are We All Keynesians Again? *Project Syndicate*, August 25, <https://www.project-syndicate.org/commentary/states-must-be-insurer-of-last-resort-against-aggregate-risks-by-andres-velasco-2020-08?utm_source=Project+Syndicate+Newsletter&utm_campaign=84fdc5db75-sunday_newsletter_30_08_2020&utm_medium=email&utm_term=0_73bad5b7d8-84fdc5db75-93567601&mccid=84fdc5db75&mccid=e9fb6cbcc0>.
- Weber A., 2015. Rethinking Inflation Targeting. *Project Syndicate*, June 8, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/rethinking-inflation-targeting-price-stability-by-axel-weber-1-2015-06?barrier=true>>.
- WHO, 2011. *Impact of Economic Crises on Mental Health*. Copenhagen, World Health Organization, <http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0008/134999/e94837.pdf?ua=1>.

Vladimer Papava

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Principal Research Fellow, Paata Gugushvili Institute of Economics,
Ivane Javakhishvili Tbilisi State University

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Papava

NEW CHALLENGES OF ECONOMIC SCIENCE UNDER THE COVID-19 PANDEMIC

Expended Summary

The paper examines the most pressing problems facing economics in the context of the economic crisis caused by the COVID-19 pandemic. Due to the atypical nature of this crisis, the knowledge accumulated by economic science about the economy under the conditions of a typical crisis or an atypical economic crisis is in many cases practically unusable, primarily due to the fact that in the context of the COVID-19 pandemic, the economy is a hostage of medicine. Many problems known by economic science both during the course of the noted crisis and in the post-crisis period require new approaches to resolve them.

Key words: economic science, COVID-19 pandemic, coronomic crisis, globalization, de-globalization, zombie-ing of the economy.

The COVID-19 pandemic has triggered a global economic crisis which is a topical subject for the study for economics.

Emphasizing the importance of the economic crisis caused by the COVID-19 pandemic, the term “Coronomics” (by combining the two terms “Corona” and “Economics”) appeared to denote the sub-sector of economic science that should study the impact of the coronavirus pandemic on the economy. Based on this terminological innovation, the economic crisis caused by the COVID-19 pandemic can be qualified as a coronomic crisis.

The purpose of this paper is to discuss the main problems of economic science in the context of the coronomic crisis.

Since the roots of the coronomic crisis are not in the economy itself, and its completion does not depend on the economic measures taken by the government, it can be stated that this crisis is an atypical economic crisis.

Thus, the coronomic crisis is unique in its atypicality and the use of the already accumulated experience in the study of typical and other atypical crises for the purpose of studying it (the coronomic crisis) may not always be justified.

One of the peculiarities of the coronomic crisis is that the economy becomes a hostage of medicine as a result of which anti-crisis measures cannot fundamentally help to overcome the crisis and are aimed exclusively at alleviating the crisis situation of the population and business.

The coronomic crisis has raised doubts about the possibility of a “crisis of globalization” or the process of de-globalization. An analysis of the latter shows that it is a forced de-globalization due to the unforeseen and unexpectedly rapid spread of the coronavirus. Overcoming the pandemic and the economic crisis caused by it is fundamentally impossible without a global approach to solving these problems. In the foreseeable future, countries need to prepare for a new round of the globalization process.

During the coronomic crisis, the role of the government is especially growing. And since there is no guarantee that the COVID-19 pandemic will end soon, and there is also a danger of the appearance of new crises similar to the current one, the increasing role of the government requires special study.

The coronomic crisis has raised the issue of economic security. In this context, it is necessary to use every opportunity to maximize the food security of each country and their regions.

The coronomic crisis and the anti-crisis measures have led to an increase in national budget deficits in many countries as well as an increase in their sovereign debts. Post-crisis measures must necessarily take into account this “unpleasant legacy” of the crisis period.

One of the main results of the coronomic crisis is a simultaneous reduction in aggregate demand and, to an even greater extent, aggregate supply. In such conditions, controlling the inflation rate by central banks, which use the inflation targeting regime in monetary policy, does not give the desired results. As a consequence, it is necessary to expand the target indicators of central banks used in their monetary policy.

Tax breaks for businesses and the provision of concessional loans to firms ultimately lead to zombie-ing, especially those of them that had problems with solvency even before the onset of the coronomic crisis. In the post-crisis period, it is necessary to have real opportunities to overcome the phenomenon of the zombie-economy.

The list of problems of economic science discussed in this article is only a part of those with which economists will have to deal the foreseeable future.

ვლადიმერ პაპავა

აკადემიკოსი,

მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი,
ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბლისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Papava

**ეკონომიკურ მეცნიერების ახალი გამოწვევები
COVID-19-ის პანდემიის პირობებში
ვრცელი რეზიუმე**

სტატიაში განხილულია COVID-19-ის პანდემიით გამოწვეული ეკონომიკური კრიზისის ფონზე ეკონომიკური მეცნიერების წინაშე მდგარი ყველაზე მწვავე პრობლემები. ამ კრიზისის ატიპური ხასიათის გამო, ეკონომიკური მეცნიერების მიერ დაგროვილი ცოდნა ეკონომიკის შესახებ ტიპური ან სხვა ატიპური ეკონომიკური კრიზისების პირობებში, ხშირ შემთხვევაში პრაქტიკულად უვარგისია. ეს ძირითადად განპირობებულია იმით, რომ COVID-19-ის პანდემიისას ეკონომიკა მედიცინის მძევალი ხდება. ეკონომიკური მეცნიერებისათვის ცნობილი მრავალი პრობლემა მოითხოვს ახალ მიდგომებს მათ გადასაჭრელად, როგორც აღნიშნული კრიზისის დროს, ასევე კრიზისის შემდგომ პერიოდში.

საკვანძო სიტყვები: ეკონომიკური მეცნიერება, COVID-19-ის პანდემია, კორონომიკური კრიზისი, გლობალიზაცია, დეგლობალიზაცია, ეკონომიკის ზომბირება.

COVID-19-ის პანდემიამ გამოიწვია გლობალური ეკონომიკური კრიზისი, რაც ეკონომიკური მეცნიერების შესწავლის მთავარი თემაა.

COVID-19-ის პანდემიით გამოწვეული ეკონომიკური კრიზისის მნიშვნელობის ხაზგასმის მიზნით ორი ტერმინის - „კორონასა“ და „ეკონომიკის“ - გაერთიანებით შეიქმნა ტერმინი „კორონომიკა“. უკანასკნელი, ეკონომიკური მეცნიერების იმ ქვედარგს აღნიშნავს, რომელმაც უნდა შეისწავლოს კორონავირუსის

პანდემიის ზეგავლენა ეკონომიკაზე. ამ ტერმინოლოგიური სიახლის საფუძველზე, COVID-19-ის პანდემიით გამოწვეული ეკონომიკური კრიზისი შეიძლება კვალი-ფიცირებულ იქნეს, როგორც კორონომიკური კრიზისი.

ამ სტატიის მიზანია კორონომიკური კრიზისის ფონზე ეკონომიკური მეც-ნიერების ძირითადი პრობლემების განხილვა.

ვინაიდან კორონომიკური კრიზისი უშუალოდ ეკონომიკაში არ წარმოქმ-ნილა, ამიტომ მისი დასრულება სახელმწიფოს მიერ გატარებულ ეკონომიკურ ზომებზე არ არის დამოკიდებული. მაშასადამე, ეს კრიზისი ატიპური ეკონომიკური კრიზისების ჯგუფს მიეკუთვნება.

კორონომიკური კრიზისი უნიკალურია თავისი ატიპურობით და ტიპური თუ სხვა ატიპური კრიზისების შესწავლისას დაგროვილი გამოცდილების გამოყე-ნება მისი გამოკვლევისთვის ყოველთვის არ არის გამართლებული.

კორონომიკური კრიზისის ერთ-ერთი თავისებურებაა ის, რომ ეკონომიკა ხდება მედიცინის მძევალი, რის გამოც ანტიკრიზისული ღონისძიებები პრინ-ციპულად ვერ შეძლებენ ამ კრიზისის დაძლევას. მათი მიზანი მოსახლეობისა და ბიზნესისთვის კრიზისულ მდგომარეობაში ყოფნის შემსუბუქებაა.

კორონომიკურმა კრიზისმა საკითხი „გლობალიზაციის კრიზისის“ და დეგლობალიზაციის პროცესის დაწყების შესახებ განსაკუთრებული სიმწვავეთ დააყენა. ამ პროცესის ანალიზი აჩვენებს, რომ თავისი ბუნებიდან გამომდინარე ეს დეგლობალიზაცია იძულებითი ხასიათისაა, რაც გამოწვეულია კორონავირუსის მოულოდნელი და ძალიან სწრაფი გავრცელების გამო. პანდემიის და მის მიერ გამოწვეული ეკონომიკური კრიზისის დაძლევა პრინციპულად შეუძლებელია გლობალური ხასიათის ზომების გამოყენების გარეშე. სავარაუდოდ, ახლო მომე-ვალისთვის ქვეყნები აუცილებლად უნდა მოემზადონ გლობალიზაციის პროცესის უფრო მაღალ დონეზე განახლებისთვის.

კორონომიკური კრიზისის ფონზე განსაკუთრებით იზრდება სახელმწიფოს როლი. იმის გავთვალისწინებით, რომ არ არსებობს გარანტია იმისა, რომ COVID-19-ის პანდემია მალე დასრულდება და ასევე არსებობს, ამჟამინდელის მსგავსი, ახალი კრიზისების წარმოქმნის საშიშროება, სახელმწიფოს როლის ზრდა სპეციალურ შესწავლას მოითხოვს.

კორონომიკურმა კრიზისმა გაამწვავა ეკონომიკური უსაფრთხოების საკით-ხები. ამ კონტექსტის გათვალისწინებით აუცილებელია თითოეული შესაძლებლო-ბის მაქსიმალურად გამოყენება ცალკეული ქვეყნებისა და რეგიონების სასურსათო უსაფრთხოების ასამაღლებად.

კორონომიკურმა კრიზისმა და ანტიკრიზისულმა ღონისძიებებმა ბევრ ქვე-ყანაში განაპირობა სახელმწიფო ბიუჯეტის დეფიციტის და სუვერენული ვალების ზრდა. პოსტკრიზისულმა ზომებმა აუცილებლად უნდა გაითვალისწინონ კრიზი-სული პერიოდის ეს „არასასურველი მემკვიდრეობა“.

კორონომიკური კრიზისის ერთ-ერთი მთავარი შედეგია ერთობლივი მოთ-ხოვნის შემცირება. მასთან ერთად და მასზე კიდევ უფრო მეტად შემცირდა ერთობ-ლივი მიწოდებაც. ასეთ პირობებში, ინფლაციის დონის კონტროლი ცენტრალური ბანკების მიერ, რომლებიც იყენებენ ინფლაციის თარგეთირებას მონეტარულ პოლიტიკაში, არ იძლევა სასურველ შედეგებს. შესაბამისად, აუცილებელია გაფარ-თოვდეს ცენტრალური ბანკების მიზნობრივი მაჩვენებლები, რომლებიც მონეტა-რულ პოლიტიკაში იქნება გამოყენებული.

ბიზნესისათვის საგადასახადო შეღავათების მიცემა და ფირმებისთვის შეღავათიანი სესხების ხელმისაწვდომობა საბოლოო ჯამში მიგვიყვანს იმ ფირმების ზომბირებად, რომლებსაც კორონომიკური კრიზისის დაწყებამდეც ჰქონდათ გადახდისუნარიანობის სირთულეები. კრიზისის შემდგომ პერიოდში აუცილებელია რეალური შესაძლებლობების გამონახვა ზომბიეკონომიკის ფენომენის დასაძლევად.

სტატიაში განხილული პრობლემები ეკონომიკური მეცნიერების წინაშე მდგარი გამოწვევების მხოლოდ ნაწილია. უახლოეს მომავალში მათი გადაწყვეტა ეკონომისტებისათვის უმთავრესი ამოცანა იქნება.

Вахтанг Бурдули

Доктор экономических наук, заведующий отделом
Института экономики П. Гугушвили ТГУ им. И. Джавахишвили

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Burduli

КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ИННОВАЦИЙ И ОТРАСЛЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Аннотация. В работе классифицированы виды инноваций и систематизированы способы их разработки и распространения, исследованы отраслевые проблемы распространения инноваций. Подробно представлены виды инноваций распространяемые в разных отраслях по линии информационно-коммуникационных (цифровых) технологий, по линии зеленой экономики и по линии производства композитных материалов и изделий из них.

Ключевые слова: виды инноваций, распространение инноваций, базовые, улучшающие и псевдо- инновации, отраслевые проблемы распространения инноваций,

Введение

Для того, чтобы исследовать секторные проблемы распространения инноваций, прежде всего необходимо изучить современные взгляды на классификацию видов инноваций и систематизацию способов их разработки и распространения, что мною сделано в первом разделе работы. Во втором разделе работы системно исследуются отраслевые (секторные и подсекторные) проблемы распространения инноваций, причем они систематизированы в разрезе инноваций, распространяемых только в пределах отдельных конкретных отраслей (секторов, а в промышленности и подсекторов) экономики, и инноваций, распространяемых во всех отраслях под эгидой зеленой экономики (около 40% от всех распространяемых в мире инноваций), информационно-коммуникационных технологий (или, в более широком понимании, цифровой экономики) – около 40% от всех распространяемых в мире инноваций, технологий производства и использования композитных материалов и изделий из них.

1. Классификация инноваций и способов их разработки и распространения

Классификация инноваций.

В экономической литературе встречается много вариантов классификации инноваций [Пригожин А., 1998; Гонаренко О., 2011; Виды инноваций ...; Мухамедьяров А.; Классификация и виды ...; Классификация инноваций ..., 2016; Тема 3. ...]. На основе их изучения и исходя из современных представлений о природе инноваций я составил более современную классификацию.

По последним представлениям инновации следует классифицировать по следующим признакам (критериям): а) по значимости (по уровню воздействия на экономику); б) по степени новизны для рынка или предприятия и по отношению к своему предшественнику (по преемственности); в) по разработчику (источнику разработки); г) по области применения или типу новшества; д) по предмету и сфере применения инноваций; е) по признаку (масштабу) распространенности; ж) по месту в системе предприятия, фирмы, организации; з) по форме новшества; и) по элементам

цепочки ценностей; к) по причине возникновения; л) по характеру удовлетворения потребностей; м) по виду эффекта, полученного в результате внедрения инноваций.

Охарактеризуем в подробности виды инноваций в разрезе перечисленных признаков (критериев).

а) По **значимости** (или по уровню воздействия на экономику) различают базовые (радикальные), улучшающие и псевдоинновации.

Базовые (радикальные) инновации могут представлять новый или коренным образом усовершенствованный продукт или услугу, а также новую или коренным образом усовершенствованную производственную технологию. Иначе эти инновации называются радикальными. Базовые инновации основаны на научных открытиях и крупных изобретениях новых поколений техники и технологии; их накопление приводит к новому технологическому уровню.

Улучшающими называются инновации обеспечивающие существенное улучшение базовых. Улучшающие инновации предусматривают реализацию изобретений среднего уровня и служат базой для создания новых моделей и модификацией данного поколения техники, заменяющих устаревшие модели более эффективными.

Псевдоинновации (в некоторых источниках их называют **модификационными** или **частными**), которые наиболее распространены, позволяют путем незначительного совершенствования базовых и улучшающих инноваций достигнуть максимальной их эффективности. При этом расширяется рынок сбыта и сфера использования инноваций.

б) **Инновации по степени новизны для рынка или предприятия и по отношению к своему предшественнику (по преемственности)**. По степени новизны для рынка различают инновации новые для отрасли в мире, новые для отрасли в стране и новые для данного предприятия. По отношению к своему предшественнику (преемственности) различают инновации замещающие, рационализирующие, расширяющие, отменяющие, возвратные, открывающие, ретровведения.

Степень новизны определяется также на основе нового открытия или на основе нового способа применения к давно открытым явлениям (ретровведения).

Расширяющие инновации направлены на использование принципов и методов базовых инноваций в других экономических областях.

Замещающие инновации предназначены для производства операций другим, более эффективным способом. Они предполагают полное вытеснение устаревшего средства, обеспечивая тем самым более эффективное выполнение соответствующей функции.

Отменяющие – исключают выполнение какой-то операции, выпуск какого-то изделия и не заменяют их новыми.

Возвратные – когда после некоторого использования новшества обнаруживается его несостоятельность или несоответствие новым условиям и приходится возвращаться к его предшественнику.

Открывающие – создающие средства, не имеющие сопоставимых функциональных предшественников.

Ретровведения – нововведения, воспроизводящие на современном уровне давно, казалось бы, исчерпавшие себя методы, приборы, материалы.

в) По **разработчику (источнику разработки инновации)**. Инновация может быть разработана силами предприятия или внешнего источника (подробнее в пункте «Способы разработки и распространения инноваций» данного подраздела).

г) По **области применения и типу новшества** различают материально-технические (техника, технология, сырье), социальные инновации (организационно-управленческие, правовые, педагогические), экономические, экологические, в области зеленой экономики, в сфере круговой экономики и утилизационные, маркетинговые, информационно-коммуникационные (ныне в основном – цифровые) и др.

Наибольшее применение на практике находят инновации **технологического** характера – продукт инновации в виде новых продуктов и процесс ввода новых технологий, оборудования и материалов. К **организационно-управленческим** инновациям относятся разработка и внедрение новой организационной структуры управления предприятием, новые организационные структуры, формы организации труда, выработки и контроля решений; к **экономическим** – использование неприменяемых ранее систем и форм оплаты труда, методов управления издержками производства, новые материальные стимулы; к **маркетинговым** – освоение новых рынков и способов продвижения; к **социальным** – применение ранее неиспользуемых методов мотивации труда; к **экологическим** – использование новых технологий – реализация новых технологий в области охраны окружающей среды; к **информационно-коммуникационным** – использование новых информационно-коммуникационных и прочих цифровых технологий (здесь же отметим, что ранее встречающееся определение «информационно-телекоммуникационные технологии» не является всеохватывающим, «теле» по латыни означает «далеко», однако информационно-коммуникационные технологии применяются и на близких расстояниях, например, оснащение станков числовым программным управлением), к **правовым** – изменения в законодательстве, к **педагогическим** – новые методы обучения и воспитания.

д) По предмету и сфере применения различают **продуктовые инновации** (новые продукты, в том числе и средства труда, и материалы) и **процессные инновации** (технологии, организационные процессы производства, управленческие процессы), т. е. инновации в форме продукта и инновации в форме операции. В некоторых источниках выделяются кроме того **рыночные инновации** (инновации открывающие новые сферы применения продукта, инновации, позволяющие реализовать продукт на новых рынках).

Продуктовые инновации охватывают внедрение технологически новых или усовершенствованных продуктов. **Технологически новый продукт** (радикальная продуктовая инновация) – это продукт, технологические характеристики которого (функциональные признаки, конструктивное выполнение, дополнительные операции, а также состав используемых материалов и компонентов) или предполагаемое использование принципиально новые либо существенно отличаются от аналогичных характеристик и использования ранее производимых продуктов. Такие инновации могут быть основаны на принципиально новых технологиях или на сочетании существующих технологий в новом их применении (в том числе на использовании результатов исследований и разработок). **Технологически усовершенствованный продукт** – это существующий продукт, качественные или стоимостные характеристики которого были заметно улучшены за счет использования более эффективных компонентов и материалов, частичного изменения одной или ряда технических подсистем (для комплексной продукции) [Пригожин А., 1998; Классификация и виды ...].

Продуктовые инновации являются определяющими как способы и средства удовлетворения общественных потребностей, прежде всего материальных. Значительную часть продуктовых инноваций составляют средства труда. Продуктовые инновации стали определяющими по отношению к другим и по той причине, что многие организационно-управленческие, социально-экономические нововведения обусловлены появлением новых видов продукции и условиями их потребления. Более того, само практическое осуществление таких инноваций в основном зависит от уровня продуктовых нововведений (инноваций) и темпов их распространения. Например, внедрение АСУ (организационно-управленческая инновация) или очистка водоемов (экологическая инновация) определяется уровнем развития технических средств – вычислительной техники, очистных сооружений и т. д. (продуктовых новшеств). Продуктовые инновации в зависимости от области их применения подразделяются на продукцию производственного, потребительского и иного назначения (научное, оборонное,

спортивное, экологическое). Все эти новшества (инновации) независимо от их назначения представляют собой промышленную продукцию [Мухамедьяров А.]. Идекс.Директ

Процессная инновация – это освоение новых или значительно усовершенствованных методов производства, изменения в оборудовании или организации производства либо и то и другое. Процессные инновации включают разработку и внедрение технологически новых или технологически значительно совершенствованных производственных методов, включая методы передачи продуктов (производственные методы материально-технического снабжения, поставки товаров и услуг, а также во вспомогательных видах деятельности). Инновации такого рода могут быть основаны на внедрении нового производственного оборудования и/или программного обеспечения, новых технологий, существенных изменениях в производственном процессе или их совокупности. Такие инновации нацелены, как правило, на снижение издержек производства или деятельности по передаче продуктов, услуг на единицу продукции, повышение качества, эффективности производства или передачи уже существующих в организации продуктов, но могут предназначаться также и для производства и передачи технологически новых продуктов, услуг, которые не могут быть произведены или поставлены с использованием имеющегося оборудования или применяемых методов производства.

Из изложенного ясно, что одна и та же новая технология в том или ином случае может быть как продуктовой, так и процессной инновацией. Например, выпуск предприятием нового (инновационного) станка – это продуктовая инновация, а внедрение такого станка в процесс производства на другом предприятии – это процессная инновация.

е) По признаку (критерию) **распространенности (масштабу)**, различают, единичные и диффузные инновации, иначе говоря, осуществленные на одном объекте, и повторяющиеся, распространяемые по многим объектам.

А самое главное, используемые только в одной конкретной отрасли и распространяемые во многих отраслях (например, информационно-коммуникационные инновации).

ж) По **месту в системе предприятия**, фирмы или организации различают инновации на входе предприятия (изменения в выборе и использовании сырья, материалов, машин и оборудования, информации и др.), инновации на выходе предприятия (изделия, услуги, технологии, информация и др.), инновации системной структуры предприятия (управленческой, производственной, технологической), т. е. инновации структуры предприятия как системы, включающей в себя отдельные элементы и взаимные связи между ними.

з) По **форме новшества** – открытие, изобретение, рационализаторское предложение, ноу-хау, товарные знаки и марки, новые документы, конструкции, структуры, методы.

и) По **элементам цепочки стоимости** различают ресурсные инновации, инновации готового продукта, инновации объекта, инновации сервиса и последующего обслуживания, инновации в утилизации.

к) По **причине возникновения** различают реактивные (адаптивные) и стратегические инновации.

Реактивная (адаптивная) инновация – это обеспечивающая выживание фирмы инновация как реакция на нововведения, осуществляемые конкурентом, позволяющая компании продолжить борьбу на рынке; Стратегическая инновация – это инновация, внедрение которой носит опережающий характер с целью получения конкурентных преимуществ в перспективе. Оба типа этих инноваций направлены на повышение конкурентоспособности товара или услуги.

л) По **характеру удовлетворяемых потребностей** инновации подразделяются на ориентированные на удовлетворение существующих потребностей (удовлетворяющие имеющиеся потребности иным способом; более эффективно удовлетворяющие имеющиеся потребности) и ориентированные на удовлетворение новых потребностей (создающие новые потребности).

м) По **виду эффекта**, полученного в результате внедрения инноваций – научно-технический, социальный, экологический, экономический (коммерческий), интегральный.

Приведенную классификацию инноваций можно использовать не только для целей статистического учета, что в особенности необходимо для решения задач данной статьи, но и позволит предприятиям позиционировать продукцию на конкурентном рынке, оценивать уровень собственной конкурентоспособности, разрабатывать стратегию развития, обосновывать меры по совершенствованию менеджмента. Она также необходима для обеспечения адекватной поддержки со стороны государства внедрения инноваций на предприятиях страны. То есть она имеет существенную практическую значимость.

Способы разработки и распространения инноваций.

В определенной степени этот вопрос освещался нами в [Абесадзе Р., Бурдули В., 2017; Abesadze R, Burduli V., 2019]. Изложим этот вопрос коротко и системно, исходя из вышеприведенной классификации видов инноваций.

Способы разработки инноваций.

Как было отмечено, по критерию разработки инновация может быть разработана силами предприятия или внешнего источника, но чаще всего, в особенности базовые и улучшающие инновации, разрабатываются внешними специализированными субъектами.

Базовые предметные и процессные инновации (прежде всего, новые производственные технологии) разрабатываются или на предприятиях, производящих современные производственные технологии, или в специализированных конструкторских бюро, которые могут входить и в состав крупных предприятий, например, в ТНК.

Базовые продуктовые инновации могут разрабатываться как внутри крупных предприятий, так и в мелких и средних предприятиях, создающих инновационный продукт, в том числе, в так называемых инновационных предприятиях.

Улучшающие инновации системной структуры предприятия и улучшающие инновации на выходе из предприятия чаще всего разрабатываются силами предприятия, с приобретением с этой целью патентовых лицензий, ноу-хау, технологической документации и т. д., или на основе привлечения для их проведения представителей специализированных организаций.

Кроме того улучшающие и модификационные (псевдо-) инновации создаются в лабораториях инноваций, в лабораториях промышленных инноваций, в центрах инноваций и в малых предприятиях, созданных в пределах инновационных кластеров или технологических парков.

Во всех развитых странах большая часть инноваций производится в бизнес-секторе, однако во многих из этих стран имеются и такие, разрабатывающие инновационный продукт предприятия, создание которых полностью или частично финансируется государством.

В большинстве развитых стран ядром национальных инновационных систем являются университеты и другие научно-исследовательские центры, в которых, помимо фундаментальных исследований, осуществляются и прикладные исследования, некоторые из которых воплощаются в инновации.

Способы распространения инноваций.

Даже в случае внутренней (внутри предприятия или организации) разработки инноваций (базовых, улучшающих, модификационных) условия их распространения часто требуют закупки патентных лицензий, технологической документации и т. д.). Финансирование в этом случае самостоятельное, но не исключена и поддержка государства. ТНК и другие крупные корпорации самостоятельно реализуют свою инновационную стратегию, хотя и не чужаются иногда государственной поддержки или привлечения специализированных партнеров (в особенности при реализации процессных инноваций).

Однако, что вполне естественно, в большинстве средних и мелких предприятий и организаций (за исключением специализированных инновационных предприятий) распространение инноваций происходит путем закупки базовых (в том числе в форме «контрактов под ключ») и в разных видах (оборудование, документация, лицензии, консультативные услуги и т. д.) улучшающих и модификационных инноваций, зачастую, с привлечением специалистов, способствующих их внедрению.

Естественно, что основной путь продвижения инноваций в производство (распространения инноваций в производстве) – это заимствование (чаще всего импорт) как базисных, так и улучшающих инноваций, продуктовых и процессных на каждой стадии их продвижения (специальные научные исследования, непосредственная разработка, внедрение).

Перечислим основные современные механизмы существующие в развитых странах для продвижения (распространения) инноваций в производство [Абесадзе Р., Бурдули В., 2017; Abesadze R, Burduli V., 2019; Abesadze R., Burduli V., 2018].

Обеспечение инновационной политики государства: а) правительственные организации, определяющие инновационную политику государства, министерства, ведомства, агентства, фонды и другие регулирующие и финансирующие агентства; в Грузии, по примеру развитых стран вопросами инновационной политики занимаются прежде всего правительство в целом, Министерство экономики и устойчивого развития, Министерство регионального развития и инфраструктуры, Министерство сельского хозяйства, создано и активно работает Грузинское агентство инноваций и технологий [გაეროს ბიზნესი ...], Агентство развития села; б) стратегия и программы инновационной политики; в этом аспекте в процессе распространения инноваций в развитых странах большую роль играют различные программы, в финансировании которых принимает участие и государство, например, программы по организации инновационных стартапов; в) нормативно-правовая база в области развития и стимулирования инновационной деятельности, включая положения регламентирующие взаимосвязи между наукой, бизнесом и государством; в этой связи в Грузии принят «Закон Грузии об инновациях», но и в других законах имеются положения, регламентирующие эту деятельность.

Производство инноваций: а) бизнес-сектор (компании производящие инновационный продукт – разрабатывающие инновации подразделения в крупных корпорациях, малые и средние предприятия, создающие инновационный продукт); б) разрабатывающие инновационный продукт предприятия, создание которых частично или полностью было профинансировано государством (например, по принципу государственного венчура).

Научно-исследовательский сектор (университеты и НИИ). В развитых странах в университетах и НИИ большое внимание уделяется научным разработкам ориентированным на инновационные исследования.

Организации по трансферу (передаче) технологий и другие элементы инновационной инфраструктуры (технопарки, бизнес-инкубаторы, бизнес-акселераторы, центры по коммерциализации и трансферу технологий, лаборатории инноваций и т. д.). Все эти структуры должны способствовать выявлению и внедрению в производство

как отечественных (которых в небольшой стране немного), так и, в особенности, импортных новых производственных технологий. Фактически в трансфере, помимо «центра передачи технологий», прямо или косвенно участвуют и другие элементы инновационной инфраструктуры. Например, задача бизнес-акселераторов обычно заключается в поддержке освоения технологий (в том числе инвестиционной) инновационными стартапами, что тоже можно рассматривать как элемент процесса передачи технологий.

Система взаимодействия с международной инновационной средой, т. е. взаимосвязи с зарубежными партнерами по инновационной деятельности, как в области поставок в страну (трансфера) новых технологий, так и в области проведения совместных инновационных разработок, в том числе путем создания венчурных инновационных предприятий совместно с иностранными партнерами.

Блок финансирования инновационной деятельности: а) государственное финансирование инновационной деятельности; б) финансирование инновационной деятельности бизнес-сектором; во многих странах в этом аспекте большую роль играют финансово-промышленные группы; в) государственно-частное партнерство в области финансирования инновационной деятельности.

Инновационные кластеры. В отличие от традиционных промышленных кластеров, **инновационные кластеры** представляют собой систему тесных взаимосвязей не только между фирмами, их поставщиками и клиентами, но и институтами знаний, среди которых крупные исследовательские центры и университеты, инновационные подразделения крупных корпораций, инновационные предприятия и т. д. Через систему взаимосвязей между указанными объектами происходит распространение разработанных инноваций не только в пределах кластера, но и за его пределами.

Инновационные кластеры бывают общегосударственного уровня и регионального уровня. Необходимо учитывать, что кластеры, независимо от их территориального размера, формируются преимущественно в пределах определенной отраслевой специализации. Даже инновационные предприятия знаменитой калифорнийской Кремниевой долины большей частью специализируются в области информационно-коммуникационных технологий. В пределах региона первого уровня NUTS, естественно, могут существовать несколько относящихся к разным отраслям кластеров, например, в Финляндии существует как минимум два кластера общегосударственного уровня. Однако большинство специализированных на определенном виде деятельности инновационных кластеров в странах ЕС (которых уже насчитывается более 2 тысяч) формируется в пределах территориальных единиц более низкого уровня NUTS (подробности см. в [Abesadze R., Burduli V., 2018]).

2. Отраслевые проблемы распространения инноваций

Как известно, хозяйственные отрасли (отрасли в разрезе видов деятельности или в разрезе видов производимой в них продукции или услуг) развиваются на основе диффузии (распространения) в них инноваций (базовых, улучшающих, псевдоинноваций). Причем происходит не только обновление физических технологий, но также и социально-институциональных (управленческих или бизнес-технологий, т. е. технологий рыночных и других производственных взаимоотношений, а также технологий государственной координации структурно-отраслевого развития).

В целях структуризации инноваций в разрезе отраслей обратимся к теории долгосрочного технико-экономического развития [Глазьев С, 2009; Глазьев С. Возможности ...], руководствуясь которой можно систематизировать современные процессы распространения видов инноваций в секторы и подсекторы экономики. В этой теории в системе «технологического уклада», структурированы как технологии, так и отрасли:

различаются технологии ключевого фактора технологического уклада, и ядра технологического уклада, а также – несущие и остальные отрасли, в которые, в процессе их технологического развития, происходит диффузия (распространение) необходимых технологий (точнее – базовых, улучшающих и псевдо- инноваций) доминирующего технологического уклада. Распространение инноваций в существующих отраслях может происходить и на основе модернизации специфичных для конкретных отраслей старых технологий.

Придерживаясь принципов систематизации отраслей и технологий, данной в этой теории, можно проследить эффективность диффузии новых и модернизированных традиционных технологий в отрасли экономики. Примечательно то, что такой подход дает возможность представить процесс инновационного развития и оценить его эффективность в достаточно детализированном аспекте (что важно для принятия эффективных управленческих решений как в бизнес-среде, так и государственных структурах), как в разрезе отдельных отраслей, так и в целом – в разрезе оценки качества отраслевой структуры отдельных стран.

Если судить с точки зрения количества инноваций (базовых, улучшающих и псевдоинноваций), распространяемых ныне во многих отраслях (по критерию распространенности), то инновациями ключевого фактора современного технологического уклада представляются: инновации, распространяемые в разных отраслях по линии ИК технологий (ныне преимущественно цифровые технологии) – около 40% от всего количества инноваций; инновации, распространяемые в разных отраслях по линии зеленой экономики – около 40% от всего количества инноваций (однако инновации по линии зеленой экономики частично пересекаются с инновациями, учитываемыми по линии циркулярной экономики и экологии); распространяемые в некоторых отраслях инновации по линии композитных материалов и нанотехнологий; распространяемые во всех отраслях инновации по линии циркулярной экономики и экологии; распространяемые в сфере здравоохранения биотехнологические инновации (микробиология, молекулярная и клеточная биология, биохимия, эмбриология, генная инженерия, вирусология и т. д.).

Распространение (диффузия) инноваций в отраслевую структуру экономики страны в целом и в отдельные хозяйственные отрасли носит следующий характер:

- на основе распространения базовых инноваций создаются новые предприятия, производящие производственные и потребительские продукты (в том числе технологии) и услуги относящиеся к «ключевому фактору» современного технологического уклада;
- в постсоветских странах на основе инновационной модернизации реанимируются некоторые утраченные технологии (отрасли, производства);
- в той или иной степени (в зависимости от технологического характера отраслей) происходит диффузия инноваций (базовых, улучшающих, псевдо-) ключевого фактора в остальные отрасли и соответствующая модернизация в них производственных технологий;
- однако, технологическая модернизация традиционных отраслей происходит не только на основе внедрения в них технологий ключевого фактора, но и «доводки» используемых технологий без их участия (например, в сельском хозяйстве, на основе модернизации традиционных схем севооборота, систем облагораживания почв и защиты их от эрозии; в традиционных отраслях промышленности «доводка» (модернизация) механических технологий происходит и на основе включения в них элементов технологий ключевого фактора и без их участия).

Инновации распространяемые по линии цифровых технологий.

Именно быстроедействие и универсальность сделали ИК технологии столь востребованными в современных отраслях науки, производстве и быту. Компьютеры,

смартфоны, телевизионная цифровая электроника и т. д. – это уникальное явление, которое за последние десятилетия коренным образом поменяло жизнь каждого из жителей планеты. В сфере этих уже существующих технологий их модернизация происходит путем реализации в основном улучшающих и псевдо- инноваций.

Переход к возможностям применения новых форм организации труда с использованием автоматизированных систем распределения задач, управления предприятиями с учётом эффективного распределения ресурсов, электронной бухгалтерии и документооборота, а также систем мониторинга производства, окружающей среды и поддержки принятия управленческих и технологических решений позволяет осуществить качественный скачок и более эффективно использовать имеющийся экономический потенциал. Этот переход уже происходит, путем реализации соответствующих базовых и улучшающих инноваций. При этом во всем мире нарастает объем новых инновационных разработок в этом направлении.

Современные исследователи и специалисты выделяют десять основных направлений развития цифровых технологий (в этих сферах реализуются как базовые, так и улучшающие инновации, некоторые из них продуктовые, но в основном процессные, однако в сфере услуг многие из них можно толковать как продуктовые): 1. Искусственный интеллект и машинное обучение (AI and Machine Learning). 2. Блокчейн и криптовалюты (Blockchain and Cryptocurrencies). 3. Большие данные (Big Data). 4. Телемедицина (Telemedicine). 5. Дополненная и виртуальная реальность (AR/VR). 6. Чат-Боты и виртуальные помощники (Bots and Virtual Assistants). 7. Мобильность и кибербезопасность (Mobile and Cybersecurity). 8. Интернет вещей (IoT – Internet of Things). 9. Компьютерное зрение (Computer Vision). 10. Нейросети (Artificial Neural Networks) [Чеботарев А., 2018]. По большинству из этих направлений соответствующие инновации могут распространяться во всех секторах экономики.

Искусственный интеллект и машинное обучение // AI and Machine Learning.

На сегодня искусственный интеллект ещё довольно расплывчатое понятие, включающее в себя множество технических разработок: нейронные сети, робототехнику, распознавание образов, алгоритмизацию процессов и явлений и т.д. Но всё же это уже основа основ именно интеллекта, то есть, по сути, обучаемая вычислительная структура. Её отличие от человеческого разума – узкая специализация и пока ещё отсутствие возможности самопроизвольно (по мере необходимости) переключаться между профилями умственной деятельности. При этом искусственный интеллект имеет огромный потенциал и перспективы применения во всех сферах жизнедеятельности человечества.

Большие данные // Big Data – данные, которые предполагают нечто большее, чем просто анализ огромных объёмов информации и банка данных. Понятие «больших данных» подразумевает работу с информацией огромного объёма и разнообразного состава, весьма часто обновляемого и находящегося в разных источниках и системах в целях увеличения эффективности их работы, надёжности, создания совершенно новых продуктов и повышения конкурентоспособности. Пока самая очевидная сфера использования – создание программ, которые смогут заменять человеческий труд на рутинных или опасных участках испытаний, исследований и производств.

Телемедицина // Telemedicine – одно из направлений современной медицины, основанное на использовании современных коммуникационных технологий для дистанционного оказания медицинской помощи и своевременных широких консультативно-профилактических услуг. Во-первых, развитие цифровых технологий в медицине поможет точнее и быстрее ставить правильные диагнозы. Во-вторых, благодаря ИК-технологиям можно извлекать быстрее и дешевле смысл из исследовательских биологических данных: это облегчает поиск новых лекарственных препаратов и средств. В-третьих, появится дополнительная возможность активно анализировать состояние

здоровья человека, в том числе и через бытовые устройства типа смартфоны, носимые девайсы, даже Wi-Fi-роутеры.

Дополненная и виртуальная реальность // AR/VR – это глобальные тренды, которые имеют влияние, сравнимое с влиянием интернета и смартфонов на жизнедеятельность человека в целом. Целые отрасли начинают использовать эти технологии для ускорения рабочих процессов и улучшения качества жизни. Технология дополненной реальности обогащает естественное окружение человека, а виртуальная реальность полностью погружает человека в любое искусственное окружение. Вместе они способны глубоко интегрировать человека в данные, позволяя ему буквально ощущать их вокруг себя. AR/VR пока не продемонстрировали весь свой потенциал. Самая популярная сфера использования на данный момент – это игры и развлечения. Но в прошлом году были реализованы серьёзные проекты, например, в сфере ритейла. Разработчик приложений виртуальной реальности Fibrium (Россия) создал для AliExpress платформу, которая стала основой магазинов в 11 российских городах. Решение уникально тем, что построено на технологии Web-VR, то есть для посещения магазина достаточно браузера телефона и доступа в интернет, даже очки виртуальной реальности необязательны. Разрабатываемая АО «ОКБ МЭИ» автоматизированная система мониторинга, технического обслуживания и ремонта показывает, что применение технологии дополненной реальности повышает стабильность и безопасность процессов эксплуатации изделий и объектов [Чеботарев А., 2018].

Чат-Боты и виртуальные помощники // Bots and Virtual Assistants. Интеллектуальные виртуальные помощники и чат-боты постепенно становятся частью повседневной жизни. Большинство ведущих IT-компаний уже давно включилось «в гонку» чат-ботов: строят платформы, делают своих голосовых помощников. Инновации и гибкость этих технологий означают, что они будут продолжать развиваться и в будущем. Бот – это программа, с которой пользователь может взаимодействовать, общаться для достижения какой-либо цели или развлечения. Боты способны расшифровывать сообщения в мессенджерах и выполнять соответствующие действия на основе этих сообщений. Чат-боты приходят на смену мобильным приложениям и сайтам. Бот также может быть интегрирован с другими ИК-сервисами компании или сайта. Чат-бот в бизнесе может существенно снизить затраты на содержание персонала и автоматизирует массу рутинных процессов: ему можно поручить рассылку сообщений клиентам или сотрудникам. С помощью чат-ботов можно доносить информацию напрямую клиенту, что удобно не только владельцу проекта, но и клиенту. Сравнивая чат-боты с мобильными приложениями, можно заметить, что если приложения выполняют одну задачу, то чат-боты в рамках одного проекта могут быть мультизадачными. По оценкам специалистов, чат-боты будут активно внедряться в таких направлениях, как денежные переводы, организация канала связи, замена колл-центров и диспетчеров, замена личного кабинета.

Мобильность и кибербезопасность // Mobile and Cybersecurity. В нашу жизнь сегодня уже вошли мобильные технологии, которые кардинальным образом улучшили процессы производства и процессы потребления информации. Использование мобильных технологий позволяет быть в курсе всех событий в мире, прилагая для этого минимум усилий. Кроме того, мобильные технологии позволяют снизить стоимость продукции для конечных потребителей за счёт оптимизации процессов, сокращения производственных издержек и непроизводственных затрат. Ни один современный деловой человек не представляет своей ежедневной деятельности без смартфона и интернета. Мобильные устройства стали меньше, мощнее и гораздо полезнее. Доступность всевозможных смартфонов, планшетов, электронных «читалок», теперь ещё умных часов и, в скором будущем, умных очков, способствует их быстрому распространению по всему миру. Одной из значимых отраслевых тенденций, связанных с массовым

увеличением спроса на смартфоны и планшетные компьютеры, является рост использования программного обеспечения для мобильных устройств. Прогнозируется активный рост мобильных приложений и уменьшение грани между мобильными и стационарными устройствами. Однако специалисты утверждают, что уже через несколько лет даже самые современные «планшетники» станут достоянием истории. Каждый желающий сможет носить миниатюрные устройства прямо на себе. Появилось даже название для таких гаджетов – «бодинет», иными словами, нателный интернет. Предполагается, что процессор с оперативной памятью можно будет поместить в кармане, а в качестве дисплея использовать обычные с виду очки. В будущем любая информационная система будет иметь мобильную составляющую.

Интернет вещей // IoT – Internet of Things. Термин «интернет вещей» предполагает объединение обычных с виду приборов в сеть, которая становится чем-то большим, чем просто сумма составляющих элементов. Воплощение идеи становится ближе с появлением всё новых и новых устройств, но для их совместной работы нужен особый инструмент-коммуникатор. Как не странно, «пионерами» в использовании IoT стали коммунальные хозяйства, автомобильные концерны, большие промышленные предприятия и склады. Несомненно, IoT будет развиваться. IoT станет основой, во-первых, для беспилотного перемещения транспортных средств, во-вторых, для глобальной автоматизации промышленности, в производстве товаров, продуктов и услуг, в энергетике и т.д. Обязательно появятся магазины, в которых продукты можно будет купить без очередей в кассу, наличных и кошелька. Интернет вещей продолжит проникать практически во все индустриальные системы и аспекты деятельности организаций и учреждений.

Компьютерное зрение // ComputerVision. Вычислительные машины создавались для того, чтобы работать с числами. Необходимость наделять их зрением возникла относительно недавно. Распознавание номерных знаков автомобилей, чтение штрих-кодов на товарах, анализ записей камер наблюдения, поиск лиц на фото, создание роботов, умеющих находить и обходить препятствия – всё это задачи, которые требуют от компьютера способности «видеть» и интерпретировать увиденное. Набор методов, позволяющих обучить машину извлекать информацию из изображения, и называется компьютерным зрением. Например, компьютерное зрение лежит в основе ныне разрабатываемых интеллектуальных систем, позволяющих автомобилю передвигаться полностью автономно.

Нейросети // Artificial Neural Networks. Работу компьютерных нейронных сетей можно сравнить с работой человеческого мозга. В компьютерной нейронной сети вместо отдельных клеток-нейронов крошечные математические функции. Миллионы и миллиарды математических функций работают вместе, и чем лучше они натренированы, согласованы, тем сильнее (интеллектуальнее) система. Эта технология позволяет подписывать фотографии, синтезировать искусство, распознавать речь и текст. Первое применение нейросетей нашло в улучшении точности распознавания речи, впоследствии её также стали использовать в таких проектах, как поиск отдельно заданных изображений, программ для обработки изображений, программ библиотек для машинного обучения и т.д. Среди проектов будущего – создание системы автоматических ответов на электронные письма, использование нейросетей для медицинского диагностирования.

Инновации, распространяемые по линии зеленой экономики.

Все направления развития «зеленой» экономики требуют внедрения инноваций как в виде внедрения совершенно новых технологий (базовые инновации), так и улучшающих инноваций, например, с целью повышения энергоэффективности промышленного оборудования. Подробно инновации по линии зеленой экономики представлены мною в статье [Burduli V., 2019]. Здесь системно охарактеризуем «зеленые» инновации в разрезе видов (базисные, улучшающие) и секторов экономики, где они применяются.

«Сегодня 40% мировых инноваций приходится на «зеленую» экономику, а 50% из них на энергосбережение и энергоэффективность, которые являются ключевым фактором «зеленой» экономики», отмечается в [Что такое ..., 2017].

Можно выделить, на наш взгляд, следующие ключевые обобщенные направления «зеленой» экономики: 1. Общее управление экосистемами (управление отходами, борьба с загрязнением воды, воздуха, восстановление и рациональное использование земель, восстановление и насаждение лесов); 2. Внедрение возобновляемых источников энергии; 3. Снижение энергоемкости ВВП и повышение энергоэффективности (строительство зданий и ЖКХ, промышленность, транспорт, сельское хозяйство); 4. Развитие электротранспорта; 5. Органическое земледелие в сельском хозяйстве; 6. Развитие экологического туризма.

Управление отходами. В настоящее время в развитых странах формируется многооборотная (циркулярная) экономика, основной задачей которой является вовлечение в повторный оборот отходов производства и потребления. Так, в Финляндии, которая согласно индексу экономической эффективности ЕРІ за 2016 год является самой зеленой страной в мире, только 11% отходов идет на захоронение, остальное подразделяется на следующие категории: «сортируемые отходы», «переработка», и «генерация энергии» [Опыт Финляндии ..., 2017]. Естественно, что по этим подсистемам требуется внедрение современных инновационных технологий, что и происходит в развитых странах.

Внедрение возобновляемых источников энергии. Возобновляемые источники энергии включают в себя ГЭС, солнечные и ветровые электростанции, биотопливные установки, геотермальные и некоторые другие виды электростанций. Их внедрение представляет собой реализацию базовых инноваций в энергетическом секторе экономики. Также по этим объектам в развитых странах происходит интенсивная разработка улучшающих инноваций с целью модернизации компонентов их оборудования для повышения эффективности их работы (например, нуждаются в совершенствовании аккумуляторные батареи для накопления выработанной энергии и другое оборудование для стабильной передачи энергии в сеть, поскольку на солнечных и ветровых электростанциях объем вырабатываемой в течение суток электроэнергии неравномерен – в солнечных электростанциях электроэнергия, естественно, не вырабатывается в ночное время суток, а в ветровых ее объем зависит от силы ветра).

Снижение энергоемкости ВВП и повышение энергоэффективности. Во всех странах подавляющая доля потребления энергоресурсов приходится на три отрасли: промышленность, ЖКХ и транспорт.

В жилищно-коммунальном секторе повышение энергоэффективности достигается прежде всего на основе использования при строительстве домов инновационных энергоэффективных технологий. Так, например, развитие энергоэффективного строительства предусматривает постепенное наращивание в ежегодном объеме вводимых в эксплуатацию многоэтажных и индивидуальных жилых домов доли домов с высокими классами энергоэффективности на основе использования инновационных технических, проектных и организационных решений, разработки и внедрения инновационных энергосберегающих инженерных систем жилых домов, включая системы с использованием возобновляемых источников тепловой энергии и вторичных энергетических ресурсов, автоматизированные системы управления микроклиматом и энергопотреблением жилых домов. Необходимо переход на инновационное энергосберегающее диодное освещение, как в помещениях, так и в уличном освещении, что в настоящее время происходит повсеместно во всем мире.

Во всем мире в **промышленности** энергосбережение достигается за счет внедрения инновационных энергоэффективных технологий, а также осуществления в

направлении повышения энергоэффективности улучшающих инноваций на действующих технологиях.

На **транспорте** энергосбережение достигается за счет стимулирования приобретения инновационных топливосберегающих транспортных средств населением, обновления парка воздушных судов и железнодорожных локомотивов, переход на инновационный электротранспорт.

Развитие электротранспорта. Внедрение инновационных технологий для производства электромобилей происходит недостаточно высокими темпами. Хотя и осуществляются НИОКР для создания более емких аккумуляторов для электромобилей, но ощутимого продвижения в этом направлении пока не наблюдается и нужны новые улучшающие инновационные разработки.

Другое направление внедрения электротранспорта, помимо расширения использования электромобилей, которое планируется в некоторых странах, это возврат к использованию в городах трамваев и троллейбусов, что можно трактовать как внедрение инноваций, основанных на старом знании (ретроинновации). Но это трудно достижимо, так как функционирование этого транспорта вызывает сложности в регулировании движения транспортных потоков.

Инновации, которые распространяются в секторе производства композитных материалов и изделий из них.

Этот вопрос мною подробно освещен в работе [ბურდული ვ., 2018]. Здесь только системно перечислю совокупность инновационных композитных материалов, инновационные технологии, необходимые для производства этих материалов и изделий из них, и отрасли, в которых эти инновационные изделия используются для производства инновационной продукции [Баркалов Ф.; Композитные ..., 2017; Композиционный ... 2018; Чернышев Е., Романов А., 2014 и др.].

В соответствии с экспертными оценками, основными потребителями продукции из композитов в мире являются транспортное машиностроение (около 28%), строительная индустрия (включая трубы и емкости для жилищно-коммунального хозяйства, около 24%), энергетика и электроника, включая ветроэнергетику (около 23%), нефтегазовая отрасль (около 10%), спорт, медицина, цветная металлургия [Композитные материалы ..., 2017].

Композитный материал (КМ), композит – многокомпонентные материалы, состоящие, как правило, из пластичной основы (матрицы), армированной наполнителями, обладающими высокой прочностью, жёсткостью и т. д.

По структуре композиты делятся на несколько основных классов: волокнистые, слоистые, дисперсноупрочненные, упрочненные частицами и нанокompозиты.

По природе компонентов матрицы композитные материалы по одной из классификаций подразделяют на три группы: полимерные композитные материалы (ПКМ); композитные материалы с металлической матрицей; композитные материалы на основе керамики.

Композиты, в которых **матрицей служит полимерный материал (ПКМ)**, являются одним из самых многочисленных и разнообразных видов материалов.

А) **Стеклопластики** — полимерные композиционные материалы, армированные стеклянными волокнами, которые формуют из расплавленного неорганического стекла. Стеклопластики — достаточно дешёвые материалы, их широко используют в строительстве, судостроении, радиоэлектронике, производстве бытовых предметов, спортивного инвентаря, оконных рам для современных стеклопакетов и т. п.

Б) **Углепластики (карбон)** – наполнителем в этих полимерных композитах служат углеродные волокна. Углепластики используются в авиации, ракетостроении, машиностроении, производстве космической техники, медтехники, протезов, при изготовлении лёгких велосипедов и другого спортивного инвентаря.

На основе углеродных волокон и углеродной матрицы создают композитные углеграфитовые материалы – наиболее термостойкие композитные материалы (углеуглепластики), способные долго выдерживать в инертных или восстановительных средах температуры до 3000° С. Из углеуглепластиков делают высокотемпературные узлы ракетной техники и скоростных самолётов, тормозные колодки и диски для скоростных самолётов и многоразовых космических кораблей, электротермическое оборудование.

В) *Боропластики* – композитные материалы, содержащие в качестве наполнителя борные волокна, внедрённые в термореактивную полимерную матрицу. Применение боропластиков ограничивается высокой стоимостью производства борных волокон, поэтому они используются главным образом в авиационной и космической технике в деталях, подвергающихся длительным нагрузкам в условиях агрессивной среды.

Г) *Органопластики* – композиты, в которых наполнителями служат органические синтетические, реже – природные и искусственные волокна в виде жгутов, нитей, тканей, бумаги и т. д. Из материалов, армированных кевларом, изготавливают пулестойкие бронежилеты. Органопластики находят широкое применение в авто-, судо-, машиностроении, авиа- и космической технике, радиоэлектронике, химическом машиностроении, производстве спортивного инвентаря и т. д.

Е) *Текстолиты* – слоистые пластики, армированные тканями из различных волокон.

Композитные материалы с металлической матрицей. При создании композитов на основе металлов в качестве матрицы применяют алюминий, магний, никель, медь, титан, хром и т. д. Наполнителем служат или высокопрочные волокна, или тугоплавкие, не растворяющиеся в основном металле частицы различной дисперсности.

В литературе особо выделяются металлопластики. **Металлопластик** – композиционный материал используемый в производстве облицовочных панелей, водопроводных труб и некоторых других изделий, в котором комбинируются алюминиевый или стальной и полимерный слой.

Композитные материалы на основе керамики. Армирование керамических материалов волокнами, а также металлическими и керамическими дисперсными частицами позволяет получать высокопрочные композиты. Армирование керамики дисперсными металлическими частицами приводит к новым материалам (керметам) с повышенной стойкостью, устойчивостью относительно тепловых ударов, с повышенной теплопроводностью. Из высокотемпературных керметов делают детали для газовых турбин, арматуру электропечей, детали для ракетной и реактивной техники. Твёрдые износостойкие керметы используют для изготовления режущих инструментов и деталей. Кроме того, керметы применяют в специальных областях техники — это теплоделяющие элементы атомных реакторов на основе оксида урана, фрикционные материалы для тормозных устройств и т. д.

Прежде, чем перейти к системному изложению материала об оборудовании и технологиях для изготовления композитов и изделий из них, поясним, что такое препреги, которые все шире используются при изготовлении изделий из композитов, удешевляя процесс производства. **Препреги** (англ. *pre-preg*, сокр. от *pre-impregnated* – предварительно пропитанный) – это композиционные материалы-полуфабрикаты. Представляют собой листы тканых или нетканых волокнистых материалов, пропитанных неотвержденными полимерными связующими. Традиционные волокнистые материалы – это углеволокно, стекловолокно, кевлар. В качестве связующих используют термореактивные или химически отверждаемые смолы. Препреги изготавливают путём пропитки армирующей волокнистой основы равномерно распределёнными полимерными связующими. Препреги поставляют в виде листов, покрытых с обеих сторон полиэтиленовой пленкой, или свернутыми в рулон с прокладкой. Метод применения включает в себя нарезку листов, выкладывание на одностороннюю матрицу требуемой формы до

получения требуемой толщины, вакуумирование под пленкой, отверждение в автоклавах при высокой температуре и давлении. Препреговая технология позволяет получать изделия сложной формы при минимальных затратах.

Препреги применяются для изготовления композитных изделий для различных отраслей. В **авиастроении** препреги применяются при изготовлении корпусов самолетов и вертолетов, крыльев, обтекателей, винтов. Использование подобных материалов позволяет снизить вес и, как следствие, расход топлива воздушных судов, увеличить прочностные характеристики и срок службы. Не менее перспективным рынком применения препрегов является их использование при изготовлении лопастей для **ветроэнергетических** установок. В **радиоэлектронике** используются для связи ламинированных слоев и образования жесткой многослойной платы. В **медицине** применяются при изготовлении ортезов, протезов и медицинских приборов. Кроме того, препреги могут применяться в **автомобиле- и судостроении**, для изготовления судовых корпусов и несущих деталей автокузовов; в **строительстве**, в том числе для армирования бетонных конструкций; при изготовлении **спортивного инвентаря**.

Для производства композитных материалов и изделий из них требуется целый комплекс специальных сложных и дорогостоящих технологий. В связи с постоянным увеличением спроса на композиционные материалы и изделия из них и усиливающейся конкуренцией между производителями эти технологии постоянно совершенствуются, разрабатываются и новые технологии, включая и программное обеспечение.

В настоящее время для производства композитных материалов и изделий из них применяются следующие современные инновационные типы оборудования и технологий [Баркалов Ф.]: оборудование для намотки с использованием нитей и лент, вспомогательное оборудование (шпулярники, бобинодержатели, станции хранения оправок, станции извлечения оправки, станции пропитки связующим, станции хранения и дозации и т. д.); автоматизированная выкладка (системы портального типа, системы на базе многофункционального роботизированного комплекса); печи полимеризации (модульные, стационарные, тоннельного типа); станции полимеризации/отверждения (станции поверхностного отверждения, станции частичного и полного отверждения); линии для производства препрегов (линии для производства препрегов на базе растворных связующих, линии для производства препрегов с использованием расплавов смол, линии для производства препрегов на базе термопластов; автоклавы; оборудование для технологий безавтоклавного отверждения; оборудование для неразрушающего контроля; RTM; системы лазерного проецирования и разметки; прессовое оборудование; механическая обработка деталей из композитных материалов; системы раскроя препрегов и сухих тканей; плетельные технологии (Braiding), линии для производства углеволокна.

Выводы

В первом разделе рассмотрены современные представления о классификации инноваций, а во втором – современные отраслевые проблемы распространения инноваций.

Исходя из современных представлений **в первом разделе** составлена классификация инноваций в разрезе ряда критериев их идентификации, а также систематизированы и охарактеризованы способы разработки и распространения инноваций.

Виды инноваций приведены и освещены в разрезе следующих критериев: по значимости (базовые, улучшающие и псевдо- инновации); по степени новизны для рынка или предприятия; по разработчику (внешние источники или силами предприятия); по области применения или типу новшества (материально-технические или технологические; социальные, включая организационно-экономические, правовые и педагоги-

ческие; экологические; в области зеленой экономики; информационно-коммуникационные или цифровые; в сфере круговой экономики и др.); по предмету и сфере применения (продуктовые и процессные); по критерию распространенности (единичные и диффузные, т. е. распространяемые во многих отраслях); по месту в системе предприятия (инновации на входе в предприятие, инновации системной структуры предприятия, инновации на выходе предприятия) и др.

Далее систематизированы способы разработки инноваций. По критерию разработки инновация может быть разработана силами предприятия или внешнего источника, но чаще всего, в особенности базовые и улучшающие инновации, разрабатываются внешними специализированными субъектами, которые систематизированы и описаны в соответствующем пункте (Способы разработки инноваций) первого раздела.

Подробно систематизированы и охарактеризованы способы распространения инноваций. Даже в случае внутренней (внутри предприятия или организации) разработки инноваций (базовых, улучшающих, модификационных) условия их распространения часто требуют закупки патентных лицензий, технологической документации и т. д.). Однако, что вполне естественно, в большинстве средних и мелких предприятий и организаций (за исключением специализированных инновационных предприятий) распространение инноваций происходит путем закупки базовых (в том числе в форме «контрактов под ключ») и в разных видах (оборудование, документация, лицензии, консультативные услуги и т. д.) улучшающих и модификационных инноваций, зачастую, с привлечением специалистов, способствующих их внедрению.

Естественно, что основной путь продвижения инноваций в производство (распространения инноваций в производстве) – это заимствование (чаще всего импорт) как базисных, так и улучшающих инноваций, продуктовых и процессных на каждой стадии их продвижения (специальные научные исследования, непосредственная разработка, внедрение).

В конце первого раздела приведены и охарактеризованы основные современные механизмы существующие в развитых странах для продвижения (распространения) инноваций в производство.

Обобщение и систематизация классификационных признаков инноваций, способов их разработки и распространения имеет существенную практическую значимость, поскольку обладает потенциальной способностью дать детальное представление о характеристиках того или иного прогрессивного нововведения, дает возможность идентифицировать особенности инноваций, успешно управлять инновационной деятельностью, видеть имеющиеся резервы, отбирать наиболее рациональные варианты управленческих решений. В частности, оно необходимо для осуществления адекватной поддержки со стороны государства внедрения инноваций на предприятиях страны.

Во втором разделе рассмотрены современные отраслевые проблемы распространения инноваций с ориентацией на приведенную в первом разделе классификацию видов инноваций.

Как известно, хозяйственные отрасли (отрасли в разрезе видов деятельности или в разрезе видов производимой в них продукции или услуг) развиваются на основе диффузии (распространения) в них инноваций (базовых, улучшающих, псевдоинноваций). Причем происходит не только обновление физических технологий, но также и социально-институциональных (управленческих или бизнес-технологий, т. е. технологий рыночных и других производственных взаимоотношений, а также технологий государственной координации структурно-отраслевого развития).

Если судить с точки зрения количества инноваций (базовых, улучшающих и псевдоинноваций), распространяемых ныне во многих отраслях (по критерию распространенности), то инновациями ключевого фактора современного технологического уклада представляются инновации, распространяемые в разных отраслях по линии ИК

технологий (ныне преимущественно цифровые технологии) – около 40% от всего количества инноваций; распространяемые в разных отраслях по линии зеленой экономики – около 40% от всего количества инноваций (однако инновации по линии зеленой экономики частично пересекаются с инновациями, учитываемыми по линии циркулярной экономики и экологии); распространяемые в некоторых отраслях инновации по линии композитных материалов и нанотехнологий; распространяемые во всех отраслях инновации по линии циркулярной экономики и экологии; распространяемые в сфере здравоохранения биотехнологические инновации (микробиология, молекулярная и клеточная биология, биохимия, эмбриология, генная инженерия, вирусология и т. д.).

В этом разделе большое внимание уделяется инновациям, распространяемым по линии **цифровых (или ИК) технологий**.

Именно быстрдействие и универсальность сделали ИК технологии столь востребованными в современных отраслях науки, производстве и быту. Компьютеры, смартфоны, телевизионная цифровая электроника и т. д. – это уникальное явление, которое за последние десятилетия коренным образом поменяло жизнь каждого из жителей планеты. В сфере этих уже существующих технологий их модернизация происходит путем реализации в основном улучшающих и псевдо- инноваций.

Переход к возможностям применения новых форм организации труда с использованием автоматизированных систем распределения задач, управления предприятиями с учётом эффективного распределения ресурсов, электронной бухгалтерии и документооборота, а также систем мониторинга производства, окружающей среды и поддержки принятия управленческих и технологических решений позволяет осуществить качественный скачок и более эффективно использовать имеющийся экономический потенциал. Этот переход уже происходит, путем реализации соответствующих базовых и улучшающих инноваций. При этом всем мире нарастает объем новых инновационных разработок в этом направлении.

Современные исследователи и специалисты выделяют десять основных направлений развития цифровых технологий (в этих сферах реализуются как базовые, так и улучшающие инновации, некоторые из них продуктовые, но в основном процессные, однако в сфере услуг многие из них можно толковать как продуктовые): 1. Искусственный интеллект и машинное обучение (AI and Machine Learning). 2. Блокчейн и криптовалюты (Blockchain and Cryptocurrencies). 3. Большие данные (Big Data). 4. Телемедицина (Telemedicine). 5. Дополненная и виртуальная реальность (AR/VR). 6. Чат-Боты и виртуальные помощники (Bots and Virtual Assistants). 7. Мобильность и кибербезопасность (Mobile and Cybersecurity). 8. Интернет вещей (IoT – Internet of Things). 9. Компьютерное зрение (Computer Vision). 10. Нейросети (Artificial Neural Networks) [Чеботарев А., 2018]. По большинству из этих направлений соответствующие инновации могут распространяться во всех секторах экономики.

Также большое внимание уделяется инновациям, распространяемым по линии **зеленой экономики**.

Все направления развития «зеленой» экономики требуют внедрения инноваций как в виде внедрения совершенно новых технологий (базовые инновации), так и улучшающих инноваций, например, с целью повышения энергоэффективности промышленного оборудования. Можно выделить, на наш взгляд, следующие ключевые обобщенные направления «зеленой» экономики: 1. Общее управление экосистемами (управление отходами, борьба с загрязнением воды, воздуха, восстановление и рациональное использование земель, восстановление и насаждение лесов); 2. Внедрение возобновляемых источников энергии; 3. Снижение энергоемкости ВВП и повышение энергоэффективности (строительство зданий и ЖКХ, промышленность, транспорт, сельское

хозяйство); 4. Развитие электротранспорта; 5. Органическое земледелие в сельском хозяйстве; 6. Развитие экологического туризма.

Во втором разделе также рассмотрены иновации, которые распространяются по линии инновационных материалов и изделий из них. Производство композитных материалов и изделий из них само по себе является отраслью промышленности, инновационные изделия же из них используются в различных отраслях промышленности и энергетики и в строительстве.

В соответствии с экспертными оценками, основными потребителями продукции из композитов в мире являются транспортное машиностроение (около 28%), строительная индустрия (включая трубы и емкости для жилищно-коммунального хозяйства, около 24%), энергетика и электроника, включая ветроэнергетику (около 23%), нефтегазовая отрасль (около 10%), спорт, медицина, цветная металлургия.

По природе компонентов матрицы композитные материалы подразделяют на три группы: полимерные композитные материалы; композитные материалы с металлической матрицей; композитные материалы на основе керамики. В работе перечислены и охарактеризованы виды этих инновационных материалов, а также перечислены инновационные технологии, с помощью которых производят эти материалы и изделия из них, названы отрасли, в которых используются важные инновационные изделия из композитных материалов.

Использованная литература

1. ბურდული ვ. 2018. ინოვაციური მასალების წარმოება და მათი გამოყენება ეკონომიკაში. თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებული. ტომი XI. თბილისი: 2018.
2. ქვეყნის სწრაფი განვითარებისათვის. საქართველოს ინოვაციების და ტექნოლოგიების სააგენტო. – ელექტრონული რესურსი: <https://gita.gov.ge/>
3. Abesadze R, Burduli V. Modern State and Priorities for Forming the National Innovation System of Georgia. – *International Journal of New Economics and Social Sciences* № 1(9)2019. P. 12-29. – Electronic resource: <https://ijoness.com> DOI: 10.5604/01.3001.0013.3013
4. Abesadze R., Burduli V. National, Regional and Supranational Coordination of the Regional Innovation Policy in the EU Countries. – *International Journal of New Economics and Social Sciences* № 1(7)2018. P. 11-38. – Electronic resource: <https://ijoness.com/resources/html/article/details?id=175031>
5. Burduli V. 2019. Imperatives and Dorections of Development of “Green” Economy and Its Interactions with Innovative Economy. . – *International Journal of New Economics and Social Sciences* № 2(10)2019. P. 31-48. – Electronic resource: <https://ijoness.com>
6. Абесадзе Р., Бурдули В. Современное состояние и приоритеты формирования национальной инновационной системы Грузии. – Ж.: Ekonomisti, 2017, № 1 (Volume XII).
7. Баркалов Филипп. Оборудование и технологии для производства композитных материалов. – Электронный ресурс: <https://docplayer.ru/45788966-Oborudovanie-i-tehnologii-dlya-proizvodstva-kompozitnyh-materialov.html>
8. Виды инноваций и их классификация. – Электронный ресурс: <http://www.grandars.ru/student/menedzhment/vidy-innovaciy.html>
9. Глазьев С. Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов. – Вопросы экономики, 2009, №3.

10. Глазьев С. Возможности и ограничения технико-экономического развития России в условиях структурных изменения в мировой экономике. – Электронный ресурс: www.spkurdyumov.narod.ru/glaziev/htm
11. Гонаренко О. И. Менеджмент инвестиций и инноваций. – М. : КНОРУС, 2011. – С. 68, 159.
12. Классификации инноваций в современной экономике. Предположительно 2016 г. – Электронный ресурс: <https://euroasia-science.ru/ekonomicheskie-nauki/%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%84%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8-%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B9-%D0%B2-%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD/>
13. Классификация и виды инноваций. – Электронный ресурс: <http://www.grandars.ru/student/menedzhment/vidy-innovaciy.html>
14. Композитные материалы: производство, применение, тенденции рынка. 2017. – Электронный ресурс: <http://www.uncm.ru/shownews1920.html>
15. Композиционный материал. Материал из Википедии – свободной энциклопедии. 2018. – Электронный ресурс: <https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Композиционный материал&oldid=95364517>
16. Мухамедьяров А. Инновационный менеджмент. 1.3. Классификация инноваций. – Электронный ресурс: <https://econ.wikireading.ru/21827>
17. Опыт Финляндии в создании «Зеленой Экономики». Инструменты финансирования. 2017. – Электронный ресурс: <http://gbpp.org/wp-content/uploads/2017/08/Опыт-Finlyndii-v-sozdanii-Zelenoi-ekonomiki.pdf>
18. Пригожин А.И. Нововведение: стимулы и перспективы. М.: Политиздат, 1998.
19. Тема 3. Классификация (типизация) инноваций. – Электронный ресурс: <https://moodle.kstu.ru/mod/book/view.php?id=15433&forceview=1>
20. Чеботарев А. 2018. Цифровые технологии настоящего и будущего. – АВИА панорама. 2018, №4 (130). – Электронный ресурс: PDF из интернета. Поиск по запросу «виды цифровых технологий».
21. Чернышов Е. А., Романов А. Д. Современные технологии производства изделий из композиционных материалов. – Ж.: Современные наукоемкие технологии. 2014, №2. – Электронный ресурс: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=33649>
22. Что такое «зеленая» экономика? 2017. – Электронный ресурс: <https://belarus-economy.by/ru/science-ru/view/chto-takoe-zelenaja-ekonomika-460/>

Vakhtang Burduli

*Doctor of economic sciences, head of Department
of Paata Gugushvili Institute of Economics
of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University*

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Burduli

CLASSIFICATION OF TYPES OF INNOVATIONS AND SECTORAL PROBLEMS OF THEIR DISSEMINATION

Expanded Summary

In order to investigate the sectoral problems of the diffusion of innovations, it is first of all necessary to study modern views on the classification of types of innovations and the systematization of methods for their development and dissemination, which I have done in the first section of the work. In the second section of the work, the sectoral (sectoral and subsector) problems of the diffusion of innovations are systematically examined, and they are systematized in the context of innovations that are disseminated only within certain specific sectors (sectors, and in industry and subsectors) of the economy, and innovations that are disseminated in all sectors under the auspices of green economy (about 40% of all innovations spread in the world), information and communication technologies (or, in a broader sense, digital economy) - about 40% of all innovations spread in the world, production technologies and the use of composite materials and products made from them.

Based on modern concepts, the first section compiled a classification of innovations in the context of a number of criteria for their identification, as well as systematized and characterized the ways of developing and disseminating innovations.

The types of innovations are given and highlighted in the context of the following criteria: by importance (basic, improving and pseudo-innovations); by the degree of novelty for the market or enterprise; by the developer (external sources or by the enterprise); by scope or type of innovation (material and technical or technological; social, including organizational, economic, legal and pedagogical; environmental; in the field of green economy; information and communication or digital; in the field of circular economy, etc.); by subject and scope (product and process); by the criterion of prevalence (single and diffuse, that is, distributed in many industries); in place in the enterprise system (innovation at the entrance to the enterprise, innovation in the system structure of the enterprise, innovation at the exit of the enterprise), etc.

Further, the ways of developing innovations are systematized. According to the development criterion, an innovation can be developed by an enterprise or an external source, but most often, especially basic and improving innovations, are developed by external specialized entities, which are systematized and described in the corresponding paragraph (Methods for developing innovations) of the first section.

Methods of diffusion of innovations are systematized and characterized in detail. Even in the case of internal (within an enterprise or organization) development of innovations (basic, improving, modification), the conditions for their dissemination often require the purchase of patent licenses, technological documentation, etc.). However, which is quite natural, in the majority of medium and small enterprises and organizations (with the exception of specialized innovative enterprises), innovations are disseminated by purchasing basic (including in the form of "turnkey contracts") and in different types (equipment, documentation, licenses, advisory services, etc.) improving and modifying innovations, often with the involvement of specialists to facilitate their implementation.

Naturally, the main way of promoting innovations in production (dissemination of innovations in production) is borrowing (most often imports) of both basic and improving innova-

tions, product and process innovations at each stage of their promotion (special research, direct development, implementation).

At the end of the first section, the main modern mechanisms existing in developed countries for the promotion (diffusion) of innovations in production are given and characterized.

Generalization and systematization of the classification features of innovations, methods of their development and distribution is of significant practical importance, since it has the potential ability to give a detailed idea of the characteristics of a particular progressive innovation, makes it possible to identify the features of innovations, successfully manage innovation, see the available reserves, select the most rational options for management decisions. In particular, it is necessary to provide adequate support from the state for the introduction of innovations at the country's enterprises.

The second section examines the current sectoral problems of the diffusion of innovations with a focus on the classification of types of innovations given in the first section.

As you know, economic sectors (sectors in terms of types of activity or in terms of types of products or services produced in them) develop on the basis of diffusion (spread) in them of innovations (basic, improving, pseudo-innovations). Moreover, not only physical technologies are being updated, but also social and institutional (managerial or business technologies, i.e. technologies of market and other industrial relations, as well as technologies of state coordination of structural and sectoral development).

Judging from the point of view of the number of innovations (basic, improving and pseudo-innovations) that are now spreading in many industries (by the prevalence criterion), innovations that are a key factor of the modern technological order are innovations that are distributed in different industries through IC technologies (now mainly digital technologies) - about 40% of the total number of innovations; disseminated in different sectors through the green economy - about 40% of the total amount of innovations (however, innovations through the green economy partially overlap with innovations taken into account through the circular economy and ecology); innovations spread in some industries in the line of composite materials and nanotechnology; circular economy and ecology innovations spread across all sectors; biotechnological innovations spread in the field of health care (microbiology, molecular and cell biology, biochemistry, embryology, genetic engineering, virology, etc.).

This section focuses on innovations spread through **digital (or information and communication) technologies**.

It is the speed and versatility that made information and communication technologies so popular in modern branches of science, production and everyday life. Computers, smartphones, television digital electronics, etc. are a unique phenomenon that has radically changed the lives of every inhabitant of the planet over the past decades. In the sphere of these already existing technologies, their modernization takes place through the implementation of mainly improving and pseudo-innovations.

The transition to the possibilities of using new forms of labor organization using automated systems for assigning tasks, enterprise management, taking into account the effective allocation of resources, electronic accounting and document management, as well as systems for monitoring production, the environment and support for making managerial and technological decisions, allows for a qualitative leap and more efficiently use the available economic potential. This transition is already taking place through the implementation of appropriate basic and enhancement innovations. At the same time, the volume of new innovative developments in this direction is growing all over the world.

Modern researchers and specialists identify ten main directions for the development of digital technologies (in these areas, both basic and improving innovations are implemented, some of them are product innovations, but mostly process innovations, however, in the service sector, many of them can be interpreted as product innovations): 1. Artificial Intelligence and

Machine Learning). 2. Blockchain and Cryptocurrencies. 3. Big Data. 4. Telemedicine. 5. Augmented and Virtual Reality (AR / VR). 6. Chat-bots and Virtual Assistants (Bots and Virtual Assistants). 7. Mobile and Cybersecurity. 8. Internet of Things (IoT). 9. Computer Vision. 10. Artificial Neural Networks [Чегораев А., 2018]. In most of these areas, relevant innovations can spread across all sectors of the economy.

Also, great attention is paid to innovations disseminated through **the green economy**.

All areas of green economy development require the introduction of innovations both in the form of introducing completely new technologies (basic innovations) and improving innovations, for example, in order to improve the energy efficiency of industrial equipment. In our opinion, the following key generalized directions of the “green” economy can be distinguished: 1. General ecosystem management (waste management, water and air pollution control, restoration and rational use of lands, restoration and planting of forests); 2. Introduction of renewable energy sources; 3. Reducing the energy intensity of GDP and increasing energy efficiency (construction of buildings and housing and communal services, industry, transport, agriculture); 4. Development of electric transport; 5. Organic farming in agriculture; 6. Development of ecological tourism.

The second section also examines innovations that are spread through **innovative materials and products from them**. The production of composite materials and products from them is an industry in itself, while innovative products from them are used in various industries and energy and in construction.

According to expert estimates, the main consumers of composite products in the world are transport engineering (about 28%), the construction industry (including pipes and containers for housing and communal services, about 24%), energy and electronics, including wind energy (about 23%), oil and gas industry (about 10%), sports, medicine, nonferrous metallurgy.

By the nature of the matrix components, composite materials are divided into three groups: polymer composite materials; composite materials with a metal matrix; ceramic-based composite materials. The paper lists and characterizes the types of these innovative materials, as well as lists the innovative technologies with which these materials and products are produced, and the industries in which important innovative products from composite materials are used.

ვახტანგ ბურდული

*ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, ივანე ჯავახიშვილის
სახ. თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის*

განყოფილების გამგე

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Burduli

ინოვაციების სახეების კლასიფიკაცია და მათი გავრცელების სექტორული პრობლემები

ვრცელი რეზიუმე

იმისათვის, რომ მოვახდინოთ საქართველოში ინოვაციების გავრცელების სექტორული და რეგიონული პრობლემების გამოკვლევა, უპირველეს ყოვლისა საჭიროა ინოვაციების სახეების კლასიფიკაციის და მათი დამუშავებისა და გავრცელების ხერხების სისტემატიზაციის შესახებ თანამედროვე შეხედულებების შესწავლა, რაც ჩემს მიერ გაკეთებულია ნაშრომის პირველ დანაყოფში. მეორე დანაყოფში სისტემურად იკვლევა ინოვაციების გავრცელების დარგობ-

რივი (სექტორული და ქვესექტორული) პრობლემები, ამასთან ისინი სისტემატიზებულია იმ ინოვაციების ჭრილში, რომელიც ვრცელდება მხოლოდ ცალკეული კონკრეტული დარგების ფარგლებში, და იმ ინოვაციების ჭრილში, რომელიც ვრცელდება მრავალ დარგში საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების (ან უფრო ფართო გაგებით, ციფრული ეკონომიკის), მწვანე ეკონომიკის (მსოფლიოში დასანერგი ინოვაციების 40%-მდე), წრიული ეკონომიკის და კომპოზიტური მასალებისა და მათგან ნაკეთობების წარმოების ტექნოლოგიების ხაზით.

თანამედროვე წარმოდგენებზე დაყრდნობით, **პირველ დანაყოფში** შედგენილია ინოვაციების კლასიფიკაცია მათი იდენტიფიკაციის რიგი კრიტერიუმების მიხედვით, აგრეთვე სისტემატიზებულია და დახასიათებული ინოვაციების შემუშავების და გავრცელების ხერხები.

ინოვაციების სახეები მოყვანილია და გაშუქებული შემდეგი კრიტერიუმების ჭრილში: მნიშვნელოვნობის მიხედვით (საბაზისო, გასაუმჯობესებელი და ფსევდო-ინოვაციები); ბაზრისა ან საწარმოსათვის სიახლის ხარისხის მიხედვით და თავისი წინამორბედის მიმართ დამოკიდებულების მიხედვით (მემკვიდრეობითობის მიხედვით); დამუშავებლის (დამუშავების წყაროს) მიხედვით (საწარმოს ძალებით ან გარე წყაროს ძალებით); გამოყენების სფეროს ან სიახლის ტიპის მიხედვით (მატერიალურ-ტექნიკური ან ტექნოლოგიური; სოციალური ინოვაციები, საორგანიზაციო-მმართველობითი, სამართლებრივი და პედაგოგიური ინოვაციების ჩათვლით; ეკონომიკური; ეკოლოგიური; მწვანე ეკონომიკის სფეროში; წრიული ეკონომიკის სფეროში; მარკეტინგული; საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ან ციფრული და სხვა); საგნის და მისი გამოყენების სფეროს მიხედვით (საპროდუქტო და საპროცესო); გავრცელებულობის ნიშნის (მასშტაბის) მიხედვით (ცალკეული და დიფუზიური ინოვაციები, რომელთა გავრცელება ხდება მრავალ დარგში); საწარმოს, ფირმის, ორგანიზაციის სისტემაში ადგილის მიხედვით (ინოვაციები საწარმოს შესასვლელზე; საწარმოს სისტემური სტრუქტურის ინოვაციები, ინოვაციები საწარმოს გასასვლელზე); სიახლის ფორმის მიხედვით; ი) ღირებულების ჯაჭვის ელემენტების მიხედვით; წარმოქმნის მიზეზის მიხედვით; მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების ხასიათის მიხედვით; ინოვაციის დანერგის შედეგად მიღებული ეფექტის სახეობის მიხედვით.

შემდეგ სისტემატიზებულია ინოვაციების დამუშავების ხერხები. დამუშავების კრიტერიუმის მიხედვით ინოვაცია შეიძლება შემუშავებული იყოს ან საწარმოს ძალებით ან გარე წყაროს ძალებით, ამასთან ყველაზე ხშირად, ინოვაციები, განსაკუთრებით საბაზისო და გასაუმჯობესებელი, მუშავდება გარე სპეციალიზირებული სუბიექტების მიერ, რომლებიც სისტემატიზებული და აღწერილია პირველი დანაყოფის შესაბამის პუნქტში (ინოვაციების დამუშავების ხერხები).

ვრცლად სისტემატიზებული და დახასიათებულია ინოვაციების გავრცელების ხერხები. ინოვაციების (საბაზისო, გასაუმჯობესებელი, პსევდო-) შიდა (საწარმოს ან ორგანიზაციის შიგნით) შემუშავების შემთხვევაშიც, მათი გავრცელების პირობები ხშირად მოითხოვენ საპატენტო ლიცენზიების, ტექნოლოგიური დოკუმენტაციის და ა. შ. შესყიდვას. თუმცა, რაც სავსებით ბუნებრივია, საშუალო და მცირე ორგანიზაციების უმეტესობაში (სპეციალიზირებული ინოვაციური საწარმოების გამოკლებით) ინოვაციების გავრცელება ხდება საბაზისო

(მათ შორის “კონტრაქტების გასაღების ჩაბარებით” ფორმაში) და სხვადასხვა სახით (მოწყობილობა, დოკუმენტაცია, ლიცენზიები, საკონსულტაციო მომსახურება და ა. შ.) გასაუმჯობესებელი და მოდიფიკაციური ინოვაციების შესყიდვის გზით, ხშირად იმ სპეციალისტების მოწვევით, რომლებიც ხელს უწყობენ მათ დანერგვას.

ბუნებრივია, რომ ინოვაციების წარმოებაში წინ წაწევის (გავრცელების) ძირითად გზას წარმოადგენს როგორც საბაზისო, ასევე გასაუმჯობესებელი, საპროდუქტო და საპროცესო ინოვაციების სესხება (ყველაზე ხშირად იმპორტი) მათი წინ წაწევის ყოველ სტადიაზე.

პირველი განაყოფის დასასრულს მოყვანილი და დახასიათებულია განვითარებულ ქვეყნებში არსებული წარმოებაში ინოვაციების წინ წაწევის (გავრცელების) ძირითადი თანამედროვე მექანიზმები.

ინოვაციების კლასიფიკაციური მახასიათებლებისა და მათი დამუშავების და გავრცელების ხერხების განზოგადება და სისტემეტიზაცია არსებით პრაქტიკულ მნიშვნელობას იძენს, რადგან მას აქვს პოტენციური უნარი, რომ მოგვცეს დეტალური წარმოდგენა ამა თუ იმ პროგრესული სიახლის მახასიათებლებზე, იძლევა ინავაციების თავისებურებების იდენტიფიკაციისა და ინოვაციური საქმიანობის წარმატებული მართვის შესაძლებლობას. კერძოდ, ეს საჭიროა სახელმწიფოს მხრიდან ქვეყნის საწარმოებში ინოვაციების დანერგვის ადეკვატური მხარდაჭერის განსახორციელებლად.

მეორე დანაყოფში განხილულია ინოვაციების გავრცელების თანამედროვე სექტორული პრობლემები, პირველ დანაყოფში განხორციელებული ინოვაციების სახეების კლასიფიკაციის შედეგების მხედველობაში მიღებით.

როგორც ცნობილია, სამეურნეო დარგები (დარგები საქმიანობის სახეების ჭრილში ან დარგები მათში წარმოებული პროდუქციისა ან მომსახურების ჭრილში) ვითარდება მათში ინოვაციების (საბაზისო, გასაუმჯობესებელი, ფსევდოინოვაციების) დიფუზიის (გავრცელების) შედეგად, ან, სხვანაირად რომ ვთქვათ, მათში ახალი ტექნოლოგიების დიფუზიის შედეგად. ამასთან ხდება არა მარტო ფიზიკური ტექნოლოგიების განახლება (მოდერნიზაცია), არამედ სოციალურ-ინსტიტუციური ტექნოლოგიების განახლებაც (სახელმწიფო მმართველობის ან ბიზნესტექნოლოგიების, ე. ი. საბაზრო და სხვა საწარმოო ტექნოლოგიების, ასევე, სტრუქტურულ-დარგობრივი განვითარების სახელმწიფო კოორდინაციის ტექნოლოგიების).

თუ ვიმსჯელებთ იმ ინოვაციების (საბაზისო, გასაუმჯობესებელი, ფსევდო-) რაოდენობის თვალსაზრისით, რომლებიც ამჟამად ბევრ დარგში ვრცელდება (გავრცელების კრიტერიუმის მიხედვით), მაშინ თანამედროვე ტექნოლოგიური წყობის საკვანძო ფაქტორის ინოვაციებია: ინოვაციები, რომელიც ვრცელდება სხვადასხვა დარგში საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების ხაზით (ამჟამად უპირატესად ციფრული ტექნოლოგიები) – ინოვაციების საერთო რაოდენობის დაახლოებით 40%; ინოვაციები, რომელიც ვრცელდება სხვადასხვა დარგში მწვანე ეკონომიკის ხაზით – ინოვაციების საერთო რაოდენობის დაახლოებით 40% (თუმცა, ინოვაციები მწვანე ეკონომიკის ხაზით ნაწილობრივ ემთხვევა ინოვაციების, რომლებიც აღირიცხება ცირკულარული ეკონომიკის და ეკოლოგიის ხაზით); ინოვაციები, რომლებიც ვრცელდება სხვადასხვა დარგში ცირკულარული ეკონომიკის და ეკოლოგიის ხაზით; ჯანდაცვის სფეროში გავრ-

ცელებადი ბიოტექნოლოგიური ინოვაციები (მიკრობიოლოგია, მოლეკულარული და უჯრედის ბიოლოგია, ბიოქიმია, ებრიოლოგია, გენური ინჟინერია, ვირუსოლოგია და ა. შ.).

ამ დანაყოფში დიდი ყურადღება ექცევა ინოვაციებს, რომელიც ვრცელდება **ციფრული (ან საინფორმაციო-საკომუნიკაციო) ტექნოლოგიების** ხაზით.

სწორედ სწრაფმოქმედებამ და უნივერსალურობამ გახადა საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები ასეთი მოკითხული (პოპულარული) თანამედროვე მეცნიერებაში, წარმოებასა და ყოფაცხოვრებაში. კომპიუტერები, სმარტფონები, სატელევიზიო ციფრული ელექტრონიკა და ა. შ. უნიკალური ფენომენია, რომელიც ბოლო ათწლეულების განმავლობაში ძირფესველად შეცვალა პლანეტის ყველა მკვიდრის ცხოვრება. ამ უკვე არსებული ტექნოლოგიების სფეროში მათი მოდერნიზაცია ხდება ძირითადად გასაუმჯობესებელი და ფსევდი-ინოვაციების რეალიზაციის გზით.

შრომის ორგანიზაციის ახალი ფორმების გამოყენების შესაძლებლობებზე გადასვლა საწარმოთა მართვის ავტომატიზირებული სისტემების გამოყენებით, რესურსების ეფექტიანი განაწილების, ელექტრონული ბუღალტერიის, დოკუმენტების ელექტრონული ბრუნვის, აგრეთვე წარმოების, გარემოს მონიტორინგისა და მენეჯერული და ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების მხარდაჭერის სისტემების გათვალისწინებით, ხარისხობრივი ნახტომის განხორციელებისა და არსებული ეკონომიკური პოტენციალის უფრო ეფექტიანი გამოყენების საშუალებას იძლევა. ეს გადასვლა უკვე მიმდინარეობს, შესაბამისი საბაზისო და გასაუმჯობესებელი ინოვაციების რეალიზაციის გზით. ამასთან, მთელ მსოფლიოში ამ მიმართულებებით იზრდება ახალი ინოვაციური დამუშავებების მოცულობა.

თანამედროვე მკვლევარები და სპეციალისტები გამოყოფენ ციფრული ტექნოლოგიების განვითარების ათ ძირითად მიმართულებას (ამ სფეროებში ხორციელდება როგორც საბაზისო, ასევე გასაუმჯობესებელი ინოვაციები, ზოგიერთი მათგანი საპროდუქტოა, მაგრამ უმეტესობა საპროცესოა, თუმცა მომსახურების სფეროში ბევრი მათგანი შეიძლება განისაზღვროს როგორც საპროდუქტო ინოვაცია): 1. ხელოვნური ინტელექტი და მანქანური სწავლება (AI and Machine Learning); 2. ბლოკჩეინი და კრიპტოვალუტები (Blockchain and Cryptocurrencies); 3. დიდი მონაცემები (Big Data); 4. ტელემედიცინა (Telemedicine); 5. დამატებული და ვირტუალური რეალობა (AR/VR); 6. ჩათ-ბოტები და ვირტუალური ასისტენტები (Bots and Virtual Assistants); 7. მობილობა და კიბერუსაფრთხოება (Mobile and Cybersecurity); 8. ნივთების ინტერნეტი (IoT – Internet of Things); 9. კომპიუტერული ხედვა (Computer Vision); 10. ხელოვნური ნეირონული ქსელები ((Artificial Neural Networks). ამ მიმართულებების უმეტესობის მიხედვით შესაბამისი ინოვაციები შეიძლება გავრცელდეს ეკონომიკის ყველა სექტორში.

ასევე დიდი ყურადღება ეთმობა ინოვაციებს, რომელიც ვრცელდება **მწვანე ეკონომიკის** ხაზით.

“მწვანე” ეკონომიკის განვითარების ყველა მიმართულება მოითხოვს ინოვაციების დანერგვას, როგორც სრულიად ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის სახით (საბაზისო ინოვაციები), ასევე გასაუმჯობესებელი ინოვაციების დანერგვის სახით, მაგალითად, სამრეწველო მოწყობილობის ენერგოეფექტიანობის ამაღლების მიზნით. შეიძლება გამოვყოთ “მწვანე” ეკონომიკის განვითარების შემდეგი განზოგადებული საკვანძო მიმართულებები: 1. ეკოსისტემების ზოგადი

მართვა – “წარჩენების მართვა, ბრძოლა წყლის და ჰაერის დაბინძურებასთან, მიწის (ნიადაგის) აღდგენა და რაციონალური გამოყენება, ტყეების აღდგენა და დარგვა; 2. განახლებადი ენერგიის წყაროების დანერგვა; 3. მშპ-ს ენერგო-ტევადობის შემცირება და ენერგოეფექტიანობის გაზრდა (შენობა-ნაგებობების მშენებლობა და საბინაო-კომუნალური მეურნეობა, მრეწველობა, ტრანსპორტი, სოფლის მეურნეობა); 4. ელექტროტრანსპორტის განვითარება; 5. ორგანული მიწათმოქმედება სოფლის მეურნეობაში; 6. ეკოლოგიური ტურიზმის განვითარება.

მეორე დანაკოფში ასევე განიხილება ინოვაციები, რომლებიც ვრცელდება **კომპოზიტური მასალების** ხაზით. კომპოზიტური მასალებისა და მათგან ნაკეთობების წარმოება თავისთავად წარმოადგენს მრეწველობის დარგს. ინოვაციური ნაკეთობები კი მათგან გამოიყენება მრეწველობის, ენერგეტიკის და მშენებლობის სხვადასხვა დარგში.

ექსპერტული შეფასებების მიხედვით კომპოზიტებიდან პროდუქციის ძირითადი მომხმარებლებია მანქანათმშენებლობა (უპირველეს ყოვლისა სატრანსპორტო) – დაახლოებით 28%, სამშენებლო ინდუსტრია (საბინაო-კომუნალური მეურნეობისათვის მიღებისა და საცავების ჩათვლით) – დაახლოებით 24%, ენერგეტიკა და ელექტრონიკა, ქარის ენერგეტიკის ჩათვლით – დაახლოებით 23%, ნავთობ-აირის დარგი – დაახლოებით 10%, სპორტი, მედიცინა, ფერადი მეტალურგია.

კომპოზიტური მასალები იყოფა სამ ჯგუფად: პოლიმერული კომპოზიტური მასალები; კომპოზიტური მასალები ლითონური მატრიცით; კომპოზიტური მასალები კერამიკის საფუძველზე. ნაშრომის მეორე დანაკოფში ჩამოთვლილია და დახასიათებულია ამ ინოვაციური მასალების სახეები, ასევე ჩამოთვლილია ინოვაციური ტექნოლოგიები, რომელთა მეშვეობით აწარმოებენ ამ მასალებსა და მათგან ნაკეთობებს, დასახელებულია დარგები, რომლებშიც გამოიყენება ზოგიერთი მნიშვნელოვანი ინოვაციური ნაკეთობები კომპოზიტური მასალებიდან.

ბიზნესი – BUSINESS

გიორგი ბერულავა

ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,

ივანე ჯავახიშვილის სახ. თსუ პაატა გუგუშვილის სახ.

ეკონომიკის ინსტიტუტის განყოფილების გამგე,

თეიმურაზ გოგოხია

ბიზნესის ადმინისტრირების დოქტორი

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Berulava.Gogokhia

**ბიზნესგარემოს ზეგავლენა ფირმის ინოვაციას, მწარმოებლურობასა და
ექსპორტს შორის არსებულ სტრუქტურულ ურთიერთკავშირზე
გარდამავალ ეკონომიკებში²**

ანოტაცია. სტატიაში წარმოდგენილია ემპირიული ხასიათის კვლევა, რომელიც ორიენტირებულია გამოავლინოს ინდივიდუალური ფირმების საექსპორტო საქმიანობაზე ბიზნესგარემოს ზეგავლენა გარდამავალ ეკონომიკებში. ამ მიზნის მისაღწევად გამოყენებულია გარდამავალი ეკონომიკის 28 ქვეყანაში 2012-2014 წლებში მსოფლიო ბანკის და რეკონსტრუქციისა და განვითარების ევროპული ბანკის მიერ ერთობლივად შესრულებული ე.წ. BEEPS³-ის მე-5 რაუნდის ფირმის (მიკრო) დონის მონაცემები. გაფართოებული ეკონომეტრიკული CDM მოდელის გამოყენების საფუძველზე განხორციელდა გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნების პირობებში მოქმედი ინდივიდუალური ფირმების დონეზე არსებული შესაბამისი სტრუქტურული ურთიერთობების შესწავლა ისეთ ფაქტორებს (ცვლადებს) შორის, როგორიცაა:

- ბიზნესგარემო;
- სამეცნიერო-კვლევითი და საცდელ-საკონსტრუქტორო სამუშაოები (სკსსს)⁴;
- ინოვაცია;
- შრომის მწარმოებლურობა და
- საექსპორტო საქმიანობა.

მოდელი შეფასდა თანმიმდევრულად, ეტაპობრივად. კვლევის შედეგები ცხადყოფს, რომ უკეთესი ბიზნესგარემო სტიმულს აძლევს ფირმებს სკსსს-ში ინვესტიციების ჩასადებად, თუმცა ამას გავლენა არ აქვს სკსსს-ის ინტენსიურ სიდიდეზე (*the intensive margin of R&D*). ზოგადად, სტრუქტურული მოდელის შეფასებებმა დაადასტურა ჩვენი ჰიპოთეზა, რომ ბიზნესგარემო დადებით ზეგავლენას ახდენს როგორც ინოვაციასა და შრომის მწარმოებლურობაზე, ისე

² კვლევა განხორციელდა „შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის“ მხარდაჭერით [გრანტის ნომერი №YS-18-1304].

³ BEEPS – Business Environment and Enterprise Performance Survey (ბიზნესგარემოსა და საწარმოთა მუშაობის მაჩვენებლების გამოკვლევა) - <https://www.enterprisesurveys.org>.

⁴ სამეცნიერო-კვლევითი და საცდელ-საკონსტრუქტორო სამუშაოები (სკსსს) = Research and Development (R&D).

ექსპორტის მიმართ მიდრეკილებაზე. წარმოდგენილი კვლევა ასევე ადასტურებს ადრეული კვლევების ფარგლებში გაკეთებულ დასკვნებს, რომ სკსს ინოვაციის მნიშვნელოვანი დეტერმინანტია, ინოვაცია – შრომის მწარმოებლურობის ამაღლების მამოძრავებელი ძალა, ხოლო შრომის მწარმოებლურობა, თავის მხრივ, მნიშვნელოვნად ზრდის საექსპორტო ბაზრებზე ფირმის მონაწილეობის ალბათობას.

საკვანძო სიტყვები: გარდამავალი ეკონომიკა, ბიზნესგარემო, ინოვაცია, შრომის მწარმოებლურობა, ექსპორტი.

1. შესავალი

არაერთი მოსაზრებით, ინოვაცია, მწარმოებლურობის ზრდა და ექსპორტი ის ეკონომიკური ფაქტორებია, რომელიც კრიტიკულად მნიშვნელოვანია ეკონომიკური განვითარებისა და ცხოვრების დონის ასამაღლებლად. მსოფლიო გამოცდილება უამრავ მტკიცებულებას იძლევა იმის შესახებ, რომ ინოვაციებისა და ექსპორტის წახალისება განვითარებადი ბაზრების ქვეყნებში ეკონომიკური ზრდის სტრატეგიის მნიშვნელოვან კომპონენტებს წარმოადგენს. მრავალი წელია, რაც მიმდინარეობს დისკუსია იმ ფაქტორების გარშემო, რომლებიც ინოვაციური და საექსპორტო საქმიანობის წარმატებას განსაზღვრავს. აკადემიურ ლიტერატურაში სიღრმისეულად არის შესწავლილი როგორც ფირმის მიერ კონტროლირებადი, ისე გარე ფაქტორები. მაგრამ, ბიზნესგარემოს, როგორც ერთ-ერთი გარე ფაქტორის, როლი კომპანიების ინოვაციის, მწარმოებლურობისა და საექსპორტო საქმიანობის ხელშემწყობაში და, ასევე, ამ ფაქტორებს შორის სტრუქტურული ურთიერთკავშირები შედარებით ნაკლებად შესწავლილი რჩება. ამ სტატიაში კი ყურადღება გამახვილებულია ბიზნესგარემოს მნიშვნელობაზე გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნებში მოქმედი ფირმების „ინოვაცია-მწარმოებლურობა-ექსპორტ“-ზე ზეგავლენის თვალსაზრისით.

წარმოდგენილ კვლევაში ეკონომეტრიკული სტრუქტურული მოდელის შეფასებების შედეგად დადასტურა ჩვენი ჰიპოთეზა, რომელიც ეხება ბიზნესგარემოს ზეგავლენას ისეთ ფაქტორებს შორის ურთიერთკავშირზე, როგორიცაა: სკსს-ში ინვესტიციები, ინოვაციები, შრომის მწარმოებლურობა და ექსპორტი. ეს კვლევა ასევე ადასტურებს ადრეული კვლევების აღმოჩენებს, რომლის მიხედვით სკსს ინოვაციის მნიშვნელოვან დეტერმინანტს წარმოადგენს, ინოვაცია – შრომის მწარმოებლურობის მამოძრავებელ ძალას, ხოლო შრომის მწარმოებლურობა, თავის მხრივ, არსებითად ზრდის საექსპორტო ბაზრებზე ფირმის მონაწილეობის ალბათობას. კვლევის შედეგების მიხედვით, ზოგადად, ნაჩვენებია, რომ გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნების ბიზნესგარემო, რომელიც უზრუნველყოფს, ერთი მხრივ, ცოდნაში ინვესტიციების განხორციელებისა და ინოვაციური აქტივობების სტიმულირებას, ხოლო მეორე მხრივ – მწარმოებლურობის ამაღლებასა და ექსპორტის წახალისებას, ფირმის განვითარების მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს.

სტატიის სტრუქტურა შემდეგნაირად არის განსაზღვრული: მე-2 თავში ფარგლებში განხორციელდა იმ კვლევებთან დაკავშირებული ლიტერატურის მიმოხილვა, რომელიც ეხება ისეთი ფაქტორების ურთიერთდამოკიდებულებას, როგორიცაა: ბიზნესგარემო, ინოვაცია, მწარმოებლურობა და ექსპორტი. აქვე, ლიტერატურის მიმოხილვის საფუძველზე, ჩამოყალიბდა კვლევის შესაბამისი ჰიპოთეზები. მე-3 თავში განვიხილეთ კვლევის მეთოდოლოგია, მათ შორის

ემპირიული კვლევის სტრატეგია და საზომი მაჩვენებლები (measures), მონაცემთა ბაზა და კვლევაში გამოყენებული ცვლადების მახასიათებლები. მე-4 თავის ფარგლებში წარმოდგენილია კვლევის შედეგების ანალიზი, ხოლო შემოჯამებული დასკვნები და შენიშვნები მოცემულია ბოლო, მე-5 ნაწილში.

2. ლიტერატურის მიმოხილვა

სტატია ფოკუსირებულია ბიზნესგარემოს ფაქტორზე, რომელიც მნიშვნელოვან ზეგავლენას ახდენს ფირმების ინოვაციებზე, მწარმოებლურობასა და საექსპორტო საქმიანობაზე გარდამავალი ეკონომიკების პირობებში.

ლიტერატურაში ჯეროვნად არის აღიარებული სტრუქტურული კავშირის არსებობა ისეთ ფაქტორებს შორის, როგორიცაა, ერთი მხრივ, ინოვაცია და მწარმოებლურობა, ხოლო მეორე მხრივ – მწარმოებლურობა და ექსპორტი.

დღეს უკვე საკმაოდ დიდი მოცულობის ლიტერატურა არსებობს, რომელიც ეხება „ინოვაცია-მწარმოებლურობა“-ის დამოკიდებულების დადგენას, და ჯერ კიდევ გრილიჩისის (Griliches, 1979) და ფეიქსისა და გრილიჩისის (Pakes and Griliches, 1980) ფუნდამენტური ნაშრომებიდან დაწყებული, იკვლევს ურთიერთკავშირებს, რომელიც შეიძლება არსებობდეს ისეთ ფაქტორებს შორის, როგორიცაა: სკსსს-ში წარსული და მიმდინარე ინვესტიციები, ცოდნის გენერაცია და მწარმოებლურობის ზრდა. კვლევების ეს მიმართულება გააფართოვეს მეცნიერებმა – კრეპონმა, დიუგემ და მერესმა (Crepon, Duguet, and Mairesse, 1998), რომლებმაც ერთმანეთისგან გამოიჯნეს ინოვაციური დანახარჯებისა (სკსსს-ისა) და ინოვაციური შედეგების (ცოდნის) ცნებები. ამ ავტორების მიერ შემოთავაზებული მიდგომის საფუძველზე, რომელიც შემდგომ CDM⁵ მოდელის სახელწოდებით გახდა ცნობილი, მწარმოებლურობის ამაღლება ახსნილია ინოვაციური შედეგებით, ხოლო ინოვაციური შედეგები – ინოვაციური დანახარჯებით, ანუ სკსსს-ის შესრულებით. აღნიშნულ ფაქტორებს შორის ეს დამოკიდებულება შესწავლილი იქნა და დადასტურდა უამრავი ემპირიული კვლევით როგორც განვითარებული, ისე განვითარებადი და გარდამავალი ეკონომიკის მქონე ქვეყნების მაგალითზე (Loof et al., 2003; Griffith et al., 2006; Hall and Mairesse 2006; Mairesse and Robin, 2009; EBRD, 2014; Disoska et al., 2018; Toshevska-Trpchevska et al., 2019; Berulava and Gogokhia, 2016; Berulava and Gogokhia, 2018; Masso and Vahter, 2012; Friesenbichler and Peneder, 2016).

მეორე მხრივ, ლიტერატურა, რომელიც ეხება ურთიერთკავშირის გამოვლენას ისეთ ფაქტორებს შორის, როგორიცაა ფირმის საექსპორტო საქმიანობა და მწარმოებლურობა, ხაზს უსვამს ორ ალტერნატივას, მაგრამ არა ურთიერთგამომრიცხავ მოსაზრებებს (Wagner, 2007; Bernard and Jensen, 1999; Bernard and Wagner, 1997).

მკვლევართა ერთი ჯგუფი გამოყოფს სწავლების ეფექტს, რომლის მეშვეობითაც საექსპორტო ბაზრებზე მონაწილეობა ფირმებს უფრო მწარმოებლურს ხდის. კვლევის სხვა მიმართულება, რომელიც ეყრდნობა ჰეტეროგენულ ფირმასთან დაკავშირებულ *მელიტის* მოსაზრებას (Melitz, 2003), მიიჩნევს, რომ უფრო მწარმოებლური ფირმები თვითონ ირჩევენ, დაიწყონ თუ არა საქმიანობა საექსპორტო ბაზრებზე და რომ ეს არის ფირმის მიზანმიმართული სტრატეგიის შედეგი. აღნიშნული მიდგომა ქმნის მყარ თეორიულ საფუძველს მწარმოებლურობასა და ექს-

⁵ CDM – C – Crepon, D – Duguet, M – Mairesse.

პორტს შორის სტრუქტურული ურთიერთობების გასაგებად (Bernard and Wagner, 1997; Melitz, 2003).

აღსანიშნავია ზოგიერთი კვლევა, რომელიც შეისწავლის ბიზნესგარემოს გავლენას ინოვაციასა და მწარმოებლურობაზე და ბიზნესკლიმატის სხვადასხვა განზომილების როლს ფირმების საექსპორტო საქმიანობის სტიმულირებაში. მაგალითად, განვითარების საკითხებთან დაკავშირებულ კვლევებში მოცემულია შემდეგი ემპირიული მტკიცებულებები: სავაჭრო და საბაჟო შემზღუდავ რეგულაციებს, ასევე ცუდ საბაჟო ადმინისტრაციას შეუძლია ხელი შეუშალოს მწარმოებელ საწარმოთა ექსპორტს (Clarke, 2005); ბიზნესკლიმატი და ინფრასტრუქტურა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ფირმის საექსპორტო შესაძლებლობებზე (Escribano and Guasch, 2005; Dollar et al., 2005; Iwanow and Kirkpatrick, 2008); სერვისების ლიბერალიზაცია, რომელიც ამცირებს წარმოების ხარჯებს, ზრდის ან მწარმოებლურობას ქვედა დონის სექტორებში (in downstream sectors) (Arnold, Javorcik and Mattoo, 2011; Arnold, Mattoo and Narciso, 2008; Fernandes and Paunov, 2012), ან მწარმოებელთა საექსპორტო საქმიანობას გარდამავალ ეკონომიკებში (Berulava, 2011, 2012). Véganzone-Varoudakis and Nguyen (2018)-ის კვლევის თანახმად, კომპანიების მწარმოებლურობის შედეგიანობა დამოკიდებულია საინვესტიციო კლიმატის შეზღუდვებზე. ანალოგიურად, Plane and Véganzone-Varoudakis (2019)-ის მიხედვით, როდესაც ინდოეთის მაგალითზე იკვლევდნენ დამოკიდებულებას, რომელიც არსებობს ფირმის დონეზე ისეთ ფაქტორებს შორის, როგორიცაა: ინოვაცია, მწარმოებლურობა, ექსპორტი და საინვესტიციო კლიმატი, აღმოაჩინეს, რომ საინვესტიციო კლიმატი წარმოადგენს მწარმოებლებისთვის ინოვაციური პროცესებისა და მწარმოებლურობის მნიშვნელოვან დეტერმინანტს. ამ კონტექსტში აღსანიშნავია ჩვენს მიერ განხორციელებული კვლევა (Gogokhia and Berulava, 2020), რომლის ფარგლებში ე.წ. BEEPS-ის მე-5 რაუნდის მონაცემთა ბაზის გამოყენების საფუძველზე შევისწავლეთ ბიზნესგარემოს როლი ინდივიდუალური ფირმების ინოვაციებისა და მწარმოებლურობის მაჩვენებლების გაუმჯობესებაში გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნების მაგალითზე. კვლევის შედეგების მიხედვით გამოვლინდა, რომ ბიზნესგარემოს სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი გავლენა აქვს იმ ურთიერთკავშირზე, რომელიც არსებობს ისეთ ფაქტორებს შორის, როგორიცაა სკსსს-ში ინვესტიციები, ინოვაციები და შრომის მწარმოებლურობა, თუმცა კომპანიის საქმიანობაზე გავლენის სქემები განსხვავდება ბიზნესგარემოს სხვადასხვა განზომილებების მიხედვით. ამასთან, აღსანიშნავია Rialp-Criado & Komochkova (2017)-ის კვლევა, რომლის მიხედვით ჩინეთის მაგალითზე გამოჩნდა, რომ ურთიერთკავშირი, რომელიც არსებობს ინოვაციურ პროცესებსა და მცირე და საშუალო ბიზნესის საექსპორტო საქმიანობას შორის, დამოკიდებულია ბიზნესგარემოს რამდენიმე განზომილებაზე.

მიუხედავად იმისა, რომ ბოლო წლებში საკმაოდ ინტენსიურად არის შესწავლილი ისეთი კავშირები, როგორიცაა „ინოვაცია-მწარმოებლურობა“ და „მწარმოებლურობა-ექსპორტი“, ამ ურთიერთობების ზოგიერთი ასპექტი გარკვეულწილად შეუსწავლელი რჩება.

პირველი, ერთიანი სტრუქტურული მოდელის ფარგლებში ურთიერთობა ისეთ ფაქტორებს შორის, როგორიცაა ინოვაცია, მწარმოებლურობა და ექსპორტი, კვლავ საჭიროებს შემდგომ გამოკვლევას.

მეორე, ისეთი გარე ფაქტორების, მაგალითად ბიზნესგარემოს, გავლენა ამ სტრუქტურულ ურთიერთობებზე ასევე მეტ ყურადღებას იმსახურებს მეცნიერებისგან. ამ ნაშრომის მიზანია, დაძლიოს არსებული შეზღუდვები ერთიანი სტრუქტურული ჩარჩოს ფარგლებში „ინოვაცია-მწარმოებლურობა-ექსპორტი“-ს კავშირზე ბიზნესგარემოს ზეგავლენის შესწავლით.

ამ კონტექსტში, *ანტონიეტისა და კაინელის* (Antonietti and Cainelli, 2011) მიერ განხორციელებული კვლევა, რომელიც ინოვაციას, მწარმოებლურობასა და ექსპორტს შორის არსებულ კავშირს ერთობლივ მოდელში აქცევს და ამ კავშირზე გარე ფაქტორის გავლენის შეფასებას ახდენს, ფასეულ და გასათვალისწინებელ მიდგომას წარმოადგენს. კერძოდ, ავტორები ტრადიციულ CDM მოდელს აფართოებენ ერთი მხრივ, ახალი, საექსპორტო საქმიანობასთან დაკავშირებული განტოლების დამატებით, ხოლო მეორე მხრივ - სივრცითი აგლომერაციის გარე ფაქტორების (spatial agglomeration externalities) როლის შესწავლით, რომელსაც ისინი ასრულებენ „სკსსს-ინოვაცია-მწარმოებლურობა-ექსპორტი“-ს კავშირში. მოდელი მოიცავს ხუთ განტოლებას, სადაც პირველი ორი განსაზღვრავს სკსსს-ის განხორციელებასთან დაკავშირებულ გადაწყვეტილებას და სკსსს-ის ინტენსივობას; მესამე ეხება ინოვაციურ დანახარჯსა და ინოვაციურ შედეგს; მეოთხე განტოლება შეისწავლის ინოვაციური შედეგის გავლენას საერთო ფაქტორულ მწარმოებლურობაზე (Total Factor Productivity - TFP); ხოლო ბოლო განტოლება ასახავს საერთო ფაქტორული მწარმოებლურობის კავშირს საექსპორტო საქმიანობის შედეგიანობასთან. კვლევის შედეგები აჩვენებს სივრცითი აგლომერაციის სხვადასხვა ინდიკატორების მნიშვნელოვან და დადებით გავლენას „სკსსს-ინოვაცია-მწარმოებლურობა-ექსპორტი“-ს კავშირის თითოეულ ელემენტზე. ჩვენი მიზნის მისაღწევად ვიყენებთ *ანტონიეტისა და კაინელის* (Antonietti and Cainelli, 2011) სტრუქტურულ მიდგომას გარკვეული მოდიფიკაციებით. ჩვენ ჩავანაცვლებთ სივრცის აგლომერაციის ფაქტორებს ბიზნესგარემოს სხვადასხვა საზომებით და შემდგომ შევისწავლით მათ გავლენას „სკსსს-ინოვაცია-მწარმოებლურობა-ექსპორტი“-ს სტრუქტურულ კავშირზე გაფართოებული CDM მოდელის გამოყენებით.

ჩვეულებრივ, აკადემიურ ლიტერატურაში ბიზნესგარემო განიხილება როგორც შესაბამისი ფიზიკური ინფრასტრუქტურისა და ინსტიტუტების ერთობლიობა, რომელიც განსაზღვრავს ინდივიდუალური ფირმებისთვის ბიზნესკეთების ხარჯებს და რომელიც გავლენას ახდენს ამ ფირმების საინოვაციო და საექსპორტო საქმიანობისკენ მიდრეკილებაზე (Carlin and Seabright, 2009; Iwanow and Kirpatrick, 2008; EBRD, 2014). ჩვენს ნაშრომზე დაყრდნობით (Gogokhia and Berulava, 2020), წარმოდგენილ კვლევაში ვიყენებთ ბიზნესგარემოს ინდექსს, როგორც ბიზნესგარემოს შემცველ ცვლადს (proxy). ინდექსი გამოითვლება, როგორც სხვაობა ბიზნესგარემოს (სხვადასხვა საზომებთან დაკავშირებულ) დაბრკოლებების სუბიექტური შეფასებების (კონკრეტული ადგილმდებარეობის მიხედვით აგრეგირებულ) საშუალო ქულებს შორის ინოვაციური და არაინოვაციური ფირმებისათვის. ბიზნესგარემოს გაზომვის ასეთი მიდგომა ემყარება წინა ემპირიული კვლევების შედეგებს (EBRD, 2014), რომელიც ცხადყოფს, რომ ფირმები, რომლებიც ინოვაციურ ან საექსპორტო საქმიანობას ეწევიან, ჩვეულებრივ, უფრო მაღალ დაბრკოლებებს აწყდებიან, ვიდრე ფირმები, რომლებიც ამ ტიპის საქმიანობაში არ არიან ჩართული. ამრიგად, რაც უფრო მცირე იქნება სხვაობა ერთსა და იმავე რეგიონში მდებარე ინოვაციურ და არაინოვაციურ ფირმებს შორის

ბიზნესის კეთების დაბრკოლებების აღქმის თვალსაზრისით, მით უკეთესი იქნება იქ ინოვაციებისა და ექსპორტის ხელშეწყობი ბიზნესგარემო.

ამ ნაშრომში ვაფართოვებთ ჩვენს მიერ განხორციელებულ კვლევას (Gogokhia and Berulava, 2020) „სკსსს-ინოვაცია-მწარმოებლურობ“-ის სტრუქტურულ მოდელში დამატებითი განტოლების ჩართვით, რომელიც ასახავს საექსპორტო საქმიანობას. ჩვენ ასევე ვიყენებთ განსხვავებულ მიდგომას ამ სტრუქტურული ურთიერთობის შესაფასებლად და გაფართოებულ CDM მოდელს. მოდელი მოიცავს ისეთ ხუთ განტოლებას, როგორიცაა: სკსსს-ის გადაწყვეტილების განტოლება; სკსსს-ის ინტენსივობის განტოლება; ინოვაციის განტოლება; მწარმოებლურობის განტოლება; ექსპორტის განტოლება. მოდელის შეფასება ხდება თანმიმდევრულად ან ეტაპობრივად. ჩვენ ვახორციელებთ ბიზნესგარემოს ეფექტების ტესტირებას „სკსსს-ინოვაცია-მწარმოებლურობა-ექსპორტი“-ს სტრუქტურული კავშირის ყოველ ეტაპზე, სტრუქტურული მოდელის ყოველ მომდევნო განტოლებაში ბიზნესგარემოს ინდექსის ჩართვის მეშვეობით. ამრიგად, ჩვენი მოდელი მოიცავს შემდეგ ეტაპებს:

- პირველ ეტაპზე ფირმის სკსსს-თან დაკავშირებული არჩევანის აქტივობა (ინოვაციური დანახარჯის ექსტენსიური სიდიდე) აიხსნება ბიზნესგარემოს ინდექსით და სხვა შესაბამისი დეტერმინანტებით.
- მეორე ეტაპზე ფირმის სკსსს-ის ინტენსივობა (ინოვაციური ხარჯების ინტენსიური სიდიდე) აიხსნება როგორც სკსსს-ის არჩევანისა და ბიზნესგარემოს ინდექსის, ისე სხვა შესაბამისი დეტერმინანტების გამოთვლილი სიდიდით (a predicted value);
- მესამე ეტაპზე ინოვაციური შედეგები უკავშირდება ინოვაციურ დანახარჯებსა და ბიზნესგარემოს ინდექსს;
- მეოთხე ეტაპზე ჩვენ ვაფასებთ შრომის მწარმოებლურობაზე ინოვაციური შედეგისა და ბიზნესგარემოს ინდექსის გამოთვლილი სიდიდის (a predicted value) ზეგავლენას;
- დასკვნით ეტაპზე ფირმის საექსპორტო საქმიანობაში მონაწილეობასთან დაკავშირებული არჩევანი მოდელირებულია შრომის მწარმოებლურობისა და ბიზნესგარემოს ინდექსის გამოთვლილი სიდიდით (a predicted value).

არსებული ლიტერატურის მიმოხილვის შედეგად გამოტანილ დასკვნებზე დაყრდნობით, ჩვენ ჩამოვყალიბებთ კვლევის შემდეგი ჰიპოთეზები:

- *H1. რაც უფრო დაბალია ბიზნესგარემოს ინდექსი, მით უფრო მაღალია ფირმის სკსსს-ის ექსტენსიური სიდიდე.*
- *H2. რაც უფრო დაბალია ბიზნესგარემოს ინდექსი, მით უფრო მაღალია ფირმის სკსსს-ის შესრულების ინტენსივობა.*
- *H3. რაც უფრო დაბალია ბიზნესგარემოს ინდექსი, მით მეტია იმის ალბათობა, რომ ფირმა ჩაერთვება ინოვაციურ საქმიანობაში.*
- *H4. რაც უფრო დაბალია ბიზნესგარემოს ინდექსი, მით უფრო მაღალია ფირმის შრომის მწარმოებლურობის დონე.*
- *H5. რაც უფრო დაბალია ბიზნესგარემოს ინდექსი, მით უფრო მაღალია ფირმის მიდრეკილება საექსპორტო საქმიანობისკენ.*
- *H6. სკსსს-ი პოზიტიურ და მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ინოვაციებზე.*

• *H7. ინოვაცია დადებით და მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ფირმის შრომის მწარმოებლურობაზე.*

• *H8. ფირმის შრომის მწარმოებლურობა დადებით და მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს საექსპორტო საქმიანობისკენ მის მიდრეკილებაზე.*

3. კვლევის მეთოდოლოგია

ამ თავის ფარგლებში მიმოვიხილავთ შერჩევისა და მონაცემთა მახასიათებლებს, დამოკიდებული და დამოუკიდებელი ცვლადების საზომებსა და ეკონომეტრიკულ მოდელს ჰიპოთეზების ტესტირებისთვის.

3.1. შერჩევა და მონაცემების აღწერა

ჩვენი კვლევის მონაცემების ძირითადი წყაროა BEEPS-ის მე-5 რაუნდის მონაცემები, რომელიც ეხება ეკონომიკის ფირმის (მიკრო) დონეს. BEEPS-ი ჩატარდა 2012-2014 წლებში ევროპული და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნებში ერთობლივად მსოფლიო ბანკის (World Bank) და რეკონსტრუქციისა და განვითარების ევროპული ბანკის (EBRD) მიერ. გენერალური ერთობლიობიდან გაკეთდა შემთხვევითი სტრატეგიული შერჩევა.

ყველა ქვეყანაში სტრატეგიული შერჩევის სამი დონე იქნა გამოყენებული: 1. ინდუსტრია/დარგი (ეკონომიკური საქმიანობის სახეობა); 2. ფირმების ზომა (მსხვილი ფირმა – დასაქმებულთა რაოდენობა შეადგენს 99-ზე მეტ კაცს, საშუალო ფირმა – 20-დან 99-მდე კაცს, მცირე ფირმა – 5-დან 19-მდე კაცს); 3. რეგიონი (მაგალითად, საქართველოში – თბილისი; ქვემო ქართლი; იმერეთი და რაჭა ლეჩხუმი, ქვემო სვანეთი და სამცხე-ჯავახეთი; კახეთი; მცხეთა-მთიანეთი და შიდა ქართლი; აჭარა, გურია და სამეგრელო-ზემო სვანეთი).

შერჩევის მეთოდოლოგიასთან დაკავშირებით უფრო დეტალური ინფორმაციის ნახვა შესაძლებელია შემდეგ გამოცემაში – Sampling Manual⁶.

კვლევაში გამოყენებულია შერჩევა, რომელიც მოიცავს 28 ქვეყანას და 9,868 საწარმოს. ცხრილი 1 ასახავს დესკრიპტულ სტატისტიკას საანალიზო შერჩევისთვის.

ცხრილი 1. დესკრიპტული სტატისტიკა (Descriptive statistics)

ცვლადები	დაკვირვებების რაოდენობა	საშუალო მნიშვნელობა	სტანდარტული გადახრა
ბიზნესგარემოს ინდექსი (საერთო)	9,868	0.189	0.151
ბიზნესგარემოს ინდექსი – (ბიზნესის / ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემო)	9,868	0.161	0.173
ბიზნესგარემოს ინდექსი – (ინფრასტრუქტურული გარემო)	9,868	0.209	0.217
ბიზნესგარემოს ინდექსი – (პოლიტიკური სტაბილურობის / იურიდიული გარემო)	9,868	0.227	0.257

⁶http://www.enterprisesurveys.org/~media/GIAWB/EnterpriseSurveys/Documents/Methodology/Sampling_Note.pdf

სკსსს-ის ცვლადი (ფიქტიური ცვლადი)	9,868	0.072	0.258
სკსსს-ის ინტენსივობა (ordinal)	9,868	1.122	0.490
ინოვაციის ცვლადი (ფიქტიური ცვლადი)	9,842	0.278	0.448
პროდუქციის გამოშვება ერთ დასაქმებულზე - Output per employee (Ln)	9,868	10.039	2.158
ექსპორტი (ფიქტიური ცვლადი)	9,868	0.215	0.411
ფირმის ზომა	9,868	63.4	280.1
ძირითადი ბაზარი (საერთაშორისო) (ფიქტიური ცვლადი)	9,868	0.075	0.264
უმაღლესი განათლება (%)	9,868	34.2	31.04
ფირმის ასაკი	9,868	22.6	128.6
უცხოური საკუთრება (ფიქტიური ცვლადი)	9,868	0.075	0.263
სახელმწიფო საკუთრება (ფიქტიური ცვლადი)	9,868	0.020	0.141
ახალი (ფიქტიური ცვლადი)	9,868	0.832	0.374
კონკურენცია	9,868	3.044	0.939
სუბსიდიები (ფიქტიური ცვლადი)	9,813	0.088	0.283
ელ.ფოსტა (ფიქტიური ცვლადი)	9,851	0.870	0.336
უცხოური ტექნოლოგიები (ფიქტიური ცვლადი)	9,693	0.129	0.335
მენეჯერული გამოცდილება	9,820	16.44	9.829

ცხრილის თანახმად, ბიზნესგარემოს ინდექსებს შორის პოლიტიკური სტაბილურობის/იურიდიული გარემოს ინდიკატორი წარმოადგენს ყველაზე მაღალ დაბრკოლებას ინოვაციური ფირმებისათვის, რომლის შემდეგ დგას ინფრასტრუქტურული გარემოს ინდიკატორი. ბიზნესის/ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემოს ინდიკატორი ყველაზე ნაკლებ შეზღუდვებს უქმნის ფირმის უნარებსა და სტიმულებს, განახორციელოს ინოვაციური აქტივობები. საშუალოდ, ფირმების 7% ინვესტიციებს ახორციელებს სკსსს-ში, ხოლო ფირმების წილი, რომლებმაც განახორციელეს პროდუქტული ან პროცესული ინოვაციები, თითქმის ოთხჯერ მეტია - 27.8%. კომპანიების 21 პროცენტი უშუალოდ ახორციელებს პროდუქციის ექსპორტს; ამასთან, გლობალური ბაზარი წარმოადგენს ძირითად ბაზარს ფირმების მხოლოდ 7,5%-სთვის. საშუალოდ ფირმებში დასაქმებულია 63 თანამშრომელი, ხოლო დასაქმებულთა 34.2%-ს აქვს უმაღლესი განათლება. ფირმების საშუალო ასაკია 22,6 წელი. შერჩევაში ფირმების 83%-ზე მეტი ახლად დაარსებული ორგანიზაციაა, ხოლო საწარმოების 7.5%-ს ფლობენ უცხოელები, ხოლო 2%-ს - სახელმწიფო. შერჩევაში ფირმას კონკურენციული ბრძოლა უწევს, საშუალოდ, ექვსიდან ოცდახუთი კონკურენტის წინააღმდეგ. შერჩევაში კომპანიების თითქმის ცხრა პროცენტი იღებს სუბსიდიებს მთავრობისგან ან ევროკავშირისგან. შერჩევის უმეტესი ნაწილი (87%) იყენებს ელ. ფოსტას პარტნიორებთან კომუნიკაციისთვის. ფირმების დაახლოებით ცამეტი პროცენტი იყენებს უცხოურ ლიცენზირებულ ტექნოლოგიებს. სექტორში ტომპენეჯერების გამოცდილება საშუალოდ 16 წელს შეადგენს.

3.2. საზომი მაჩვენებლები (Measures)

ამ კვლევის ინტერესის საგანია ისეთი ცვლადი, როგორიცაა ბიზნესგარემოს ინდექსი. უკანასკნელი აღებულია ჩვენს მიერ განხორციელებული წინა კვლევიდან (Gogokhia and Berulava, 2020).

ბიზნესგარემოს ინდექსი შექმნილია ფირმების სუბიექტური შეფასებების ბაზაზე 5 ელემენტური სკალის საფუძველზე (0-დან 4-მდე, სადაც 0 ნიშნავს „არანაირი დაბრკოლება არ არსებობს“ და 4 – „არსებობს ძალზე სერიოზული დაბრკოლება“) იმასთან დაკავშირებით, თუ რამდენად შეზღუდულად აღიქვამენ ისინი თავიანთ საქმიანობას ბიზნესგარემოს ისეთი ფაქტორების მიმართ, როგორიცაა: მიწის, ფინანსების, ელექტროენერგიის, ტელეკომუნიკაციების ხელმისაწვდომობა; საგადასახადო ტარიფები და ბიზნესგარემოს სხვა ფაქტორები. ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის მიხედვით (Gogokhia and Berulava, 2020) შევქმენით ბიზნესგარემოს ოთხი საზომი მაჩვენებელი:

- 1) საერთო ბიზნესგარემოს ინდექსი;
- 2) ბიზნესის/ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემო (ფინანსების ხელმისაწვდომობა, გადასახადების განაკვეთები, საგადასახადო ადმინისტრირება, ბიზნესის ლიცენზირება და ნებართვები, საბაჟო და სავაჭრო რეგულაციები, მიწის ხელმისაწვდომობა, შრომის რეგულირება),
- 3) ინფრასტრუქტურული გარემო (ელექტროენერგია, ტელეკომუნიკაციები, ტრანსპორტი),
- 4) პოლიტიკური სტაბილურობის/სამართლებრივი გარემო (პოლიტიკური არასტაბილურობა, კორუფცია, სასამართლოები).

ბიზნესგარემოს თითოეული ინდექსის შესაქმნელად გამოვიყენეთ შეჯამებული სკალების მიდგომა - თითოეულ ფაქტორში ჩართულია საშუალო შეწონილი მნიშვნელობის ცვლადები. დასასრულ, ბიზნესგარემოს შემადგენელი საზომების გამოყენებით გამოვიანგარიშეთ ბიზნესგარემოს ინდექსი როგორც სხვაობა აგრეგირებულ (ქვეყნის და ადგილმდებარეობის ზომის მიხედვით) ქულათა შორის ინოვაციური და არაინოვაციური ფირმებისთვის. შედეგად, მივიღეთ ბიზნესგარემოს ოთხი ინდექსი: საერთო ბიზნესგარემოს ინდექსი, ბიზნესის/ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემოს ინდექსი, ინფრასტრუქტურული გარემოს ინდექსი და პოლიტიკური სტაბილურობის/სამართლებრივი გარემოს ინდექსი. მიგვაჩნია, რომ პატარა სხვაობა და, შესაბამისად, დაბალი ბიზნესგარემოს ინდექსი მიუთითებს უკეთეს ბიზნესგარემოზე, რომელიც განაპირობებს ინდივიდუალური ფირმის ინოვაციურ, მწარმოებლურ და საექსპორტო შედეგიანობას.

კვლევის ფარგლებში გამოყენებულია შემდეგი **ენდოგენური ცვლადები**:

სკსსს_dummy – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც მიუთითებს, ახორციელებს თუ არა ფირმა ინვესტიციას სკსსს-ში;

სკსსს – ინოვაციური ხარჯის ინტენსიური სიდიდე, რომელიც გაიანგარიშება როგორც თანაფარდობა სკსსს-ზე გაწეული საერთო ხარჯებსა (თანხა, რომელიც დახარჯულია შიდა სკსსს-ის შესრულებასა და გარე ცოდნის შეძენაზე) და ყოველწლიურ გაყიდვებს შორის. Friesenbichler and Peneder (2016)-ის შესაბამისად, ჩვენ შევქმენით რიგითი სკალა (1-დან 4-მდე), სადაც: ნიშანი „1“ მინიჭებულია იმ ფირმებისთვის, რომლებსაც არა აქვთ სკსსს-ზე გაწეული ხარჯები; „2“ - იმ ფირ-

მებისთვის, სადაც სკსსს-სა და გაყიდვებს შორის თანაფარდობა არის 1.5%-ზე დაბალი; „3“ - იმ ფირმებისთვის, სადაც აღნიშნული თანაფარდობა არის 1.5%-დან 5%-მდე; „4“ - იმ ფირმებისთვის, სადაც ეს თანაფარდობა არის 5%-ზე ზევით.

ინოვაცია – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც მიუთითებს, ახორციელებს თუ არა ფირმა პროდუქტულ ან პროცესულ ინოვაციას;

მწარმოებლურობა – გაიზომება როგორც საერთო გაყიდვებისა და დასაქმებულთა რიცხოვნობას შორის თანაფარდობის ლოგარითმი. ამ კვლევაში ჩვენ ვიყენებთ ამ ცვლადს, როგორც ფირმის შედეგიანობის გამზომ მაჩვენებელს;

ექსპორტი – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც მიუთითებს, ყიდის თუ არა ფირმა პროდუქციას პირდაპირ ექსპორტზე.

ბიზნესგარემოს ინდექსთან ერთად მოდელი მოიცავს **ეგზოგენური ფაქტორების** შემდეგ ნაკრებს:

უმაღლესი განათლება – უმაღლესი განათლების მქონე, სრულ განაკვეთზე დასაქმებულთა პროცენტი, რომელიც ასახავს ფირმაში დასაქმებული ადამიანისეული კაპიტალის ხარისხს;

ფირმის ზომა – ფირმაში სრულ განაკვეთზე დასაქმებულთა რიცხვის ნატურალური ლოგარითმი;

ფირმის ასაკი – ფირმის ასაკის (წლებით დაფიქსირებული) ნატურალური ლოგარითმი;

უცხოელების წილი – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც აჩვენებს, აღემატება თუ არა უცხოელების წილი საკუთრებაში ადგილობრივი მოქალაქეების წილს;

სახელმწიფო წილი – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც აჩვენებს, აღემატება თუ არა სახელმწიფო წილი საკუთრებაში კერძო პირთა წილს;

ახალი – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც აჩვენებს არის თუ არა ფირმა ახლად დაფუძნებული;

კონკურენცია – რიგითი ცვლადი, შექმნილი Friesenbichler and Peneder (2016)-ის კვლევის შესაბამისად. მთავარი პროდუქტისა და მომსახურებისთვის ძირითად ბაზარზე არსებული კონკურენტების რაოდენობაზე დაყრდნობით, ცვლადს ენიჭება მნიშვნელობა „1“, თუ ფირმა წარმოადგენს მონოპოლიას; მნიშვნელობა „2“ - თუ ფირმა აცხადებს, რომ ჰყავს 1-დან 5 კონკურენტამდე; „3“ - თუ კონკურენტების რაოდენობა 6-დან 25-მდეა; „4“ - თუ კონკურენტების რაოდენობა 26 ან მეტია;

სუბსიდიები – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც აჩვენებს ფირმამ მიიღო თუ არა სუბსიდიები ეროვნული, რეგიონული და ადგილობრივი მთავრობიდან ან ევროკავშირიდან ბოლო სამი წლის განმავლობაში;

ელექტრონული ფოსტა – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც გულისხმობს, რომ ფირმა ბიზნესპარტნიორებთან კომუნიკაციისთვის იყენებს ელ. ფოსტას;

უცხოური ტექნოლოგიები – ფიქტიური ცვლადი, რომელიც გულისხმობს, რომ ფირმა იყენებს უცხოურ ლიცენზირებულ ტექნოლოგიებს;

ძირითადი ბაზარი – შედგება სამი ინდიკატორისგან – **ლოკალური ბაზარი**, **ეროვნული ბაზარი** და **საერთაშორისო ბაზარი** – რაც ნიშნავს, რომ ფირმის მთავარი პროდუქტი, შესაბამისად, იყიდება ლოკალურ, ეროვნულ ან საერთაშორისო ბაზარზე;

მენეჯერული გამოცდილება – გაიზომება როგორც ტოპმენეჯერების გამოცდილება ამ სექტორში წლების მიხედვით;

ქვეყნის ცვლადები – ფიქტიური ცვლადები, რომლებიც ასახავს ქვეყნის ფიქსირებულ ეფექტებს. კვლევაში გამოყენებული ქვეყნების ჩამონათვალი: ალბანეთი, სომხეთი, აზერბაიჯანი, ბელარუსი, ბოსნია, ბულგარეთი, ხორვატია, ჩეხეთის რესპუბლიკა, ესტონეთი, საქართველო, უნგრეთი, ყაზახეთი, კოსოვო, ყირგიზეთი, ლატვია, ლიეტუვა, მაკედონია, მოლდოვა, მონტენეგრო, პოლონეთი, რუმინეთი, რუსეთი, სერბეთი, სლოვაკეთი, სლოვენია, ტაჯიკეთი, თურქეთი, უკრაინა და უზბეკეთი;

ინდუსტრიის/დარგის ცვლადები – ფიქტიური ცვლადები, რომლებიც ასახავს ინდუსტრიის/დარგის ფიქსირებულ ეფექტებს. კვლევაში გამოყენებული ინდუსტრიების/დარგების ჩამონათვალი: მრეწველობა (საკვები პროდუქციის წარმოება; ხე-ტყის დამუშავება და ხის ნაწარმის წარმოება; საგამომცემლო და პოლიგრაფიული საქმიანობა, ჩაწერილი ინფორმაციის მატარებლების ტირაჟირება; ქიმიური წარმოება; რეზინისა და პლასტმასის ნაწარმის წარმოება; არალითონური მინერალური ნაკეთობების წარმოება; მეტალურგიული წარმოება; ლითონის მზა ნაწარმის წარმოება; მანქანებისა და მოწყობილობების წარმოება; ელექტრული მანქანებისა და ელექტრომოწყობილობების წარმოება; ავეჯის წარმოება); საცალო ვაჭრობა; სხვა მომსახურება (საბითუმო ვაჭრობა; ინფორმაციული ტექნოლოგიები; სასტუმროები და რესტორნები; ავტომობილების მომსახურება; სატრანსპორტო მომსახურების გაწევა; მშენებლობა; ტრანსპორტი; ფოსტა და ტელეკომუნიკაცია).

ერთდროულობის პრობლემის მოსაგვარებლად გამორიცხვის შეზღუდვის სახით (an exclusion restriction) ჩვენ ვიყენებთ შემდეგ ცვლადებს:

ფირმის ზომა გამოიყენება როგორც არჩევის ცვლადი (selection variable) II ტიპის ტობიტ მოდელში სკსსს-ის განტოლებისთვის. წინა კვლევების თანახმად, ეს ცვლადი გავლენას ახდენს სკსსს-ის ექსტენსიურ სიდიდეზე, ხოლო მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მის ინტენსიურ სიდიდეზე.

სკსსს-ის ინტენსიური სიდიდის განტოლებაში გამორიცხვის შეზღუდვის სახით ჩვენ ვიყენებთ **სუბსიდიის** ცვლადს;

ინოვაციის განტოლებაში - **ელ.ფოსტა** და **უცხოური ტექნოლოგიის** ცვლადები;

მწარმოებლურობის განტოლებაში - **ძირითადი ბაზრისა** და **მენეჯერული გამოცდილების** ცვლადებს.

3.3. ეკონომეტრიკული მოდელი

„სკსსს-ინოვაცია-მწარმოებლურობა-ექსპორტი“-ს სტრუქტურული ურთი-ერთკავშირების შესასწავლად ვიყენებთ CDM მოდელის გაფართოებულ ვერსიას.

პირველი, ვცვლით CDM ჩვეულებრივ მოდელს ახალი განტოლების შემოღებით, რაც ითვალისწინებს მწარმოებლურობის გავლენას კომპანიების საექსპორტო საქმიანობაზე.

მეორე, ყოველ მომდევნო ეტაპზე ჩვენ ვახდენთ ტესტირებას, თუ რა გავლენას ახდენს ბიზნესგარემო (რომელიც წარდგენილია რამდენიმე ზემოთ განხილული შემცვლელი ინდექსით) საქმიანობის შედეგების შესაბამის ცვლადზე.

ამრიგად, მოდიფიცირებული მოდელი მოიცავს ხუთ განტოლებას: ორი - სკსსს-თვის (II ტიპის ტობიტ მოდელი), ერთი - ინოვაციისთვის (ბინარული პრობიტ მოდელი), ერთი - შრომის მწარმოებლურობისთვის (OLS რეგრესია) და ერთი - საექსპორტო ქცევისთვის (პრობიტ მოდელი).

მიგვაჩნია, რომ ცოდნის კაპიტალში ინვესტიცია კომპანიებს უზიბდებს ინოვაციების დანერგვისკენ, რაც, თავის მხრივ, დადებითად აისახება მის მწარმოებლურობაზე, ხოლო მწარმოებლურობის ამაღლება წახალისებს ფირმებს, განახორციელონ თავისი პროდუქტისა და მომსახურების ექსპორტი საზღვარგარეთ.

თანმიმდევრულად და ეტაპობრივად შეფასებული ჩვენ მიერ შემოთავაზებული მოდიფიცირებული CDM მოდელი წარმოდგენილია ქვემოთ:

$$R\&D_dummy_i = 1(\alpha_1 BER_i + x_{1i}\beta_1 + \varepsilon_{i1} > 0) \quad (1)$$

$$R\&D_i = \alpha_2 BER_i + x_{2i}\beta_2 + \varepsilon_{i2} \quad (2)$$

$$Innovation_i = 1(\alpha_3 BER_i + \gamma_3 \widehat{R\&D}_i + x_{3i}\beta_3 + \varepsilon_{i3} > 0) \quad (3)$$

$$Productivity_i = \alpha_4 BER_i + \delta_4 \widehat{Innovation}_i + x_{4i}\beta_4 + \varepsilon_{i4} \quad (4)$$

$$Export_i = 1(\alpha_5 BER_i + \theta_5 \widehat{Productivity}_i + x_{5i}\beta_5 + \varepsilon_{i5} > 0) \quad (5)$$

აქ, $i = 1, \dots, n$ არის გამოკითხული ფირმების ინდექსი. $R\&D_dummy$, $R\&D$, $Innovation$, $Productivity$ და $Export$ წარმოადგენს ენდოგენურ ცვლადებს. კერძოდ, $R\&D_dummy$ - სკსსს-ის ექსტენსიური სიდიდე; $R\&D$ ნიშნავს სკსსს-ის ინტენსიურ სიდიდეს, რომელიც ასევე განიხილება როგორც ინოვაციური დანახარჯის ცვლადი; $Innovation$ ნიშნავს ინოვაციის შედეგს, რომელიც ჩანაცვლებულია (is proxied) შესაბამისი ფიქტიური ცვლადით (dummy variable); $Productivity$ - შედეგიანობის გამომავალი ცვლადი (performance output variable), რომელიც განისაზღვრება, როგორც შრომის მწარმოებლურობის ლოგარითმი (log of labor productivity); $Export$ - ფიქტიური ცვლადი პირდაპირი ექსპორტისთვის. კვლევის მთავარ ინტერესს წარმოადგენს ბიზნესგარემოს ცვლადი - ბიზნესგარემოს ინდექსი, გაანგარიშებული როგორც ფაქტორთა ქულა (a factor score). ამხსნელი ცვლადების (explanatory variables) ვექტორები აღინიშნება x_{ki} ($k = 1, \dots, 3$); β_k ($k = 1, \dots, 3$) არის პარამეტრების ვექტორი, ხოლო $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \gamma_3, \delta_4$, და θ_5 - შესაფასებელი პარამეტრები. შემთხვევითი შეცდომის წევრები (Random error terms), რომლებიც, სავარაუდოდ, მულტივარიაციული ნორმალურია (multivariate normal), განისაზღვრება როგორც ε_{ki} ($k = 1, \dots, 3$).

ყველა ენდოგენური და ეგზოგენური ცვლადი უფრო დეტალურად განხილულია წინა განყოფილებაში.

ზემოთ მოყვანილი მოდიფიცირებული CDM მოდელის პირველი განტოლება ხსნის სკსსს-თან დაკავშირებულ არჩევანს, ხსნის იმის ალბათობას, რომ ფირმის i -ური არჩევანი წარმოადგენს სკსსს-ში ინვესტიციას. განტოლება განსაზღვრულია როგორც პრობიტ მოდელი.

მოდელის მეორე განტოლება აღწერს სკსსს-ის ინტენსიურ სიდიდეს i ფირმისთვის და განსაზღვრულია როგორც OLS რეგრესია, რომელიც სკსსს-ის ინტენსიურ სიდიდეს უკავშირებს რიგ პოტენციურ დეტერმინანტს, მათ შორის ბიზნესგარემოს ინდექსს. სავარაუდოდ, ამ ორი განტოლების შეცდომის წევრები ε_{i1} და ε_{i2} ურთიერთკავშირშია ერთმანეთთან ρ_{12} კორელაციის კოეფიციენტით. ეს ორი განტოლება წარმოადგენს გენერალიზებულ (ან II ტიპის) ტობიტ მოდელს.

მოდელის მესამე განტოლება განსაზღვრულია როგორც პრობიტ რეგრესია და მოდელირებს ბიზნესგარემოს ინდექსის, სკსსს-ის ინტენსიური სიდიდის გამოთვლილი მნიშვნელობისა (მეორე განტოლებაში დამოკიდებული ცვლადი) და

ეგზოგენური ცვლადების ნაკრების ეფექტებს ფირმის არჩევანის ალბათობაზე, დანერგოს პროდუქტული ან პროცესული ინოვაცია.

მეოთხე განტოლება მოდელირებს შრომის მწარმოებლურობის ლოგარითმს როგორც ბიზნესგარემოს ინდექსის, ინოვაციის გამოთვლილი სიდიდის (მესამე განტოლებაში დამოკიდებული ცვლადია) და ეგზოგენური ცვლადების ნაკრების ფუნქციას.

ხოლო ბოლო (მეხუთე) განტოლება იყენებს პრობიტ მოდელს, რათა შეფასდეს ბიზნესგარემოს ინდექსზე, მწარმოებლურობის გამოთვლილ სიდიდესა (მეოთხე განტოლებაში დამოკიდებული ცვლადია) და საკონტროლო ცვლადების ნაკრებზე ფირმის ექსპორტისკენ მიდრეკილების დამოკიდებულება.

მას შემდეგ, რაც ბიზნესგარემოს ინდექსი გამოითვლება მაკრო დონეზე და ასახავს იმ გარემოს, რომელთანაც ინდივიდუალური ფირმა მუშაობს, ამ ცვლადთან დაკავშირებით ენდოგენურობის საკითხი შეიძლება უფრო მეტად შემცირდეს. თითოეულ განტოლებაში (გარდა უკანასკნელისა) გათვალისწინებულია გამორიცხვის ცვლადები (exclusion variables) (“ინსტრუმენტები”), რაც იდენტიფიკაციის საშუალებას იძლევა. პოტენციური, შესაძლო გადახრის გამოსასწორებლად (To correct the potential bias), რომელიც გამოწვეულია ენდოგენური ცვლადების უმრავლესობისთვის ფაქტობრივი სიდიდეების (actual values) ნაცვლად გამოთვლილი მნიშვნელობების (predicted values) გამოყენებით, ჩვენ ვიყენებთ ბუტსტრაპირებულ (Bootstrapped) სტანდარტულ შეცდომებს.

4. კვლევის შედეგები

კვლევაში ჩვენ ვაფასებთ რეკურსიული სისტემის ოთხ ალტერნატიულ მოდელს. მოდელები ერთმანეთისგან განსხვავდება მხოლოდ სისტემაში შეტანილი ბიზნესგარემოს ინდექსის ტიპის მიხედვით. მოდელ 1-ში გამოყენებულია ბიზნესგარემოს საერთო ინდექსი, მოდელ 2-ში - ბიზნესის/ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემოს ინდექსი, მოდელ 3-ში - ინფრასტრუქტურული გარემოს ინდექსი და მოდელ 4-ში - პოლიტიკური სტაბილურობის/სამართლებრივი გარემოს ინდექსი.

სისტემის თითოეული მოდელი მოიცავს ხუთ განტოლებას: სკსს-ის არჩევანის, სკსს-ის ინტენსივობის, ინოვაციის, მწარმოებლურობისა და ექსპორტის განტოლებები.

მოდელ 1-ის შეფასების სრული შედეგები მოცემულია ცხრილში 2, ხოლო დანარჩენი მოდელების ძირითადი შედეგები შეჯამებულია ცხრილში 3.

ცხრილი 2. სტრუქტურული CDM მოდელის შეფასების საერთო შედეგები:

მოდელი 1 – ბიზნესგარემოს ინდექსი (საერთო)

ცვლადები	სკსსს არჩევანის განტოლება	სკსსს ინტენსივობის განტოლება	ინოვაციის განტოლება	მწარმოებლურობის განტოლება	ექსპორტის განტოლება
ბიზნესგარემოს ინდექსი (საერთო)	-0.393** (0.198)	-0.064 (0.042)	-0.378*** (0.136)	-0.851*** (0.214)	-0.423*** (0.060)
სკსსს	-	-	1.551*** (0.403)	-	-

ინოვაცია	-	-	-	3.045*** (0.157)	-
მწარმოებლურობა (Ln Ouput/worker)	-	-	-	-	0.612*** (0.059)
ფირმის ზომა	0.169*** (0.017)	-	0.079*** (0.016)	-0.051** (0.023)	0.155*** (0.015)
უმაღლესი განათლება	0.0044*** (0.0008)	0.0006*** (0.0002)	0.0008 (0.0007)	0.002*** (0.0007)	-0.006*** (0.0007)
ფირმის ასაკი	0.0008** (0.0003)	0.00005** (0.00002)	0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0002)	0.00009 (0.0001)
უცხოური საკუთრება	0.071 (0.074)	0.013 (0.024)	0.036 (0.057)	0.261*** (0.09)	0.451*** (0.061)
სახელმწიფო საკუთრება	-0.166 (0.169)	-0.023 (0.023)	0.074 (0.115)	0.159 (0.112)	-0.053 (0.123)
ახალი	0.076 (0.062)	0.016 (0.014)	0.126*** (0.045)	0.049 (0.062)	-0.093* (0.051)
კონკურენცია	-0.012 (0.023)	0.006 (0.005)	-0.106*** (0.016)	0.013 (0.024)	0.229*** (0.021)
სუბსიდიები	0.368*** (0.062)	0.085** (0.028)	-	-	-
უცხოური ტექნოლოგიები	-	-	0.448*** (0.043)	-	-0.047 (0.060)
ელ.ფოსტა	-	-	0.409*** (0.058)	-	0.497*** (0.087)
მენეჯერული გამოცდილება	-	-	-	-0.001 (0.002)	-
ძირითადი ბაზარი (საერთაშორისო)	-	-	-	-0.086 (0.112)	-
Inverse Mills ratio	-	-0.131*** (0.031)	-	-	-
ქვეყნის ცვლადი (ფიქტიური ცვლადი)	კო	კო	კო	არა	არა
ინდუსტრიის/ დარგის ცვლადი (ფიქტიური ცვლადი)	კო	კო	კო	კო	კო
დაკვირვებების რაოდენობა	9,380	9,380	9,318	9,139	9,131
Wald χ^2	642.2*** (54)	-	1110.2*** (56)	-	1337.7***
Pseudo R-sq.	0.151	-	0.118	-	0.2235
R-sq.	-	0.079	-	0.091	-
F-statistic	-	8.81*** (54; 9,325)	-	35.7*** (31; 9,107)	-
Root MSE	-	0.48	-	2.0875	-
შენიშვნა: ბუტსტრაპირებული (Bootstrapped) სტანდარტული შეცდომები მოთავსებულია ფრჩხილებში;					

*** - სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია $p < 0.01$ დონეზე; ** - სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია $p < 0.05$ დონეზე; * - სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია $p < 0.1$ დონეზე.

ცხრილი 3. სტრუქტურული CDM-ის შეფასების ძირითადი შედეგები
ალტერნატიული მოდელებისთვის

ცვლადები	სკსს არჩევანის განტო- ლება	სკსს ინტენსივო- ბის განტოლება	ინოვაცი- ის განტო- ლება	მწარმოებლურობის განტოლება	ექსპორტის განტო- ლება
მოდელი 2: ბიზნესგარემოს ინდექსი (ბიზნესის / ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემო)					
ბიზნესგარემოს ინდექსი (ბიზნესის/ ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემო)	-0.335* (0.188)	-0.044 (0.034)	-0.323*** (0.121)	-0.911*** (0.148)	-1.573*** (0.117)
სკსს	-	-	1.541*** (0.403)	-	-
ინოვაცია	-	-	-	3.468*** (0.157)	-
მწარმოებლურობა (Ln Output/worker)	-	-	-	-	0.658*** (0.050)
მოდელი 3: ბიზნესგარემოს ინდექსი (ინფრასტრუქტურული გარემო)					
ბიზნესგარემოს ინდექსი (ინფრასტრუქტურული გარემო)	- 0.235** (0.118)	-0.027 (0.023)	-0.241*** (0.081)	-0.655*** (0.135)	-0.948*** (0.114)
სკსს	-	-	1.553*** (0.403)	-	-
ინოვაცია	-	-	-	2.993*** (0.155)	-
მწარმოებლურობა (Ln Output/worker)	-	-	-	-	0.542*** (0.050)
მოდელი 4: ბიზნესგარემოს ინდექსი (პოლიტიკური სტაბილურობის / სამართლებრივი გარემო)					
ბიზნესგარემოს ინდექსი (პოლიტიკური სტაბილურობის/ სამართლებრივი გარემო)	-0.166 (0.104)	-0.033 (0.026)	-0.096 (0.075)	-1.141*** (0.161)	-0.827*** (0.115)
სკსს	-	-	1.534*** (0.404)	-	-
ინოვაცია	-	-	-	2.755*** (0.162)	-
მწარმოებლურობა	-	-	-	-	0.390***

(Ln Output/worker)					(0.045)
შენიშვნა: ბუტსტრაპირებული (Bootstrapped) სტანდარტული შეცდომები მოთავსებულია ფრჩხილებში;					
*** - სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია $p < 0.01$ დონეზე; ** - სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია $p < 0.05$ დონეზე; * - სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია $p < 0.1$ დონეზე.					

სკსსს-ის ექსტენსიური სიდიდის განტოლება. სკსსს-თან დაკავშირებული არჩევანის განტოლების შეფასებები უზრუნველყოფს სკსსს-ის ექსტენსიურ სიდიდეზე ბიზნესგარემოს გავლენასთან დაკავშირებული ჰიპოთეზის ძლიერ მხარდაჭერას. კერძოდ, H1 ჰიპოთეზა დადასტურებულია პირველ სამ მოდელში (მოდელ 2-ში, ბიზნესგარემოს საერთო ინდექსის გავლენა სკსსს-ში ინვესტიციისკენ მიდრეკილებაზე სტატისტიკურად მხოლოდ 10%-იან დონეზე არის მნიშვნელოვანი). კვლევის შედეგების თანახმად, გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნების ფირმების სკსსს-ში ინვესტიციის სურვილის ძირითადი გარე მამოძრავებელი არის საერთო ბიზნესგარემოს გაუმჯობესება, ასევე ბიზნესის/ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემოსა და ინფრასტრუქტურული გარემოს მკაცრი რეფორმები. ორივე ინდექსის გავლენა "ინოვაციურ დანახარჯებზე" პრაქტიკულად იმავე სიძლიერისაა, თუმცა ამ კვლევაში ჩვენ ვერ ვნახეთ ფირმის სკსსს-ის ექსტენსიურ სიდიდეზე პოლიტიკური სტაბილურობის/სამართლებრივი გარემოს ინდექსის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი გავლენა.

განტოლების სხვა ცვლადებმა ზოგადად აჩვენა მოსალოდნელი და მსგავსი სურათი მოდელების მიხედვით. ინოვაციების მიმართ შუამჭეტერიული მიდგომის შესაბამისად, ჩვენ აღმოვაჩინეთ ფირმის ზომის მნიშვნელოვანი და პოზიტიური გავლენა სკსსს-ში ინვესტიციის მიდრეკილებაზე. ასევე, ჩვენი მოლოდინის შესაბამისად, სუბსიდიებისა და უმაღლესი მენეჯმენტის განათლების უმაღლესი დონის არსებობას, ფირმის ასაკს აქვს პოზიტიური და სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი გავლენა სკსსს-ის ექსტენსიურ სიდიდეზე.

სკსსს-ის ინტენსიური სიდიდის განტოლება. ამის საპირისპიროდ, "ინოვაციური დანახარჯების" განტოლების შეფასების შედეგები არ უზრუნველყოფს H2 ჰიპოთეზის მხარდაჭერას სკსსს-ის ინტენსიურ ზღვარზე ბიზნესგარემოს გავლენასთან დაკავშირებით. ოთხივე მოდელში ვერ აღმოვაჩინეთ ბიზნესგარემოს ინდექსის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი გავლენა სკსსს-ის ინტენსივობაზე. ამრიგად, შეიძლება დავასკვნათ, რომ უკეთესი ბიზნესგარემო სტიმულს აძლევს ფირმებს, მიიღონ გადაწყვეტილებები სკსსს-ში ინვესტიციების ჩასადებად, ხოლო ამას არანაირი გავლენა არ აქვს ინვესტიციის მოცულობის ჩადებაზე. წინა განტოლების მსგავსად კონტროლის ნაკრებმა აჩვენა სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი გავლენა სკსსს-ის ინტენსივობაზე.

ინოვაციის განტოლება. სკსსს-ის განტოლების მსგავსად, "ინოვაციური განტოლების" შეფასების შედეგები პირველი სამი მოდელისთვის უზრუნველყოფს H3 ჰიპოთეზის ძლიერ მხარდაჭერას. კერძოდ, ამ შეფასებების თანახმად, გაუმჯობესებულია ბიზნესგარემოს საერთო ინდექსი, აგრეთვე ბიზნესის / ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემოსა და ინფრასტრუქტურული გარემოს ინდექსები მნიშვნელოვნად ზრდის ინოვაციის შედეგებს გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნების ფირმებისთვის. ყველა ამ ინდექსის ეფექტები სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია 1%-ის დონეზე. ბიზნესის/ეკონომიკურ მარეგულირებელ გარემოში შესაბამისი რეფორ-

მები, სხვა ინდექსებთან ერთად, ყველაზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ინოვაციაზე. წინა ეტაპზე მიღებული შეფასების მსგავსად, ჩვენ ვერ ვიპოვეთ ინოვაციის ინტენსივობაზე პოლიტიკური სტაბილურობის/სამართლებრივი გარემოს ინდექსის სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი გავლენა. გარდა ამისა, წინა ემპირიული კვლევების შესაბამისად, ჩვენ გამოვავლინეთ სკსსს-ის ინტენსივობის პოზიტიური და სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი გავლენა ინოვაციური შედეგის ცვლადზე მოდელების მიხედვით. ამრიგად, H6 ჰიპოთეზა იყო დადასტურებული ოთხივე მოდელში. ასეთ შედეგებს მივყავართ იმ დასკვნამდე, რომ ბიზნესგარემოს შესაბამისი ინდექსები ინოვაციაზე ახდენს როგორც პირდაპირ, ისე ირიბ გავლენას. ინოვაციის სხვა მნიშვნელოვანი პრედიქტორებია ფირმის ზომა, ახალი ფირმა, კონკურენცია, ელექტრონული ფოსტის გამოყენებით კომუნიკაციები და უცხოური ტექნოლოგიების გამოყენება.

მწარმოებლურობის განტოლება. მე-2 და მე-3 ცხრილების მონაცემების თანახმად, ჰიპოთეზა H4 სრულად არის მხარდაჭერილი ყველა მოდელში. კერძოდ, მოდელების შეფასების შედეგები აჩვენებს, რომ შესაბამისი ბიზნესგარემოს ინდექსები გარდამავალ ეკონომიკაში ინდივიდუალური ფირმის მწარმოებლურობის მნიშვნელოვან პრედიქტორს წარმოადგენს. ყველა ამ ინდექსის ეფექტები სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია, მინიმუმ, 1%-ის დონეზე. პოლიტიკური სტაბილურობის/იურიდიული გარემოს ინდექსი ყველაზე დიდ გავლენას ახდენს შრომის მწარმოებლურობის ცვლადზე, რასაც მოჰყვება ბიზნესის/ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემოს ინდექსის ეფექტი. როგორც მოსალოდნელი იყო, ინოვაცია, როგორც ჩანს, ფირმის მწარმოებლურობის ძირითადი მამოძრავებელია. ინოვაციის უფრო მაღალი ინტენსივობა იწვევს მწარმოებლურობის უკეთეს შედეგიანობას. ამრიგად, წინა კვლევების მიგნებების შესაბამისად, H7 ჰიპოთეზა მტკიცედ არის მხარდაჭერილი ოთხივე მოდელში. შრომის მწარმოებლურობის სხვა მნიშვნელოვანი პრედიქტორებია ფირმის ზომა, ადამიანისეული კაპიტალი და უცხოური საკუთრება.

ექსპორტის განტოლება. ანალოგიურად, ჰიპოთეზა H5 მხარდაჭერილია ოთხივე მოდელში, ბიზნესის/ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემოს ინდექსს ყველაზე დიდი გავლენა აქვს ფირმების მიდრეკილებაზე, პროდუქცია გაიტანონ ექსპორტზე. ბიზნესგარემოს შესაბამისი ინდექსების ყველა ეფექტი სტატისტიკურად მნიშვნელოვანია $p < 0.01$ -ის დონეზე. არსებული თეორიული და ემპირიული მტკიცებულებების შესაბამისად, ჩვენ აღმოვაჩინეთ კომპანიის საექსპორტო საქმიანობაზე მწარმოებლურობის გავლენასთან დაკავშირებული H8 ჰიპოთეზის ძლიერი მხარდაჭერა. ექსპორტისკენ მიდრეკილების სხვა მნიშვნელოვანი პრედიქტორებია ფირმის ზომა, ადამიანისეული კაპიტალი, უცხოური საკუთრება, ახალი ფირმა, კონკურენცია და კომუნიკაციები ელექტრონული ფოსტის გამოყენებით.

5. დასკვნა

კვლევაში შესწავლილია გარდამავალი ეკონომიკების პირობებში მოქმედი ბიზნესგარემოს როლი ისეთი ფაქტორების გაძლერებაში, როგორიცაა: სკსსს, ინოვაცია, შრომის მწარმოებლურობა და ფირმის საექსპორტო საქმიანობა.

გარდამავალი ეკონომიკის 28 ქვეყანაში 2012-2014 წლებში ჩატარებული ე.წ. BEEPS-ის მე-5 რაუნდის ფირმის (მიკრო) დონის მონაცემებზე დაყრდნობით და გაფართოებული ეკონომეტრიკული CDM მოდელის გამოყენებით, კვლევის ფარგ-

ლებში განხორციელდა სტრუქტურული კავშირების შეფასება ისეთ ფაქტორებს შორის, როგორიცაა: ბიზნესგარემო, ინოვაციური ქცევა, მწარმოებლურობა და ექსპორტი.

ჩვენი ეკონომეტრიკული შეფასების შედეგები ცხადყოფს, რომ ბიზნესგარემო წარმოადგენს გარდამავალ ეკონომიკურ ქვეყნებში ფირმის ინოვაციური და მწარმოებლურობა საქმიანობის მნიშვნელოვან გარე დეტერმინანტს. ამრიგად, ზოგადად დადასტურებულია კვლევის ჰიპოთეზები ბიზნესგარემოს რეფორმებსა და ფირმის საქმიანობის შედეგიანობას შორის, როგორიცაა სკსსს-ი და ინოვაცია, შრომის მწარმოებლურობა და ექსპორტისკენ მიდრეკილება. კვლევის შედეგები ცხადყოფს, რომ უკეთესი ბიზნესგარემო სტიმულს აძლევს ფირმებს, მიიღონ გადაწყვეტილებები სკსსს-ში ინვესტიციების ჩადების შესახებ, ხოლო მას გავლენა არ აქვს სკსსს-ის ინტენსიურ სიდიდეზე. ამასთან, კვლევის შედეგები აჩვენებს, რომ ფირმის საქმიანობაზე გავლენის სქემა განსხვავდება ბიზნესგარემოს სხვადასხვა საზომების მიხედვით. ერთ-ერთი სქემა გულისხმობს ბიზნესგარემოს ორმაგ ეფექტს ექსპორტისკენ მიდრეკილებაზე: ირიბად - კომპანიის სკსსს-ისა და ინოვაციური საქმიანობის სტიმულირებით, შრომის მწარმოებლურობის ამაღლებით; და პირდაპირი გზით - სავარაუდოდ, ტრანსაქციული და ბიზნესკეთების ხარჯების შემცირებით და მმართველობითი სტრუქტურების გაუმჯობესებით. ზემოქმედების ასეთი სქემა დამახასიათებელია ბიზნესგარემოს საერთო ინდექსისა და ბიზნესის/ეკონომიკური მარეგულირებელი გარემოს ინდექსისთვის. მიმდინარე კვლევის თანახმად, პოლიტიკური სტაბილურობის/იურიდიულ გარემოში განხორციელებული რეფორმები გავლენას არ ახდენს სკსსს-სა და ფირმების ინოვაციურ საქმიანობაზე, მაგრამ ის მნიშვნელოვანია კომპანიის მწარმოებლურობის ასამაღლებლად. ასევე, ჩვენი კვლევის შედეგები მხარს უჭერს ადრეულ დასკვნებს, რომ სკსსს ინოვაციის მნიშვნელოვანი დეტერმინანტია, ინოვაცია შრომის მწარმოებლურობის მამოძრავებელია, ხოლო შრომის მწარმოებლურობა მნიშვნელოვნად ზრდის საექსპორტო ბაზრებზე ფირმის მონაწილეობის ალბათობას.

ამ კვლევის მთავარი წვლილი ის არის, რომ წარდგენილია ახალი ემპირიული შეხედულება სტრუქტურული კავშირის მიმართ, რომელიც არსებობს გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნებში მოქმედი ფირმების დონეზე ისეთ ფაქტორებს შორის, როგორიცაა: ბიზნესგარემო და ინოვაცია, მწარმოებლურობა და ექსპორტი. ზოგადად, წარმოდგენილია, რომ გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნების ბიზნესგარემო, რომელიც უზრუნველყოფს ცოდნაში ინვესტიციების განხორციელებისა და ინოვაციური აქტივობების სტიმულირებას, მწარმოებლურობის ამაღლებასა და ექსპორტის წახალისებას, ფირმის განვითარების მნიშვნელოვანი ფაქტორია.

კვლევის მთავარი შეზღუდვაა ის, რომ გამოყენებულია ზოგადად ბიზნესგარემოს მხოლოდ ერთი შემცვლელი ცვლადი (proxy) - აგრეგირებული ფაქტორი, რომელიც ემყარება ბიზნესკეთების დაბრკოლებების სუბიექტურ აღქმას. მომავალმა კვლევებმა შეიძლება გამოიყენონ ინდივიდუალური ცვლადები და დაეყრდნონ ბიზნესგარემოს ობიექტურ მაჩვენებლებს. ამგვარ მიდგომას შეუძლია გააუმჯობესოს ბიზნესგარემოსა და ფირმის საქმიანობის შედეგიანობას შორის კავშირის კონკრეტიზაცია და ინტერპრეტაცია და არსებითად ხელი შეუწყოს პოლიტიკისა და რეფორმების მიზანმიმართულების დასახვას. ასევე, აღსანიშნავია, რომ მოცემულ კვლევაში გამოყენებულ მონაცემთა ჯვარედინი (cross-sectional) ხასიათი ზღუდავს დინამიკური ურთიერთობების გაგებას ისეთ ფაქტორებს შორის,

როგორიცაა: ბიზნესგარემო, სკსს, ინოვაციები, მწარმოებლურობა და ექსპორტი. ვფიქრობთ, რომ პანელის მონაცემთა გამოყენება მკვლევარებს ამ საკითხის უკეთ გარკვევაში დაეხმარება.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Antonietti, Roberto and Giulio Cainelli (2011). “The Role of Spatial Agglomeration in a Structural Model of Innovation, Productivity and Export: A Firm-Level Analysis.” *Annual Regional Science*, vol. 46, pp. 577–600.
2. Arnold, J. M., Mattoo, A. & Narciso, G. (2008). “Services inputs and firm productivity in Sub-Saharan Africa: Evidence from firm-level data.” *Journal of African Economies*, Centre for the Study of African Economies (CSAE), 17(4), 578-599.
3. Arnold, J.M., Javorcik, B. and Mattoo, A. (2011). “Does services liberalization benefit manufacturing firms: evidence from the Czech Republic.” *Journal of International Economics* Vol. 85 (1), 136-146.
4. Bernard, A. B. and J. B. Jensen (1999). “Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?” *Journal of International Economics*, 47, 1, pp. 1–25.
5. Bernard, A. B. and J. Wagner (1997). “Exports and Success in German Manufacturing.” *Review of World Economics*, 133, 1, pp.134–57.
6. Berulava G. (2011). “Services Inputs and Export Performance of Manufacturing Firms in Transition Economies.” *EERC Working paper Series №11/17e*, 23 p.
7. Berulava G. (2012). “The Impact of Services Sector on Export Performance of Manufacturing Firms in Transition Economies.” *Moambe, Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences*, vol.6, n.3, pp. 154-162.
8. Berulava, G., & Gogokhia, T. (2016). “On the role of in-house R&D and external knowledge acquisition in firm’s choice for innovation strategy: Evidence from transition economies.” *Moambe, Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences*, 10 (3), 150-158.
9. Berulava, G., & Gogokhia, T. (2018). “Complementarities of Innovation Strategies: Evidence from Transition Economies.” In: Bilgin M., Danis H., Demir E., Can U. (eds) *Eurasian Economic Perspectives. Eurasian Studies in Business and Economics*, vol 8/2. Springer, Cham, 169-192, https://doi.org/10.1007/978-3-319-67916-7_11.
10. Carlin, W., & Seabright, P. (2009). “Bring me sunshine: Which parts of the business climate should public policy try to fix?” In: *Proceedings of the Annual Bank Conference on Development Economics 2008*, Washington D.C.: World Bank, 2009.
11. Clarke, George R. G. (2005). “Beyond Tariff and Quotas: Why Don’t African Manufacturing Enterprises Export More?” *World Bank Policy Research Working Paper* no. WPS3617.
12. Crepon, B., Duguet, E., & Mairesse, J. (1998). “Research, innovation and productivity: An econometric analysis at the firm level”. *Economics of Innovation and New Technology*, 7(2), 115-158.
13. Disoska Elena Makrevska, Dragan Tevdovski, Katerina Toshevska-Trpchevska & Viktor Stojkoski (2018). “Evidence of innovation performance in the period of economic recovery in Europe”. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, DOI: 10.1080/13511610.2018.1524288.
14. Dollar, D., Hallward-Driemeier, M., & Mengistae, T. (2005). “Investment Climate and Firm Performance in Developing Economies”. *Economic Development and Cultural Change*, 54(1), 1–31. <https://doi.org/10.1086/431262>.
15. EBRD (2014). *EBRD Transition report 2014: Innovation in transition*. European Bank for Reconstruction and Development. Available at: <http://www.ebrd.com/downloads/research/transition/tr14.pdf>. Accessed 20 June 2019.

16. Escribano, A. and Guasch, J.L. (2005). “Assessing the Impact of the Investment Climate on Productivity Using Firm-Level Data: Methodology and the Cases of Guatemala, Honduras, and Nicaragua.” *World Bank Policy Research Working Paper* 3621, June 2005.
17. Fernandes A. M and C. Paunov, (2008) “Foreign Direct Investment in Services and Manufacturing Productivity Growth: Evidence for Chile.” *The World Bank, Policy Research Working Paper* 4730.
18. Friesenbichler, K., & Peneder, M. R. (2016). “Innovation, competition and productivity: Firm-level evidence for Eastern Europe and Central Asia”. *Economics of Transition*, 24 (3), 535-580. <http://dx.doi.org/10.1111/ecot.12100>.
19. Gogokhia T. and G. Berulava (2020). “Business environment reforms, innovation and firm productivity in transition economies.” *Eurasian Business Review*, Springer. <https://doi.org/10.1007/s40821-020-00167-5>.
20. Griffith, R., Huergo, E., Mairesse, J. & Peters, B. (2006). “Innovation and productivity across four European countries”. *Oxford Review of Economic Policy*, 22(4),483-498.
21. Griliches, Z. (1979). “Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth”. *Bell Journal of Economics*, 10(1), 92-116.
22. Hall, B., & Mairesse, J. (2006). “Empirical studies of innovation in the knowledge driven economy: An introduction”. *Economics of Innovation and New Technology*, 15 (4/5), 289-299.
23. Iwanow, T., & Kirkpatrick, C. (2008). “Trade facilitation and manufactured exports: Is Africa different?” *World Development*, 37(6),1039-50.
24. Loof, H., Heshmati, A., Apslund, R., & Naas, S-O. (2003). “Innovation and performance in manufacturing industries: A comparison of the Nordic countries”. *International Journal of Management Research*, 2, 5-36.
25. Mairesse, J., & Robin, S. (2009). “Innovation and productivity: A firm-level analysis for French Manufacturing and Services (1998-2000 and 2002-2004)”. *Mimeo*, CREST-ENSAE, Paris. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.462.3919&rep=rep1&type=pdf>. Accessed 20 May 2019.
26. Masso, J., & Vahter, P. (2012). “The link between innovation and productivity in Estonia’s services sector”. *The Service Industries Journal*, 32(16), 2527–2541.
27. Melitz, M.J., (2003). “The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity,” *Econometrica*, 71, pp. 1695-1725.
28. Pakes, A., & Griliches, Z. (1980). “Patents and R&D at the firm level: A first report.” *Economics Letter*, 5, 377-381.
29. Plane, P., & Véganzones-Varoudakis, M.-A. (2019). “Innovation, productivity, exports and the investment climate: A study based on Indian manufacturing firm-level data”. *Applied Economics*, 51 (41), 4445-4476, <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1591606>.
30. Rialp-Criado, A., & Komochkova, K. (2017). “Innovation strategy and export intensity of Chinese SMEs: the moderating role of the home-country business environment”. *Asian Business & Management*, 16(3), 158–186, <https://doi.org/10.1057/s41291-017-0018-2>
31. Toshevska-Trpchevska, K., Disoska, E., Tevdovski, D., & Stojkoski, V. (2019). “The Impact of a Crisis on the Innovation Systems in Europe: Evidence from the CIS10 Innovation Survey”. *European Review*, 27(4), 543-562. doi:10.1017/S1062798719000218
32. Véganzones-Varoudakis, M. A., & Nguyen, H. T. M. (2018). “Investment climate, outward orientation and manufacturing firm productivity: New empirical evidence”. *Applied Economics*, 1–29. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1488065>.
33. Wagner Joachim (2007). “Exports and Productivity: A Survey of the Evidence from Firm-level Data.” *The World Economy*, pp.60-83.

George Berulava

*Doctor of economic sciences, Head of Department
of Paata Gugushvili Institute of Economics
of Ivane Javakhishvili Tbilisi State University,*

Teimuraz Gogokhia

PhD in Business Administration

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Berulava.Gogokhia

THE IMPACT OF BUSINESS ENVIRONMENT ON THE STRUCTURAL LINK BETWEEN FIRMS' INNOVATION, PRODUCTIVITY AND EXPORT PERFORMANCE IN TRANSITION ECONOMIES⁷

Expanded Summary

Innovation, productivity growth and exporting are important economic factors that many consider crucial to the economic development and enhancing living standards. The worldwide experience provides plenty evidence that innovation and export promotions are important components of the growth strategy in emerging markets. Discussions of factors that determine success of innovation and export performance have been ongoing for many years. Both the factors that are under the firm control and external factors have been studied extensively in the academic literature. However, the role of business environment as one of the external factors in promoting innovation, productivity and export performance of companies as well as the structural interrelationships between these factors remained relatively unstudied. This paper focuses on the role of the business environment in influencing innovation, productivity, and export performance of firms in transition economies.

In this study as a proxy for business environment we use we adopt a business environment reforms (BER) index from Gogokhia and Berulava (2020) study. The index has been calculated as the difference between subjective evaluations of business environment constraints for innovator and non-innovator firms aggregated (by country and size of locality). Various dimension of business environment are captured by the following BER indexes: the total index, the business/economic regulatory environment index, the infrastructural environment index and the political stability/legal environment index. The lower the value of the index, the better the environment for the innovative and productive activities of firms.

Rest upon the findings from the existing literature, we specify our expectations in the following research hypotheses:

- H1. The lower the business environment reforms index, the higher a firm's extensive margin of R&D.
- H2. The lower the business environment reforms index, the higher the intensity of R&D activity of a firm.
- H3. The lower the business environment reforms index, the higher the probability that a firm is engaged in the innovation activity.
- H4. The lower the business environment reforms index, the higher the level of the labor productivity of a firm.

⁷ This research was supported by „Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia“ („SRNSFG“) [grant number №YS-18-1304].

- H5. The lower the business environment reforms index, the higher the export propensity of a firm.
- H6. R&D has positive and significant impact on innovations.
- H7. Innovation has a positive and significant impact on a firm’s productivity.
- H8. Labor productivity of the firm has a positive and significant impact on its export propensity.

To attain the research goal, we apply an augmented CDM model (Crepon, Duguet, and Mairesse, 1998). The model includes five equations - R&D decision equation; R&D intensity equation, Innovation equation, productivity equation, and export equation - and is estimated sequentially or step-by-step. We test the effects of business environment reforms at each stage of the R&D-innovation-productivity-exporting structural link, by including the BER index in each of the consequent equations of the structural model.

The main source of the data for the research is the micro-level dataset from the fifth round of the Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V).⁸ The survey was conducted by the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) and the World Bank Group (World Bank) in the European and Central Asian region in the period of 2012-2014.

The results of our estimations suggest that business environment reforms represent an important external determinant of a firm’s innovative and productive performance in transition economies. Thus, the research hypotheses on the link between business environment reforms and a firm’s performance outcomes such as R&D and innovation, labor productivity as well as propensity to export, are generally proven. The results of the study suggest that better business environment stimulates firms to make decisions about investing in R&D, while it has no effect on the intensive margin of R&D. However, the study’s outcomes show that the patterns of the influence on a firm’s performance differs across the various dimensions of the business environment. One of the patterns assumes a two-fold effect of business environment reforms on propensity to export: indirect through stimulating a firm’s R&D and innovation performance, enhancing labor productivity and direct, probably through reducing transaction costs and the costs of doing business and enhancing governance structures. Such a pattern of the impact is characteristic for the total BER index and the business/economic regulatory environment reforms index. The reforms in the Political/ Legal environment, according to the current research, have no effect on R&D and the innovative activities of firms but they are important for enhancing a firm’s productivity. Also, the results of our study support early findings that R&D is an important determinant of innovation, innovation is a driver of labor productivity and that labor productivity substantially increases the probability of firm’s participation at export markets.

The main contribution of this study is that it provides new empirical insights into the structural relationship between business environment reforms and the innovation, productivity and export performance of firms in transition economies. The study’s results, generally, imply that business environment reforms, providing incentives for investing in knowledge, innovation activity and productivity enhancement in transition economies represents an important factor for a firm’s development.

⁸ <https://www.enterprisesurveys.org/>

მაკროეკონომიკა – MACROECONOMICS

ზურაბ გარაყანიძე

ეკონომიკის დოქტორი, პროფესორი

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Garakanidze

პანდემიის დროს აგფლაციის მაჩვენებლის გაანგარიშების აუცილებლობის შესახებ

ანოტაცია. ეკონომიკური უსაფრთხოების მეკლუეარები სასურსათო კრიზისების დროს სურსათის გაძვირებით გამოწვეულ „მშიერ ამბოხებას“ პროტესტის ყველაზე საშიშ ფორმად მიიჩნევენ. ამგვარი საპროტესტო გამოსვლები, როგორც წესი, ანტისამთავრობო ხასიათისაა და შეიძლება გამოწვეული იყოს იმედგაცრუებით მთავრობის მიერ კრიზისის დასაძლევად გადადგმული ნაბიჯებისგან. გარდა ამისა, სამომავლო სასურსათო კრიზისებზე საუბრისას უნდა გავითვალისწინოთ ის ფაქტი, რომ დაძაბულობის მიზეზი არა მხოლოდ და არა იმდენად მოხმარებული საკვების რაოდენობაა ერთ სულზე, არამედ დედამიწის საშუალო მკვიდრისთვის ხელმისაწვდომი საკვების ხარისხია.

მსოფლიო მასშტაბით „მშიერი ამბოხების“ მონიტორინგისთვის მსოფლიო ბანკმა შექმნა სპეციალური ქვედანაყოფი „სასურსათო ამბოხების რადარი“ (Food Riot Radar). ამ ორგანიზაციის მონაცემებით, 2007 წლიდან 2014 წლამდე მსოფლიოში 110 „მშიერი ამბოხება“ მოხდა. ამიტომ, მნიშვნელოვანია სურსათის ფასის მუდმივი მონიტორინგი, რაც არა ზოგადად სამთავრობო ეკონომიკური გუნდის, არამედ კონკრეტულად სტატისტიკის უწყების ამოცანად უნდა იქცეს. 2020 წლის დეკემბერში „საქსტატის“ მიერ ინიცირებულია „ოფიციალური სტატისტიკის შესახებ“ ახალი კანონი, რომლის შემუშავებისას აუცილებელია სასურსათო უსაფრთხოების რისკების, გამოწვევებისა და მუქარების გათვალისწინება.

ამ კუთხით გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო საინტერესო ღონისძიებას ატარებს. კერძოდ, სამინისტროს პოლიტიკისა და ანალიტიკის დეპარტამენტში სურსათის ეროვნული სააგენტოს რეგიონული სამსახურებიდან ყოველდღიურად ხდება სურსათის ფასების ცხრილების ანალიზი. სამინისტროს სურსათის ეროვნული სააგენტოს რეგიონალური სამსახურების მიერ მოწოდებული ინფორმაცია, ყველაზე ოპერატიულად - ფაქტიურად ყოველდღიურად, გვაძლევს ნებისმიერ მუნიციპალიტეტში არსებული სიტუაციის სრულ სურათს, რაც სამინისტროს მისცემს საშუალებას გამოავლინოს ყველაზე მოწყვლადი რეგიონები და იქით მიმართოს საბიუჯეტო სუბსიდირება, ან ჩართოს მეტი ადგილობრივი ფერმერი სახელმწიფო პროგრამებში. რეგიონებიდან ფასების და მოხმარების მოცულობების ინფორმაციის უნიფიკაციისათვის IT სამსახურმა უნდა შეიმუშაოს უნიფიცირებული კომპიუტერული პროგრამა „ექსელის“ ფორმა, რომელშიც „ჩაშენდება“ ზემოაღნიშნული ფორმულა, პანდემიის დაწყების დროს არსებული საბაზისო მაჩვენებლებით, და ადგილზე თანამშრომელი მხოლოდ მიმდინარე პერიოდის ფასებისა და რეალიზაციის მონაცემებს შეიტანს. „ექსელი“ მომენტალურად დაიანგარიშებს და გამოაჩენს პანდემიის დაწყებიდან დღემდე აგფლაციის მაჩვენებელს და მის დინამიკას მოცემულ მხარეში ან მუნიციპალიტეტში.

საკვანძო სიტყვები: სასურსათო უსაფრთხოება, სამომხმარებლო ფასების ინდექსი, მონიტორინგი, პანდემია, აგფლაცია.

შესავალი

ქვეყანაში ბოლო პერიოდში შეინიშნება სურსათის ფასების რყევა, რაც პანდემიის შედეგად გამწვავდა და უკვე სასურსათო კრიზისის სახე მიიღო. სასურსათო კრიზისი ისტორიულად ხშირად ყოფილა პოლიტიკური არეულობის მიზეზი. გლობალურ დონეზე, ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 70-იან წლებში დაიწყო სასურსათო ფასების ინფლაციასთან - აგფლაციასთან და მის უარყოფით შედეგებთან ბრძოლის მექანიზმების შექმნა. მიუხედავად ამ ზომებისა და ე.წ. „მწვანე რევოლუციის“, სურსათის ფასები ამ საუკუნის დასაწყისიდან იზრდება. შედეგად, უკვე 2010–2012 წწ. დაიწყო პოლიტიკური არასტაბილურობის ტალღა მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში, რაც 2011 წლის “არაბული გაზაფხულის” ერთ-ერთ მიზეზად მოგვევლინა. მეტიც, „კოვიდ19“-ის მსოფლიო პანდემიის პირობებში, 2020 წლის დასაწყისიდან დღემდე, ასევე შეინიშნება მარცვლეულის, ხორცის, ხეთის და სხვა პროდუქტების ფასების რყევა.

სასურსათო კრიზისები ბუნებრივი პროცესია როგორც მთელი ბიოსფეროსთვის, ასევე მასში მცხოვრები კაცობრიობისთვის. ისტორიის განმავლობაში შიმშილობისა და თანმდევი კრიზისების (პოლიტიკური და სოციალური) პერიოდები საკმაოდ ხშირია. გლობალური მმართველობის ინსტიტუტების განვითარებამ და მსოფლიო მოსახლეობის საკვები პროდუქტებით უზრუნველყოფის პრობლემების სირთულისა და მნიშვნელობის გაცნობიერებამ, ხელი შეუწყო "სასურსათო უსაფრთხოების" კონცეფციის განვითარებას და მის ფართო გამოყენებას როგორც გლობალური მასშტაბით, ისე ცალკეული სახელმწიფოების დონეზე. ამ პროცესების დაწყებას, თავის მხრივ, სტიმული მისცა მარცვლეულის კრიზისების სერიამ, რომელთაგან 1970-იან წლებში ჰქონდა ადგილი. ამ პროცესებმა გამოაშკარავა უფსკრული განვითარებულ ქვეყნებში სურსათის მომარაგების დონესა და ე.წ. „მესამე სამყაროს“ ქვეყნებს შორის. აღნიშნული სირთულეების დასაძლევად გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციამ (FAO) 1974 წელს შეიმუშავა სასურსათო უსაფრთხოების გლობალური კონცეფცია. ის FAO-ს სასურსათო კონფერენციას წარედგინა რომში, სადაც ამ ორგანიზაციის შტაბ-ბინა მდებარეობს. ამ დოკუმენტით, ანუ FAO-ს განმარტებით, სასურსათო უსაფრთხოება ადამიანის შესაძლებლობაა, ჰქონდეს საკმარისი უსაფრთხო და ხარისხიანი საკვები, რათა მან იცხოვროს ჯანმრთელად.

ამ საუკუნის დასაწყისიდან აღინიშნა შემდეგი პარადოქსი: მოწინავე ტექნოლოგიების წყალობით, საკვების ძირითადი კულტურების მოსავლიანობა გაიზარდა, ხოლო კლიმატის რყევებზე დამოკიდებულება შემცირდა. ამავდროულად, მსოფლიო სურსათის ბაზრებზე კრიზისის წლებში შეინიშნებოდა ფასების აშკარა ზრდა, რაც მეტად ამძიმებს ისედაც რთულ სოციალურ ფონს მსოფლიოს უღარიბეს ქვეყნებში, რომლებიც განიცდნენ როგორც ჭარბ მოსახლეობას, ისე საკვების დეფიციტს. FAO-ს დოკს (კატარი) 2001 წლის სამიტმა აჩვენა, რომ სურსათის პრობლემების მოგვარება გლობალურ დონეზე გართულებულია. ამ შეხვედრაზე განვითარებადმა ქვეყნებმა მხარი არ დაუჭირეს შიმშილის წინააღმდეგ ბრძოლის კონცეფციას, რომელიც დაფუძნებული იყო მსოფლიო ვაჭრობის ლიბერალიზაციაზე. ამით მათი პოზიცია უფრო პროტექციონიზმისკენ გადაიხარა, რაც სასურ-

სათო უსაფრთხოებიდან სასურსათო სუვერენიტეტისკენ გადახრას ნიშნავდა. გლობალურად დღეს უკვე არსებობს სერიოზული შეშფოთება იმის თაობაზე, რომ პლანეტის მთლიანი აგროსასურსათო სისტემა ვერ შეძლებს 9 მილიარდი ადამიანის სრულად გამოკვებას. ამის მიუხედავად, მეცნიერები ეძებენ მე-20 საუკუნის მეორე ნახევარის "მწვანე რევოლუციის" მსგავს ახალ გადაწყვეტილებებს, რომელთაგან უმთავრესი შეიძლება ე.წ. მდგრადი განვითარება იყოს. მკვლევარები სასურსათო კრიზისების დროს სურსათის გაძვირებით გამოწვეულ „მშიერ ამბოხებას“ პროტესტის ყველაზე საშიშ ფორმად მიიჩნევენ. ამგვარი საპროტესტო გამოსვლები, როგორც წესი, ანტისამთავრობო ხასიათისაა და შეიძლება გამოწვეული იყოს იმედგაცრუებით მთავრობის მიერ კრიზისის დასაძლევად გადადგმული ნაბიჯებისგან. გარდა ამისა, სამომავლო სასურსათო კრიზისებზე საუბრისას უნდა გავითვალისწინოთ ის ფაქტი, რომ დამაბულობის მიზეზი არა მხოლოდ და არა იმდენად მოხმარებული საკვების რაოდენობაა ერთ სულზე, არამედ დედამიწის საშუალო მკვიდრისთვის ხელმისაწვდომი საკვების ხარისხია. მსოფლიო მასშტაბით „მშიერი ამბოხების“ მონიტორინგისთვის მსოფლიო ბანკმა შექმნა სპეციალური ქვედანაყოფი „სასურსათო ამბოხების რადარი“ (*Food Riot Radar*) [1]. ამ ორგანიზაციის მონაცემებით, 2007 წლიდან 2014 წლამდე მსოფლიოში 110 „მშიერი ამბოხება“ მოხდა. ამიტომ, მნიშვნელოვანია სურსათის ფასის მუდმივი მონიტორინგი, რაც არა ზოგადად სამთავრობო ეკონომიკური გუნდის, არამედ კონკრეტულად სტატისტიკის უწყების ამოცანად უნდა იქცეს.

* * *

სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის - „საქსტატის“ მიერ ინიცირებულ „ოფიციალური სტატისტიკის შესახებ“ ახალი კანონის III თავის (სტატისტიკის ეროვნული სისტემის სტრუქტურა) მე-6 მუხლის 6.1 პუნქტის თანახმად **სტატისტიკის ეროვნული სისტემა** შედგება „საქსტატის“, ეროვნული ბანკის და სტატისტიკის მწარმოებელი ორგანოებისგან, სტატისტიკურ სამუშაოთა პროგრამის შესაბამისად. ამ სამუშაო პროგრამის მე-2 მუხლით („ფასების სტატისტიკა“) ხდება სამომხმარებლო ფასების ინდექსის - ინფლაციის უზოგადესი მაჩვენებლის ყოველთვიურად გაანგარიშება [2]. „საქსტატი“ ინფლაციის მონიტორინგს ექვს ქალაქში (თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, გორი, თელავი, ზუგდიდი), ვაჭრობის და მომსახურების 1700 ობიექტზე, ყოველთვიური დაკვირვებით ახდენს. მონიტორინგის შედეგია „სამომხმარებლო კალათა“, საიდანაც ინფლაციის მთავარი მაჩვენებელი - სამომხმარებლო ფასების ინდექსი (CPI) იანგარიშება. „კალათა“ შესაბამისი ხვედრითი წონების მიხედვით აერთიანებს 305 დასახელების სხვადასხვა საქონელსა და მომსახურებას [3]. „საქსტატისგან“ განსხვავებით, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტო 2020 წლის მარტის ბოლოდან ყოველდღიურად აკვირდება სურსათის ფასებს და მონაცემებს ასევე ყოველდღიურად აგზავნის სამინისტროს ცენტრალურ აპარატში. ზემოაღნიშნული „კალათა“ ქვეყნების მიხედვით შეიძლება განსხვავდებოდეს, გამომდინარე ცალკეულ პროდუქტებზე მოსახლეობის პრიორიტეტებიდან. საქართველოში „კალათის“ 12 ჯგუფს შორისაა: სურსათი და უალკოჰოლო სასმელები (30,1%), ალკოჰოლური სასმელები, თამბაქო(6,4%), ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი

(3,4%), საცხოვრებელი სახლი, წყალი, ელექტროენერგია, აირი და სათბობის სხვა სახეები (8,4%), ავეჯი, საოჯახო ნივთები და მორთულობა, სახლის მოვლა-შეკეთება (6,6%), ჯანმრთელობის დაცვა (8,4%), ტრანსპორტი (13,1%), კავშირგაბმულობა (3,7%), დასვენება, გართობა და კულტურა (6,4%), განათლება (4,7%), სასტუმროები, კაფეები/რესტორნები (4,1%), სხვა საქონელი/მომსახურება (4,9%) [3: p. 2].

„საქსტატის“ თანახმად, „სურსათისა და უალკოჰოლო სასმელების“ ჯგუფში 92 პროდუქტი შედის, რომლებიც ძირითადად შეესაბამება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სურსათის ეროვნული სააგენტოს რეგიონალური სამსახურების მიერ ყოველდღიური მონიტორინგით განხილულ პროდუქტების ჩამონათვალს. თუმცა, მათ შორის ერთი განსხვავებაა - „საქსტატის“ მიერ ინფორმაციის მოპოვება ყოველთვიურად 6 დიდ ქალაქში ხდება, მაშინ როცა სამინისტროს მიერ მოპოვებული ფასები ყველა რაიონის ქალაქებისა და სოფლების სავაჭრო ობიექტებიდან (მათ შორის ე.წ. ქსელურებიდან - „ზღაპარი“, „ნიკორა“, „მაგნიტი“, „ორი ნაბიჯი“ და ა.შ.) მოპოვებულ ამომწურავ ინფორმაციას შეიცავს. ეს ინფორმაცია ყოველდღიური, და აქედან გამომდინარე, ბევრად უფრო ოპერატიულია, ვიდრე „საქსტატის“ ყოველთვიური (თვის 10-დან 20 რიცხვამდე) მონაცემები [4]. და რაც ყველაზე მთავარია, ეს მონაცემები მხოლოდ სურსათზე და უალკოჰოლო სასმელებზე ფასების ზრდას, ანუ **აგფლაციას** ასახავს, და სხვა სამომხმარებლო საქონლის ფასების ზრდა მის სიდიდეზე ნაკლებად მოქმედებს.

ზემოაღნიშნული უპირატესობების გამო, თანამედროვე პირობებში, ზოგიერთი ქვეყნის სტატისტიკის თეორიასა და პრაქტიკაში ფართოდ გავრცელდა აგრარული ინფლაციის (ანუ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე ფასების საშუალო დონის ზრდა), - **აგფლაციის** (Agflation) მაჩვენებელი. ტერმინი „აგფლაცია“ 2006-2007 წლებიდან შემოვიდა მარცვლეულ კულტურებზე, ხილზე, კვერცხზე და ზოგადად ადამიანთა საკვებზე (გარდა ალკოჰოლისა) ფასების ზრდასთან დაკავშირებით [5]. აგფლაცია (აგრარული ინფლაცია) - სასურსათო და ტექნიკური კულტურების ფასების წინმსწრები ზრდაა სამომხმარებლო ფასების საერთო ზრდასთან შედარებით. ამ მაჩვენებელს ხშირად იყენებენ შედარებით ღარიბ ქვეყნებში, სადაც გარკვეულ პერიოდებში ადგილი აქვს სურსათის გაძვირებას (მაგალითად, ინდოეთში) [6]. ჩინეთში 2007 წელს სამომხმარებლო ფასების ინდექსის ათწლეულის რეკორდული - 4.8%-იანი ზრდა უმთავრესად სურსათის 12.3%-ით გაძვირების შედეგი იყო [7].

აგფლაციისადმი ინტერესი, როგორც წესი, იზრდება სოციალურ-ეკონომიკური კრიზისების დროს - ის პროდუქტებზე მოთხოვნის მკვეთრი ზრდის, ან მიწოდების შემცირების და ამით გამოწვეული ფასების ზრდის შედეგია. **სწორედ ასეთი მოვლენაა „კოვიდ19“ პანდემია, რომელიც საზღვრების ჩაკეტვის, ბიზნესების შეჩერების, უმუშევრობის და ა.შ. შედეგად მიწოდების შემცირებას და ამით ფასების ზრდას იწვევს.** თანამედროვე პანდემიის გამო გამწვავებული სასურსათო საფრთხეების პირობებში ისევ აქტუალურად ჟღერს ცნობილი ბრიტანელი ეკონომისტის, თომას მალთუსის წინასწარმეტყველება იმის შესახებ, რომ ვინაიდან საკვების მოთხოვნილება ადამიანისათვის უმთავრესია, მშვიერი ამბოხი კვლავ რჩება სოციალური პროტესტის ერთ-ერთი უძველეს, დღემდე შემორჩენილ ფორმად. თანაც, ამ სახის პროტესტი „...უნივერსალური ხასიათისაა, ვინაიდან მსოფლიო რუკაზე პრაქტიკულად არაა ადგილი, რომელსაც არ შეხებია სასურსათო კრიზისები და მშვიერი ამბოხებები“ [8].

საქართველოსთვის სურსათის, ამ არაელასტიური საქონლის, გაძვირება მსოფლიო ბაზარზე განსაკუთრებით მგრძნობიარეა, რაც რამდენიმე ობიექტური მიზეზითაა გამოწვეული:

- მსოფლიო ბაზარზე ენერგომატარებლების ფასების შემცირება/გაზრდა, ქართული ენერგობაზრის ოლიგოპოლიური ბუნების გამო, ნაკლებად აისახება საწვავის საცალო ფასებზე, რაც სურსათის ფასებს მაღალ დონეზე ტოვებს;

- საქართველოს სამრეწველო მომხმარებლებისათვის 2020 წლის დეკემბერის დასაწყისში ბუნებრივი აირის გაძვირება, აზოტოვან და კალიუმიან სასუქებზე ფასებს სავარაუდოდ გაადიდებს;

- მსოფლიოს ლითონების ბაზრებზე ფასების ზრდა აძვირებს სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკას;

- ბოლო წლებში, სწრაფად განვითარებადი აზიის ქვეყნები მრავალმილიარდიათი მოსახლეობით, ბრინჯიდან გადავიდნენ ცილებით მდიდარ, ძვირ ხორცეულზე და რძის პროდუქტებზე, რომელთა წარმოება 5-ჯერ მეტ ფართობებს მოითხოვს, ვიდრე მემცენარეობა [9];

- კლიმატის გლობალური ცვლილება, ნიადაგის ეროზიასთან და მიწების არარაციონალურ გამოყენებასთან ერთად, იწვევს სახნავ-სათესი ფართობების შემცირებას, რაც პლანეტის მოსახლეობის სწრაფი ზრდისა და პროდუქტების წარმოების ტემპის ჩამორჩენის პირობებში, ამწვავებს სურსათის მოთხოვნა-მიწოდების დისბალანსს;

- „კოვიდ19“-ის პანდემიის პირობებში ფასების ზრდის გამო, ბევრი ექსპორტიორი ქვეყანა თავის შიდა ბაზრებს სურსათის გაძვირებით იცავს და აწესებს ექსპორტის კვოტებს, ან საერთოდ ზღუდავს ექსპორტს, რაც კიდევ უფრო მეტად ზრდის სურსათის ფასებს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, გლობალური მასშტაბით „კოვიდ19“ ვირუსის გავრცელების დროს აგფლაციის მაჩვენებლის გაზომვა ძალზე მნიშვნელოვანია განვითარებად, განსაკუთრებით კი, ღარიბ ქვეყნებში, რომლებისთვისაც პანდემიის პირობებში დამახასიათებელია კვების ძირითადი პროდუქტების გაძვირება.

ქართველი ეკონომისტების არაერთმა კვლევამ დაადასტურა, რომ აგფლაციის მაჩვენებელი უფრო მაღალი იმ ღარიბ, საქართველოს მსგავს გარდამავალი ეკონომიკის ქვეყნებშია, სადაც სასურსათო პროდუქცია მთლიანი სამომხმარებლო კალათის თითქმის ნახევარია [10]. კერძოდ:

საქართველოში - კალათის 31% სურსათია [11],

ყაზახეთში - 60% [12],

რუსეთში - 50% [13],

აზერბაიჯანში - 50%,

სომხეთში - 50%,

თურქმენეთში - 60%,

ტაჯიკეთში - 57% [14],

აგრარული კუთხით განვითარებულ სახელმწიფოებში საპირისპირო სურათია - სასურსათო პროდუქცია სამომხმარებლო კალათის მეხუთედიც არ არის. აკადემიკოს ვლადიმერ პაპავას და პროფესორ ვახტანგ ჭარაიას მონაცემებით, მაგალითად ეს თანაფარდობა შეადგენს:

აშშ-ში - 15% [15],

ევროზონის ქვეყნებში - 18% [16],

თურქეთში - 24% [17].

ამასთან, გლობალური პანდემიის პირობებში მთელი რიგი პროდუქტები (მარცვლეული, ფქვილი, რძის პროდუქტები, მცენარეული საკვები და შაქარი) ძვირდება არა მხოლოდ ევროკავშირში, არამედ მთელ მსოფლიოში. მიგვაჩნია, რომ „საქსტატის“ „კალათაში“ სასაქონლო ჯგუფების უმრავლესობა რეალურად არ ასახავს საქართველოს მოსახლეობის პრობლემას. კერძოდ, საქართველოსთვის, სადაც მოსახლეობის 30%-სთვის სიღარიბე [18] უმწვავეს პრობლემას წარმოადგენს, არავითარი მნიშვნელობა არ აქვს ძვირადღირებულ ალკოჰოლურ სასმელებზე, ავეჯზე, აგრეთვე დასვენებასა და გართობაზე, სასტუმროების, კაფეების და რესტორნების მომსახურებაზე ფასების დინამიკას. შესაბამისად, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ზემოხსენებული „კალათის“ გავრცელება სამომხმარებლო საქონლის ფართო ასორტიმენტზე, იმ ადამიანებისათვის, ვისთვისაც სიღარიბე მნიშვნელოვანი პრობლემაა, არა სტატისტიკის სისტემის უპირატესობა არამედ სუსტი მხარეა და ის ადეკვატურად ვერ ასახავს (ღარიბი) ქვეყნის საშუალო მომხმარებლის ხარჯების სტრუქტურას.

ფაქტია, რომ ინფლაციის არსებული მაჩვენებელი სრულყოფილად ვერ აჩვენებს ღარიბი ქვეყნების მოსახლეობის მიერ ფასების საშუალო დონის აღქმას. ეს კი, სასურსათო უსაფრთხოების მიმართ უარყოფით ემოციებს აჩენს. კერძოდ, საუბარია იმ შემთხვევაზე, როცა ინფლაციის ოფიციალური მაჩვენებელი დაბალია, ხოლო მოსახლეობის დაბალშემოსავლიანი ფენებისთვის მნიშვნელოვან პროდუქტებზე ფასები საგრძნობლად იზრდება. ასეთი რამ მაშინ ხდება, როცა მოსახლეობის ამ ფენებისათვის ნაკლებად მნიშვნელოვან ცალკეულ პროდუქტებზე (ავტომანქანა, ავეჯი, ტექნიკა) ფასების შემცირება ფიქსირდება [19].

ამრიგად, როგორც აკადემიკოსი ვ. პაპავა და პროფესორი ვ. ჭარაია აღნიშნავენ, სიღარიბეში მცხოვრები ადამიანებისათვის არაფრის მიმცემია ინფლაციის ტრადიციული მაჩვენებლით - სამომხმარებლო ფასების ინდექსით განსაზღვრული ფასების საშუალო დონე. მოსახლეობის ფართო ფენებისათვის მეტი მნიშვნელობა აქვს ფასების დინამიკას საკვებზე, ანუ **აგფლაციის გაანგარიშებას** [19: p. 5]. ჩვენც მიგვაჩნია, რომ ამ მაჩვენებლის ცალკე გამოყოფას საქართველოსთვის დიდი მნიშვნელობა ექნება თანამედროვე გლობალური პანდემიის და მის შემდგომ პერიოდში, როდესაც სულ უფრო გამწვავდება სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემა. მაჩვენებლის გაანგარიშების ბაზად შეიძლება მოგვევლინოს ჩვენს მიერ ზემოთ განხილული, სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტოს რეგიონალური სამსახურებიდან, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ცენტრალური აპარატისთვის ყოველდღიურად მოწოდებული ინფორმაცია სხვადასხვა რეგიონში სურსათის ფასების შესახებ.

აგფლაციის გასაანგარიშებლად გამოიყენება რამდენიმე მაჩვენებელი:

- **ლასპეირესის ფასების ინდექსი.** ის განისაზღვრება როგორც ფასების საშუალო შეწონილი ორ პერიოდში: საბაზისო პერიოდში სურსათის მოხმარების მოცულობასა და მიმდინარე პერიოდში საბაზისო პერიოდის სურსათის კალათაში მომხდარი ცვლილებების თანაფარდობა. ის იანგარიშება სურსათის კალათისთვის გაწეული მიმდინარე დანახარჯების ($P1.Q0$) შეფარდებით საბაზისო პერიოდის სურსათის კალათის შესაძენ დანახარჯებთან ($P0.Q0$), პროცენტებში: $IpL = \Sigma P1.Q0 / \Sigma P0.Q0$ (%). ეს მაჩვენებელი არ ითვალისწინებს ფასების ცვლილების შედეგად სურსათის მომხმარებლის სტრუქტურაში მომხდარ ცვლილებებს;

- პააშეს ფასების ინდექსი. ისიც ფასების ცვლილებების დასახასიათებლად გამოიყენება. კერძოდ, ის განისაზღვრება როგორც ფასების საშუალო შეწონილი ორ პერიოდში: საბაზისო პერიოდში სურსათის მოხმარების მოცულობასა და მიმდინარე პერიოდში საბაზისო პერიოდის სურსათის კალათაში მომხდარი ცვლილებების თანაფარდობა. იანგარიშება როგორც მიმდინარე სასურსათო დანახარჯების (P1.Q1) შეფარდება ხარჯებთან, რაც საბაზისო პერიოდის ფასებში ასეთივე ასორტიმენტის ანაკრების შესაძენად იქნებოდა საჭირო (P1Q0), პროცენტებში: $Ip3 = \frac{\sum P1.Q1}{\sum P1.Q0} (\%)$. ასახავს რა მიმდინარე პერიოდის სასურსათო კალათის დინამიკას, ეს მაჩვენებელი არასრულყოფილად ასახავს შემოსავლის ეფექტს, და ა.შ. (არსებობს ასევე აგფლაციის მარშალ-ეჯვორტის, ფიშერის, ლოუს ინდექსები). განვიხილოთ პრაქტიკული მაგალითი:

ამჟამად, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს პოლიტიკისა და ანალიტიკის დეპარტამენტში სურსათის ეროვნული სააგენტოს რეგონული სამსახურებიდან ყოველდღიურად ხდება სურსათის ფასების ცხრილების მოწოდება. ასეთი ცხრილის მაგალითი შ/ქართლში ერთ-ერთ სავაჭრო ქსელში 2020 წლის 08 დეკემბრისთვის ასეთია:

ცხრილი 1

პროდუქტი	დამატებითი სპეციფიკაცია	ზ. ერთ.	7 დეკემ. ერთ. ფასი	რაოდენობა
შაქარი, თეთრი	ასაწონი, პაკისტანი ჯგო იმპექსი	1 კგ	1.89	10
ხორბლის ფქვილი	ხორბლის ფქვილი 1 ხ. ასაწონი (საქართველო)	1 კგ	1.65	10
მაკარონი	ასაწონი, პაკისტანი ჯგო იმპექსი	1 კგ	2.45	10
ბრინჯი	ასაწონი, გრძელმარცვლიანი	1 კგ	2.60	10
წიწიბურა	ასაწონი	1 კგ	4.20	
კარტოფილი - თეთრი, ადგილობრივი, ძველი	ძველი, ადგილობრივი	1 კგ	0.90	
ლობიო - ხმელი	ასაწონი "შულავერა"	1 კგ	6.15	
მცენარეული ზეთი - 1 ლიტრიანი შეფუთვით	"ოლეინა"	1 ლ.	5.40	
ქათმის ბარკალი - ასაწონი, გაყინული	"ბიბილო" -უკრაინული, შეფუთული პაკ.	1 კგ	5.10	
საქონლის ხორცი - ასაწონი, უძვლო, ახალი		1 კგ		
თევზი - სკუმბრია, გაყინული	თავიანი, შეფუთული , ნორვეგია	1 კგ	9.95	შეიცვალა მწარმოებელი
კვერცხი - 10 ცალიანი შეფუთვით	1 კატეგორია, "კუმისი"	10 ც.	3.30	აქცია
რძე - 1 ლიტრიანი შეფუთვით, 2.5%-იანი ცხიმინობით	"სანტე" 2.5%	1 ლ.	3.75	
ხორბლის პური - ბატონი,	"იფქლი", 440 გრ.	1 ც.	0.65	

დაუჭრელი, შეფუთული				
ტუალეტის ქაღალდი - დაბალი ან საშუალო ხარისხის	"ელფი", 67მ.	1 ც.	0.50	
სარეცხის საპონი - 72%-იანი	150 გრ.	1 ც.	1.00	
ხელის საპონი	"პროექტერდგემბელ", 90 გრ. "სეიფგარდი"	1 ც.	1.70	

იმავ რეგიონის ანალოგიური ფასები „კოვიდ19“-ის პანდემიის პირველი ტალღის დროს, ფასებზე დაკვირვების დაწყებისთვის - 2020 წლის 27 მარტს, ასეთი იყო:

ცხრილი 2

პროდუქტი	ძირითადი სპეციფიკაცია	დამატებითი სპეციფიკაცია (წინასწარ განსაზღვრეთ და ჩაწერეთ თითოეული პროდუქტისათვის)	ზ. ერთ .	27 მარტი. ერთ. ფასი p0	რაოდენობა ა q0
შაქარი	ასაწონი, თეთრი	ასაწონი, თეთრი	1 კგ	1.85	10
ხორბლის ფქვილი	ასაწონი	ასაწონი; უმაღლესი ხარისხი	1 კგ	1.29	10
მაკარონი		"მაკვა" 0.400 კგ.	1 კგ	2.39	10
ბრინჯი	ასაწონი	ასაწონი; გრძელი	1 კგ	1.95	10
წიწიბურა	ასაწონი	ასაწონი	1 კგ	2.75	
კარტოფილი	თეთრი, ადგილობრივი, ძველი	ასაწონი; თეთრი, ძველი	1 კგ	2	
ლობიო	ასაწონი, ხმელი	0	1 კგ	0	
მცენარეული ზეთი	1 ლიტრიანი შეფუთვით	"ოლეინა"	1 ლ.	3.95	
ქათმის ბარკალი	ასაწონი, გაყინული	ასაწონი, გაყინული	1 კგ	4.49	
საქონლის ხორცი	ასაწონი, უძვლო, ახალი	0	1 კგ	0	
თევზი, სკუმბრია	გაყინული	ასაწონი; თავიანი; გაყინული	1 კგ	8.99	
კვერცხი	10 ცალიანი შეფუთვით	დილა I ხარისხი	10 ც.	3.49	
რძე	1 ლიტრიანი შეფუთვით, 2.5%-იანი ცხიმინაობით	სანტე	1 ლ.	3.89	

ხორბლის პური	ბატონი, დაუჭრელი, შეფუთული	"იფელი" დაუჭრელი. 0.450 კგ.	1 ც.	0.7	
ტულეტის ქაღალდი	დაბალი ან საშუალო ხარისხის	"ასფურცელა"	1 ც.	0.55	
სარეცხის საპონი	72%-იანი	0	1 ც.	0	
ხელის საპონი	სეივგარდი (პრიორიტეტული)	მწვანე 0.9 კგ.	1 ც.	1.25	

ვინაიდან დაკვირვების პერიოდში ფასების ცვლილების მიუხედავად, სურსათის მოხმარების სტრუქტურაში ცვლილებები (ჩვენი დაშვებით 10 კგ დღიური მოხმარება - სიმარტივისთვის მუდმივი სიდიდეა) ფაქტიურად არ მომხდარა, ამიტომ აგფლაციის მაჩვენებლის განგარიშება მიზანშეწონილი იქნება ლასპეირესის ფასების ინდექსით. კერძოდ, მაგალითად ავიღოთ 4 სახეობა. ამჟამად (საანგარიშო - 2020 წლის 7 დეკემბერი. ცხრილი 3) და იგივე 4 სახეობა პანდემიის პირველი ტალღის დროს (საბაზისო - 2020 წ. 27 მარტი. ცხრილი 4):

ცხრილი 3

პროდუქტი	დამატებითი სპეციფიკაცია	ზ. ერთ.	7 დეკემბერი p1	შენიშვნა: რაოდენობა q1
შაქარი, თეთრი	ასაწონი, პაკისტანი ჯეო იმპექსი	1 კგ	1.89	10
ხორბლის ფქვილი	ხორბლის ფქვილი 1 ხ. ასაწონი (საქართველო)	1 კგ	1.65	10
მაკარონი	ასაწონი, პაკისტანი ჯეო იმპექსი	1 კგ	2.45	10
ბრინჯი	ასაწონი, გრძელმარცვლიანი	1 კგ	2.60	10

ცხრილი 4

პროდუქტი	ძირითადი სპეციფიკაცია	დამატებითი სპეციფიკაცია (წინასწარ განსაზღვრეთ და ჩაწერეთ თითოეული პროდუქტისათვის)	ზ. ერთ.	27 მარტი p0	შენიშვნა: რაოდენობა q0
შაქარი	ასაწონი, თეთრი	ასაწონი, თეთრი	1 კგ	1.85	10
ხორბლის ფქვილი	ასაწონი	ასაწონი; უმაღლესი ხარისხი	1 კგ	1.29	10
მაკარონი	ასაწონი	"მაკვა" 0.400 კგ.	1 კგ	2.39	10
ბრინჯი	ასაწონი	ასაწონი; გრძელი	1 კგ	1.95	10

სასურსათო ინფლაციის ანუ აგფლაციის მაჩვენებელი შ/ქართლში 27 მარტ-7დეკემბერი პერიოდში (მაგალითად, 4 დასახელების სურსათისთვის. ცხრილ-ბიდან 3,4) იქნება:

$$Ip = \frac{\sum P1.Q0}{\sum P0.Q0} (\%) = \frac{1.89 \times 10 + 1.65 \times 10 + 2.45 \times 10 + 2.60 \times 10}{1.85 \times 10 + 1.29 \times 10 + 2.39 \times 10 + 1.95 \times 10} = 114.8\%.$$

ამრიგად, ჩვენს მაგალითში აგფლაციის მაჩვენებელი საანალიზო პერიოდში გაიზარდა 14%-ით. ამავე პერიოდში წლიური ინფლაციის დონემ 3.8 პროცენტი შეადგინა [20]. ამით პრაქტიკულად დადასტურდა აკადემიკოს ვ. პაპავას და პროფესორ ვ. ჭარაიას თეორიული პოსტულატი იმის შესახებ, რომ აგფლაციის ინდექსი სამომხმარებლო ფასების ინდექსისგან განსხვავებით, ზუსტად გვიჩვენებს სურსათისა და უალკოჰოლო სასმელების ფასების ცვლილებას: „...სასურსათო ინფლაცია არა მარტო უფრო მაღალი, მერყევი და ხანგრძლივია, ვიდრე არასასურსათო ინფლაცია, არამედ მას უფრო მეტი დრო სჭირდება, რომ ახალ, შემცირებულ ფასებზე გადავიდეს“ [21]. ამასთან, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სურსათის ეროვნული სააგენტოს რეგიონალური სამსახურების მიერ მოწოდებული ინფორმაცია, ყველაზე ოპერატიულად - ფაქტიურად ყოველდღიურად, გვაძლევს ნებისმიერ მუნიციპალიტეტში არსებული სიტუაციის სრულ სურათს, რაც სამინისტროს მისცემს საშუალებას გამოავლინოს ყველაზე მოწყვლადი რეგიონები და იქით მიმართოს საბიუჯეტო სუბსიდირება, ან ჩართოს მეტი ადგილობრივი ფერმერი სახელმწიფო პროგრამებში. რეგიონებიდან ფასების და მოხმარების მოცულობების ინფორმაციის უნიფიკაციისათვის სამინისტროს IT სამსახურმა უნდა შეიმუშაოს უნიფიცირებული კომპიუტერული პროგრამა „ექსელის“ ფორმა, რომელშიც „ჩაშენდება“ ზემოაღნიშნული ფორმულა, პანდემიის დაწყების დროს არსებული საბაზისო მაჩვენებლებით, და ადგილზე თანამშრომელი მხოლოდ მიმდინარე პერიოდის მონაცემებს შეიტანს. „ექსელი“ მომენტალურად დაიანგარიშებს და გამოაჩენს პანდემიის დაწყებიდან დღემდე აგფლაციის მაჩვენებელს და მის დინამიკას მოცემულ მუნიციპალიტეტში.

ბიბლიოგრაფია

1. Food Price Crisis Observatory. <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/food-price-crisis-observatory#4>
2. სტატისტიკური სამუშაოების 2020 წლის პროგრამა. დამტკიცებულია საქართველოს მთავრობის 2020 წლის 17 იანვრის №101 განკარგულებით. თბილისი, 2020, გვ. 6. https://www.geostat.ge/media/29113/statsamushaoebi_2020.pdf
3. Inflation Calculation Methodology Note. GEOSTAT, 2020. https://www.geostat.ge/media/29192/Inflation-calculation-methodology-note_2020.pdf
4. Consumer Price Index. Technical Manual. Geostat. Tbilisi February 15, 2013, p. 6.
5. Agflation in the New Member States—Some Stylized Facts. IMF, 2008, www.imf.org/external/CEE/2008/120107.pdf; 2017 Inflation Index Modifications and Expediency of their Application for Georgia. GFSIS Expert Opinion, No. 77. <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-eng.pdf> P. 3. 2017, Georgian Foundation for Strategic and International Studies ISSN 1512-4835, ISBN 978-9941-0-9886-4
6. Charaia V., Papava V., 2017c. The Role of Inflation and its Targeting for Low-Income Countries (Lessons from Post-Communist Georgia). European Journal of Economic Studies, Vol. 6, No. 2, pp. 96–103, http://ejournal2.com/journals_n/1504096069.pdf;

Suryanarayana M.H. Agflation and the PDS: Some issues. Indira Gandhi Institute of Development Research. IGIDR Working Paper. 2008; (009). URL: <http://www.igidr.ac.in/pdf/publication/WP-2008-009.pdf>; Chorafas D.N. Energy, environment, natural resources and business competitiveness: The fragility of interdependence. Aldershot: Gover Publishing Ltd.; 2011. 386 p.

7. Новая Политика — Рекордный рост цен за десятилетие отмечен в Китае в 2007 году <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B3%D1%84%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F>

8. Е. А. Иванов, А. Р. Шишкина. ДЕСТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В АФРАЗИЙСКОЙ МАКРОЗОНЕ НЕСТАБИЛЬНОСТИ: СТРАНОВОЙ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ. АГФЛЯЦИЯ И РИСКИ СОЦИАЛЬНОПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ В ПОСТСОВЕТСКОЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ. Стр.455. https://www.socionauki.ru/upload/socionauki.ru/book/files/monitoring_sm_5/453-474.pdf

9. A Global Need for Grain That Farms Can't Fill <https://www.nytimes.com/2008/03/09/business/worldbusiness/09crop.html>

10. კაკულია, მ. და ასლამაზიშვილი, ნ., დოლარიზაცია საქართველოში: მასშტაბი, ფაქტორები, დაძლევის გზები. თბილისი: საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, 2000; ეკონომიკური პოლიტიკის კვლევის ცენტრის 2012 წლის გამოკვლევაში აღნიშნულია: Small open economies are characterized with a large share of food in their consumption baskets. იხ.: *Inflation in Georgia – Causes and Cures*. Economic Policy Research Center Issue in Focus, 5th Report, June, 2012, p. 16. <https://csogeorgia.org/storage/app/uploads/public/5cd/c9b/3d8/5cdc9b3d8940b313379272.pdf>

11. Inflation Index Modifications and Expediency of their Application for Georgia. GFSIS Expert Opinion, No. 77. <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-eng.pdf> 2017, Georgian Foundation for Strategic and International Studies P. 4. ISSN 1512-4835, ISBN 978-9941-0-9886-4; ISSN 1512-4835, ISBN 978-9941-0-9886-4 <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-geo.pdf>

12. Е. А. Иванов, А. Р. Шишкина. ДЕСТАБИЛИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В АФРАЗИЙСКОЙ МАКРОЗОНЕ НЕСТАБИЛЬНОСТИ: СТРАНОВОЙ И РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ. АГФЛЯЦИЯ И РИСКИ СОЦИАЛЬНОПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ В ПОСТСОВЕТСКОЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ. Стр. 470 https://www.socionauki.ru/upload/socionauki.ru/book/files/monitoring_sm_5/453-474.pdf (дата обращения: 14.12.2020)

13. Маширова, С. П. Анализ стоимости потребительской корзины / С. П. Маширова, А. Ю. Степашова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 1 (81). — С. 250-252. — URL: <https://moluch.ru/archive/81/14639/> (дата обращения: 14.12.2020)

14. სტატიაში *Параметры потребительской корзины определяют таджикские экономисты*, მითითებულია: Потребительская корзина в США состоит из 300 продуктов и услуг-представителей, во Франции — 250, Англии — 350, Германии — 475, России — 156, Казахстане — 43. <https://tj.sputniknews.ru/economy/20150108/1013861359.html>

15. Inflation Index Modifications and Expediency of their Application for Georgia. GFSIS Expert Opinion, No. 77. <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-eng.pdf> P. 10. 2017, Georgian Foundation for Strategic and International Studies ISSN 1512-4835, ISBN 978-9941-0-9886-4. 10 <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-geo.pdf>

16. Comparative Price Levels of Consumer Goods and Services. Eurostat, Statistics Explained, December, 2016, www.ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Comparative_price_levels_of_consumer_goods_and_services.

17. Turkey ‘Set to Cut Share of Food in Inflation Basket to Ease Consumer Prices’. DailyNews, October 17, 2016, www.hurriyetdailynews.com/turkey-set-to-cut-share-of-food-in-inflation-basket-to-ease-consumer-prices.aspx?pageID=238&nid=105053.

18. NDI Poll: Economy Still Top Concern for Georgians; Support for NATO and EU Stable. National Democratic Institute, January 17, 2017, www.ndi.org/publications/ndi-poll-economy-still-top-concern-georgians-support-nato-and-eu-stable.

19. Inflation Index Modifications and Expediency of their Application for Georgia. GFSIS Expert Opinion, No. 77. <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-eng.pdf> P. 4. 2017, Georgian Foundation for Strategic and International Studies ISSN 1512-4835, ISBN 978-9941-0-9886-4; ISSN 1512-4835, ISBN 978-9941-0-9886-4 <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-geo.pdf>

20. <https://www.geostat.ge/media/35108/%E1%83%98%E1%83%9C%E1%83%A4%E1%83%9A%E1%83%90%E1%83%AA%E1%83%98%E1%83%90-2020.pdf> 83.2

21. Inflation Index Modifications and Expediency of their Application for Georgia. GFSIS Expert Opinion, No. 77. P. 10. <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-eng.pdf> P. 10. 2017, Georgian Foundation for Strategic and International Studies ISSN 1512-4835, ISBN 978-9941-0-9886-4. 10 <https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/77-expert-opinion-geo.pdf>

Zurab Garakanidze

Ph.D, Professor

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Garakanidze

ABOUT THE NEED TO CALCULATE THE AGFLATION RATE DURING A PANDEMIC Expanded Summary

Food crises are a natural process for the entire biosphere, as well as for the humanity living in it. Periods of famine and subsequent crises (political and social) throughout history are quite common. The development of global governance institutions and the understanding of the complexity and importance of food security problems for the world population have contributed to the development of the concept of "food security" and its widespread use. The start of these processes, in turn, was stimulated by a series of grain crises that took place in the 1970s. These processes have exposed the gap between the level of food supply in developed countries and the so-called. Among the "Third World" countries. To overcome these difficulties, the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) developed the Global Concept of Food Security in 1974. It was presented at the FAO Food Conference in Rome. According to this document, or the FAO, food security is the ability of a person to have enough safe and quality food to live a healthy life.

The following paradox has been observed since the beginning of this century: thanks to advanced technologies, the yield of basic food crops has increased, while dependence on climate fluctuations has decreased. At the same time, there was a sharp rise in prices in the world food markets during the crisis years.

Interest in inflation usually increases during socio-economic crises - it is the result of a sharp increase in demand for products, or a decrease in supply and the resulting increase in

prices. Such an event is the "Covid 19" pandemic, which causes closure of borders, suspension of businesses, unemployment, etc. The result is a reduction in supply and therefore - an increase in prices.

Economic security researchers see the "hunger riot" caused by rising food prices during food crises as the most dangerous form of protest. Such protests are usually have an anti-government nature and may be frustrated by the steps taken by the government to overcome the crisis. In addition, when talking about future food crises, we must take into account the fact that the cause of tension is not only the amount of food consumed per capita, but also the quality of food available to the average inhabitant of the earth. The World Bank has set up a special unit, the Food Riot Radar, to monitor world-wide insurgency. According to the organization, from 2007 to 2014, there were 110 "hungry riots" in the world. Therefore, it is important to constantly monitor the price of food, which should be the task not of the government economic team in general, but of the Geostat – country's official statistics agency in particular.

People living in poverty have nothing to do with the traditional rate of inflation - the average price level determined by the *Consumer Price Index* (CPI). The dynamics of food prices, i.e. Food Inflation - *Agflation*, is more important for the general population. Separating this indicator from the CPI will be of great importance for Georgia in the modern global pandemic and its aftermath, when the problem of food security will become more acute.

Currently, the Department of Policy and Analysis of the Ministry of Environment and Agriculture calls for food price tables on a daily basis from the regional offices of the National Food Agency. The information provided by the regional offices of the National Food Agency, most operatively - virtually daily, gives us a complete picture of the situation in any municipality, allowing the Government to identify the most vulnerable regions and apply for budget subsidies or involve more local farmers in state programs. In order to unify information on prices and consumption volumes from the regions, the IT service of the Ministry, should develop a unified computer program in *Excel*, in which the above formula will be *built* with the basic indicators at the beginning of the pandemic, and the regional employee of the National Food Agency will enter only current data. *Excel* will instantly calculate and show the food inflation rate and its dynamics in a given municipality from the beginning of the pandemic to the current day.

დოქტორანტებისა და მაგისტრანტების სამეცნიერო ნაშრომები
SCIENTIFIC WORKS OF DOCTORAL AND UNDERGRADUATES STUDENTS

Grigoriy Gurbanov

Sokhumi State University, PhD Student

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Gurbanov

ASSESSMENT OF THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF GEORGIAN ICT
COMPANIES

Summary. Thanks to modern trends in informatization and globalization, the economies of many developed and developing countries are based on the development of the information and communication technology (ICT) industry. Innovative in nature, ICT companies create the infrastructure for the efficient operation in all sectors of the economy and are a source of technological and business innovation and progress. This research aims is to identify the specifics of the ICT sector, assess the risks for investors and analyze the investment attractiveness of 50 Georgian ICT companies based on metrics of their financial performance (for the period 2017-2018). The analysis is based on the use of the main financial ratios of companies' performance, taking into account the specifics of the IT sector companies.

Keywords: Information and communication technologies, ICT market, investments, financial indicators.

Actuality. The high-tech market has been greatly developed during the last twenty years that contributed to the formation of era of globalization. Such technologies bring significant competitive advantage to the country and include nanotechnology, biotechnology, and information communication technology (ICT). Innovation activities in high-tech industries is much higher than in low-tech, which include food, paper, wood processing, metal-processing and others.

Innovation-based entrepreneurship is the process of creation and implementation of technological innovation than an entrepreneurial entity constantly focuses on innovation search in products and services, methods which creates new markets, promoting the satisfaction of new public needs to make a profit. Innovative technologies create a fundamentally new product, services or improve the technological process of manufacturing an existing product. Thus, innovative entrepreneurship carries out an important intermediary function between the scientific, technical and industrial spheres by commercializing technology and attracting investors financing the product. Innovative firms arise as a result of the public need to reduce costs associated with the process of introducing a product created in the scientific field into the economic sphere. Technological constraints and market conditions that are limitations for a regular company represent the environment in which an innovative entrepreneur works and makes investments.

ICT sector has a special place in the high-tech market. It has gone through several stages in its development. The first stage included the development of large universal high-performance servers with significant input and output resources (mainframes), the core developer of which was IBM Company in 1964. The second stage is the creation of a platform based on personal computers, client/server architecture, Internet. Social networks and cloud infrastructure was developed in the third stage. New social technologies, “big data” and new data sources drive forward the digital revolution and has made a significant contribution to the processes of globalization. The process of digitalization and informatization had a significant impact on ways of doing business, education and other aspects of social life. Therefore, development of ICT has been one of the priority areas of any country, including Georgia.

Formulation of the problem. The implementation of innovative projects requires significant financial resources. A notable feature of innovation funding is a diversity of funding, the need for which is growing as the company goes through the appropriate stages of the innovation process. Also, financial need influenced by the type of innovation - whether innovation is radical or only involves the improvement of some product properties. Recently, there has been an increase in investor interest in Georgian companies. Investors choose small in size but the most promising assets. Due to the lack of development of the financial market, transactions are mostly non-public.

The attractiveness of an IT company for strategic investors is primarily determined by financial indicators common to all types of business - revenue, margin, debt burden. Other important indicators are business models used by the IT company, its competitiveness, the amount of value added created, historical growth rates and their forecast. The main problem in assessing the investment attractiveness of the industry is the refusal of companies to provide information on their activities. And, accordingly, rating companies try to assess the industry based on expert assessments. To overcome this problem, mixed financial and non-financial indicators are also used, based on the identification of a correlation analogue that allows to assess the scale of the company.

The main **purpose** of the research is to identify the specifics of the ICT sector, assess the risks for investors and analyze the investment attractiveness of 50 Georgian ICT companies based on metrics of their financial performance (for the period 2017-2018). The data and financial statements for the research was obtained from public information resource portal.ge.

Analysis of the ICT sector of Georgia. International trade of high-technology products, services and know-how become essential for the economies of all countries. The key indicator of its development is the level of high-technology export. High technology export are products with high research and development intensity, such as in aerospace, computers, pharmaceuticals, scientific instruments, and electrical machinery⁹. As we can see in the table 1, Georgia ranks last in 2010-2018 period among CIS countries in terms of high-technology export with the average ratio 3,38 % and the leader was Kazakhstan with the average ratio 31,27%. It should be noted that the Georgian ICT sector is only a few decades old and companies operate in a high level of uncertainty with no performance benchmarks. This situation increases the risks of investors, and they refrain from investing in the sector.

**Table 1. High-technology exports in CIS countries for the period 2010-2018
(% of manufactured exports)***

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Armenia	2,32	3,37	2,85	3,03	3,02	5,65	6,14	7,57	7,05
Azerbaijan	1,37	1,79	7,94	13,71	8,14	4,20	2,72	3,05	4,01
Belarus	3,04	2,59	2,96	4,56	4,12	4,44	4,85	4,36	3,98
Georgia	2,33	1,51	2,49	2,54	4,10	6,29	4,56	3,23	3,34
Kazakhstan	34,27	24,78	30,24	37,22	38,01	41,36	30,67	22,84	22,02
Kyrgyz Republic	1,23	3,96	4,78	5,43	2,05	12,25	19,93	17,62	8,05
Russian Federation	9,59	8,51	9,20	10,76	12,20	16,41	16,28	12,20	10,96
Ukraine		5,00	6,91	6,71	7,53	8,52	7,22	6,25	5,41

9

https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?contextual=region&locations=GE&most_recent_value_desc=false&view=chart, author's calculations.

Source: World Bank data. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS>

Georgia leads the Caucasian countries on ICT goods exports with 0,6 % in 2017 (see chart 1) which include computers and peripheral equipment, communication equipment, consumer electronic equipment, electronic components, and other information and technology goods.



Chart 1. ICT goods exports in Georgia, Armenia and Azerbaijan (% of total goods exports). Source: World Bank data. URL: <https://data.worldbank.org>

According to National Statistics office of Georgia, there are 190 749 active enterprises in Georgia, and 1,3 % goes to ICT companies. And only 38% of all registered ICT companies were active by 2020. Our analysis shows (table 2.) that the assets of almost 60% of companies represented in this industry do not exceed CEL 1 mln. lari. And only 1 % of all ICT companies exceeds the revenue of GEL 100 mln. Lari. These companies are mainly involved in the telecommunications sector.

Table 2. Classification of ICT Companies by different criteria

Group	Criteria	Quantity, %
I	Total Assets Value > GEL 50 mln., Revenue > GEL 100 mln. Lari, Avg. Number of Employees > 250	1
II	Total Assets Value < GEL 50 mln., Revenue < GEL 100 mln. Lari, Avg. Number of Employees < 250	5
III	Total Assets Value < GEL 10 mln., Revenue < GEL 20 mln. Lari, Avg. Number of Employees < 50	35
IV	Total Assets Value < GEL 1 mln., Revenue < GEL 2 mln. Lari, Avg. Number of Employees < 10	59

The analysis showed that, in contrast to the Western ICT market, sales of foreign-made equipment prevail in the market structure (70% of analyzed companies), and only 30% falls on the ICT services sector. Hardware sales, which account for more than 55% of the ICT market, reduce the opportunities for the formation of the IT services market and its attractive-

ness for investment. Eight percent (8%) of the value added created by companies of all economic sectors was created by companies in the ICT sector

As for the financial ratios of the analyzed companies, attention is drawn to the very low use of debt financial ratios in the period 2017-2018, especially the absence of long-term liabilities in the capital structure of most companies which belong to the second and third groups of classification. At the same time, the liquidity ratios of the analyzed companies are quite high, although the most liquid companies are engaged in the telecommunications sector and in the sale of IT equipment, where the liquidity ratio of individual companies exceeds – 5.

It should be noted that 60% of the analyzed companies were registered for the period 2014-2016, and the results showed that 30% of companies had negative ROA and 25 % of companies had negative ROE. When evaluating the performance of IT companies, in many cases, such traditional indicators of profit as profit before interest and taxes (EBIT - earnings before interests, taxes) and profit before interest, taxes and depreciation (EBITDA - earnings before interests, taxes, depreciation and amortization) are not applicable. In fact, EBITRAD earnings before interests, taxes, research and development, depreciation and amortization can be used for an objective analysis, since many newly established companies have high levels of spending on training, research and development. The latter does not apply to companies that are distributors of IT equipment.

The most common and actually accessible indicator characterizing the activities of IT companies is gross income or turnover. The second, directly related to the first one, is the dynamics of the turnover indicator. When assessing this indicator, one should take into account at what stage of development the market is, since if the market grows, then the industry indicators grow. According to our research, for the period 2017-2018, almost all companies showed an increase in this indicator and, in general, its value increased by 5,6%. In the general structure of total turnover of the analyzed ICT companies, 62% falls on large companies, 18 % on medium-sized and 19 % on small companies. The value of output in ICT companies in 2017-2018 amounted to 3% of the total output by all sectors of economy.

In the absence of profit, which is typical for a developing industry, the ratio of price to income or price to sales has become widespread. In Western practice, the price / sales ratio applies even to more mature companies. Nevertheless, the replacement of the price / profit indicator with the price / sales indicator suggests that the sales volume more correctly characterizes the development of the industry. Although data for this indicator can be found in the company's financial statements, the problem is that it is applicable to joint-stock companies, the percentage of which is very low in the overall structure of Georgian IT companies.

Conclusion. The analysis showed that the market is at a development stage. The major category of the market is wholesale of ICT equipment. This tendency reduces attractiveness of the market to the industry. In the capital structure of the analyzed companies, short-term liabilities prevail, the level of long-term financing is quite low. In general, companies finance their assets primarily through equity, which may indicate problems in accessing debt financing. Nevertheless, the absence of high debt obligations, high liquidity ratios, increasing turnover trend can create the potential for growth in the company's income in the ICT industry, due to the additional use of financial leverage.

გრიგორი გურბანოვი

სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის

დოქტორანტი

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Gurbanov

**საქართველოს საინფორმაციო ტექნოლოგიების დარგის კომპანიების საინვესტიციო
მიმზიდველობის შეფასება
ვრცელი რეზიუმე**

ბოლო 20 წლის განმავლობაში მაღალტექნოლოგიური ბაზარი მნიშვნელოვნად განვითარდა, რამაც ხელი შეუწყო გლობალიზაციის ეპოქის ჩამოყალიბებას. ასეთი ტექნოლოგიები ანიჭებენ მნიშვნელოვან კონკურენტულ უპირატესობას ქვეყანას და მოიცავენ ნანოტექნოლოგიებს, ბიოტექნოლოგიებს და ინფორმაციულ და კომუნიკაციის ტექნოლოგიებს (ICT). ინოვაციური საქმიანობა მაღალტექნოლოგიურ ინდუსტრიაში ბევრად უფრო მაღალია, ვიდრე დაბალტექნოლოგიურ ინდუსტრიაში, რომელიც მოიცავს საკვების, ქაღალდის, ხის და ლითონის დამუშავების და სხვა ტიპის წარმოებას.

ინოვაციაზე დაფუძნებული მეწარმეობა ტექნოლოგიური ინოვაციის შექმნისა და განხორციელების პროცესია, რომლის ფარგლებში მეწარმე სუბიექტი მუდმივად ეძებს ინოვაციურ პროდუქტს, მომსახურებას და მეთოდებს, რომლებიც ქმნიან ახალ ბაზრებს, ხელს უწყობენ საზოგადოების ახალი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებას. ინოვაციური ტექნოლოგია ქმნის ფუნდამენტურად ახალ პროდუქტს, მომსახურებას ან აუმჯობესებს არსებული პროდუქტის წარმოების ტექნოლოგიურ პროცესს. ამრიგად, ინოვაციური მეწარმეობა ახორციელებს მნიშვნელოვან შუამავალ ფუნქციას სამეცნიერო, ტექნიკურ და სამრეწველო სფეროებს შორის ტექნოლოგიის კომერციალიზაციის გზით და პროდუქტის დაფინანსებისთვის ინვესტიციის მოპოვებით. ინოვაციური ფორმები წარმოიქმნება საზოგადოების მოთხოვნილების შედეგად, რომლის არსი მდგომარეობს სამეცნიერო სფეროში შექმნილი პროდუქტის კომერციალიზაციის ხარჯების შემცირებაში. ტექნოლოგიური შეზღუდვები და საბაზრო პირობები, რომლებიც აფერხებენ ჩვეულებრივ კომპანიას, წარმოადგენენ იმ გარემოს, რომელშიც ინოვაციური მეწარმე მუშაობს და ახორციელებს ინვესტიციებს.

ICT სექტორს განსაკუთრებული ადგილი უკავია მაღალტექნოლოგიურ ბაზარზე. მან განვითარების რამდენიმე ეტაპი გაიარა. პირველ ეტაპი, მოიცავდა დიდი უნივერსალური მაღალპროდუქტიული სერვერების განვითარებას, რომელთა ძირითადი შემქმნელი იყო IBM კომპანია 1964 წელს. მეორე ეტაპი, პერსონალურ კომპიუტერებზე დაფუძნებული პლატფორმის, კლიენტი/სერვერის არქიტექტურის, ინტერნეტის შექმნა. მესამე ეტაპზე შემუშავდა სოციალური ქსელები და ღრუბლოვანი ინფრასტრუქტურა. ახალი სოციალური ტექნოლოგიები, "დიდი მონაცემები" და მონაცემთა ახალი წყაროები ციფრული რევოლუციისკენ მიაქანებენ საზოგადოებას და მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს გლობალიზაციის პროცესებში. დიჯიტალიზაციისა და ინფორმატიზაციის პროცესებმა მნიშვნელოვანი გავლენა მოახდინა ბიზნესის კუთების გზებზე, განათლებასა და სოციალური ცხოვრების სხვა ასპექტებზე. ამიტომ, ICT-ის განვითარება არის ნებისმიერი ქვეყნის, მათ შორის საქართველოს, ერთ – ერთი პრიორიტეტული მიმართულება.

პრობლემის ფორმულირება. ინოვაციური პროექტების განხორციელება მოითხოვს მნიშვნელოვან ფინანსურ რესურსებს. ინოვაციების დაფინანსების თვალსაზიროვნებით, თვისებაა დაფინანსების მრავალფეროვნება, რომელთა საჭიროება იზრდება, რადგან კომპანია ინოვაციური პროცესის შესაბამის ეტაპებს გადის. ასევე, ფინანსური საჭიროება გავლენას ახდენს ინოვაციის ტიპზე - არის თუ არა ინოვაცია რადიკალური თუ მიმართულია მხოლოდ ზოგიერთი პროდუქტის თვისებების გაუმჯობესებაზე. ბოლო პერიოდში შეიმჩნევა ინვესტორების ინტერესი ქართული კომპანიების მიმართ. ინვესტორები ირჩევენ მცირე ზომის, მაგრამ ყველაზე პერსპექტიულ აქტივებს. ფინანსური ბაზრის განვითარების არარსებობის გამო, გარიგებები ძირითადად არასაჯარო ხასიათისაა.

სტრატეგიული ინვესტორებისთვის IT კომპანიის მიმზიდველობა პირველ რიგში განისაზღვრება ფინანსური მაჩვენებლებით, რომლებიც საერთოა ბიზნესის ყველა სახეობისათვის - შემოსავალი, მოგების მარჟა, სესხის ტვირთი. სხვა მნიშვნელოვანი მაჩვენებლებია IT კომპანიის მიერ გამოყენებული ბიზნეს მოდელები, მისი კონკურენტუნარიანობა, შექმნილი დამატებული ღირებულების ოდენობა, ისტორიული ზრდის ტემპები და მათი პროგნოზი. ინდუსტრიის საინვესტიციო მიმზიდველობის შეფასების მთავარი პრობლემა არის კომპანიების უარი მათი საქმიანობის შესახებ ინფორმაციის მიწოდებაზე. შესაბამისად, სარეიტინგო კომპანიები ცდილობენ შეაფასონ ინდუსტრია ექსპერტთა შეფასების საფუძველზე. ამ პრობლემის დასაძლევად ასევე გამოიყენება შერეული ფინანსური და არაფინანსური მაჩვენებლები, რომლებიც ეფუძნება კორელაციის ანალოგს, რომელიც საშუალებას იძლევა შეფასდეს კომპანიის მასშტაბები.

კვლევის ძირითადი მიზანი არის საინფორმაციო საკომუნიკაციო სექტორის სპეციფიკის იდენტიფიცირება, ინვესტორებისთვის რისკების შეფასება და 50 ქართული საინფორმაციო – საკომუნიკაციო კომპანიების ძირითადი ფინანსური მეტრიკების ანალიზი (2017-2018 წლების პერიოდისთვის). კვლევის მონაცემები და ფინანსური ანგარიშგება მოპოვებულია საჯარო ინფორმაციის რესურსის portal.ge-სგან.

საქართველოს ICT სექტორის ანალიზი. მაღალტექნოლოგიური პროდუქტებით, მომსახურებებით და ინოვაციური ტექნოლოგიებით საერთაშორისო ვაჭრობა აუცილებელი ხდება ყველა ქვეყნის ეკონომიკისთვის. მისი განვითარების ძირითადი მაჩვენებელია მაღალი ტექნოლოგიების ექსპორტის დონე. მაღალი კვლევისა და განვითარების ინტენსივობის მქონე პროდუქტებია კოსმოსური, კომპიუტერული, ფარმაცევტული პროდუქცია, სამეცნიერო ინსტრუმენტები და ელექტრო აპარატურა. საქართველო 2010-2018 წლებში ბოლო ადგილზე იყო დსთ-ს ქვეყნებს შორის მაღალი ტექნოლოგიების ექსპორტის მიხედვით, საშუალო მაჩვენებლის დონე შეადგენდა 3,38%, ხოლო ლიდერობდა ყაზახეთი (კოეფიციენტის დონე 31,27%). 2017 წელს 0,6% - ით საქართველო ლიდერობდა კავკასიის ქვეყნებში ICT საქონლის ექსპორტით, რომელშიც შედის კომპიუტერები და პერიფერიული მოწყობილობები, საკომუნიკაციო მოწყობილობა, სამომხმარებლო ელექტრონული მოწყობილობები, ელექტრონული კომპონენტები და სხვა ინფორმაციული და ტექნოლოგიური საქონელი.

უნდა აღინიშნოს, რომ ქართული ICT სექტორის განვითარება ითვლის მხოლოდ რამოდენიმე ათწლეულს და კომპანიები მუშაობენ გაურკვევლობის მაღალი დონის პირობებში. ეს სიტუაცია ზრდის ინვესტორთა რისკებს და ეკონომ-

მიკის სხვა უარყოფითი ფაქტორების გათვალისწინებით ისინი თავს იკავებენ სექტორში ინვესტიციების განხორციელებისგან.

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის მონაცემებით, საქართველოში მოქმედებს 190 749 საწარმო, აქედან 1,3% წილი მოდის ICT კომპანიებზე. 2020 წლისთვის რეგისტრირებული ICT კომპანიების მხოლოდ 38% იყო აქტიური.

ჩატარებულმა ანალიზი აჩვენებს, რომ დარგში წარმოდგენილი კომპანიების თითქმის 60%-ის აქტივები არ აღემატება 1 მლნ. ლარს. დასავლეთის ICT ბაზრისგან განსხვავებით, სადაც ლიდერობს პროგრამული უზრუნველყოფით ვაჭრობა და მომსახურება, ქართული ბაზრის სტრუქტურაში ჭარბობს უცხოური წარმოების აღჭურვილობის გაყიდვები (ანალიზირებული კომპანიების 70%) და მხოლოდ 30% მოდის ICT მომსახურების სექტორზე. ტექნიკის გაყიდვები, რომლებიც ICT ბაზრის 55%-ზე მეტს შეადგენს, ამცირებს IT სერვისების ბაზრის ფორმირების შესაძლებლობებსა და ინვესტიციების მიმზიდველობას. აღსანიშნავია, რომ ყველა ეკონომიკური სექტორის კომპანიების მიერ შექმნილი ერთობლივი დამატებული ღირებულების 8%-ი შეიქმნა ICT კომპანიების მიერ.

ანალიზმა გამოავლინა, დარგში სესხის ფინანსური კოეფიციენტების მცირე დონე, განსაკუთრებით საყურადღებოა გრძელვადიანი ვალდებულებების არარსებობა დარგის ისეთი კომპანიების სტრუქტურაში, რომლებიც მიეკუთვნებიან კომპანიების კლასიფიკაციის მეორე და მესამე ჯგუფებს. ამავდროულად, ანალიზირებული კომპანიების ლიკვიდურობის კოეფიციენტები საკმაოდ მაღალია, თუმცა ყველაზე ლიკვიდური კომპანიები სატელეკომუნიკაციო სექტორში და IT აღჭურვილობის რეალიზაციით არიან დაკავებული, სადაც ცალკეული კომპანიების ლიკვიდურობა 5-ს აღემატება.

აღსანიშნავია, რომ გაანალიზებული კომპანიების 60% დარეგისტრირებულია 2014-2016 წლების პერიოდისთვის და შედეგებმა აჩვენა, რომ კომპანიების 30% -ს უარყოფითი ROA ჰქონდა, ხოლო 25% -ს უარყოფითი ROE.

ყველაზე გავრცელებული და რეალურად ხელმისაწვდომი ინდიკატორი, რომელიც ახასიათებს IT კომპანიების საქმიანობას, არის მთლიანი შემოსავალი ან ბრუნვა. მეორე, რომელიც პირდაპირ უკავშირდება პირველს, არის ბრუნვის მაჩვენებლის დინამიკა. ჩვენი კვლევის თანახმად, 2017-2018 წლების პერიოდისთვის თითქმის ყველა კომპანიაში აღინიშნებოდა ამ მაჩვენებლის ზრდა და, ზოგადად, მისი ღირებულება 5,6% -ით გაიზარდა. გაანალიზებული ICT კომპანიების მთლიანი ბრუნვის საერთო სტრუქტურაში 62% მოდის მსხვილ კომპანიებზე, 18% საშუალო და 19% მცირე კომპანიებზე. 2017-2018 წლებში საინფორმაციო ტექნოლოგიების კომპანიებში პროდუქციის ღირებულებამ შეადგინა ეკონომიკის ყველა სექტორის მთლიანი გამოშვების 3%.

დასკვნა. ანალიზმა აჩვენა, რომ ICT ბაზარი განვითარების ეტაპზეა. ბაზრის ძირითადი კატეგორიაა საბითუმო ვაჭრობა ICT აღჭურვილობით. ეს ტენდენცია ამცირებს მის მიმზიდველობას ინვესტირებისთვის. გაანალიზებული კომპანიების კაპიტალის სტრუქტურაში ჭარბობენ მოკლევადიანი ვალდებულებები, ხოლო გრძელვადიანი დაფინანსების დონე საკმაოდ დაბალია. ზოგადად, კომპანიები თავიანთ აქტივებს, პირველ რიგში, საკუთარი კაპიტალის საშუალებით აფინანსებენ, რაც შეიძლება მიუთითებდეს სესხის ხელმიუწვდომელობაზე განუვითარებელი ფინანსური ბაზრის პირობებში, ამაზე მიუთითებს ის ფაქტიც, რომ კომპანიების უმეტესობა ირჩევს შეზღუდული პასუხისგებლობის ორგანიზაციულ

ფორმას და ამით ავტომატურად უარს ამბობენ დაფინანსების ალტერნატიულ ინსტრუმენტებზე. ამის მიუხედავად, მაღალი სასესხო ვალდებულებების არარსებობა, ლიკვიდურობის მაღალი კოეფიციენტები, ბრუნვის ზრდის ტენდენცია ქმნის დარგის კომპანიების შემოსავლის ზრდის შესაძლებლობას, ფინანსური ბერკეტის პოტენციური გამოყენების გამო.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. Aoun D., Hwang J. The effects of cash flow and size on the investment decisions of ICT firms: A dynamic approach. Information Economics and Policy. Volume 20, Issue 2, June 2008, Pages 120-134. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2007.12.001>
2. Grant D., Yeo B. A global perspective on tech investment, financing, and ICT on manufacturing and service industry performance. International Journal of Information Management Volume 43, December 2018, Pages 130-145 <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.06.007>
3. Fernández-Portillo A., Almodóvar-González M., Hernández-Mogollón R. Impact of ICT development on economic growth. A study of OECD European union countries. Technology in Society. Volume 63, November 2020, 101420 <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101420>
4. Leon F. Long-term finance and entrepreneurship. https://www.researchgate.net/publication/333436891_Long-term_finance_and_entrepreneurship
5. Najar T. Antecedents to open business model in the ICT-based sectors. The Journal of High Technology Management Research. Volume 31, Issue 2, November 2020, 100388 <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2020.100388>
6. Li Q., Wu Y. Intangible capital, ICT and sector growth in China Author links open overlay panel. Telecommunications Policy. Volume 44, Issue 1, February 2020, 101854 <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101854>
7. Vatavu S. The impact of capital structure on financial performance in Romanian listed companies. Procedia Economics and Finance. Volume 32, 2015, pages 1314-1322 [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01508-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01508-7)
8. Филиппов Д. Финансовые инновации в условиях развития цифровой экономики. Журнал «Креативная экономика», Том 13, №8, август 2019 [10.18334/ce.13.8.40881](https://doi.org/10.18334/ce.13.8.40881)
9. Закиров Э. Результаты опроса предприятий сферы ИКТ по существующим проблемам в отрасли <https://ictnews.uz/26/02/2018/survey-cio/>
10. https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?contextual=region&locations=GE&most_recent_value_desc=false&view=chart, author's calculations.
11. www.geostat.ge

Ani Kalandia

PhD Student, Assistant Professor, Kutaisi University

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Kalandia

THE ROLE OF INVESTMENT IN GLOBAL MARKETS FOR INCREASING THE COMPETITIVENESS OF THE COUNTRY

Abstract. *Despite an existing global challenges, Georgia is trying to become a regional investment hub in the Caucasus. Government is developing strategies that will focus on increasing the flow of foreign direct investment.*

Article reviews global competitiveness index, published by The World Economic Forum (WEF). The report serves two main purposes: to help governments easily identify the factors hindering economic growth, and to help the business sector make decisions about future investment.

Article analyzes the challenges Georgia faces nowadays according to report and proposes recommendations for improving the country's weak points.

Keywords: *Foreign Direct Investments, Global Competitiveness, Economic Growth, Innovation Capacity.*

In the scientific literature, competitiveness is considered to be one of the determining factors in the inflow of foreign direct investment, as it is associated with high standards of living, reduced costs, improved quality standards, improved business processes, overall efficiency, and so on. Studies on the correlation between competitiveness and foreign direct investment inflows are scarce in the literature, mainly due to the lack of universally accepted definitions of competitiveness (Christie, Mosneanu, and Glodi, 2008).

Competitiveness can be determined at both firm and country level. Competitiveness at the firm, or micro level, is relatively clear and implies the ability of firms to compete, increase scale, and be profitable in the marketplace.

Explaining the concept of competition at the national level gives us the following opinion - the country's trade balance - its ability to sell more overseas than it buys measures the country's competitiveness.

Determining the competitiveness of countries is much more difficult than determining the competitiveness of firms because countries simply cannot go out of business as companies.

Country's competitiveness is also determined by the ability to maintain a level of income stability and includes one of the most important indicators - the rate of return on investment, which explains the potential for economic growth.

According to the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), competitiveness is defined as the ability of a country to produce goods and services in line with international market standards and at the same time increase the real income of the society in the long run.

The World Economic Forum (WEF) annually publishes report analyzing the competitiveness and business environment of countries around the world. The report serves two main purposes: to help governments easily identify the factors that hinder economic growth, and help the business sector make decisions about future investment.

According to the report of the World Economic Forum, the most difficult challenge for Georgia in terms of increasing competitiveness is to strengthen institutions, improve the level of education and increase the efficiency of the labor market.

Given Georgia's position in the Global Competitiveness Index, it is clear that education and qualifications are the weakest points. Lack of education and qualifications hinder the development of other areas that constantly require highly qualified staff and innovation.

In the modern economy, innovation is seen as a driving force for competitiveness, as innovation reduces product costs and prices, creates a new wave of demand in the market, attracts foreign currency, has a positive effect on the image of companies due to the new product.

Noteworthy is the fact that innovation is primarily associated with high risk. That is why it is necessary for companies to focus on innovation-based national production. The innovative system should be in line with the socio-economic factors existing in the country.

Companies created with foreign investment are serious players in the market, and for the most part they are distinguished by high production activity. Also noteworthy is the share of Georgian-foreign companies in total exports, which account for half of the total exports, indicating that Georgian exports are largely at the expense of foreign investment.

Whether the difference in the quality of technology between local and foreign companies is high, local companies are slowly losing their share of the domestic market due to the significantly lower quality of their products, and foreign companies are taking the vacant place. In this way, foreign direct investment increases domestic competition. However, this effect is positive for the host country if the technological difference between domestic and foreign companies is very high and the competition pushes both participants to lower prices and raise quality.

Local firms can improve their manufacturing methods by observing the technologies of multinational corporations, and local firms created by competing foreign direct investment are also pushing local firms to improve their processes and technologies.

Therefore, the inflow of foreign direct investment leads to the development of local industries, and may develop so strongly that it will reduce the ratio of multinational organizations and the absolute position in the industry.

Also worth considering is the type of investment, namely multinational corporations that enter countries and only aim to take advantage of cheap labor and their plans do not include technology transfer or retraining of employees, are less profitable for host countries.

Direct foreign investment can bring new products to market, new processes and practices that can boost the host country's supply of ideas, which in turn contributes to innovation. Multinational companies can help improve the productivity of local firms. Despite the additional competition caused by the influence of new firms into the market due to foreign direct investment, which can hurt local industries, competition in one sector can be beneficial to other sectors. Local firms in turn assist multinational firms in purchasing raw materials and intermediate goods that can use higher quality and lower priced intermediate goods in their own manufacturing process.

Also worth considering is the type of investment, namely multinational corporations that enter countries and only aim to take advantage of cheap labor and their plans do not include technology transfer or retraining of employees, less profitable for host countries.

Despite the global challenges, Georgia is trying to become a regional investment hub in the Caucasus. The Ministry of Economy and Sustainable Development has developed a strategy and action plan for attracting investment in 2020-2021. The strategy is focused on increasing

the inflow of foreign direct investment. The volume of investments in Georgia from year to year depends more on the start and end dates of various large-scale projects.

Over the last seven years, the average level of foreign direct investment has increased by 35% compared to the same period last year; Compared to other countries in the region, the share of FDI in GDP is 3 times higher in Georgia; The volume of reinvestment has also increased. The share of reinvestment in foreign direct investment ranges from 34.1% to 62%, which shows the confidence of foreign investors in the country.

The strategy for attracting investment in 2020-2021 has been prepared according to the IFC methodology and international specialists have also participated in its preparation. The strategy states that Georgia is ready to invest in more high-tech, knowledge-based and scientific-research activities.

Conclusion

Countries aimed at increasing competitiveness or productivity should make efforts to improve the various dimensions of structural change and at the same time allocating resources to attract the FDI. In the case of Georgia, it is better to focus on improving the education system of countries so that there are more workers with higher education in the market. At the same time, more resources should be allocated for research and development, which can improve the technological readiness and progress of countries.

Finances should be allocated to improve the qualifications of experienced and skilled personnel, it can be vocational education, trainings, seminars, etc. Government efforts should be directed towards the creation of a continuous education system.

It's obvious that investors will always avoid investing in high-risk ventures. That is why the country needs to develop certain types of incentive programs, which will be a kind of prevention in case of business failure. Otherwise it is hard to find an investor who will invest in a risky project, especially in a startup.

In terms of investment promotion, the government should try to increase the size of the market - through fiscal levers it should ensure the initiation of new businesses and productions in the country, and for this it should eliminate the problem of access to capital.

References:

1. *Investment Attraction Strategy and Action Plan 2020-2021, Ministry of Economy and Sustainable Development of Georgia, “Produce in Georgia”*www.investingeorgia.org
2. Kavtaradze M., *Georgia's position in the Global Competitiveness Index 2018- Analysis and Recommendations. Association of Young Financiers and Businessmen – AFBA.*
3. Tonkova E, Petrov D., Hristova S., *Investment in high technologies and its role for enhancing the competitiveness of the national economy, New Challenges of Economic and business development 2019, Riga, University of Latvia.*
4. Schwab K, *World Economic Forum, The Global Competitiveness Report 2019, www.weforum.org/gcr*
5. Stankov B., Damjanović J. Roganović M., *Pillars of competitiveness as fdi determinants in host countries: A review of the panel data empirical studies, school of business 2/2018, 98-116.*

ანი კალანდია

ქუთაისის უნივერსიტეტის დოქტორანტი

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Kalandia

**ინვესტიციების როლი გლობალურ ბაზრებზე ქვეყნის კონკურენტუნარიანობის
ამაღლებაში
ვრცელი რეზიუმე**

ანოტაცია. გლობალური კონკურენტუნარიანობის ინდექსი კონკურენტუნარიანობას განმარტავს, როგორც იმ ინსტიტუტების, პოლიტიკისა და სხვა ფაქტორთა ერთობლიობას, რომლებიც განსაზღვრავენ ქვეყნის პროდუქტიულობის მაჩვენებელს. პროდუქტიულობა კი, თავის მხრივ, ეკონომიკაში დაბანდებული ინვესტიციებიდან მიღებულ მოგების დონეს განაპირობებს. ამდენად, კონკურენტუნარიანად ის ეკონომიკა მიიჩნევა, რომელიც დროთა განმავლობაში სწრაფად იზრდება. გლობალური კონკურენტუნარიანობის ინდექსში, საქართველოს მიერ დაკავებული პოზიციებიდან გამომდინარე, ირკვევა, რომ სახელმწიფოში ყველაზე სუსტი რგოლია განათლება და კვალიფიკაცია. განათლებისა და კვალიფიკაციის დეფიციტი სხვა სფეროების განვითარებას აფერხებს, რომლებიც გამუდმებით საჭიროებენ მაღალკვალიფიციურ კადრებსა და ინოვაციებს.

საკვანძო სიტყვები: გლობალური კონკურენტუნარიანობა, ინოვაციები, ინვესტიციები.

მსოფლიოში არსებული გლობალური გამოწვევების მიუხედავად, საქართველო ცდილობს კავკასიის რეგიონალურ საინვესტიციო ჰაზად ჩამოყალიბდეს. ამისათვის მთავრობა ისეთ სტრატეგიებს იმუშავებს, რომელიც ბუნებრივად ორიენტირებული იქნება პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების ნაკადის ზრდაზე. საქართველოში წლიდან წლამდე ინვესტიციების მოცულობა უფრო მეტად არის დამოკიდებული სხვადასხვა მსხვილმაშტაბიანი პროექტების დაწყება-დასრულების ვადებზე.

მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმი (WEF) ყოველწლიურად აქვეყნებს ანგარიშს, სადაც გაანალიზებულია მსოფლიოს ქვეყნების კონკურენტუნარიანობა და ბიზნეს გარემო. აღნიშნული ანგარიში ორ მთავარ მიზანს ემსახურება- დაეხმაროს მთავრობებს, ადვილად გამოავლინოს ეკონომიკური ზრდის ხელისშემშლელი ფაქტორები, ხოლო ბიზნეს სექტორს იმ გადაწყვეტილებების მიღებაში, რომელიც მომავალ ინვესტირებას ეხება.

ინდიკატორების გათვალისწინებით, ყველაზე პრობლემურია შემდეგი საკითხები: სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტების ხარისხი, მცირე ფინანსები, რომელსაც კომპანია ხარჯავს კვლევისა და განვითარებაში, უნივერსიტეტების მზაობა, გადაამზადოს მკლევარები და მეცნიერები, მეცნიერებისა და ინჟინრების ხელმისაწვდომობა კვლევისა და განვითარებაში.

თანამედროვე ეკონომიკაში ინოვაციები მიჩნეულია კონკურენტუნარიანობის ზრდის მამოძრავებელ ფაქტორად, რადგან ისინი იწვევენ პროდუქტის თვითღირებულებისა და ფასის შემცირებას, ბაზარზე ჩნდება მოთხოვნათა ახალი ტალღა,

ხდება უცხოური ვალუტის მოზიდვა, დადებითად მოქმედებს კომპანიების იმიჯზე ახალი პროდუქტის მწარმოებლის სტატუსის გამო, ეხმარება კომპანიებს ადვილად შეაღწიოს შიდა და რეგიონული ბაზრებზე.

საყურადღებოა ის ფაქტი, რომ ინოვაცია, უპირველეს ყოვლისა, მაღალ რისკთანაა დაკავშირებული. ამიტომაც აუცილებელია, რომ კომპანიებმა აქცენტი გააკეთონ ინოვაციებზე დაფუძნებულ ეროვნულ წარმოებაზე. ინოვაციური სისტემა უნდა ესადაგებოდეს ქვეყანაში არსებულ საზოგადოებრივ-ეკონომიკურ ურთიერთობებს.

მსოფლიო ეკონომიკური ფორუმის ანგარიშზე დაყრდნობით, შეიძლება ითქვას, რომ კონკურენტუნარიანობის ამაღლების მხრივ, საქართველოს ყველაზე რთული გამოწვევა არის ინსტიტუტების გაძლიერება, განათლების დონის გაუმჯობესება და შრომის ბაზრის ეფექტიანობის გაზრდა.

დასკვნა

სახელმწიფოები, რომლებიც მიზნად ისახავს კონკურენტუნარიანობას ან პროდუქტიულობის გაზრდას, ძალისხმევა უნდა მიმართონ სტრუქტურული ცვლილებების სხვადასხვა განზომილებების გაუმჯობესებაზე. საქართველოს შემთხვევაში, უმჯობესია კონცენტრაცია მოხდეს ქვეყნის განათლების სისტემის გაუმჯობესებაზე, რათა ბაზარზე არსებობდეს უფრო მეტი უმაღლესი განათლების მქონე მუშახელი. ამასთან, მეტი რესურსი უნდა გამოიყოს კვლევისა და განვითარებისთვის, რამაც შეიძლება გააუმჯობესოს ქვეყნების ტექნოლოგიური მზადყოფნა და წინსვლა.

ბუნებრივია, ინვესტორები ყოველთვის გაურბიან მაღალი რისკის მქონე წამოწყებებში თანხების დაბანდებას. ამიტომაც არის საჭირო სახელმწიფომ გარკვეული ტიპის მასტიმულირებელი პროგრამები შეიმუშაოს, რომელიც ერთგვარი პრევენცია იქნება ბიზნესის წარუმატებლობისა. სხვაგვარად რთულია ისეთი ინვესტორის მოძიება, რომელიც სარისკო პროექტში, განსაკუთრებით სტარტაპში მოახდენს ინვესტირებას.

ინვესტიციების ხელშეწყობის კუთხით, ხელისუფლება უნდა შეეცადოს ბაზრის მოცულობის გაზრდას - ფისკალური ბერკეტების მეშვეობით უნდა უზრუნველყოს ქვეყანაში ახალი ბიზნესებისა და წარმოებების ინიცირება, ამისათვის კი კაპიტალზე ხელმისაწვდომობის პრობლემის აღმოფხვრაა საჭირო. აგრეთვე, ძირეული რეფორმებია განსახორციელებელი განათლების სისტემაში, რადგან არაკვალიფიციური სამუშაო ძალა კვლავ გადაუჭრელ პრობლემად რჩება.

გიორგი სანაძე

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Sanadze

**„მაღალტექნოლოგიური ადამიანი“, როგორც ინოვაციური ეკონომიკის
უნივერსალური ადამიანისეული ფაქტორი**

რეზიუმე. დღევანდელ ცივილიზებულ სამყაროში ეკონომიკის ინოვაციურ განვითარებას, ქვეყნის ეკონომიკური ზრდის თვალსაზრისით, უდიდესი დატვირთვა აქვს. იმის გათვალისწინებით, რომ საკუთრივ ეკონომიკა სოციალურ (საზოგადოებრივ) წიაღში წარმოქმნილი მოცემულობაა, ხოლო სოციალური, თავის მხრივ, სხვა არაფერია, თუ არა ადამიანების გარკვეულ სტრუქტურაზე დაფუძნებული ერთობლიობა, შეგვიძლია მარტივად ვივარაუდოთ, რომ ეკონომიკის განხორციელების აქტორი მხოლოდ ადამიანია. აქედან გამომდინარე, ეკონომიკის, მით უმეტეს, მისი ინოვაციური თვალსაზრისით განვითარება, წარმოდგენილია გარკვეული ადამიანისეული ფაქტორების (იგივე – თეორიული კონსტრუქტები) გარეშე.

საკვანძო სიტყვები: მაღალი ტექნოლოგიები, ინოვაციური პროდუქტი, ინოვაციური ეკონომიკა, ინოვაციური ადამიანი, მაღალტექნოლოგიური ადამიანი.

შესავალი

XXI საუკუნეში, სულ უფრო სწრაფად იზრდება მაღალი ტექნოლოგიების გამოყენებით შექმნილ ინოვაციურ პროდუქტსა და მომსახურებაზე საზოგადოების მოთხოვნა. უნდა აღინიშნოს, რომ 90-იან წლებამდე ეკონომისტთა წრეებში ინოვაციასთან დაკავშირებული საკითხები შედარებით ნაკლები პოპულარობით სარგებლობდა. მიუხედავად ამისა, 1990-იანი წლებიდან ვითარება რადიკალურად იცვლება. ამის უწინარეს მიზეზად შეიძლება მივიჩნიოთ ინტერნეტის მასობრივი გავრცელება და განვითარება (Lemanowicz, 2015, pp. 62-64).

ინოვაციური ეკონომიკა არის თეორიული მიდგომა, რომელიც ეკონომიკის ტრადიციული მოდელისგან განსხვავებით, ეკონომიკური ზრდის მისაღწევად, პროდუქციის ან/და მომსახურების შესაქმნელად, ძირითად ყურადღებას მაღალტექნოლოგიური საშუალებებისა და ცოდნის აქტიურ გამოყენებაზე ამახვილებს (Lemanowicz, 2015, p. 61). ამრიგად, წინამდებარე სტატიაში განხილული იქნება ის მნიშვნელოვანი ადამიანისეული ფაქტორები, რომლებიც აუცილებლობას წარმოადგენენ ინოვაციური ეკონომიკის რეალიზაციისთვის.

**ეკონომიკაში დღემდე არსებული ადამიანისეული ფაქტორების
მოკლე მიმოხილვა**

ეკონომიკაში ადამიანისეული ფაქტორების მნიშვნელობაზე საუბრისას აუცილებლად გასათვალისწინებელია ადამ სმიტის მიერ შემოღებული ცნება,

რომელსაც Homo Economicus-ის ("ეკონომიკური ადამიანი") სახელით მოიხსენებენ. და მაინც, რას წარმოადგენს Homo Economicus-ი? საყოველთაოდ მიღებული განმარტებით, აღნიშნული ცნების ქვეშ მოიაზრება ის ადამიანისეული თეორიული კონსტრუქტი (სხვა სიტყვებით, მოდელი), რომლის მიზანს წარმოადგენს მაქსიმალური ეკონომიკური სარგებლის ან/და მოგების მიღება. ამ მიზნის მისაღწევად, როგორც ამას ადამ სმიტი გარკვევით მიუთითებს, აუცილებელია როგორც საკუთრივ წარმოების გაფართოება, ასევე შესაბამისი კაპიტალდაბანდება (Heilbroner, Milberg, 2012, p. 48). ამრიგად, Homo Economicus-ის თეორიული კონსტრუქტი არის ნებისმიერი სახის ეკონომიკურ მოგებასა და სარგებლიანობაზე ორიენტირებული მოდელი. ცალკე აღნიშვნას მოითხოვს ფრენკ ნაითის მოსაზრება, რომლის თანახმადაც, Homo Economicus-ის თეორიული კონსტრუქტი გულისხმობს ფაქტორთა ისეთ ჯგუფებს და კატეგორიებს, რომელთაც დაკავშირებულია როგორც ადამიანისეულ მიზნებთან, აგრეთვე შესაბამის ცოდნასთან, რომელთა გამოყენებითაც უნდა მოხდეს დასახული მიზნების მიღწევა. აქედან გამომდინარე, შეიძლება მივიჩნიოთ, რომ ეკონომიკური საქმიანობის რეალიზაცია Homo Economicus-ის პირდაპირ პრეროგატივას წარმოადგენს (Knight, 1947, p. 84).

მიუხედავად ზემოთ აღნიშნული მოსაზრებებისა, რიგი მეცნიერები (მაგალითად: Drucker, 2009) გარკვეულწილად აკრიტიკებენ Homo Economicus-ის თეორიულ კონსტრუქტს. კერძოდ, პიტერ დრუკერის აზრით, „ეკონომიკური ადამიანის“ თეორია უკვე დიდი ხანია არ შეესაბამება არსებულ რეალობას. დრუკერი ფიქრობს, რომ რთულია, „ეკონომიკურ ადამიანად“ მივიჩნიოთ ის მუშახელი, რომელიც მზად არის, მცირე ანაზღაურების საფასურად შეასრულოს კოლოსალური მოცულობის სამუშაო. ეს კი, თავის მხრივ, განაპირობებს შემოსავლების დისბალანსს. აქედან გამომდინარე, დრუკერის შეფასებით, შემოსავლების არათანაბარი განაწილება წარმოადგენს საზოგადოებაში პოტენციური საპროტესტო ტალღის წინაპირობას. დრუკერი ამის საფუძველზე ფიქრობს, რომ „ეკონომიკური ადამიანის“ მზე დიდი ხანია, ჩაესვენა და ის მეტწილად უფრო პოლიტიკური ბატალიების იარაღად იქცა (Drucker, 2009, p. 38).

როგორც ზემოთ აღინიშნა, თანამედროვე საზოგადოებაში დიდია ინტერესი ინოვაციური საქმიანობების მიმართ. სწორედ ამიტომ ასეთ გარემოებებში ავანსცენაზე გამოდის ინოვაციური ეკონომიკისთვის შესაბამისი თეორიული კონსტრუქტი, ე.წ. „ჰომო ინოვატიკუსი“ (Homo Innovaticus), ანუ იგივე „ინოვაციური ადამიანი“. მიიჩნევა, რომ სწორედ ამ კონსტრუქტის ფარგლებში უნდა მოხდეს სხვადასხვა ინოვაციური იდეის განხორციელება (Другова, 2013, с. 58). სხვადასხვა ავტორთან „ჰომო ინოვატიკუსის“ ნაცვლად შეიძლება შეგვხვდეს მისი სინონიმი ტერმინი „ჰომო ინოვატუსი“ (Homo innovatus) (მაგალითად, Shelton, 2018). ნიშანდობლივია, რომ "ინოვაციური საქმიანობის შემოქმედი – Homo Innovaticus-ი მომავალზეა ორიენტირებული და აქედან გამომდინარე, მისი უკეთ წარმოჩენისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს იმ გარემოებას, თუ რამდენად კარგად არის საზოგადოებაში ჩამოყალიბებული ეკონომიკური ოპტიმიზმის მიღწევის საფუძველი" (Балацкий, 2010).

საზოგადოებაში ეკონომიკური ოპტიმიზმის გარემოს უზრუნველყოფა პოლიტიკური, სამართლებრივი და, რაც მთავარია, მაკროეკონომიკური სტაბილურობის შემთხვევაშია შესაძლებელი. არასტაბილურობის განცდა კი, თავის

მხრივ, მომავალთან დაკავშირებული რისკების ზრდას უწყობს ხელს (Papava, 2019, pp. 135-138; პაპავა, 2020, გვ. 14).

პიტერ დრუკერის მოსაზრებით, საზოგადოებას ახასიათებს რიგი მერკანტილური თვისებების, რომლებიც უფრო ინდუსტრიალიზაციის პროდუქციის მოხმარებაზეა ორიენტირებული. აქედან გამომდინარე, დრუკერი „ინდუსტრიული ადამიანის“ თეორიულ კონსტრუქტზე ამახვილებს ყურადღებას. აღსანიშნავია, რომ ამ კონსტრუქტში ადამიანების როლი მკაფიოდ არის განსაზღვრული. ეს კი, თავის მხრივ, გულისხმობს, რომ ინდუსტრიალიზაციის ყველა აქტორი ზედმიწევნით ასრულებს დაკისრებულ მოვალეობას. მაგალითად, საწარმოს მმართველი აყალიბებს საწარმოს განვითარების გეგმას, ბანკირი გასცემს სესხს წარმოების გაფართოებაზე, დაქირავებული მუშახელი ცდილობს, ხარისხიანად შეასრულოს თავისი სამუშაო, რათა შემდგომში შესაბამისი გასამრჯელო მიიღოს. ყველა აღნიშნული ქმედების საბოლოო მიზანს კი საზოგადოებაში არსებული მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება წარმოადგენს. დრუკერის აზრით, საზოგადოებას ახასიათებს მერკანტილურობა, ხოლო მერკანტილური საზოგადოებისთვის კი ეკონომიკური საქმიანობის განვითარება თავისებური სოციალური პრესტიჟის მატარებელია. სხვაგვარად რომ ვთქვათ, რაც უფრო ხარისხიანად ხდება საზოგადოების მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება, მით უფრო ძლიერია ეს საზოგადოება (Druker, 1995, pp. 48-50).

გერმანელი მეცნიერის, რ. ბლუმის განმარტებით, სოციალური მეცნიერების სხვადასხვა სფეროს (მაგალითად: სოციოლოგია, ფსიქოლოგია, პოლიტოლოგია, კულტუროლოგია და ა.შ.) აქვს თავისი შესაბამისი ადამიანისეული თეორიული კონსტრუქტი – Homo Logicus-ი. აქედან გამომდინარე, ავანსცენაზე გამოდიან ისეთი თეორიული კონსტრუქტები, როგორებიც არის „სოციოლოგიური ადამიანი“, „ფსიქოლოგიური ადამიანი“, „პოლიტოლოგიური ადამიანი“ და ა.შ. (Blum, 1991, s. 111; Автономов, 1998, с.9).

დავუბრუნდეთ „ჰომო ინოვაციკუსის“ ცნებას. ცნობილი მეცნიერის, იოზეფ შუმპეტერის მოსაზრებაზე დაყრდნობით, ეკონომიკის შემდგომი განვითარებისთვის სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია ნოვატორული ქმედებები (Clemence, ed., 2009, p. 234). სწორედ ამ უკანასკნელის განმახორციელებელ ფაქტორად მოიაზრება „ჰომო ინოვაციკუსი“. იმისათვის, რომ თავის მიზანს მიაღწიოს, „ჰომო ინოვაციკუსს“ გარკვეული სპეციფიკური მახასიათებლები ესაჭიროება. კერძოდ, ეს მახასიათებლებია (Друкова, 2013, с. 58):

- ახალი იდეების გენერირებისა და მათი რეალიზაციის უზრუნველყოფა;
- სწავლისთვის მუდმივი სწრაფვა;
- მობილურობა როგორც გეოგრაფიული, ასევე მენტალური თვალსაზრისით;
- გახსნილობა და რისკიანობა;
- ვიწრო სპეციალური მომზადება და ფართო სპექტრის ზოგადი ცოდნა;
- კვლევითი და საპროექტო უნარები;
- სტრატეგიული აზროვნება და ტაქტიკური მოქმედება;
- ნდობა და პარტნიორული ურთიერთობების ჩამოყალიბება;
- კოოპერაციული სახის თანამშრომლობა.

რა თქმა უნდა, შეუძლებელია ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი მახასიათებელი ერთ კონკრეტულ ადამიანს ჰქონდეს. ეს უფრო კრებხითი მახასიათებ-

ლებია, რომლებიც შეიძლება სხვადასხვა პროფესიული ჯგუფის კუთვნილება იყოს (Другова, 2013, с. 58). „ჰომო ინოვატიკუსი“ თავისი ბუნებით მომავალზე ორიენტირებული კონსტრუქტია, ხოლო მომავალი სხვა არაფერია, თუ არა ის „ტერიტორია, რომელიც ექვემდებარება დაპყრობას და კოლონიზაციას“ (Giddens, 2011, p. 22). ამრიგად, იმისათვის, რომ უკეთ განხორციელდეს ინოვაციური საქმიანობა, რიგი მეცნიერები, (მაგალითად, Shelton, 2018), ამის აუცილებელ წინაპირობად „ჰომო საპიენსის“ „ჰომო ინოვატიკუსად“ ტრანსფორმირების პროცესის ხელშეწყობას განიხილავენ. მიუხედავად ყოველივე ზემოთ თქმულისა, აუცილებლად უნდა აღინიშნოს, რომ თანამედროვე ეპოქაში აქცენტი კეთდება მაღალ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებულ ინოვაციური პროდუქტების და მომსახურების შექმნასა და გამოყენების უნარებზე (Lemanowicz, 2015, p. 61).

„მაღალტექნოლოგიური ადამიანის“ არსის შესახებ

ამრიგად, „ჰომო ინოვატიკუსისთვის“ დამახასიათებელი სპეციფიკური უნარ-ჩვევები მაღალტექნოლოგიურ პროდუქციაზე მოთხოვნილებების ზრდასთან ერთად, სულ უფრო და უფრო შეუსაბამო ხდება არსებულ რეალობასთან. ჩვენი მოსაზრებით, სწორედ აქედან გამომდინარე ჩნდება საჭიროება სრულიად ახალი ტიპის თეორიული კონსტრუქტისა, რომელსაც „Homo Hi Techicus“ (ანუ სხვა სიტყვებით, „მაღალტექნოლოგიური ადამიანი“) შეიძლება ვუწოდოთ.

„მაღალტექნოლოგიური ადამიანის“ თეორიულ კონსტრუქტში იგულისხმება ისეთი ტექნიკური უნარ-ჩვევების ერთობლიობა, რომლებიც აუცილებელია როგორც თანამედროვე მაღალტექნოლოგიური საშუალებებისა და პროგრამული უზრუნველყოფების შესაქმნელად, ასევე მათ გამოსაყენებლად. შესაბამისად, ინოვაციურ ეკონომიკასა და მის განვითარებაზე საუბრისას, არ უნდა დაგვავიწყდეს მნიშვნელობა და როლი იმ სპეციფიკური უნარ-ჩვევებისა, რომლებიც ახასიათებს Homo Hi Techicus-ის თეორიულ კონსტრუქტს. გარდა აღნიშნულისა, მიგვაჩნია, რომ Homo Hi Techicus-ი აერთიანებს ასევე ზემოთ უკვე ნახსენები Homo Innovatus-ის საუკეთესო თვისებებს.

მაღალ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული ინოვაციური ეკონომიკის წარმოებისთვის (აგრეთვე Homo Hi Techicus-ის შესაძლებლობების გაძლიერებისათვის) საჭიროა ისეთი გარკვეული მოსამზადებელი ღონისძიებების განხორციელება, სადაც ძირითადი აქცენტი გაკეთდება ქვეყანაში „სამეცნიერო-კვლევითი და საძიებო-საკონსტრუქტორო სამუშაოების განმახორციელებელი პროფესიონალი კადრის მომზადებაზე“ (პაპავა, 2019, გვ. 48). მაღალტექნოლოგიური საშუალებების შექმნაზე ან გამოყენებაზე ორიენტირებული საწარმოები თავიანთ პოტენციურ დაქირავებულებს უყენებენ პირობებს, რომელთა შესრულება შეუძლებელია შესაბამისი ცოდნის გარეშე. საგულისხმოა, რომ დასაქმებულებს უკვე თავისუფლად შეუძლიათ იმუშაონ არა უშუალოდ ოფისში, არამედ სახლიდან, თუნდაც სხვა კონტინენტიდან. ოფისისგან დაშორება უარყოფითად არ აისახება მუშაობის ხარისხზე (Coyle, 2020).

ნიშანდობლივია, რომ ინოვაცია ეკონომიკაში უმეტეს შემთხვევაში ხორციელდება ისეთი კომპანიების მეშვეობით, რომლებიც პრიორიტეტს ანიჭებენ უმაღლესი ტექნიკური განათლების მქონე პერსონალს. როგორც წესი, ინოვაციური ეკონომიკის შექმნას განაპირობებს სამეცნიერო კვლევებსა და დამუშავე-

ბაზე (Research and Development)¹⁰ ორიენტირებული კომპანიები, რომლებსაც მჭიდრო კავშირი აქვთ წამყვან სამეცნიერო კვლევით ცენტრებთან. აღსანიშნავია, რომ ინოვაცია ეკონომიკაში მიიღწევა არა მხოლოდ მაღალტექნოლოგიური შესაძლებლობებიდან გამომდინარე, არამედ ის აგრეთვე გულისხმობს ახალი ან გაუმჯობესებული პროდუქტების შექმნას და, აქედან გამომდინარე, შესაბამისი პროცესების შემუშავებასაც (Fagerberg, Srholec, Verspagen, 2009, pp. 4-8).

მაღალტექნოლოგიური საშუალებების შექმნა ან მათი გამოყენება, როგორც ეს უკვე ზემოთ აღინიშნა, სრულიად გასხვავებული ადამიანისეული კონსტრუქტის – Homo Hi Techicus-ის პრეროგატივას წარმოადგენს. მიუხედავად ამისა, არსებობს მოსაზრება (მაგალითად: Daneke, 2020, pp. 18-39), რომ მომავლის ეკონომიკის სულისჩამდგმელი შესაძლოა არის სულ სხვა თეორიული კონსტრუქტი, რომელსაც Homo Complexicus-ად ან სხვანაირად - Machina-Economicus-ად მოიხსენებენ. ერთი შეხედვით, Homo Hi Techicus-სა და Homo Complexicus-ს შორის ბევრი საერთო ნიშან-თვისება უნდა არსებობდეს და უფრო მეტიც, ისინი ერთსა და იმავე მოდელს უნდა წარმოადგენდნენ, თუმცა იმ შემთხვევაში, თუ სიღრმისეულად გავანალიზებთ აღნიშნულ მოდელებს, დავასკვნით, რომ მათ შორის განსხვავება უფრო მეტია, ვიდრე მსგავსება. დავიწყოთ იმით, რომ დანეკს მოსაზრების თანახმად, Homo Complexicus-ი არა იმდენად ადამიანისეული ფაქტორია, არამედ ის არის ხელოვნური ინტელექტი (Artificial Intelligence), რომლის ორიენტირს წარმოადგენს არა ეკონომიკის გაძლიერება, არამედ საზოგადოებაზე კომპლექსური კონტროლის დაწესება. ამ მიზნის მისაღწევად Homo Complexicus-ი სხვადასხვა მაღალტექნოლოგიურ საშუალებებს ეყრდნობა. აქედან გამომდინარე, ჩემი მოსაზრებით, Homo Complexicus-ი ვერანაირად ვერ ჩაითვლება ინოვაციური ეკონომიკის ხელშემწყობ ადამიანისეულ ფაქტორად. ეს არის ის ძირითადი ნიშანი, რომელიც განასხვავებს Homo Complexicus-სა და Homo Hi Techicus-ს ერთმანეთისგან. გარდა ამისა, დანეკს მოსაზრებაზე დაყრდნობით, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ Homo Complexicus-ი მექანიკურ მუშაობაზე აკეთებს აქცენტს და ნაკლებად ახასიათებს მოქნილობა. რაც შეეხება Homo Hi Techicus-ს, მისი საბოლოო მიზანს საზოგადოებაში გაბატონებული მოთხოვნების დაკმაყოფილება წარმოადგენს მაღალტექნოლოგიური პროდუქციითა და მომსახურებით.

და მაინც, რა არის ის საბაზისო (ამასთან, სპეციფიკური) მახასიათებლები, რომლებიც უნდა ჰქონდეს Homo Hi Techicus-ს?

ჩვენი აზრით, ეს მახასიათებლები შეიძლება იყოს:

- შემოქმედებითი აზროვნების უნარი;
- პროგრამული უზრუნველყოფების ათვისების უნარი;
- ანალიტიკური აზროვნების უნარი;
- მონაცემების (ციფრული, ტექსტური) დამუშავების უნარი;
- ლოგიკური აზროვნების უნარი;
- სისტემაში პრობლემის იდენტიფიცირებისა და მისი მოგვარების უნარები;

¹⁰ ეკონომიკურ საქმიანობათა ეროვნულ კლასიფიკატორში (სეკ 006 2016), რომელიც შეესაბამება ევროპულ კლასიფიკატორს NACE Rev 2-ს, საქმიანობა Research and Development (R&D) თარგმნილია, როგორც „სამეცნიერო კვლევები და დამუშავებები“.

- სიახლეების ადვილად ათვისებისა და პროფესიული განვითარების უნარები.

ამგვარად, თანამედროვე, ინოვაციური ეკონომიკის შემოქმედად უნდა მივიჩნიოთ „მაღალტექნოლოგიური ადამიანი“. სწორედ Homo Hi Techicus-მა უნდა უზრუნველყოს საზოგადოება მაღალტექნოლოგიური დოვლათით ამ ეტაპისთვის (და მომავალშიც), რაც ეკონომიკის მდგრადი განვითარების საწინდარი იქნება.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, თუ საქართველოში განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა მაღალტექნოლოგიური პოდუქციის ან მომსახურების განვითარებას, ეს განაპირობებს როგორც ქვეყნის წარმატებასა და პრესტიჟს საერთაშორისო ასპარეზზე, ასევე ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის მნიშვნელოვან განვითარებას.

ამრიგად, ჩვენი აზრით, არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით, Homo Hi Techicus-ი შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ამ ეტაპისთვის ყველაზე სრულყოფილი მოდელი.

დასკვნა

წინამდებარე სტატიაში განხილული მოსაზრებებიდან გამომდინარე, შეიძლება დავასკვნათ, რომ:

- თანამედროვე ეპოქაში განსაკუთრებული ყურადღება მახვილდება იმ ტიპის პროდუქციასა და მომსახურებაზე, რომელთა შესაქმნელად გამოყენებულია მაღალტექნოლოგიური საშუალებები.
- ინოვაციური ეკონომიკის წარმოქმნა წარმოდგენილია შესაბამისი გარემო-პირობების გარეშე. ეს კი, უპირველეს ყოვლისა, გულისხმობს საზოგადოების წევრთა მზაობასა და სურვილს, აწარმოონ და მოიხმარონ მაღალ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული ინოვაციური პროდუქცია და მომსახურება.
- ადამიანისეული ფაქტორები ეკონომიკაში წარმოადგენს იმ თეორიულ კონსტრუქტს, რომლის ფარგლებშიც უნდა შეიქმნას ეკონომიკური აქტივობები. ამრიგად, ინოვაციური ეკონომიკის შემოქმედად შეიძლება განვსაზღვროთ "ინოვაციური ადამიანის" თეორიული კონსტრუქტი.
- ინოვაციური ეკონომიკა სულ უფრო ეყრდნობა მაღალტექნოლოგიურ საშუალებებს. ამიტომ "ინოვაციური ადამიანის" ტექნიკური უნარ-ჩვევები აღარ არის საკმარისი. შესაბამისად, ასპარეზზე გამოდის სრულიად ახალი თეორიული დაშვება, რომელსაც შეიძლება ვუწოდოთ "მაღალტექნოლოგიური ადამიანი".
- "მაღალტექნოლოგიური ადამიანი" წარმოადგენს მაღალ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული ინოვაციური ეკონომიკის უწინარეს შემოქმედს.
- მაღალ ტექნოლოგიაზე დაფუძნებული პროდუქციისა და მომსახურებაზე მზრდადი მოთხოვნის გამო, "მაღალტექნოლოგიური ადამიანი" შეიძლება განისაზღვროს, როგორც ამ ეტაპისთვის ყველაზე სრულყოფილი თეორიული მოდელი.

გამოყენებული ლიტერატურა

პაპავა ვ., 2019. „ინოვაციურ საქმიანობაში ადამიანისეული ფაქტორის გააქტიურების ძირითადი მიმართულებები ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში“. *თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებული XII*. თბილისი, თსუ პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტი, <<http://conferenceconomics.tsu.ge/doc/2019%20Srom.pdf>>.

პაპავა ვ., 2020. *ინოვაციური საქმიანობის შესახებ პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში*. ექსპერტის აზრი, № 132. თბილისი, საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობათა კვლევის ფონდი, <<https://www.gfsis.org/files/library/opinion-papers/132-expert-opinion-geo.pdf>>.

Blum R., 1991. Die Zukunft des Homo Oeconomicus. In: *Das Menschenbild der Okonomischen Theorie*. Hrsg. Von B. Biervert, M. Held. Frankfurt a. M.

Giddens A. 2011. *Runaway World. How Globalisation is Reshaping Our Lives*. London, Profile Books.

Clemence V., ed., 2009. *Joseph A. Schumpeter – Essays on Entrepreneurship, Innovations, Business Cycles and the Evolution of the Capitalism*. New Brunswick, New Jersey, Transaction Publishers.

Coyle D., 2020. “Tech Titans at bay?” *Project Syndicate – The World’s Opinion Page*, July 31, <<https://www.project-syndicate.org/commentary/big-tech-congressional-antitrust-hearing-regulation-by-diane-coyle-2020-07>>.

Drucker P., 1995. *The Future of Industrial Man*. New Brunswick, USA, and London, UK, Transaction Publishers.

Drucker P., 2009. *The End of Economic Man – Origin of Totalitarianism*. New Brunswick, USA, and London, UK, Transaction Publishers.

Fagerberg J., Srholec M., Verspagen B., 2010. The role of Innovation in Development. *Review of Economics and Institutions*, Vol. 2, № 2, pp. 4-8, <<http://www.rei.unipg.it/rei/article/view/15/19>>.

Heilbroner R., Milberg W., 2012. *The Making of Economic Society*. London, Prentice-Hall International.

Knight F., 1947. *Freedom and Reform: Essays in Economics and Social Philosophy*. New York and London, Harper Bros.

Lemanowicz M., 2015. Innovation in Economic Theory and the Development of Economic Thought. *Oeconomia*, № 14, pp. 61–64.

Papava V., 2019. “On the Prospects for the Use of High Technologies in the European Union’s Post-Communist Countries.” *Bulletin of the Georgian National Academy of Science*, Vol. 13, No. 2, pp. 135-138.

Shelton R. 2018. *From Homo Sapiens to Homo Innovatus, or How to Innovate Better*. Park Innovaare, 2018, November 21, <<https://www.parkinnovaare.ch/from-homo-sapiens-to-homo-innovatus-or-how-to-innovate-better>>.

Автономов В. С., 1998. *Модель человека в экономической науке*. Санкт-Петербург, Экономическая школа.

Балацкий Е. В., 2010. Роль оптимизма в инновационном развитии экономики. *Общество и экономика*, № 1, сс. 3-20.

Друтова Е. А. 2013. Homo innovaticus: парадоксы и противоречия инновационного антропологического проекта. *Инновации*, № 8, сс. 58-63.

Giorgi Sanadze

PhD Candidate in Economics

Faculty of Economic and Business

Ivane Javakhishvili Tbilisi State University, Georgia

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Sanadze

“HIGH-TECHNOLOGICAL MAN” – THE KEY HUMAN FACTOR OF INNOVATION ECONOMICS

Expanded Summary

The following article clarifies some of new circumstances in line with innovative economic development. Nowadays, economic growth is closely depended on innovative and high-tech based assets. The economy is reality, raised through entrails of society, while at the same time society is a community based on a certain structure of people. In this turn, we can easily assume humans as a supreme actor within the implementation of the economy itself.

The development of the economy, namely in innovative angles is impossible without human factors (theoretical constructs). In the XXI century, the demand on high tech-based production and services are increased gradually. Noteworthy, that innovation issues were relatively less popular in the economic field before the 1990s. Innovative economics is a theory, which focuses on the active use of high-tech tools and knowledge, in order to elaborate relevant products or services, unlike the traditional model of economics. When we are discussing the important matters of human factors in economics it is necessary to take into account the theoretical concept, which has been introduced by Adam Smith and called “HOMO ECONOMICUS” (“Economic Man”). Referring to the more popular definition, this concept implies a human theoretical construct (model), with the main purpose to obtain maximum economic benefit or profit. In order to achieve this goal, it is necessary to expand both its own production and the corresponding capital investments, by Adam Smith. The HOMO ECONOMICUS theoretical concept can be defined as a profit and benefit-oriented model. HOMO ECONOMICUS is a warehouse of suitable groups of factors and categories, in line with human goals and relevant knowledge, which might be used in order to achieve properly defined goals.

Modern society pays great attention to an innovative economy. The specific skills of HOMO INOVATICUS become more and more irrelevant to the existing reality as the demand for high-tech products increases in modern society. Therefore, HOMO ECONOMICUS is honored to organize any kind of economic activity. Some of the scientists definitely criticize the concept of HOMO ECONOMICUS. In particular, by Peter Drucker, the theory of the "economic man" has no longer be relevant to existing reality. Drucker finds some difficulties to call an "economic person" those, who fulfills colossal amount of work for a small fee. That is why Drucker thinks that the sun of the "economic man" has long since rested, and it has largely become a tool for more political battle. That's why the demand for a completely new type of theoretical concept of the human factor is needed. It can be called HOMO HI-TECHICUS (or High-tech man). The concept of "high-tech man" includes a set of technical skills that are crucial for the development of modern high-tech tools and software, as well as their usage.

Consequently, when we talk about the innovative economy and its further development, we do not forget the importance of the specific skills that characterize the concept of HOMO HI-TECHICUS. In addition to the above mentioned, in my opinion, HOMO HI-TECHICUS also incorporates the best features of already mentioned above HOMO INOVATICUS.

In order to implement a high-tech innovative economy (and to strengthen capacity building of HOMO HI-TECHICUS), it is necessary to carry out suitable preparatory measures, where the main focus will be on training of professional staff carrying out scientific-research and exploration-design works in the country. Enterprises namely focused on establishing or using high-tech facilities impose conditions on their potential employees that cannot be met without proper knowledge. It is noteworthy that employees are already free to work remotely from the office. Work outside of the office does not negatively affect the quality of the entire work at all. HOMO HI-TECHICUS is privileged to invent or use facilities based on high technological issues.

Referring to the above mentioned, HOMO HI-TECHICUS should be defined as the creator of a modern, innovative economy. This concept ensures a society with high-tech-based wealth, which can play a key role in the future in order to develop a sustainable economy in the country.

According to all of the mentioned above, if in Georgia the special attention would be paid to the development of high-tech based products or services, it will contribute to the country's success and prestige at the international level and cause significant development of our country's economy.

Thus, in my opinion, given the current situation, HOMO HI-TECHICUS can be defined as the most complete model for most of this stage. A high-tech person is the supreme creator of an innovative economy based on high technology. Therefore, due to the increasing demand for high-tech products and services, the "high-tech man" can be considered as the most complete theoretical model for this stage.

ბექა ზაუტაშვილი

ეკონომიკის მაგისტრი

თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Zautashvili

COVID-19-ით გამოწვეული უარყოფითი ეფექტები აგროსექტორში და თანამედროვე პლატფორმათა მნიშვნელობა პრობლემათა აღმოსაფხვრელად

ანოტაცია. სტატისტიკურ მონაცემებზე დაყრდნობით, მსოფლიოს არაერთ რეგიონში შეინიშნება სიღარიბის დონის ზრდა და უკვე არსებული პრობლემების, მათ შორის, შიმშილის კიდევ უფრო გამწვავებაც. ამასთანავე, პანდემიის ფონზე მსოფლიოში მიმდინარე მოვლენები არასახარბიელო გავლენას ახდენენ სხვადასხვა დარგზე, მათ შორის, აგრო-სასურსათო სექტორზე. პრობლემების აღმოსაფხვრელად და აგროსექტორის გამართულად ფუნქციონირებისთვის საჭიროა საზოგადოების მხრიდან განვითარებაზე ორიენტირებული ნაბიჯები გადაიდგას, რაც გამოიხატება დარგში ციფრული ტექნოლოგიებისა და ინოვაციის დანერგვით.

საკვანძო სიტყვები: აგროსექტორი; COVID-19; ციფრული პლატფორმები; ტექნოლოგია; ინოვაცია.

შესავალი

COVID-19-ის მასობრივი გავრცელების შედეგად უამრავ დარგში არაერთი პრობლემა წამოიჭრა. აღნიშნულმა საბოლოოდ გამოიწვია წარმოების შემცირება, კორპორაციათა შემოსავლების კლება და სხვა უარყოფითი ტენდენცია, რაც მსოფლიო GDP-ს კლებით დაგვირგვინდა. ერთ-ერთი სექტორი, სადაც პანდემიის პერიოდში გარკვეულწილად შეფერხდა გამართულად ფუნქციონირება, არის აგროსექტორი, რომლის შედეგადაც კიდევ უფრო გამწვავდება მსოფლიოს მასშტაბით შიმშილის პრობლემა.

ძირითადი ნაწილი

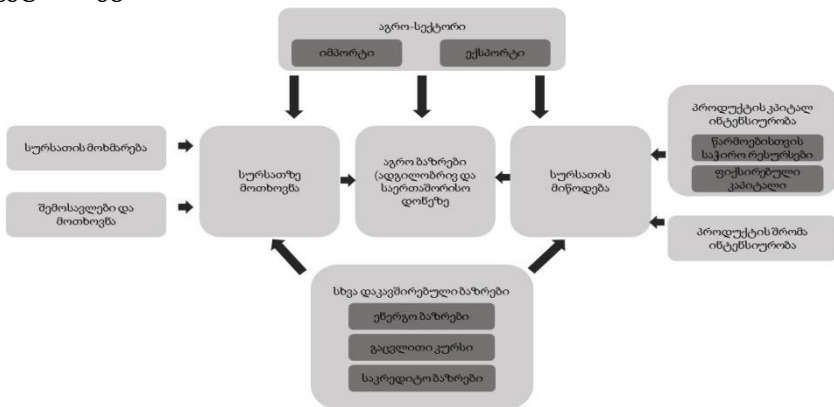
აგროწარმოება და სურსათის წარმოების ინდუსტრია არაერთი გამოწვევის წინაშე დგას რამდენიმე ათწლეულის განმავლობაში, რაც განპირობებულია სხვადასხვა ფაქტორით, კერძოდ: მსოფლიოში მოსახლეობის მკვეთრი ზრდა, კონფლიქტები, საზოგადოების მხრიდან აგროწარმოებისთვის ვარგისი მიწების არაეფექტიანი გამოყენება, სხვადასხვა სავაჭრო თუ პოლიტიკური ბარიერები და სხვ. პრობლემას კიდევ უფრო ამძაფრებს კორონავირუსით შექმნილი სიტუაცია, რომელმაც შეაფერხა მიწოდების ჯაჭვის გამართულად ფუნქციონირება სხვადასხვა შეზღუდვის გამო. აღნიშნული ფაქტები, თავის მხრივ, ხელს უშლის გაეროს მდგრადი განვითარების მიზნების სისრულეში მოყვანას 2030 წლისთვის, ვინაიდან 17 მნიშვნელოვანი პრობლემიდან, ერთ-ერთი სწორედ შიმშილის აღმოფხვრაა.

Covid-19-ით გამოწვეული სიტუაციის ფონზე, ქვეყნები იძულებულნი გახდნენ მიეღოთ სხვადასხვა სახის დამცველობითი ზომები, რამაც, საბოლოო ჯამში, გავლენა იქონია გლობალურ ვაჭრობაზე, მათ შორის, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ბაზრების 5%-ზე და შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე, 2020 წელს მსოფლიო GDP-ს 4,9% ვარდნა ექნება.¹¹

¹¹Hausmann R., Schetter U.; <https://voxeu.org/article/horrible-trade-offs-pandemic>; voxeu.org; (გადამოწმებულია 08/2020).

გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) მონაცემებზე დაყრდნობით, არაერთ პროდუქტზე გაიზარდა ფასები. მაგალითად, 2020 წლის თებერვლის თვესთან შედარებით, ოქტომბერში ფასები ზრდის ტენდენციით ხასიათდება ისეთ პროდუქტებზე, როგორებიცაა: ბრინჯი (9,2%), კარტოფილი (10%), ქათმის ხორცი (7,2%), პურ-ფუნთუშეული (9,2%) და სხვ. შედეგად იმატებს იმ ადამიანთა რიცხვიც, რომელთაც არ გააჩნიათ საკმარისი რესურსი სრულფასოვანი საკვები რაციონის მისაღებად. აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ ამ პრობლემის წინაშე ძირითადად განვითარებადი და არამდგრადი ეკონომიკის მქონე სახელმწიფოები აღმოჩნდნენ. 2020 წელს, WFP-ს(World Food Programme) ინფორმაციაზე დაყრდნობით, კორონავირუსის შედეგად შიმშილის პრობლემა გამწვავდა მსოფლიოს 18 ქვეყანაში.(მაგ:ჩადის მოსახლეობის 39,3% ქრონიკული შიმშილის ზღვარზეა, ხოლო 20,7% კი არასაკმარისი რაოდენობის საკვებს მოიხმარს. მსგავსი სიტუაციაა ისეთ ქვეყნებში, როგორებიცაა: კოლუმბია- 5,4% ქრონიკული შიმშილის ზღვარზე მყოფი ადამიანი, 23,1% არასაკმარისი რაოდენობის საკვების მომხმარებელი; ერაყი - 23,6% ქრონიკული შიმშილის ზღვარზე, 8% არასაკმარისი რაოდენობის საკვებს მოიხმარს და სხვ.).FAO(Food and Agriculture Organization) და WFP-ს მიხედვით, მსოფლიოში პანდემიით დამძიმებული შიმშილის პრობლემების ძირითადი გამომწვევი მიზეზებია:

- დასაქმებისა და ხელფასების შემცირება. შესაბამისად, მოსახლეობას უფრო ნაკლები ფინანსური რესურსი აქვს სურსათის შესაძენად. ამასთანავე, საზღვარგარეთ მომუშავე პერსონალს შეექმნა პრობლემები ფულად გზავნილებზე, შედეგად, დაუცველ ქვეყნებში ფასები მნიშვნელოვნად გაიზარდა.
- სხვადასხვა ტიპის შეფერხებებმა, რომელიც უკავშირდება პანდემიის გავრცელების შემცირების ღონისძიებებს, მნიშვნელოვანი და მზარდი გავლენა შეიძლება იქონიოს სურსათის წარმოებასა და მიწოდებაზე.
- სამთავრობო შემოსავლების შემცირება - ხელისუფლების წარმომადგენლებს გაუძნელდებათ უსაფრთხოების სტანდარტების მაღალ დონეზე შენარჩუნება და მზარდი მოთხოვნის დაკმაყოფილება.
- პანდემია და ეკონომიკური ჩავარდნის ტენდენციები შესაძლოა გახდეს პოლიტიკური არასტაბილურობის/კონფლიქტის გამომწვევი მიზეზი, რაც იმოქმედებს აგროსექტორზეც.



ნახაზი 1: სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მიწოდების ძირითადი არხები

აგრარულ სექტორში ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანია შესაბამის რესურსებზე წვდომა. პანდემიის პერიოდში კი შეფერხდა ლოგისტიკური პროცესები და შესაბამისად, ფერმერებს შეექმნათ გარკვეული პრობლემები პესტიციდების, სასუქის, თესლებისა და სხვ. მოპოვებაში. აღნიშნულმა ფაქტმა მნიშვნელოვნად იმოქმედა პროდუქციის მიწოდებაზე, პანიკის ფონზე გაზრდილმა მოთხოვნამ ბაზრებზე გამოიწვია გარკვეულწილად მიწოდების პრობლემები და ფასების ზრდა. წარმოებისთვის არა მარტო შუალედური რესურსებია მნიშვნელოვანი, არამედ ძირითადი კაპიტალის (გადამამუშავებელი ქარხნები, მანქანა-დანადგარები, სასაწყობე ტერიტორიები) გამართულად ფუნქციონირებაც, ანუ აგროსექტორი შეიძლება განვიხილოთ, როგორც კაპიტალ ინტენსიური დარგი. თუმცა, გასათვალისწინებელია ის ფაქტიც, რომ კაპიტალ ინტენსიურობასთან ერთად, შრომაც ინტენსიურია. საერთაშორისო დონეზე ლოგისტიკური პროცესების შეფერხებამ მეწარმეებს შეუქმნა სხვადასხვა სახის დაბრკოლება, შედეგად კიდევ უფრო მეტად გაიზარდა ადამიანური კაპიტალის როლი აგროწარმოებაში, თუმცა ამან გამოიწვია მიწოდების ეფექტიანობის შემცირება და ფერმერთა შემოსავლების კლება.

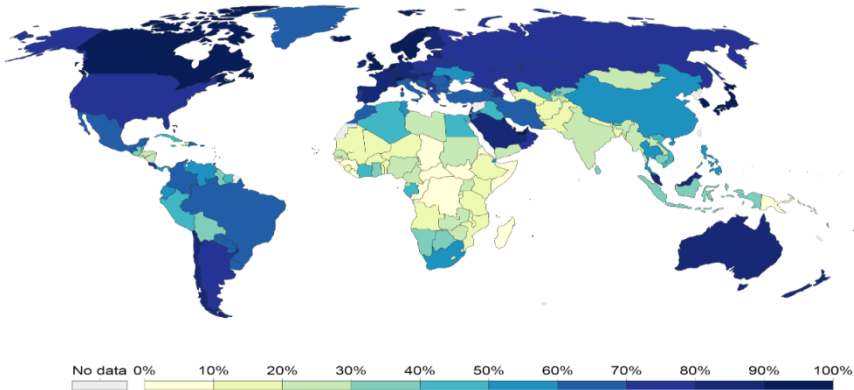
პანდემიამ უდავოდ მთელი სურსათის ინდუსტრიაზე იმოქმედა და გავლენა მოახდინა აგროსექტორის ისეთ კომპონენტებზე, როგორიცაა: პირველადი წარმოების პროდუქტებით ვაჭრობა, პროდუქციის დამუშავება, ლოგისტიკური პროცესები ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე, შეიცვალა სობოლო მოთხოვნის რაოდენობაც. ამან, თავის მხრივ, იმოქმედა ფაქტორულ, კერძოდ, შრომისა და კაპიტალის ბაზრებზე, რომლებიც წარმოების პროცესთან უშუალო კავშირში იმყოფებიან. მსგავსი გამოწვევების ფონზე, საჭიროა სწორი და მიზანმიმართული რეაგირება საზოგადოების მხრიდან და სხვადასხვა დაინტერესებულ მხარეთა სინერგიული მუშაობა, რათა შემსუბუქდეს Covid-19-ით გამოწვეული წნეხი განვითარებად სახელმწიფოებში და, ამასთანავე, აგროწარმოებაში მომუშავე პირებს მიეცეთ შეუფერხებლად მუშაობის საშუალება. ამის შესაძლებლობას კი შესაბამისი ტექნოლოგიები და ციფრული პლატფორმები იძლევა, რომელთა დახმარებითაც სექტორი პანდემიის პირობებშიც მოახერხებს ფუნქციონირებას.

კორონავირუსმა საზოგადოება იმაზე მეტად დამოკიდებული გახადა ტექნოლოგიებზე, ვიდრე ეს აქამდე იყო. ტექნიკამ და თანამედროვე პლატფორმებმა ადამიანებს საშუალება მისცა მასობრივი შეზღუდვების ფონზეც გაეგრძელებინათ საკუთარი საქმიანობა, განათლების მიღების პროცესი და სხვა სახის აქტივობები. ტექნიკური და ციფრული საშუალებების ჩართვა, რომლებიც უშუალოდ მორგებული იქნება ფერმერებზე, აგროწარმოების პროცესს უფრო ეფექტიანს გახდის. თუმცა, ტექნოლოგიათა გავლენის ზრდის პარალელურად არსებობს საფრთხე, რომელიც უკავშირდება მიღებული სარგებლის არათანაბარ განაწილებას, კონკრეტულად კი პლანეტის ღარიბ რეგიონებში მცხოვრები ხალხი შესაძლოა ჩამორჩეს განვითარების ტემპებს. მიუხედავად იმისა, რომ ეს საფრთხე რეალურია, მისი თავიდან არიდება შესაძლებელია, თუ შესაბამისი ციფრული პლატფორმები და წარმოებისთვის საჭირო მოწყობილობები გამოყენებული იქნება, როგორც მასობრივი შიშშილის აღმოფხვრის საშუალება, რაც ხელს შეუწყობს აგროწარმოების, როგორც დარგის სრულფასოვან ფუნქციონირებას განვითარებულ და განვითარებად სახელმწიფოებში.

განვითარებად ქვეყნებში აგროსექტორისთვის, პირველ რიგში, საჭიროა შესაბამისი ინფორმაციათა ნაკადების არსებობა და მათზე წვდომის გამარტივება,

ასევე, ციფრული პლატფორმების რაოდენობის გაზრდა და ფერმერების იმ მინიმალური ტექნიკით აღჭურვა, რაც უკეთ გაარკვევს მათ, არა მარტო სამეწარმეო პროცესში, არამედ საკუთარი პროდუქციის რეალიზების ეფექტურ გზებსაც აპოვნინებს. ამისთვის, პირველ რიგში, საჭიროა კერძო და სამთავრობო სექტორების აქტიური ჩართულობა და თანამშრომლობა.

ციფრული პლატფორმები ფერმერებისთვის სასურველი ინფორმაციის დახმარებით ხელს შეუწყობს სექტორში ფასების გამჭვირვალობას, რესურსებზე წვდომის სიმარტივეს, უკეთესი დაზღვევის არსებობას, სესხის აღების პროცესის დახვეწას, ასევე რეგენერაციული აგროსაქმიანობის წახალისებას და სხვ., ამიტომ საჭიროა არსებობდეს რაც შეიძლება მეტი ონლაინ პლატფორმა, როგორც ადგილობრივ, ასევე საერთაშორისო დონეზე, რომელიც ერთ სივრცეში გააერთიანებს ინფორმაციას. მიზნის მიღწევა მხოლოდ ციფრული მონაცემთა ბაზების შექმნით შეუძლებელია, ვინაიდან ონლაინში არსებულ ინფორმაციაზე წვდომა შესაძლებელია მხოლოდ შესაბამისი ტექნიკისა და ინტერნეტ სერვისის არსებობის შემთხვევაში. მაგ: რუკაზე 1 გამოსახულია 2017 წელს მოსახლეობის ინტერნეტზე წვდომის შესაძლებლობები ქვეყნების მიხედვით (უნდა აღინიშნოს, რომ მონაცემები მნიშვნელოვნად არ შეცვლილა ბოლო 3 წლის განმავლობაში). ინტერნეტთან კავშირის პრობლემა ძირითადად იმ რეგიონებშია, სადაც კორონა ვირუსის შედეგები ყველაზე მძიმედ აისახა ეკონომიკურ პროცესებზე. ინტერნეტ კავშირისა და ტექნოლოგათა ჩართულობის გაზრდა ღარიბ ქვეყნებში, გარკვეულწილად იქნება პირველი ნაბიჯი აგროსექტორის გამართულად ასამუშავებლად.



რუკა 1: საზოგადოების ინტერნეტთან წვდომის პროცენტული გადანაწილება ქვეყნების მიხედვით.

ციფრული გარდაქმნის პროცესი აგროსფეროში შეცვლის შრომის ბაზრის სტრუქტურასა და ზოგადად მუშაობის პრინციპებს. შედეგად, შეიცვლება საჭირო უნარ-ჩვევები, რაც აგრომეწარმეებს სჭირდებათ წარმატებული საქმიანობისთვის. ამიტომ, ინოვაციური პროცესის პარალელურად, აუცილებლად უნდა დაიგეგმოს ფერმერთა სწავლება, რათა არ ჩამორჩნენ სექტორში მიმდინარე ცვლილებებს. საერთაშორისო საზოგადოებისა და ორგანიზაციების (FAO IOM UNDP UNFPA UN-Habitat) აქტიური ჩართულობა იმ რეგიონების სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარებისთვის, სადაც კორონავირუსით სიტუაცია კიდევ უფრო დამძიმდა, ერთ-ერთი ეფექტური საშუალებაა გაეროს მდგრადი მიზნების სისრულეში მოყვანისთვის.

როგორც ცნობილია, აგროწარმოებას პრობლემები განვითარებულ ქვეყნებშიც შეექმნა და გართულდა წარმოების, მიწოდებისა თუ სხვა სახის პროცესები. პრობლემებთან დასაპირისპირებლად მაღალშემოსავლიან რეგიონებში შესაძლებელია დაინერგოს თანამედროვე ტექნოლოგიები და მიდგომები, რომლებიც გაცილებით ეფექტიანად გაუმკვლავდებიან ნეგატიურ პროცესებს. მაგ: ვერტიკალური ფერმების გაშენება, რომელიც საშუალებას იძლევა წარმოების მაქსიმიზების, რადგან მსგავს ფერმერულ მეურნეობებს არაერთი დადებითი ეფექტი ახლავს თან: შესაძლებელია წარმოების პროცესის შეუფერხებელი მუშაობა მთელი წლის განმავლობაში, ფერმის მოსასვლელად საჭიროა გაცილებით ნაკლები ჰიდრო რესურსები, პესტიციდების გამოყენება აუცილებლობას არ წარმოადგენს, ვერტიკალურ ფერმებს პანდემიის პირობებშიც გამართულად შეუძლიათ ფუნქციონირება, ვინაიდან წარმოებისთვის საჭიროა მცირე ადამიანური რესურსი.

„სმარტ“/ავტომატიზირებული ფერმები ერთ-ერთ საუკეთესო პერსპექტივას წარმოადგენს აგროსექტორის გამართული ფუნქციონირებისა და მსოფლიოში საკვები მარაგების უზრუნველყოფისთვის. ვინაიდან მოსავლის მოყვანისა და მისი აღების პროცესში ჩართულია ისეთი ტექნიკა, როგორებიცაა: დრონები, ავტომატიზირებული სარწყავი სისტემები და ტრაქტორები და სხვ. ეს კი, თავის მხრივ, ამარტივებს წარმოებას. მნიშვნელოვანია, ასევე, თანამედროვე სასათბურე სისტემების შექმნა და, რაც მთავარია, ხელოვნური ინტელექტის ჩართულობის გაზრდა წარმოებაში, ვინაიდან მსგავსი ტიპის ნაბიჯები დადებითად იმოქმედებს არა მარტო წარმოებაზე, არამედ მიწოდების სრულყოფის პროცესსა და შესაბამისი ლოგისტიკური არხების გამართულად ფუნქციონირებაზე.

დასკვნა

კორონავირუსმა მსოფლიოში არაერთი გადაუჭრელი საკითხი კიდევ უფრო გაამძაფრა, მათ შორისაა შიმშილის პრობლემაც, რომელიც პირდაპირ კავშირშია აგროწარმოების მდგრად განვითარებასა და დაბალშემოსავლიან რეგიონებში შესაბამისი ინფრასტრუქტურის არსებობასთან. პანდემიის პერიოდში აგროსექტორის წარმომადგენლები უამრავი გამოწვევის წინაშე აღმოჩნდნენ. თუმცა, აქვე უნდა აღინიშნოს ისიც, რომ თანამედროვე ეპოქაში არსებული ტექნოლოგიისა და სხვა ინოვაციური საშუალებების გამოყენებით შესაძლებელია ყველა იმ უარყოფითი ეფექტის შემსუბუქება, რაც COVID-19-მა გამოიწვია. ციფრული პლატფორმებისა და ტექნოლოგიის დანერგვა სოფლის მეურნეობაში, ერთგვარი გარანტია მის ისეთ სტაბილურ დარგად ჩამოყალიბებისთვის, რომელსაც შეეძლება სხვადასხვა სირთულის გადალახვა ისე, რომ მსოფლიო მოსახლეობას სურსათზე წვდომის შესაძლებლობა არ შეეზღუდოს და სრულად აღმოიფხვრას მისი უსაფრთხოების პრობლემები.

გამოყენებული ლიტერატურა

- [1] გაერთიანებული ერების მდგრადი განვითარების მიზნები. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/%20sustainable-development-goals/> (გადამოწმებულია 10/2020).
- [2] Erokhin V., Gao T.; *Impacts of COVID-19 on Trade and Economic Aspects of Food Security: Evidence from 45 Developing Countries*, School of Economics and Management, Harbin Engineering University, Harbin 150001, China; International Journal of Environmental Research and Public Health; 08/2020.

- [3] Hausmann R., Schetter U.; <https://voxeu.org/article/horrible-trade-offs-pandemic>; voxeu.org; (გადამოწმებულია 10/2020).
- [4] FAO, Daily Food Price Monitor; <https://datalab.review.fao.org/dailyprices.html>; fao.org (გადამოწმებულია 08/2020).
- [5] WFP, HungerMap, <https://hungermap.wfp.org/>, (გადამოწმებულია 08/2020).
- [6] FAO, New report identifies 27 countries heading for COVID-19-driven food crisis; <http://www.fao.org/news/story/en/item/1298468/icode/>; fao.org (გადამოწმებულია 10/2020).
- [7] Schmidhuber J., Pound J. Qiao B.; COVID-19 Channels of transmission to food and agriculture; FAO; Rome, 2020.
- [8] Kremer M., Grow back better? Here's how digital agriculture could revolutionise rural communities affected by COVID-19; <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/digital-agriculture-technology/>; weforum.org; (გადამოწმებულია 10/2020).
- [9] Regeneration International; Why Regenerative Agriculture?; <https://regenerationinternational.org/why-regenerative-agriculture/>; regenerationinternational.org (გადამოწმებულია 10/2020).
- [10] World Agri-Tech; Digital Disruption: Will online Agribusiness marketplaces make the future agri-food supply chain more resilient? <https://worldagritechusa.com/digital-marketplaces-webinar/>; (გადამოწმებულია 10/2020).
- [11] Roser M, Ritchie H, Ortiz-Ospina E.; Internet; <https://ourworldindata.org/internet>; ourworldindata.org, (გადამოწმებულია 10/2020).
- [12] Trendov M.N, Varas S., Zeng M., *Digital technologies in agriculture and rural areas*; FAO; Rome, 2019.
- [13] OCHA, *Global Humanitarian Response Plan COVID-19*, Geneva, 2020.
- [14] Ku L.; New Agriculture Technology in Modern Farming; <https://www.pluginplaytechcenter.com/resources/new-agriculture-technology-modern-farming/>; pluginplaytechcenter.com; (გადამოწმებულია 08/2020).
- [15] European Commission; *Digital Transformation Monitor - Drones in agriculture*; 01/2018.

Beka Zautashvili

Master of Economics

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.Zautashvili

COVID-19 ADVERSE EFFECTS IN THE AGRICULTURAL SECTOR AND THE IMPORTANCE OF MODERN PLATFORMS FOR PROBLEM SOLVING

Expanded Summary

Despite development and progress, many problems remain unsolved around the world in recent decades, including the problem of hunger, which is one of the 17 sustainable development goals (SDG) of the United Nations (UNDP) and can be solved by using modern technology and with the digital platforms. However, in 2020, the problem of famine was

exacerbated by Covid-19, which created several crises in different regions of the world and hampered economic development.

according to the WFP and FAO, the pandemic has undoubtedly affected the entire food industry, for example, crisis delayed/reduced: primary trade, logistics, access to resources, etc. Similar difficulties are particularly acute in low-income countries (LDC), where there are insufficient infrastructure and low financial resources to combat the crisis. There are delays in the agriculture of developed countries as well, as a result of which there is an increase in prices for various products in the consumer markets (rice, wheat, etc.).

As a result, immediate action is needed on the part of the public to eliminate the problems, which include the use of relevant technologies and digital platforms around the whole world in the agriculture sector. The introduction of modern equipment will contribute to the stability of agriculture. However, different approaches are needed in different regions of the world, based on the development of the country. For example, in low-income and developing countries, it is necessary to create digital platforms, as well as to increase the knowledge and skills of farmers through various training programs. Also, it is important to spread the Internet in rural areas to increase the effectiveness of training programs. Due to the fact, LDC countries do not have sufficient resources to implement each step, the support of international organizations is needed to make the process of agricultural transformation in developing countries successful and without interruptions.

Countries with developed economies need other additional measures that differ from the LDC region, such as the use of vertical farms, drones, and automated tractors, which will help them to produce more effectively. also, there is the possibility to transform farms into smart-farms, which ensure the smooth operation of agriculture.

Keywords: Agriculture; COVID-19; Digital Platforms; Technology; Innovation.

Mesaad Ibrahim Al-Sulaim

Azerbaijan State University of Economics,

PhD student, Baku

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.MesaadIbrahimAl-Sulaim

THEORIES AND CONCEPTS ON THE STUDY OF TRADE AND ECONOMIC RELATIONS BETWEEN COUNTRIES

Annotation. Initially, in the article the essence of the international economy and the international division of labor has been explained, the factors necessitating their formation have been analyzed, the main specific features of international trade, which is a key component of the international economy, and the factors influencing them have been identified, each of the classical (mercantilism, absolute advantages, comparative advantages and Heckscher-Ohlin theories) and modern (product life cycle, country similarity, economic measurement theories) international trade theories have been studied and their main features, contributions and shortcomings to international trade have been analyzed. In the end, concrete results on international trade theories have been obtained on the basis of research.

Keywords: international economy, international trade, theories, international division of labour.

I. Introduction

The modern world economy began to form systematically in the late nineteenth and early twentieth centuries. At present, the world economy is a global economic system based on the principles of a market economy, the international division of labor, the internationalization of production and exchange. The modern world economy has being formed as a whole system, but this integrity is gradually developing. Thus, the world economy is formed and developed through the improvement of the international division of labor, the process of internationalization of economic life, the regional economic integration of interstate socio-economic regulation of the formation and development of groups of countries, the transnationalization of production.

First of all, it should be noted that the history of the formation of the world economy begins with the international division of labor, which is associated with the exchange of goods in terms of territory. The international division of labor, or international division of labor, is based on the socio-territorial division of labor. It is based on the specialization of production, saving the production and exchange costs of each country, and to a certain extent manifests itself in the exchange of production results. In this sense, the specialization of production is at the forefront between the countries.

International specialization is based on the concentration of similar production activities, the progressive differentiation of national production as a form of the existing division of labor between countries. Specialization in the international division of labor ensures the specialization of countries and regions in the production of certain products and components for the global market.

International production cooperation in this direction attracts more attention. International production cooperation is the result of the specialization of national industries that interact in the international division of labor. International production is based on specialization and is formed by the special and social division of labor in the global economy. International production cooperation is called the vertical model of the international division of labor, that is, it involves entering the international division of labor while maintaining the autonomy of the

production process within national borders. The international division of labor found its justification and development in the classical school of political economy, especially in the theories of its founders, Adam Smith and David Ricardo. These theories have focused on solving the problem of comparative production costs [4, 5]. At the heart of these theories is the idea that there are differences between countries in the costs associated with the production of certain goods. This situation leads countries to conclude that it is more profitable to focus on products with lower production costs than on products required for foreign trade.

II. International trade as a part of international economy

Foreign trade and international trade as a whole is the main and leading form of international economic relations, and the sphere of international trade is constantly expanding. Because international trade acts as a complement to all spheres of economic activity. According to statistics from international think tanks, the share of international trade in the world economy in 2018 is estimated at around 58%. Thus, in 2018, the volume of world trade will reach 35 trillion. The US dollar accounted for 25% of electricity, computers, nuclear reactors and other science-intensive products, 9% of all types of automobiles, and 14.4% of mineral resources such as oil, gas and coal [6]. The flow of international trade flows is expressed through international trade. According to research, due to an 8% increase in world production, world trade has fallen by 14% [5, 8]. Such correlation creates favorable conditions for the development of foreign trade and international production cooperation. If there are problems in international trade, then the development of production is slowed down. Recent economic crises and political tensions in the world have a negative impact on international trade, which directly leads to a decline in production.

International trade is the most important tool of the world economy in terms of building ties between countries, strengthening their interaction in the international exchange of goods, services and intellectual labor products. Not only different countries of the world, but also their economic entities have used and gradually improved various forms of trade, which are of great importance to meet their needs. At present, the scope of trade has expanded, and bilateral and multilateral trade relations between countries have shaped international trade. International trade, which is an element of the international economy, is a complex and multifunctional sector, so there are many definitions of international trade.

Of these, we can specifically note the following:

- it is a set of trade relations and international trade relations of many countries that trade with each other.
- it is a system of international commodity-money relations arising from the foreign trade of all countries.
- it is the sum of trade relations and foreign trade relations of all countries of the world that trade with each other.
- it is the exchange of goods and services between economic and market entities of different countries.
- trade between residents of different countries, which can be individuals or legal entities, companies, non-profit organizations.

In our opinion, international trade can be considered as a set of trade relations, commodity-money relations arising in the process of world exchange of goods and services, trade, services provided by economic entities of different countries to residents from the total foreign trade.

Summarizing the above, it should be noted that at this stage, international trade plays an important role in the development of individual economic entities of the world economy, both as a factor of economic growth as a whole and as a factor of increasing interdependence.

International trade is the material basis of the world economy, providing not only the external features of the world market, but also the growing integration of world trade. Since international trade is a form of communication between producers and consumers of different

countries, the development of the international division of labor is based on interaction. In order for national economies to integrate into the world economy, they must participate in international trade.

In general, the foreign trade of different countries has given rise to international trade, which is a complex socio-economic sector. There is a dual approach to international trade, such as economic and financial operations and public-political activity.

From the point of view of economic and financial operations, international trade is a process of direct exchange of goods and services between economic entities of different countries, states and international organizations.

This process depends on the movement of goods, tools and mechanisms to expand trade, improve the structure of imports and exports, forecast and assess world trade markets, plan export opportunities and import demand, organize contacts, control supply and load, organize monetary and financial transactions. In this case, the field of research includes the subject of international trade, the organization of the implementation of import-export operations, and the object, respectively, the export or import operations.

Since the process of exchange of goods and services between countries pursuing independent foreign and domestic policies takes place in the world economic system, from the point of view of state policy, international trade can be considered as a special type of global relations. Such relations are regulated by special international regulations - treaties, agreements, acts and other norms of international law. However, if public relations cannot depend on the domestic and foreign policy of the country, then exchange relations in the world market are significantly regulated by political activities and acts.

In the process of historical development, foreign trade was influenced by the following factors: natural and geographical features of the country, global economic structure, level of development of national production and living standards, level of scientific and technological progress, development of global monetary and financial system, political processes, international emergence of organizations and integration associations, migration processes [6, 9].

In addition, the historical development of foreign trade has been accompanied by the development and formation of its theory and practice. Many well-known economists have studied the main approaches to foreign and international trade and have proved that there are many theories on various aspects of the regulation and development of foreign trade and foreign relations.

III. Theories of international trade

Modern international trade theories have a rich history. For a long time, beginning with the emergence of economics (early 17th century), scientists have tried to answer the following questions:

- Why international trade exists and what is the economic basis?
- How profitable trade is for the participating countries?
- Which choice is more important for economic development: free trade or protectionism?

Mercantilism was the first trend to offer a theoretical understanding of these questions. He claimed that the static of the existing world and the wealth of nations have always been a stable phenomenon. Therefore, the proponents of this doctrine (T. Man, A. Serra, A. Montchrestien) believed that the prosperity of one country is possible through the redistribution of existing wealth, that is, through the impoverishment of another country. Mercantilists associated wealth with precious metal (gold, silver) reserves. According to them, the more precious a country has, the richer it is. From their point of view, having more money in circulation also stimulates the development of national production and employment. However, as economic theory shows,

an increase in cash in circulation causes money to depreciate - leading to inflation. According to mercantilists, every country:

- should stimulate exports and export more than imports. This approach will provide more gold to the country;
- should restrict the import of goods, especially those that will ensure the export balance of trade;
- should ban the production of the last responsible in their colonies;
- should ban the export of raw materials from colonizers to the colonies, create conditions for free import of raw materials not found in the country;
- should stimulate the export of cheap raw materials from the colonies;
- should prohibit the colonies from trading with countries other than the colonizers, and the colonizer must sell the goods of the colony to other countries.

Thus, the mercantilist policy of large countries is based on trying to save as much money as possible and minimize imports, that is, the country should sell as many products as possible in foreign markets and buy as little as possible. At the same time, the country must collect gold. Mercantilists also needed state control over all economic activities and justified economic nationalism.

The main contributions of mercantilism to international trade are:

1. For the first time, an attempt was made to create an international trade theory that directly linked trade relations with the country's domestic economic development and its economic growth.

2. Mercantilists have developed one of the possible models for the development of international trade based on the commodity nature of production. They laid the foundations of modern international trade theory.

3. In modern economics, the concept of balance of payments is established.

However, the mercantilists did not understand that the only way to make one country rich was not through the impoverishment of the countries in which they traded, that is, through economic redistribution of existing wealth, but through accumulation. In other words, they believed that a country could make money from trade only at the expense of another country that did not make money from trade [4, 5].

The school of mercantilism has dominated the economy for 150 years. At the beginning of the 18th century, international trade had many possible restrictions. Trade rules were contrary to the needs of production and there was a need to move to free trade.

The next development of the theory of international trade was found in the works of classical school representatives. The development of international trade during the transition of developed countries to large-scale machine production led to the emergence of the theory of absolute advantages developed by Adam Smith. He criticized mercantilism in *The Study of the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (1776).

Smith believed that the wealth of nations did not depend on the reserves of precious metals, but on the ability of the economy to produce the final products and services. Therefore, the main goal of the country is not to collect gold and silver, but to ensure the development of production based on cooperation and division of labor. "Why is a country interested in international exchange?" is the first person to answer the question. He believed that as long as the two countries were trade partners, both countries would benefit from trade. One of them stops trading if he can't earn anything. The state can benefit not only from sales, but also from the purchase of goods in foreign markets. Smith also sought to determine which products were more efficient for export and import and the benefits of trade.

Smith's theory of international trade is based on the following preconditions:

- labor is the only factor in the production of goods. This only affects the productivity and price of goods;
- full employment, it means all available labor force should be used in production;

- international trade involves only two countries that trade two products with each other;
- production costs are stable and its reduction increases the demand for the product;
- the price of one product is expressed by the amount of labor expended in the production of another product;
- Transportation costs of goods transported from one country to another are not taken into account;
- Foreign trade is carried out without any restrictions;
- international trade is balanced (exported instead of imported);
- factors of production are not transferred between countries.

The law of international specialization, which depended on absolute preference, excluded countries that did not have absolute preference in international trade. On the basis of D. Ricardo's "On the Principles of Political Economy and Taxation" (1817) the theory of comparative advantage was formed and it was proved that the absolute advantage of any product in national production is not a necessary condition for the development of international trade - international exchange is possible and desirable.

Ricardo's theory of international trade is based on the following preconditions:

- free trade;
- fixed costs of production;
- lack of international change of place of work;
- lack of transportation costs;
- lack of technical development, it means the technological level of each country remains unchanged;
- full employment;
- labor is the only factor of production.

In Ricardo's model, local prices are determined only by cost. However, as proved by the British economist John Stuart Mill, world prices are also determined by world demand. In his book "Principles of Political Economy", he shows the prices at which goods are traded between countries.

Thus, this theory is the basis for determining the price of a commodity, given its comparative advantage.

The most important points of the theory of comparative advantage are:

- for the first time, the balance of aggregate demand and supply is described. The cost of goods is determined by the ratio of aggregate demand and supply to them, both domestically and abroad.
- This theory is valid for any quantity of product and for any number of countries, as well as for trade between different enterprises. In this case, the specialization of the product in certain countries depends on the ratio of wages in each country;
- The theory is based on the existence of trade benefits for all participating countries;
- It was possible to develop foreign economic policy on a scientific basis.

The study of factors affecting the scope and volume of international trade in the 1930s allowed Swedish scientists E. Heckscher and B. Ohlin to clarify the main points of the theory of comparative advantage, make additions and form the concept of factors of production. Since David Ricardo's views were based on the possibility of fixed production costs in each country, it was necessary to look for a new concept of international trade. However, in practice, along with production growth and product diversification, marginal costs have also increased, and leading Swedish economists have decided that replacement costs (relative costs) should be included in the models. The theory is based on the following preconditions:

- there are two countries, one labor-intensive and the other capital-intensive, and two factors of production - labor and capital;

- technology is the same for both of the countries;
- both countries have different levels of production factors;
- there is no international displacement of factors of production;
- there can be no full specialization in the production of any product in the countries.

The main condition of this theory is that individual commodities have different factor intensities (one commodity is based on labor and the other is based on capital) and countries have different factor richness (one country has more capital and the other has relatively less capital). The essence of Heckscher-Ohlin's theory is that each country will export its products using many and cheap factors of production, and import products that require scarce and expensive resources.

Heckscher-Ohlin's theory holds that trade should be conducted on the basis of comparative advantage, and shows that the difference between the relative values of products and the comparative advantage is due to the difference in the supply of factors.

Modern international trade theories have emerged mainly for the following reasons:

- on the one hand, as an alternative to the Heckscher-Ohlin theorem, conditions that are not covered by the theory of factor ratios are investigated. These theories characterize the characteristics of international trade, mainly based on the supply of goods.

- on the other hand, as an alternative to classical theories that are considered obsolete. These theories mainly analyze demand-driven international trade in terms of consumer preferences.

Key alternative theories include product life cycle theory, country similarity theory, and economic measurement theory. [1, 5, 6].

The basics of product life cycle theory were developed in 1966 by Raymond Vernon. Based on the product life cycle concept proposed by Harvard Business School experts since the early 1960s, he stated that product sales and profits have changed over time.

According to the theory, the product goes through 4 consecutive life cycles:

1. The stage of arrival of a new product on the market shows low sales.
2. The growth phase is characterized by an increase in sales and revenues.
3. The development of competition during the period and the saturation of the market stabilizes sales and revenues.
4. During the crisis, the product wears out, sales and revenues fall.

The theory of country similarity was developed in 1961 by the Swedish economist Stefan Linder. Here, without taking into account the Heckscher-Ohlin theorem, the volume of trade in similar goods between countries with comparable levels of development is taken as a basis. A new approach has been developed in theory based on the following principles:

• Production conditions depend on demand conditions. When demand is high, production efficiency increases;

• Local production conditions depend on local demand. This represents domestic demand, which is the basis of production, and is necessary, but not sufficient for the export of goods.

• The foreign market is just a continuation of the domestic market and international exchange is just a continuation of interregional exchange.

The measurement theory of economics is not related to the theory of comparative advantage and the ratio of factors of production. This is based on different levels of market monopoly and inefficient use of factors of production.

As factors of production growth, the cost per product decreases depending on:

- increasing specialization in the production;
- relatively slow growth in auxiliary departments in the field of production;
- technological economy.

The measurement economy is the development of production that leads to an increase in the production of more than one unit with the growth of specific production factors.

Economic measurement theory explains trade between countries with similar or technologically similar products.

IV. Results

Foreign trade is a special field of research for any country, as the entry of countries into foreign markets and their integration into global integration processes has a significant impact on the well-being of nations. Foreign trade, being an integral part of the foreign economic complex, is considered one of the priorities that contributes to the creation and stabilization of the country's economy, as well as improving the welfare of the people. The development of the country's foreign trade directly depends on the effectiveness of government management decisions, which in turn is based on the results of analytical research conducted at the macroeconomic level.

After studying the theories and concepts of trade and economic relations between countries, it becomes clear that the main factors influencing the development of international trade can include factors of production, demand for products, costs, technological changes and others. However, summarizing the above, the main specific features of international trade can be summarized as follows:

- a) different currencies;
- b) prevention and control by the state;
- c) the diversity of the ability of factors of production to move both within and between countries;
- d) multilevel nature of world trade;
- d) the global nature of competition and the multiplicity of prices;
- e) the existence of two interrelated types of trade operations, such as exports and imports.

Speaking about the role of foreign trade in the system of functioning of the national economy, it should be noted that it is an important factor in the economic development of any state:

- contributes to the ongoing initial accumulation of capital in economically backward countries, so foreign trade has not lost its importance as a factor of development;
- is based on the international division of labor and, accordingly, promotes the specialization of countries in the production of commodity groups of certain countries and thus strengthens economic ties between different countries;
- performs the functions of attracting resources inaccessible for internal use by integrating into all spheres of economic activity;
- contributes to overcoming and developing the economic backwardness of developing countries;
- assists in the creation of a modern production structure due to the need to export competitive products;
- contributes to raising the living standards of the population through the development of the productive forces of a particular country;
- the use of natural resources of developing countries by developed countries through foreign trade channels;
- promotes the normalization of the process of national reproduction, taking into account the possibility of accumulating inaccessible resources through the import and export of manufactured products;
- globalization processes stimulate the exchange of advanced technologies between countries and, accordingly, the development of foreign trade channels engaged in the development of national economies;
- is a source of additional profit through value added in foreign markets with absolute and relative advantages in the production of a particular product;

- helps to save money on imports of goods, the production of which is not expedient within the country;
- strengthens the role of investment activities and therefore increases potential profits;
- affects the process of distribution of national income between countries in foreign markets by influencing exchange rates.

On this basis, foreign trade is one of the key factors in the inclusion of national economies in the process of global reproduction and the mechanism of international trade relations. Foreign trade contributes to the economic development of the country as a whole through the expansion and deepening of specialization, the concentration of production, integration into the world economic system.

The goals, methods and means of foreign trade are determined by the goals and objectives of the foreign trade policy of the state and in turn are an integral part of the foreign policy of the state and are formed in accordance with the general economic and political goals and priorities. The strategy of foreign trade policy is determined by its goals and the solution of conceptual problems of development and regulation of foreign trade of the state.

In addition, it takes into account the national interests and economic security of the country, so many countries adopt special legal documents that help to create favorable conditions for local business in foreign trade. The content of foreign trade policy (protectionism, liberalization policy) depends on the implementation of the state and socio-economic conditions, reacts to changes in the system of international relations, which determines the nature of foreign trade activities to ensure economic security and a set of methods and tools.

In addition, it should be noted that the rapid development of science and technology since the beginning of the XXI century has changed the form of international trade, and the process of digitization of the world economy is underway. An obvious example of digitalization is e-commerce. E-commerce is a type of activity carried out for the purchase and sale of goods, services and work using information systems. In other words, any individual or legal entity can get any goods and services from any country through the e-commerce platform. As a result, this opportunity facilitates international trade and increases the number and volume of transactions. It should be noted that according to statistics provided by the World Trade Organization, in 2018, 1.8 billion people have acquired products and services online, and this amount is 2.8 trillion US dollar. This amount will be estimated 4.8 trillion US dollar in 2021 [11].

As can be seen, technological changes in the world have a significant impact on all sectors of the economy.

V. Conclusion

The article explains in detail the essence of the world economy, the history of its formation, the international division of labor and international production cooperation. The role and economic significance of international trade was determined and its role in the country's economy was indicated. Then, detailed information was given about the classical and modern theories of international trade, the initial conditions of each, their main contribution to international trade, features, shortcomings, the most important points.

At the end, after studying the trade and economic relations between the countries, the main factors influencing the development of international trade were analyzed, the main specific features of international trade were identified and the impact of foreign trade on the economic development of the country was identified.

References

1. Al-Sulaim Mesaad Ibrahim, Economic integration issues between the Kingdom of Saudi Arabia and Azerbaijan, and its directions in the modern development of the world economy // “International Journal of Research in Social Sciences”, vol. 10, issue 02, February 2020, p. 43-57

2. Amr Sadek Hosny, 2013. Theories of economic integration: A survey of the economic and political literature, International Journal of Economy, Management and Social Sciences.
3. Rueda-Junquera, Fernando. 2006. European integration model: Lessons for the Central American common market. Jean Monnet/Robert Shuman PaperSeries 6 (4). Florida: University of Miami.
4. Y. Kozak, T. Shengelia ,T. Sporek , S. Lebedeva and others, 2014. An Introduction to International Economic Relations, Tbilisi Publishing House, 224 p.
5. https://en.wikipedia.org/wiki/International_trade_theory
6. <https://www.wto.org/>
7. <https://learn.saylor.org/course/view.php?id=37§ionid=390>
8. <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/trade-relation>
9. <https://www.rand.org/topics/international-economic-relations.html>
10. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/international-economic-relations_en
11. <https://www.investopedia.com/articles/investing/110713/basics-mechanics-behind-electronic-trading.asp>

მესაად იბრაჰიმ ალ-სულაიმი

აზერბაიჯანის სახელმწიფო ეკონომიკის უნივერსიტეტი, დოქტორანტი

DOI: 10.36172/EKONOMISTI.2020.XVI.04.MesaadIbrahimAl-Sulaim

**ქვეყნებს შორის სავაჭრო და ეკონომიკური ურთიერთობების შესწავლის
თეორიები და კონცეფციები**

რეზიუმე

სტატიაში განმარტებულია საერთაშორისო ეკონომიკის არსი და შრომის საერთაშორისო დაყოფა. გაანალიზებულია მათი ფორმირების აუცილებელი ფაქტორები, საერთაშორისო ვაჭრობის ძირითადი სპეციფიკური მახასიათებლები, რომელიც საერთაშორისო ეკონომიკის ძირითადი კომპონენტია და გამოვლენილია მათზე გავლენის ფაქტორები. შესწავლილია თითოეული კლასიკური (მერკანტილიზმი, აბსოლუტური უპირატესობები, შედარებითი უპირატესობები და ჰეკშერ-ოლინის თეორიები) და თანამედროვე (პროდუქტის სიცოცხლის ციკლი, ქვეყნის მსგავსება, ეკონომიკური გაზომვის თეორიები) და მათი ძირითადი მახასიათებლები, გაანალიზებულია საერთაშორისო ვაჭრობაში არსებული ხარვეზები. საბოლოო ჯამში, კვლევის საფუძველზე მიღებული იქნა კონკრეტული შედეგები საერთაშორისო ვაჭრობის თეორიებზე.

ხსოვნა



სამეცნიერო საზოგადოებამ მძიმე დანაკლისი განიცადა. გარდაიცვალა ღვაწლმოსილი მეცნიერი და პედაგოგი, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის განყოფილების გამგე, მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილე, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ალფრედ კურატაშვილი.

პროფესორმა ალფრედ კურატაშვილმა შინაარსიანი და ნაყოფიერი ცხოვრების გზა განვლო. იგი დაიბადა 1941 წლის 15 ნოემბერს ქ. თელავში. 1960 წელს წარჩინებით დაამთავრა თბილისის 91-ე საშუალო სკოლა, ხოლო 1966 წელს ასევე წარჩინებით თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკის ფაკულტეტი.

1973 წელს დაიცვა დისერტაცია ეკონომიკურ მეცნიერებათა კანდიდატის, ხოლო 1990 წელს ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხის მოსაპოვებლად, ორივე სანკტ-პეტერბურგის ეკონომიკისა და ფინანსების უნივერსიტეტში. მას ასევე მიღებული ჰქონდა იურიდიული განათლება და იყო ფილოსოფიურ და იურიდიულ მეცნიერებათა დოქტორი.

პროფესორი ალფრედ კურატაშვილი შრომით საქმიანობას იწყებს 1967 წელს. იგი საპასუხისმგებლო თანამდებობებზე მუშაობდა თბილისის საქალაქო საბჭოს აღმასკომის საზოგადოებრივი კვების სამმართველოში, თბილისის საავიაციო ქარხანასთან არსებულ კვების კომბინატში, ცენტროსოიუზის მოსკოვის კოოპერაციულ ინსტიტუტთან არსებულ საქართველოს ფილიალში. 1972 წლიდან 1992 წლამდე მუშაობდა თბილისის ვ. სარაჯიშვილის სახელობის სახელმწიფო კონსერვატორიაში საზოგადოებრივ მეცნიერებათა კათედრაზე უფროსი მასწავლებლის, დოცენტის, პროფესორის და კათედრის გამგის თანამდებობაზე.

1992 წლიდან დღემდე იგი იყო ჩვენი ინსტიტუტის ეკონომიკური თეორიის განყოფილების გამგე და ამასთან მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, სადაც მან გამოავლინა მეცნიერისა და ადამიანის საუკეთესო თვისებები და შექმნა მნიშვნელოვანი ნაშრომები, რითაც მან კოლექტივის პატივისცემა და სიყვარული დაიმსახურა.

ბატონი ალფრედი იყო თბილისის ბიზნესისა და სოციალურ-ეკონომიკური მართვის უნივერსიტეტის დამაარსებელი და მისი რექტორი 1992-2010 წლებში.

2007 წლიდან 2013 წლამდე იყო თელავის იაკობ გოგებაშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სრული პროფესორი. 2013 წლიდან დღემდე კი – საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი.

პროფესორ ალფრედ კურატაშვილს გამოქვეყნებული აქვს 500-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი, აქედან 20 მონოგრაფია ქართულ, ინგლისურ, რუსულ და უკრაინულ ენებზე სხვადასხვა ქვეყანაში. მისი კვლევის სფერო იყო ეკონომიკურ, ფილოსოფიურ, პოლიტიკურ და იურიდიულ მეცნიერებათა პრობლემები. ამ სფეროებში მას ეკუთვნის არაერთი სამეცნიერო სიახლე. მისი ნაშრომებიდან აღსანიშნავია: „ჰუმანო-სოციალური სახელმწიფოს და მისი სამართლებრივი სისტემის შექმნისა და ფუნქციონირების თეორიული საფუძვლები“, „პოლიტიკური მენეჯმენტის ფილოსოფიურ-სამართლებრივი საფუძვლები“, „ხალხის ინტერესების უზენაესობის თეორია“, "Проблемы научного творчества: политико-правовые и социально-экономические пути и механизмы их преодоления“ და სხვ.

იგი ეწეოდა მნიშვნელოვან საზოგადოებრივ საქმიანობას. იყო არაერთი საერთაშორისო აკადემიის პრეზიდენტი და წევრი, უცხოური საერთაშორისო ჟურნალების რედაქციების წევრი, საერთაშორისო ჟურნალ „პროგრესის“ დამფუძნებელი და მთავარი რედაქტორი, საქართველოს კერძო უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების რექტორთა საბჭოს თავმჯდომარე და სხვ.

ბატონმა ალფრედმა ქალბატონ მზიასთან ერთად შექმნა საუკეთესო ოჯახი, რომელთაც აღზარდეს წარმატებული შვილები - ანზორ და ქრისტინე კურატაშვილები. მას შეეძინა ორი შვილიშვილი, რომელთაგან უმცროსის ნახვა ვერ შეძლო.

პროფესორი ალფრედ კურატაშვილი წარმატებული სამეცნიერო და პედაგოგიური საქმიანობისათვის დაჯილდოებული იყო საქართველოს ღირსების ორდენით.

პროფესორი ალფრედ კურატაშვილი სიცოცხლის ბოლომდე ავლენდა უშრეტ ენერგიას და აგრძელებდა მეტად შრომატევად და ნაყოფიერ საქმიანობას. რომ არა პანდემია, იგი კიდევ დიდხანს იცოცხლებდა.

პროფესორ ალფრედ კურატაშვილის, შესანიშნავი მეცნიერის, პედაგოგისა და მოქალაქის ხსოვნა მუდამ დარჩება თანამშრომლების, მეგობრების, ახლობლებისა და მისი აღზრდილების გულში.

ივანე ჯავახიშვილის სახელობის
თბილისის სახელმწიფო უნივერ-
სიტეტის პაატა გუგუშვილის
სახელობის ეკონომიკის ინსტი-
ტუტის თანამშრომლები

ჟურნალი “ეკონომისტი”

მისამართი: თბილისი, 0105, გ. ქიქოძის ქ. 14; ტელ.: 293 34 44; 599 970103.

ჟურნალ “ეკონომისტში” სტატიების გამოქვეყნების წესები იხილეთ ვებგვერდზე:
ekonomisti.tsu.ge

Journal “**Ekonomisti**”

Address: Tbilisi, 0105, Kikodze street, tel. (+995 32) 293 34 44; 599 970103

Rules of Publication of articles in the journal “Ekonomisti” see: ekonomisti.tsu.ge

თსუ პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა

რედაქტორი **ნატო აბესაძე**

Publishing House of Paata Gugushvili Institute of Economics of TSU

Redactor **Nato Abesadze**