

ქვეყნის ინოვაციური პოტენციალის ამაღლების უმთავრესი ხელშემწყობი ფაქტორები



შალვა მაჭავარიანი

პროფესორი, მეცნიერებათა დოქტორი
აღმოსავლეთ ევროპის უნივერსიტეტი

მსოფლიოში არსებული ტენდენციები ცხადყოფენ ინოვაციის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას როგორც ქვეყნებისა და საზოგადოებების განვითარებისათვის, ასევე ცალკეული ორგანიზაციებისა, თუ პიროვნებების წარმატებული საქმიანობისთვის, ვინაიდან მიმართულია პროგრესისა და კონკურენტული უპირატესობის მისაღწევად. მეოცე საუკუნის დასაწყისში, თანამედროვე ეკონომიკური თეორიის ერთ-ერთი ფუძემდებლის, ჯოზეფ შუმპეტერის მიერ ინოვაციის საჭიროება დასაბუთებული იყო როგორც „ეკონომიკაში საჭირო ცვლილებების მისაღწევად“ (Schumpeter J., 1934) და „ბიზნესის წარმატებული განხორციელებისათვის“ (Schumpeter J., and (Carroll, Pol, E. 2006). მენეჯმენტის კლასიკოსის, პიტერ დრუკერის თვალსაზრისით, ინოვაცია მიჩნეულია ბიზნესის განვითარების უმთავრეს ინსტრუმენტად (Drucker Peter F., 1999).

ნაშრომი წარმოადგენს უკანასკნელი თორმეტი წლის კვლევების შედეგს, რომლებიც ეფუძნება მსოფლიო ბანკის გლობალური კონკურენტუნარიანობის ანგარიშს, ევროსტატისა და საქსტატის მონაცემებს, ავტორის მიერ ინოვაციების მართვის საკითხებზე არქიმედეს ფონდის¹, „INTAS“-ის პროგრამის², ფონდი ღია საზოგადოების³, ევროკავშირის მეშვიდე ჩარჩო პროგრამის⁴ და ფრიდრიხ ებერტის ფონდის პროექტებში⁵ განხორციელებული სამუშაოების შედეგებს, აგრეთვე უცხოელ და ქართველ მკვლევართა თეორიულ ნაშრომებს, საზღვარგარეთის წარმატებული ქვეყნების გამოცდილებას ინოვაციური პოტენციალის ასამაღლებლად.

სხვადასხვა სფეროში შესრულებული მრავალი კვლევის მიუხედავად, ინოვაციის საყოველთაოდ მიღებული განმარტება დღემდე ჩამოუყალიბებელია. სამეცნიერო ლიტერატურაში მოცემულია ინოვაციის ერთმანეთისგან განსხვავებული სამოცდაათამდე განსაზღვრება (Berkun Skott, 2013) და (Edison, H., Ali, N.B.& Torkar, R., 2010). დეფინიციების მრავალსახეობის მიუხედავად, გამოიკვეთა ინოვაციის ძირითადი მდგენელები: – **ახალი ცოდნა** (სიახლე), – **პროექტი** (სიახლის დასაწერად), – **ახალი ცოდნის ტრანსფერი** და **სიახლის კომერციალიზაცია**, რომელიც მიმართულია: – ღირებული პრაქტიკული შედეგის მისაღწევად (Schumpeter J. in McDaniel B. A., 2002). ამრიგად, *ინოვაცია არის რაიმე სიახლის (ახალი ცოდნის) პრაქტიკულ შედეგში ტრანსფორმაციის პროცესის პოზიტიური შედეგი*. უკანასკნელ ხანს განხორციელებული კვლევების საფუძველზე შესაძლებელი გახდა საინოვაციო პროცესის განზოგადოებული სახის მოდელის ჩამოყალიბება (ილუსტრაცია 1), რომელიც ასახავს მოქმედებების ლოგიკურ თანმიმდევრობას ინოვაციის მისაღწევად. ამ მოდელის მიხედვით, სიახლის შესაქმნელად მკვლევარს მოეთხოვება: ღირებული ცოდნა და საქმისადმი შემოქმედებითი მიდგომა, ხოლო სათანადო კვლევების

¹ The Archimedes Foundation, Project “Analysis of Existing Georgian Key Technologies”, 2006-2007

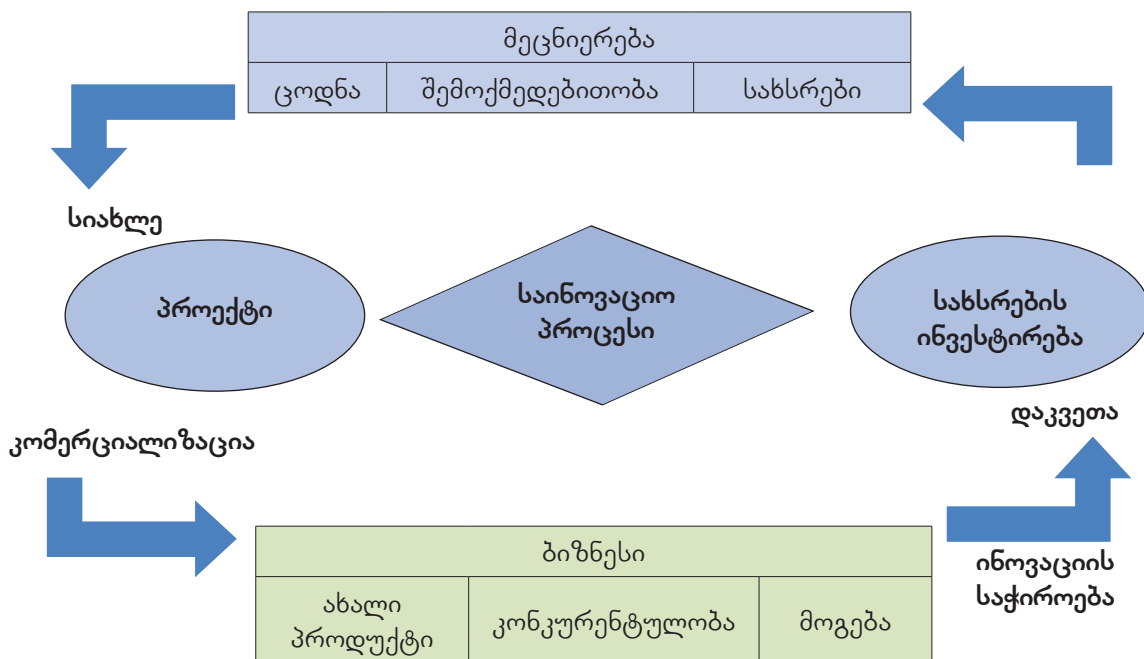
² INTAS Program, Project NO: 06-1000017-8811, “Research and Development of Science, Technology and Innovation Policy, 2008-2009

³ OSF, EE Program, Project: “Training of Georgian Experts in Tallinn University of Technology in Order to Commercialize Innovation Technology and Organize Business Incubators, 2010

⁴ EU Seventh Framework Program, Project IncoNet Ca/SC, Grant Agreement # 244417, 2011-2014

⁵ Friedrich Ebert Stiftung, South Caucasus Office, Project: “Perspectives for the European Development of SME’s Business in Georgia”, 2015-2016

ჩატარებას ესაჭიროება საკმარისი რაოდენობის სახსრები. თანამედროვე ბიზნესისთვის სიახლე ქმნის წარმატების რეალურ საფუძველს, ვინაიდან სიახლის გამოყენებით იქმნება მნიშვნელოვანი საფუძველი ახალი პროდუქტის/მომსახურების მისაღებად, ან/და ახალი ბაზრის ჩამოსაყალიბებლად. შესაბამისად, ბიზნესი იძენს კონკურენტუნარიანობას სიახლისადმი მიზანდასახული სწრაფვით, რაც მოგების მიღების რეალური საწინდარია. თუ ქვეყანაში არსებობს ჯანსაღი კონკურენტული გარემო, ბიზნესს კონკურენტუნარიანობის მისაღწევად (ან მის შესანარჩუნებლად) მუდმივად ექნება ინოვაციებზე მოთხოვნილება. შედეგად, მეცნიერება სიახლის შესაქმნელად იღებს საჭირო სახსრებს, რომლებიც გამოიყენება კვლევების ჩასატარებლად და მკვლევარების მოსაზიდად, ხოლო ბიზნესი აღწევს სასურველ საბაზრო პოზიციას. მოდელის მიზანდასახული გამოყენება ხელს უწყობს ქვეყანაში ეკონომიკური და სოციალური ვითარების მნიშვნელოვან გაუმჯობესებასა და რეალური პროგრესის მიღებას, რასაც ცხადყოფს მრავალი განვითარებული ქვეყნების გამოცდილება.

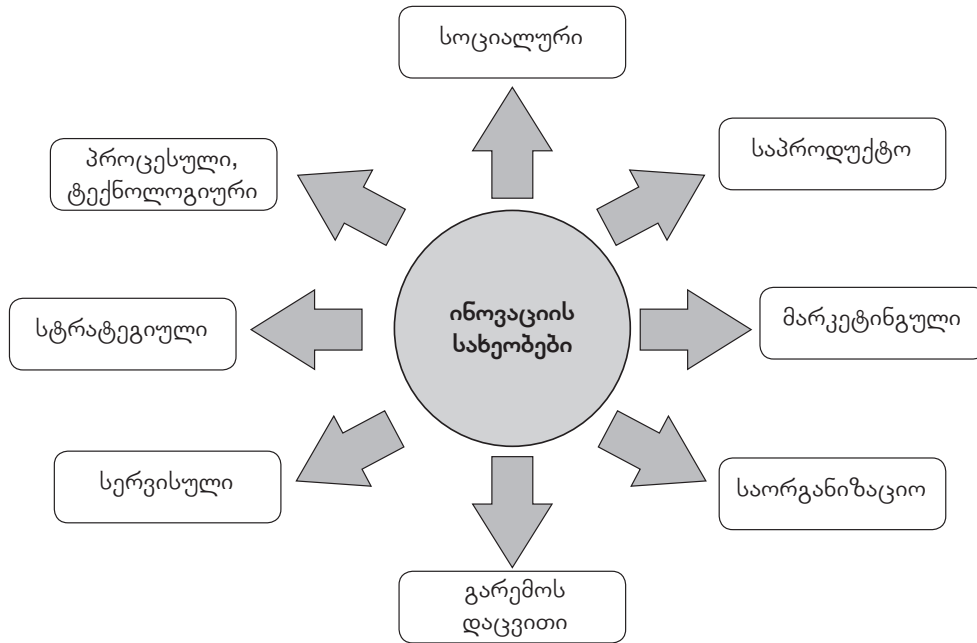


ილუსტრაცია 1. საინოვაციო პროცესის ზოგადი სახის მოდელი

ინოვაციები ერთმანეთისგან განსხვავდებიან თავიანთი დანიშნულების მიხედვით.⁶ ამ სფეროში უკანასკნელი გამოკვლევების (Zapel Daniel, 2018), (Ray Lugto, 2016), (Greg Satell, 2017), (Characteristics and types of innovation, 2007), ანალიზის შედეგად ჩამოყალიბებულია ინოვაციის რვა ძირითადი სახეობა (ილუსტრაცია 2):

1. **საპროდუქტო ინოვაცია** – მისი მიღება ხდება ახალი ან გაუმჯობესებული სახის პროდუქტის შექმნით;
2. **მარკეტინგული ინოვაცია** – მიმართულია მწარმოებლის ინტერესების დასაკმაყოფილებლად. ის ხორციელდება მომხმარებლის მოთხოვნების განსაზღვრისა და წარმოებული პროდუქტის რეალიზაციის ახალი თეორიების, ან არსებულის გაუმჯობესების საშუალებით;

⁶ Types of Innovation. <https://innovation-management.org/types-of-innovation.html>



ილუსტრაცია 2. ინოვაციის ძირითადი სახეობები

- საორგანიზაციო ინოვაცია – მენეჯმენტის სისტემის სრულყოფის შედეგია;
- გარემოს დაცვითი ინოვაცია – რომელიც მიმართულია გარემოს დაცვაზე ახალი, ან გაუმჯობესებული მიდგომებისა და მეთოდების გამოყენებით;
- სერვისული ინოვაცია – მომხმარებლისთვის განეული (გაყიდვამდელი, გაყიდვისას და გაყიდვის შემდგომი) ახალი, ან გაუმჯობესებული სახის მომსახურებაა, რომელიც მოიცავს კონსულტირებას, დაზღვევას, ლოგისტიკურ საქმიანობასა და მომხმარებლის უკეთესად მომსახურების სხვა საჭირო მოქმედებებს;
- სტრატეგიული ინოვაცია – საქმიანობის ხანგრძლივადიანი დაგეგმვის ახალი, ან გაუმჯობესებული მიდგომებისა ან/და მეთოდების დანერგვის შედეგი;
- ტექნოლოგიური, ანუ პროცესული ინოვაცია – მისი მიღება ხდება სხვადასხვა დარგში შესრულებული მეცნიერული კვლევების შედეგების პრაქტიკაში გამოყენების გზით, ახალი ნივთიერების, ენერჯის, ან ინფორმაციის გადამუშავებისკენ მიმართული პროცესის შედეგად, რომელიც საჭიროა საზოგადოების მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად;
- სოციალური ინოვაცია – სოციუმის რეორგანიზაციის (განათლების, სამედიცინო უზრუნველყოფის, მონყვლადი ფენების დახმარების, ცხოვრების პირობების გაუმჯობესების სფეროებში) განხორციელების დადებითი შედეგია.

დღეს მრავალ ქვეყანაში ინოვაციების განსავითარებლად მიღებული აქვთ ეროვნული სამოქმედო პროგრამები⁷.

ინოვაციების ხელშემწყობა აშშ-ში (Strategy for American Innovation, 2015)⁸ და ევროპაში^{9,10}, აღიარებულია სახელმწიფო პოლიტიკის ქვაკუთხედად, რადგან ამერიკის შეერთებული შტატე-

⁷ National Innovation Systems. <https://www.oecd.org/science/inno/2101733.pdf>

⁸ Strategy for American Innovation, 2015. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/strategy_for_american_innovation_october_2015.pdf

⁹ Europe 2020: A European Strategy for Smart, Sustainable, and Inclusive Growth, 2010, <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

¹⁰ Research and Entrepreneurship: A New Innovation Strategy for Europe, 2008, <http://www.eirma.org/sites/www.eirma.org/files/doc/external/080708-Toulouse/080701-guillecsachwald.pdf>
The Global Competitiveness Report 2017-2018. http://www3.weforum.org/docs/GCR2017_2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf

ბისა და ევროპის ქვეყნების გლობალურ კონკურენტუნარიანობას დღეს განაპირობებს მათი მრავალკომპონენტიანი ინოვაციური პოტენციალი (Atkinson, Robert. D., 2014). მიზეზთა გამო, საქართველოში ამ მხრივ იყო გარკვეული ჩამორჩენა, რასაც ცხადყოფს 2017-2018 წლების „გლობალური კონკურენტუნარიანობის ანგარიში“, რომლის თანახმად, საქართველოს თავისი ინოვაციური შესაძლებლობებით ეკავა 99-ე ადგილი¹¹ (137 ქვეყანას შორის). იმავე ანგარიშის შესაბამისად, არადაამაკმაყოფილებელია სხვა მონაცემებიც: უმაღლესი განათლების ხარისხი (107-ე ადგილი), განათლების მეცნიერების ხარისხი (103-ე ადგილი), სამენეჯერო სკოლების ხარისხი (113-ე ადგილი), სამეცნიერო დაწესებულებების ხარისხი (127-ე ადგილი), უნივერსიტეტებისა და ბიზნესის თანამშრომლობა (116-ე ადგილი), სამეცნიერო და საინჟინრო კადრების სარგებლიანობა (125-ე ადგილი), კომპანიების დანახარჯი დაკვეთილ კვლევებზე (122-ე ადგილი), შესაძლებლობა ტალანტების მოზიდვასა და მათ შენარჩუნებაში (101-ე ადგილი), პერსონალის ტრენინგის ხარისხი (131-ე ადგილი), სამეცნიერო-საწარმოო კლასტერების განვითარებულობა (127-ე ადგილი), წვდომა უახლეს ტექნოლოგიებზე (111-ე ადგილი), კომპანიებში არსებული ტექნოლოგიების ხარისხი (108-ე ადგილი), ანტი მონოპოლიური პოლიტიკის ეფექტიანობა (112-ე ადგილი).

მიუხედავად იმისა, რომ 2019 წელს ვითარება ოდნავ გაუმჯობესდა და გლობალური კონკურენტუნარიანობის ანგარიშის მიხედვით, ინოვაციური შესაძლებლობის ინდექსით საქართველოს უკავია 91 ადგილი¹² (141 ქვეყანას შორის), ეს მაჩვენებელი აგრეთვე ნაკლებად უწყობს ხელს ქვეყნის სწრაფ და შეუფერხებელ განვითარებას. შექმნილი მდგომარეობა ძირითადად გამომწვეულია როგორც უკანასკნელი ათწლეულების განმავლობაში გარედან ინსპირირებული კონფლიქტებით, რუსული აგრესიით, ასევე ქვეყნის შიგნით არასათანადო ყურადღებით ამ უმნიშვნელოვანესი პრობლემის მიმართ, რამაც გამოიწვია ქვეყნის ინოვაციური პოტენციალის ჩამორჩენა, თუნდაც თავის უშუალო მეზობლებთან (ცხრ.1). არსებული პრობლემა ატარებს კომპლექსურ ხასიათს. ზემოთ აღწერილი ფაქტორების გარდა, ქვეყნის „ინოვაციურობა“-ზე გავლენას ახდენენ აგრეთვე განვითარების ერთიანი სტრატეგიისა და მისი შემადგენელი ნაწილის, ინოვაციური პოტენციალის ამაღლების ხანგრძლივადიანი გეგმის უქონლობა. 2019 წლის გლობალური კონკურენტუნარიანობის ანგარიშის თანახმად, საქართველოს ინოვაციურ შესაძლებლობაზე განსაკუთრებულად ზემოქმედებენ ცხრ. 2-ში ნაჩვენები მონაცემები, რომელთა გაუმჯობესებაზე უნდა იყოს მიმართული ქვეყნის სტრატეგიული განვითარების ხანგრძლივადიანი გეგმა, არსებულ ნაკლოვანებებს შორის განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებს:

მეცნიერებაზე გამოყოფილი სახსრების სიმცირე

საქართველოში განათლებაზე გამოყოფილი თანხა თითქმის 17-ჯერ აღემატება მეცნიერების დაფინანსებას. ერთ ადამიანზე გადაანგარიშებით, 2015 წელს საქართველოში სამეცნიერო კვლევებზე 7,8 აშშ დოლარი იხარჯებოდა, მსოფლიოში ეს მაჩვენებელი საშუალოდ 18,6 დოლარს შეადგენდა, ხოლო განვითარებულ ქვეყნებში საშუალოდ 60%-ით მეტს. 2015 წელს, საქართველოში განხორციელებული კვლევების ღირებულების შეფარდება მთლიან შიდა პროდუქტთან შეადგენდა 0,16% და ამ მხრივ ძალზე ჩამორჩებოდა დაფიქსირებულ მსოფლიო საშუალო მაჩვენებელს¹³ (ილუსტ. 3). აღსანიშნავია, რომ ევროკავშირის მოთხოვნის თანახმად, 2020 წელს, ევროკავშირის ქვეყნებში კვლევებსა და განვითარებაზე დახარჯული სახსრების შეფარდება მთლიან შინა პროდუქტთან უნდა იყოს არანაკლები 3%-სა¹⁴.

¹¹ The Global Competitiveness Report 2017-2018. http://www3.weforum.org/docs/GCR2017_2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf

¹² The Global Competitiveness Report 2019, http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

¹³ Gross Domestic on R&D total % of GDP <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm#indicator-chart>

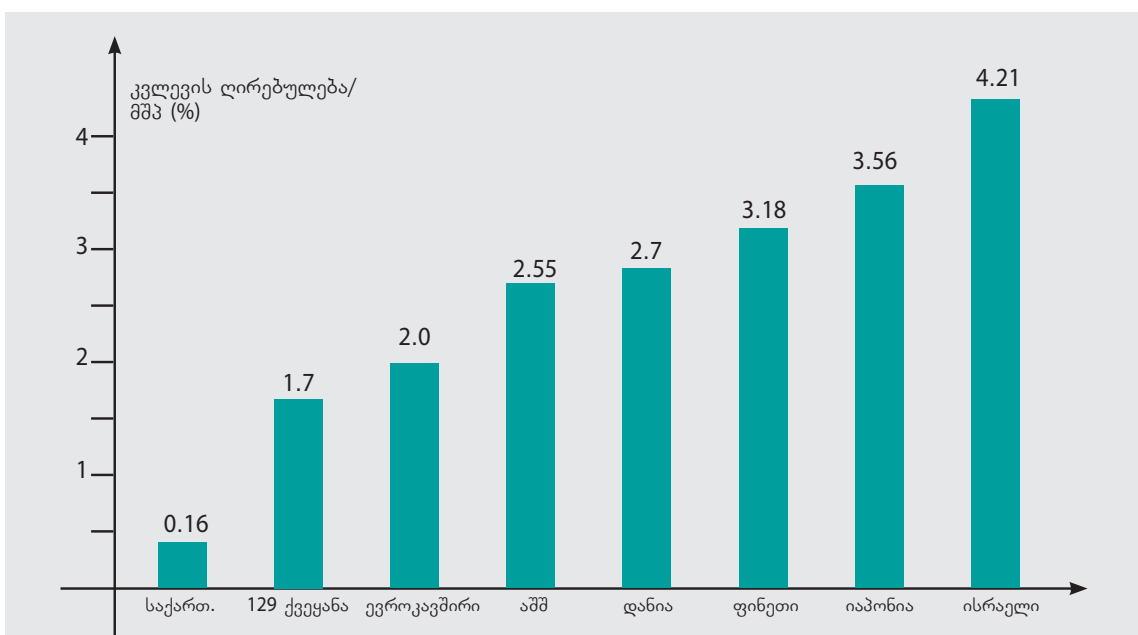
¹⁴ Europe 2020 indicators_Research & Development. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_research_and_development#Further_Eu

საქართველოსმეზობელი ქვეყნების „ინოვაციური შესაძლებლობის“ რეიტინგი ცხრ.1

ქვეყანა	ინოვაციური შესაძლებლობა 2017-2018	ინოვაციური შესაძლებლობა 2019
საქართველო	98	91
აზერბაიჯანი	36	68
სომხეთი	70	62
რუსეთი	65	32
თურქეთი	74	49

საქართველოს „ინოვაციური შესაძლებლობის“ განმსაზღვრელი ფაქტორები (2019 წელი) ცხრ. 2

N	პოზიციის დასახელება	რეიტინგი
1	დასაქმებულების პროფესიული უნარები	126
2	დასაქმებულების წვრთნის მომცველობა	123
3	დასაქმებულების ცოდნის ხარისხი	135
4	უმაღლესი სასწავლებლების კურსდამთავრებულთა უნარები	125
5	მცოდნე თანამშრომლის მოძიების სიადვილე	120
6	კრიტიკული აზროვნების სწავლება	98
7	შრომითი რესურსის შიდა მობილობა	123
8	ანაზღაურებისა და პროდუქტიულობის ურთიერთმიმართება	89
9	წარმოების ხელმისაწვდომობა კაპიტალზე	109
10	მცირე და საშუალო ბიზნესის დაფინანსება	83
11	ბაზრის კაპიტალიზაცია (% მშპ-დან)	119
12	სადაზღვევო პრემია	112
13	სამეწარმეო კულტურა	93
14	ინოვაციური კომპანიების ზრდა/მატება	108
15	დანახარჯი კვლევებზე და განვითარებაზე (% მშპ-დან)	82
16	სამეცნიერო-საწარმოო კლასტერების განვითარებულობა	120



ილუსტრაცია 3. ქვეყნების მიხედვით კვლევებზე დანახარჯების შეფარდება მშპ-თან (%).

უნივერსიტეტებში კვლევებსა და სწავლებას შორის ინტეგრირების დაბალი ხარისხი

საქართველოში არქიმედეს ფონდის ხელშეწყობით, 2006-2007 წლებში განხორციელებული პროექტის (Archimedes Foundation Project), აგრეთვე 2011-2014 წლებში ევროკავშირის პროექტის “IncoNet CA/SC” ფარგლებში შეფასდა საუნივერსიტეტო სწავლებისა და მეცნიერების ურთიერთდაკავშირების ხარისხი და მისი გავლენა ბიზნესისათვის ინოვაციური იდეების ტრანსფერის მოცულობაზე. აღინიშნა კვლევებსა და სწავლებას შორის ძალზე სუსტი კავშირის მიზეზები: ნაკლოვანი სასწავლო პროგრამები, რომლებშიც არასათანადოდაა გათვალისწინებული კვლევითი კომპონენტი, მოძველებული ინფრასტრუქტურა, საუნივერსიტეტო კვლევების არასაკმარისი დაფინანსება, სწავლების ხარისხის შეფასების არასრულყოფილი მეთოდიკა და ა.შ. მგავსი შეფასება მოცემულია განათლების პოლიტიკის, დაგეგმვისა და მართვის საერთაშორისო ინსტიტუტის 2013 წელს გამოქვეყნებულ ნაშრომში: „უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების სტრატეგიული განვითარება საქართველოში“¹⁵.

ბიზნესთან ძალზე სუსტი კავშირი

საქართველოში ბიზნესის განვითარება მნიშვნელოვანწილად იზღუდება კვლევითი სექტორიდან მიწოდებული ინოვაციების ნაკლებობის გამო, ხოლო ბიზნესის მხრიდან დაკვეთების სიმცირის მიზეზით, ვერ ხერხდება საუნივერსიტეტო მეცნიერების სათანადოდ დაფინანსება. 2008-2009 წლებში, სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში მცირე და საშუალო ბიზნესის ხელშეწყობის პროგრამების შესასწავლად, განხორციელდა ევროკავშირის სამეცნიერო პროგრამა (INTAS Project-SCRIPTS). დადგინდა, რომ სუსტ კავშირს განაპირობებს ქვეყანაში ინოვაციური სტრატეგიის უქონლობა, მაღალტექნოლოგიური ორგანიზაციების სიმცირე¹⁶, ბიზნეს-აქსელერატორების განუვითარებლობა, ჩამოუყალიბებელი ინფრასტრუქტურა, კვლევების სუსტი კოორდინაცია, ინოვაციებზე მიმართული კვლევების არასათანადოდ დაფინანსება, კვლევითი საქმიანობის უზრუნველყოფელი სისტემების გაუმართაობა (საპატენტო, სამეცნიერო ტექნიკური ინფორმაციის, ტესტირების, სტანდარტიზაციის და სხვა), კვლევებისა და ინოვაციების შესახებ სამართლებრივი ბაზის არასრულყოფილება მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარებისათვის თანამედროვე ინფრასტრუქტურის ნაკლებობა (შალვა მაჭავარიანი და სხვები, 2015).

აღსანიშნავია, რომ საუნივერსიტეტო მეცნიერების გამოყენებითი დარგები თავიანთ სასწავლო პროგრამებში თითქმის არ ითვალისწინებენ რეალური ბიზნესის მოთხოვნებს. ამ მიზეზით სტუდენტები მოკლებულნი არიან კვლევებს ბიზნესის აქტუალურ საკითხებზე, რაც ხელს უშლის სწავლების ხარისხის ამაღლებას და სტუდენტების კვალიფიციურ, კონკურენტუნარიან სპეციალისტებად ჩამოყალიბებას¹⁷.

პერსპექტიული კადრებით უნივერსიტეტების არასათანადო დაკომპლექტება

„უმაღლესი განათლების შესახებ“¹⁸ საქართველოს კანონის თანახმად, უმაღლესი სასწავლებლებისათვის სამეცნიერო კადრების მოსამზადებლად გათვალისწინებულია ე.წ. მესამე საფეხურის საგანმანათლებლო პროგრამა. ზალცბურგის რეკომენდაციების თანახმად „სადოქტორო განათლების მიზანია კვლევაზე ორიენტირებული აზროვნების კულტივირება; მოქნილი აზროვნების, კრეატიულობისა და ინტელექტუალური ავტონომიურობის აღზრდა/მხარდაჭერა ორიგინალური, კონკრეტული კვლევითი პროექტის მეშვეობით“¹⁹. პერსპექტიული მკვლევარები დოქტორანტურის დასრულებისა და სამეცნიერო ხარისხის დაცვის შემდეგ იღებენ ერთგვარ „საშვს“ უნივერსიტეტებში აკადემიური თანამდებობების დასაკავებლად და სამეცნიერო საქმიანობის განსახორციელებლად. რამდენად სრულფასოვნად ხორციელდება სადოქტორო პრო-

¹⁵ უმაღლესი განათლებისა და მეცნიერების სტრატეგიული განვითარება საქართველოში, <http://erasmusplus.org.ge/files/publications/Strategic%20Development%20of%20HE%20and%20Science%20in%20Georgia%20-%20ge.pdf>

¹⁶ Oleg Shatberashvili. (2012), EU Eastern Partnership Programme and Innovative SMEs. ERENET PROFILE, ISSUE 28, Vol. VII, No. 4, , pp.30-42 (ISSN 1789-624X

¹⁷ Knowledge and Research Issues <http://www.jstor.org/discover/10.2307/3250961?uid=2&uid=4&sid=21101070482013>

¹⁸ https://www.tsu.ge/data/file_db/PR/kanoni-umaglesi-ganatllebis.pdf

¹⁹ Salzburg II Recommendations. 2010, EUA. www.eua.be

გრამები და შედეგად რა ხარისხის შევსებას იღებენ უმაღლესი სასწავლებლები, დიდ კითხვის ნიშანს აჩენს, ვინაიდან მეცნიერების გამოყენებით დარგებში დაცული დისერტაციების შედეგები თითქმის არ არის გამოყენებული ბიზნესის მიერ და მათი, როგორც სამეცნიერო ნაშრომების ციტირების კოეფიციენტი ძალზე დაბალია. ეს არც არის გასაკვირი, ვინაიდან:

1. სახელმწიფოს მიერ არასაკმარისი სახსრებია გამოყაფილი სადოქტორო დისერტაციების მოსამზადებლად (ცხრ. 3), მაგ. 2008 წლიდან 2016 წლამდე კვლევასა და განვითარებაზე ბიუჯეტიდან გამოყაფილი სახსრების შეფარდება მთლიან შიდა პროდუქტთან თითქმის არ შეიცვალა, ხოლო დოქტორანტების რიცხოვნობა კი გაიზარდა 2,56-ჯერ;

**საქართველოში სახელმწიფო ბიუჯეტის ფაქტიური დანახარჯები დოქტორანტურაში
სამეცნიერო კვლევების შესასრულებლად^{20,21}**

ცხრ. 3

დასახელება	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2015	2016
%-ი მშპ-თან	0,16	0,22	0,18	0,09	0,07	0,12	0,16	0,17
დოქტორანტების რაოდენობა	1588	2988	–	4266	3040	3213	3765	4076

2. სადოქტორო დისერტაციების თემები (განსაკუთრებით მეცნიერების გამოყენებით დარგებში) არ არიან ორიენტირებულნი ბიზნესის წინეშე მდგარი რეალური პრობლემების გადასაწყვეტად, რის გამოც არ ხდება ბიზნესის მხრიდან ამ თემების დაფინანსება; 3. შეინიშნება ტენდენციები, როცა სადოქტორო დისერტაციების დაცვები წარიმართება მხოლოდ დისერტანტის პიროვნული ამბიციების დასაკმაყოფილებლად.

არაკომფორტული საორგანიზაციო გარემოს არსებობა

კვლევების ეფექტიანობა, ანუ ღირებული ინტელექტუალური პროდუქციის შექმნა დიდწილად დამოკიდებულია თანამშრომლებისთვის კომფორტული სამუშაო გარემოს არსებობაზე (Matteo Mura, Emanuele Lettieri და სხვები, 2012), რასაც ქართულ სინამდვილეში არასათანადო ყურადღება ექცევა. კომფორტული სამუშაო გარემო ძირითადად დამოკიდებულია: „თანამშრომლების ცნობიერების განვითარების სტადიაზე“, საქმიანობის ხასიათზე და საორგანიზაციო კულტურის კრიტერიუმებზე.

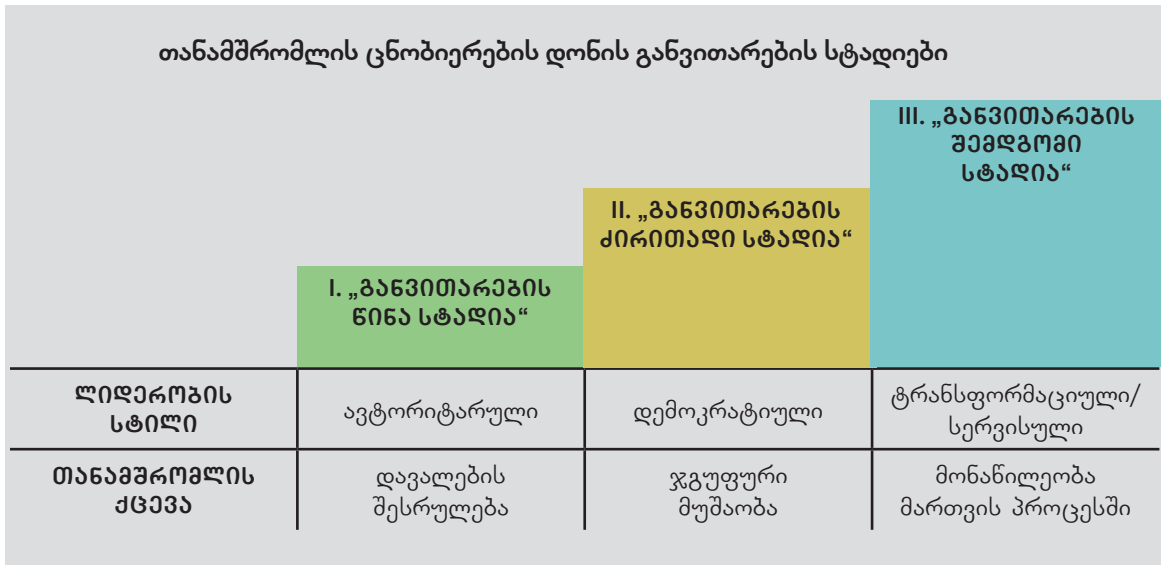
ა. „თანამშრომლების ცნობიერების განვითარების სტადიის“ გავლენა ლიდერობის სტილზე. იმ შემთხვევაში, როცა თანამშრომლების ქცევა განპირობებულია მხოლოდ კერძო ინტერესებით და ორგანიზაციაში არსებული მკაცრი წესებით, ხოლო პიროვნების მოქმედება ძირითადად გამონვეულია დასჯის შიშით, ორგანიზაციაში უმთავრესად ინერგება ავტორიტარული მართვის სტილი (ილუსტ. 4). ცნობილია ავტორიტარული სტილის ორი ნაირსახეობა:

1. ექსპლოატატორულ-ავტორიტარული ლიდერობის სტილი დამახასიათებელია ავტოკრატი ხელმძღვანელისათვის, რომელიც ერთპიროვნულად, მკაცრი მეთოდების გამოყენებით მართავს თანამშრომლებს. ეს სტილი შეესაბამება დევიდ მაკგრეგორის “X” თეორიის დებულებებს.
2. კეთილგანწყობილ-ავტორიტარული სტილი აქვთ ხელმძღვანელებს, რომლებსაც გადაწყვეტილებების მიღების პროცესში აინტერესებთ თანამშრომლების თვალსაზრისი, მართვისას აძლევენ მათ შეზღუდულ უფლებებს და ასეთი მიდგომით ქმნიან თანამშრომლებში მოტივაციას შესასრულებელი დავალების მიმართ. ამ სტილის მქონე ადამიანებს ახასიათებთ ქარიზმატიულობა, მიდრეკილება ნებისმიერი გადაწყვეტილების ერთპიროვნულად მიღებისადმი და დეტალური კონტროლის განხორციელების სურვილი. კეთილგანწყობილ-ავტორიტარული სტილი გარკვეულწილად „დაძრულია“ კონტინიუზე – დევიდ მაკგრეგორის

²⁰ საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, http://www.geostat.ge/?action=page&p_id=205&lang=geo

²¹ სამეცნიერო კვლევების ბიუჯეტიდან დაფინანსება https://www.osgf.ge/files/2014/publications/Integration_of_Research_and_Study_at_HEI_-_Lali_Bakradze.pdf

“X“ თეორიით განსაზღვრული პირობებიდან (McGregor, D., 1960), მაგრამ ძალზე დაპირებულა “Y“ თეორიის მოთხოვნებიდან.



ილუსტრაცია 4. თანამშრომლის ცნობიერების განვითარების სტადიისა და ხელმძღვანელის მართვის სტილის ურთიერთდამოკიდებულება

საზოგადოების „განვითარების საწყისი სტადიის“ შემთხვევაში, თანამშრომლების ეფექტიანი მართვისათვის საჭიროა ავტორიტარული სტილის მქონე ხელმძღვანელის შერჩევა [Kohlberg L. 1995].

„განვითარების ძირითადი სტადიის“ პირობებში, როცა ადამიანები მოქმედებენ გარემოცვის მოლოდინის შესაბამისად და კეთილსინდისიერად ასრულებენ სოციალური სისტემის მიერ დაკისრებულ მოვალეობებს“, საჭიროა თანამშრომლების მართვა დემოკრატიული ლიდერობის სტილის მქონე ხელმძღვანელის მიერ, ვინაიდან ლიდერობის დემოკრატიული სტილით გამორჩეული ხელმძღვანელი მეტ ყურადღებას იჩენს თანამშრომლების აზრის მიმართ, ისმენს და აანალიზებს მათ რჩევებს და იღებს სათანადო გადაწყვეტილებებს. აღნიშნულის გარდა აძლევს თანამშრომლებს მოქმედების მეტ თავისუფლებას. ლიდერობის დემოკრატიული სტილი, დევიდ მაკგრეგორის „X“ და „Y“ თეორიებით განსაზღვრულ კონტინიუმზე იკავებს შუალედურ პოზიციას.

„განვითარების უმაღლესი სტადია“ ითვალისწინებს პიროვნების მოქმედებას სიკეთისა და სამართლიანობის მისეული პრინციპების მიხედვით, შესაბამისად ადამიანი ეძებს ეთიკური დილემის გადაწყვეტის გზებსა და მეთოდებს. იცავს ბალანს საკუთარ და საზოგადოებრივ ინტერესებს შორის. აღნიშნულ პირობებში, თანამშრომლების ოპტიმალური მართვისათვის, მისაღებია ლიდერობის ტრანსფორმაციული სტილის მქონე ხელმძღვანელი. ლიდერობის ტრანსფორმაციული სტილი ხელს უწყობს ორგანიზაციაში თანამშრომლობის მაღალ ხარისხს, ურთიერთდობასა და პატივისცემას, თანამშრომლების სრულფასოვან ჩართულობას მართვის პროცესში და გადაწყვეტილებების მიღებას სათანადო კომპეტენციის მქონე თანამშრომლებთან მოთათბირების შედეგად. ამგვარი ლიდერობის სტილი შეესაბამება დევიდ მაკგრეგორის „Y“ თეორიის დებულებებს. ამავდროულად, მმართველობითი საქმიანობის შესასრულებლად იყენებენ ნოვატორულ მიდგომებს. ნდობაზე აგებული ურთიერთობა თანამშრომლებში აღძრავს დამატებით მოტივს, რაც ასტიმულირებს მათ სამუშაოს მაღალ დონეზე შესრულებასა და ტრანსცენდენტული მიზნების მიღწევაში (MacGregor, D.Burns J., 2012).

ბ. საქმიანობის ხასიათის გავლენის გავლენისწინება. სიტუაციური ლიდერობის თეორიებიდან გამომდინარე (Hersey, P. & Blanchard, K.B. 1993), შესასრულებელი საქმიანობის ხასიათი მნიშვნელოვანწილად განაპირობებს ხელმძღვანელის ლიდერობის სტილს. ორგანიზაციაში, განმეორებადი, რუტინული ხასიათის სამუშაოს შესასრულებლად უთუოდ გამოდგება როგორც ავ-

ტორიტარული, ასევე დემოკრატიული ლიდერობის სტილის მქონე ხელმძღვანელი. რაც უფრო შინაარსიანია სამუშაო, მის შესასრულებლად საჭირო ხდება თანამშრომლების მხრიდან მეტი შემოქმედებით მიდგომის გამოვლენა და პროცესების სათანადო მართვისათვის ჩნდება ე.წ. „ტრანსფორმაციული“ ლიდერის თვისებების მქონე ხელმძღვანელის საჭიროება.

გ. საორგანიზაციო კულტურის ტიპოლოგიის გათვალისწინება. პიროვნებებისათვის დამახასიათებელი ისეთი ღირებულებების მიხედვით, როგორცაა „მოქნილობა“ და „სტაბილურობა“, „ინტეგრაცია“ და „დიფერენციაცია“, კიმ კამერონმა და რობერტ ქვინმა ჩამოაყალიბეს საორგანიზაციო კულტურის ტიპები: „ბიუროკრატიული“, „კლანური“, „ავტოკრატიული“ და „ადჰოკრატიული“ (Cameron Kim, Quinn Robert, 1999), რომლებსაც თვისობრივად უნდა შეესაბამებოდეს ორგანიზაციაში დასამკვიდრებელი ლიდერობის სტილი, გადანყვეტილების მიღების სახეობები, განვითარების სტრატეგიის პრინციპები და საორგანიზაციო სტრუქტურის ფორმები, რაც უზრუნველყოფს კომფორტულ საორგანიზაციო გარემოს და განაპირობებს ორგანიზაციის ეფექტიან საქმიანობას (მაჭავარიანი შალვა, 2017).

გამოყენებული ლიტერატურა:

- მაჭავარიანი, შ., შატბერაშვილი, ო., თავართქილაძე, ს., ლალანიძე გ., (2015). საქართველოში მცირე და საშუალო ბიზნესის განვითარების ძირითადი ხელშემწყობი პირობები, ფრიდრიხ ებერტის ფონდის გამომცემლობა, თბილისი;
- მაჭავარიანი, შ. (2017). საქართველოში ინოვაციური პოტენციალის ზრდის ხელშემწყობი პირობები, კავკასიის უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომების კრებული N8, კავკასიის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი;
- Atkinson, Robert. D., (2014), Understanding the US National Innovation System – ITIF, <http://www2.itif.org/2014-understanding-us-inn>
- Berkun Skott, (2013), The Best Definition of Innovation, <http://scottberkun.com/2013/the-best-definition-of-innovation/>
- Drucker Peter F. (1999), Management Challenges for the 21st Century. R&I Enterprises Int., New York;
- Cameron, K., Quinn, R. (1999). Diagnosing and Changing Organizational Culture, Addison Wesley;
- Carroll, Pol, E. (2006), An Introduction to Economics with Emphasis on Innovation, <https://www.saylor.org/site/wp-content/uploads/2011/03/JosephSchumpeter.pdf>
- Characteristics and types of innovation (2007), http://www.innosupport.net/uploads/media/1_Innovation_issues_01.pdf;
- Edison, H., Ali, N.B., & Torkar, R. (2010). Towards innovation measurement in the software industry. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:833085/FULLTEXT01.pdf>
- Hersey, P. & Blanchard, K.B. (1993). Management of organization behavior utilizing human resources (8th. ed.). Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall
- Kohlberg L., (1995), Moral Stages and Moralization: The Cognitive-Developmental Approach, in „Moral Developmental and Behavior“, Business Ethics Quarterly 5, no. 1, pp. 43-54;
- Lugto, Ray (2016), Types of Innovation, http://www.innosupport.net/uploads/media/1_Innovation_issues_01.pdf;
- Mura Matteo, Lettieri Emanuele, Spiller Nicola and Radaelli Giovanni (2012), Intellectual Capital and Innovative Work Behavior: Opening the Black Box, in International Journal of Engineering Business Management, vol.4, pp. 39-49 <http://cdn.intechopen.com/pdfs/40944.pdf>;
- Murray R., Caulier-Grice J., Mulgan G. (2010). The Open Book of Social Innovation. London: The Young Foundation and Nesta.
- McGregor, D., (1960). The Human Side of Enterprise, New York, McGrawHill;
- McGregor D., Burns J., (2012), Leadership, Open Road Media, New York;
- Satell, Greg (2017), The 4 Types of Innovation and the Problems They Solve, Digital Article, Research & Development, Harvard Business Review, June 21, 2017, PRODUCT #: H03PU8-PDF-ENG;
- Schumpeter J. (1939), Business Cycles, New York, McGraw-Hill;
- Schumpeter J., (1934), The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Interest and the Business Cycle, Cambridge, MA: Harvard University Press;

Schumpeter J. in McDaniel B. A. (2002), Entrepreneurship and Innovation: An Economic Approach, M.E Sharpe, London;

Strategy for American Innovation. National Economic Council and Office Science and Technology Policy, The White House, Washington, 2015

https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/strategy_for_american_innovation_october_2015.pdf

Zapel Daniel (2018), What types of innovation are there? <http://www.lead-innovation.com/english-blog/types-of-innovation>