

## საქართველო ინოვაციური განვითარების საერთაშორისო რეიტინგები

ირაკლი ჯანგავაძე  
საქართველოს ტექნიკური  
უნივერსიტეტის დოქტორანტი

### რეზიუმე

ინოვაცია და კრეატიულობა აუცილებელი პირობაა ქვეყნის მდგრადი ზრდისა და განვითარებისათვის. 2000 წლიდან მოყოლებული გლობალური ეკონომიკა ყოველწლიურად 3.2%-ით იზრდება, რომლის მთავარი გასაღები ინოვაციებია.

ანალიზის საფუძველზე ეკონომიკის განვითარების ხელშეწყობის კრიტიკულ პრობლემათა შორის გამოიკვეთა: **კერძო სექტორის დაბალი კონკურენტუნარიანობა, არასათანადოდ განვითარებული ადამიანური კაპიტალი და ფინანსებზე შეზღუდული ხელმისაწვდომობა**, რაც მძიმე დასასვამს ქართული ინოვაციური ეკონომიკის ფორმირებას. ნაშრომში გაანალიზებულია საქართველოს ინოვაციური ეკონომიკის ზოგიერთი მაჩვენებელი და შედარებულია ჩვენი მეზობელი ქვეყნების ანალოგიურ მაჩვენებლებთან.

**საკვანძო სიტყვები:** ინოვაციები, ინოვაციური ეკონომიკა, ინოვაციური განვითარება, ადამიანური კაპიტალი, ინტელექტუალური საკუთრება, პატენტი.

### GEORGIA IN INTERNATIONAL RANKINGS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT

Irakli Jangavadze  
Doctoral at GTU

### RESUME

Innovation and creativity are a necessary condition for sustainable growth and development of the country. Since 2000, the global economy is growing by 3.2% annually, the key to which is innovation.

On the basis of the analysis, critical issues were identified: low competitiveness of private sector, poorly developed human capital and limited availability of finances.

Here is the analysis of the innovative development indicators of Georgia.

**Keywords:** Innovations, innovative economics, innovative development, human capital, intellectual property, patent.

### ძირითადი ტექსტი

დამოუკიდებლობის მოპოვების შემდეგ საქართველოსთვის ერთ-ერთ პრიორიტეტად ინტელექტუალური საკუთრების დაცვის ეროვნული სისტემის ჩამოყალიბება განისაზღვრა. ნიშანდობლივია, ის რომ საქართველომ 1992 წელს ყოფილ საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებს შორის პირველმა შექმნა და აამოქმედა ეროვნული საპატენტო სამსახური „საქპატენტი“, რომელიც შემდგომ გარდაიქმნა ინტელექტუალური საკუთრების ეროვნულ ცენტრად.<sup>1</sup> 2012 წლის საპატენტო აქტივობის მონაცემებით უპირობოდ ლიდერობენ ჩინეთი და აშშ (500 000-ზე მეტი განაცხადით). საქართველო კი 64 პოზიციას იკავებს 398 განაცხადით და მეზობელი ქვეყნებიდან ჩამორჩება რუსეთსა და თურქეთს, რაც ლოგიკურია აღნიშნული ქვეყნების მოსახლეობის რაოდენობის გათვალისწინებით (ცხრლ. 1).

2014 წელს გამოქვეყნებული პუბლიკაციების რაოდენობის მიხედვით ლიდერობენ აშშ და ჩინეთი, ხოლო საქართველო ამ მხრივ საკმაოდ მოკრძალებულ 86 პოზიციას იკავებს (117.6) და სამწუხაროდ ყველა ჩვენს მეზობელს ჩამორჩება (იხ. ცხრლ. 2).

დადგენილია, რომ **სამეცნიერო-ტექნიკური განვითარების ეკონომიკური კანონის თანახმად მეცნიერების განვითარებაზე მშპ-ის 3-3.5% უნდა დაიხარჯოს**. უკანასკნელი მონაცემების მიხედვით ლიდერობს ისრაელი (4.3%). საქართველო (0.2%) მეზობელი ქვეყნებიდან საგრძნობლად ჩამორჩება რუსეთსა და თურქეთს, ხოლო უმნიშვნელოდ სომხეთსა და აზერბაიჯანს (ცხრლ.3). ჩვენი ვარაუდით, მეცნიერების განვითარებაზე უახლოეს მომავალში მშპ-ის 1.2-1.5% მაინც უნდა დაიხარჯოს, რაც მინიმალურად შეინარჩუნებს არსებულ სამეცნიერო პოტენციალს.

მეოცე საუკუნის ბოლო ათწლეულში საქართველოში ეროვნული სიმდიდრე 40%-ით შემცირდა, ხოლო ადამიანური კაპიტალის ღირებულება ეროვნული სიმდიდრის 30% შეადგინა (46-დან 30%-მდე იკლო). აღნიშნული მაჩვენებელი აშშ-ისთვის 77%-ია, ხოლო რუსეთისთვის — 50%. უმეტესი ქვეყნებისათვის ადამიანური კაპიტალი აღემატება ეროვნული სიმდიდრის ნახევარს.<sup>2</sup> საქართველოს ეროვნულ სიმდიდრეში ადამიანური კაპიტალის შედარებით დაბალი მაჩვენებელი, შეიძლება აიხსნას არა ბუნებრივი რესურსების სიუხვით, არამედ ეკონომიკაში შექმნილი სირთულეებით და ყველაზე

1 <http://www.sakpatenti.org.ge/ka/page/18/>

2 ჯულაყიძე მ., ადამიანური კაპიტალის გავლენა ეკონომიკურ განვითარებაზე — [http://www.resonancedaily.com/index.php?id\\_rub=11&id\\_art=27606](http://www.resonancedaily.com/index.php?id_rub=11&id_art=27606)

ცხრლ. 1 საპატენტო განაცხადების რაოდენობა 2012 წ.

|           | ქვეყანა                  | განაცხადების<br>ჯამი | რეზიდენტების<br>განაცხადები | არარეზიდენტების<br>განაცხადები |
|-----------|--------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1         | ჩინეთი                   | 526 412              | 415 829                     | 110 583                        |
| 2         | აშშ                      | 503 582              | 247 750                     | 255 832                        |
| 3         | იაპონია                  | 342 610              | 287 580                     | 55 030                         |
| 4         | კორეის რესპუბლიკა        | 178 924              | 138 034                     | 40 890                         |
| 5         | გერმანია                 | 59 444               | 46 986                      | 12 458                         |
|           | <b>მეზობელი ქვეყნები</b> |                      |                             |                                |
| 7         | რუსეთის ფედერაცია        | 41 414               | 26 495                      | 14 919                         |
| 26        | თურქეთი                  | 4 113                | 3885                        | 228                            |
| <b>64</b> | <b>საქართველო</b>        | <b>398</b>           | <b>138</b>                  | <b>260</b>                     |
| 76        | აზერბაიჯანი              | 205                  | 193                         | 12                             |
| 80        | სომხეთი                  | 140                  | 121                         | 19                             |

<http://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-patents/info#georgia>

ცხრლ. 2 ქვეყნების რეიტინგი სამეცნიერო  
პუბლიკაციების რაოდენობის მიხედვით

| №         | ქვეყანა                  | პუბლიკაციების<br>რაოდენობა |
|-----------|--------------------------|----------------------------|
|           | მსოფლიო                  | 827 704.9                  |
| 1         | აშშ                      | 212 394.2                  |
| 2         | ჩინეთი                   | 89 894.4                   |
| 3         | იაპონია                  | 47 105.7                   |
| 4         | გერმანია                 | 46 258.8                   |
| 5         | დიდი ბრიტანეთი           | 46 035.4                   |
|           | <b>მეზობელი ქვეყნები</b> |                            |
| 15        | რუსეთის<br>ფედერაცია     | 14 150.9                   |
| 19        | თურქეთი                  | 8 328.4                    |
| 75        | სომხეთი                  | 184.6                      |
| 80        | აზერბაიჯანი              | 148.7                      |
| <b>86</b> | <b>საქართველო</b>        | <b>117.6</b>               |

ცხრლ.3 ქვეყნების რეიტინგი კვლევებსა და  
დამუშავებებზე გაწეული დანახარჯებით

| № | ქვეყანა                  | მშპ-ის % |
|---|--------------------------|----------|
| 1 | ისრაელი                  | 4.3      |
| 2 | კორეის რესპ.             | 4.3      |
| 3 | იაპონია                  | 3.4      |
| 4 | ფინეთი                   | 3.2      |
| 5 | შვედეთი                  | 3.1      |
|   | <b>მეზობელი ქვეყნები</b> |          |
|   | რუსეთის<br>ფედერაცია     | 1.1      |
|   | თურქეთი                  | 1        |
|   | სომხეთი                  | 0.2      |
|   | აზერბაიჯანი              | 0.2      |
|   | საქართველო               | 0.2      |

ცხრლ.4 ადამიანისეული კაპიტალის  
ინდექსი (HCI 2013)

| №         | ქვეყანა                  | ინდექსი       |
|-----------|--------------------------|---------------|
| 1         | შვეიცარია                | 1.445         |
| 2         | ფინეთი                   | 1.406         |
| 3         | სინგაპური                | 1.232         |
| 4         | ნიდერლანდი               | 1.161         |
| 5         | შვედეთი                  | 1.111         |
|           | <b>მეზობელი ქვეყნები</b> |               |
| 51        | რუსეთის ფედერაცია        | 0.010         |
| 60        | თურქეთი                  | -0.065        |
| 64        | აზერბაიჯანი              | -0.157        |
| 73        | სომხეთი                  | -0.218        |
| <b>77</b> | <b>საქართველო</b>        | <b>-0.258</b> |

ცხრლ.5 ადამიანის განვითარების ინდექსი  
(HDI 2016)

| №         | ქვეყანა                  | ინდექსი (0-1) |
|-----------|--------------------------|---------------|
| 1         | ნორვეგია                 | 0.949         |
| 2         | ავსტრალია                | 0.939         |
| 3         | შვეიცარია                | 0.939         |
| 4         | გერმანია                 | 0.926         |
| 5         | დანია                    | 0.925         |
|           | <b>მეზობელი ქვეყნები</b> |               |
| 49        | რუსეთის ფედერაცია        | 0.804         |
| <b>70</b> | <b>საქართველო</b>        | <b>0.769</b>  |
| 71        | თურქეთი                  | 0.767         |
| 78        | აზერბაიჯანი              | 0.759         |
| 84        | სომხეთი                  | 0.743         |

კვალიფიციურ-რეპროდუქციული უნარის მქონე სამუშაო ძალის ქვეყნიდან ინტენსიური გადინებით. ადამიანისეული კაპიტალის 2013 წლის მონაცემებით საქართველო სამუშაოდ 77 ადგილზეა (-0.258) და ყველა მეზობელს ჩამორჩება (ცხრლ. 4).

2016 წლის მონაცემებით საქართველოში ადამიანის პოტენციალის განვითარების ინდექსი შეადგენს

0.769 (განვითარების მაღალი დონე) და 70 პოზიციაზე ვიმყოფებით, მაშინ როდესაც 2013-2014 წლებში 79 ადგილზე ვიმყოფებოდით 0.744 ინდექსით. აღნიშნული ინდიკატორით რეგიონში საქართველო მხოლოდ რუსეთის ფედერაციას ჩამორჩება (იხ. ცხრლ. 5).

საზღვარგარეთის სამეცნიერო წრეებში უკვე დიდი ხანია დაიწყეს ეკონომიკურ ზრდასა და განათლებას

**შორის დამოკიდებულების შესწავლა.** „კაპიტალის-ტური განვითარების დინამიური ძალების“ ავტორის, ართურ მედისონის მიერ დადგენილია, რომ **განათლებლაში ჩადებული ინვესტიციების 1%-ით ზრდა ინვესტ მშპ-ის 0.35%-ით ზრდას**, ხოლო OECD შეგროვილი ფაქტების ანალიზზე დაყრდნობით ასკვნის, რომ **სწავლების საშუალო სტატისტიკური ხანგრძლივობის ზრდა 1 წლით, ინვესტ შესაბამისი ქვეყნის მშპ-ის ზრდას 3-6%-ით**. ამავე ორგანიზაციის მონაცემებით მთელს მსოფლიოში უმაღლესი განათლება აქვს შრომისუნარიანი მოსახლეობის 32%-ს, თუმცა მეტი წილი ე.წ. „დიპლომიანი ადამიანებისა“ მოდის განვითარებულ ქვეყნებზე. ისინი დამაჯერებლად ლიდერობენ ასევე მშპ-ში განათლების პროცენტული მაჩვენებლით (5.75%) და უმაღლეს განათლებაზე გაწეული ხარჯის მიხედვით (საშუალოდ \$10 655 ერთ სტუდენტზე ერთი წლის განმავლობაში, საქართველოში კი დაახლოებით — 200-300\$-ია)<sup>3</sup>. აღნიშნული ფაქტების საფუძველზე მართებულია დავასკვნათ, რომ **რაც მეტია განათლებული ხალხის ხვედრითი წილი ქვეყნის მთლიან მოსახლეობაში, მით მაღალია ეკონომიკური დონე მოცემულ ქვეყნებში**. საქართველოში კი განათლებისა და მეცნიერების სფეროს დაფინანსება მნიშვნელოვნად ჩამოუვარდება როგორც დსთ-ს, ასევე ევროკავშირის ახალი წევრი ქვეყნების შესაბამის მაჩვენებლებს. განათლებისა და მეცნიერების დაფინანსების წილი 2014 წლის მონაცემებით მშპ-ის 3.2%-ია (119 პოზიცია), რაც დაბალია მსგავსი ეკონომიკური განვითარების ქვეყნებთან შედარებით. თუმცა, საქართველოს მეზობელი სახელმწიფოებიდან უსწრებს მხოლოდ რუსეთის ფედერაცია (იხ. ცხრლ. 6)

**ცხრლ. 6 ქვეყნების რეიტინგი განათლებაზე გაწეული დანახარჯების მიხედვით მშპ-ში<sup>4</sup>**

|                          | ქვეყანა           | დანახარჯები (მშპ-ის%) |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|
| 1                        | ტიმორ ლესტი       | 14                    |
| 2                        | ლესოტო            | 13                    |
| 3                        | კუბა              | 12.9                  |
| 4                        | ბურუნდი           | 9.2                   |
| 5                        | მოლდოვა           | 9.1                   |
| <b>მეზობელი ქვეყნები</b> |                   |                       |
| 98                       | რუსეთის ფედერაცია | 4.1                   |
| 119                      | <b>საქართველო</b> | <b>3.2</b>            |
| 120                      | აზერბაიჯანი       | 3.2                   |
| 121                      | სომხეთი           | 3.2                   |
| 132                      | თურქეთი           | 2.9                   |

3 ხურცია ლ., ცერცვაძე ვ., ინვესტიცია ინტელექტში — გლობალური გამოწვევა განვითარებადი ქვეყნებისათვის. #2(18), 2008; -[<http://aaf.ge/index.php?menu=2&jurn=18&rubi=6&mas=615>]

4 The World Bank: World Development Indicators 2014

ქვეყნები რომელთა სახელმწიფო დანახარჯები საქართველოსას უტოლდება საშუალოდ 2-ჯერ მეტს ხარჯავენ განათლებაზე. მაგ: ლატვიასა და ესტონეთში, სადაც სახელმწიფო დანახარჯები საქართველოსას უტოლდება (29-31%), განათლებაზე დანახარჯების წილი მშპ-სთან მიმართებაში 5.7%-ია, ხოლო საქართველოში — 3.2%.<sup>5</sup>

აღსანიშნავია, რომ როგორც ინოვაციების გლობალური ინდექსის (GII), ასევე გლობალური კონკურენტუნარიანობის ინდექსის (GCI) მიხედვით უკანასკნელ წლებში უცვლელად ლიდერობს შვეიცარია. ინოვაციების ინდექსის 2016 წლის მონაცემებით საქართველო 64 პოზიციას იკავებს და რეგიონში უსწრებს მხოლოდ აზერბაიჯანს (85 ადგილი). საინტერესოა ის ფაქტი, რომ 2013-2014 წლებთან შედარებით საქართველოს პოზიცია 10 ერთეულით გაუმჯობესდა, თუმცა ინდექსის მიხედვით აშკარა კლება შეინიშნება (33.86 - ნაცვლად 34.5-ის), რაც მიუთითებს იმ ფაქტზე რომ ჩვენი რეიტინგული წინსვლა მეტწილად განპირობებულია სხვა ქვეყნების პასიურობით აღნიშნული კუთხით (ცხრ. 7).

**ცხრლ 7 გლობალური ინოვაციების ინდექსი (GII 2016)**

| №                        | ქვეყანა              | ინდექსი (0-100) |
|--------------------------|----------------------|-----------------|
| 1                        | შვეიცარია            | 66.28           |
| 2                        | შვედეთი              | 63.57           |
| 3                        | გაერთიანებული სამეფო | 61.93           |
| 4                        | აშშ                  | 61.40           |
| 5                        | ფინეთი               | 59.90           |
| <b>მეზობელი ქვეყნები</b> |                      |                 |
| 42                       | თურქეთი              | 39.03           |
| 43                       | რუსეთის ფედერაცია    | 38.50           |
| 60                       | სომხეთი              | 35.14           |
| 64                       | <b>საქართველო</b>    | <b>33.86</b>    |
| 85                       | აზერბაიჯანი          | 29.64           |

2016 წლის გლობალური კონკურენტუნარიანობის ინდექსის მიხედვით საქართველო აშკარად პროგრესირებს — 59 პოზიცია (ინდექსი 4.32), 69-ს ნაცვლად (ინდექსი 4.2) 2013-2014 წ. თუმცა აღნიშნული მაჩვენებლით მეზობელი ქვეყნებიდან უსწრებს მხოლოდ სომხეთს - 79 ადგილი (ცხრლ.8).

2013-2014 წლებში სხვადასხვა ინოვაციური ინ-

5 განათლებისა და მეცნიერების სისტემის განვითარების სტრატეგიული მიმართულებები. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო.

**ცხრილი 8 გლობალური კონკურენტუნარიანობის ინდექსი (GCI 2016)**

| №         | ქვეყანა                  | ინდექსი (1-7) |
|-----------|--------------------------|---------------|
| 1         | შვეიცარია                | 5.81          |
| 2         | სინგაპური                | 5.72          |
| 3         | აშშ                      | 5.70          |
| 4         | ნიდერლანდი               | 5.57          |
| 5         | გერმანია                 | 5.57          |
|           | <b>მეზობელი ქვეყნები</b> |               |
| 37        | აზერბაიჯანი              | 4.55          |
| 43        | რუსეთის ფედერაცია        | 4.51          |
| 55        | თურქეთი                  | 4.39          |
| <b>59</b> | <b>საქართველო</b>        | <b>4.32</b>   |
| 79        | სომხეთი                  | 4.07          |

დიკატორების მიხედვით საქართველო შემდეგ პოზიციებს იკავებს: ინოვაციების განხორციელების შესაძლებლობები 118-ე ადგილი; კომპანიების დანახარჯები სამეცნიერო კვლევა დამუშავებებზე 128-ე ადგილი; უახლეს ტექნოლოგიებზე ხელმისაწვდომობა მე-100-ე ადგილი; ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა კომპანიების მიერ 117-ე ადგილი.

### დასკვნა

დღესდღეობით, საქართველოში ინოვაციების დონე ჯერ კიდევ არაა დამაკმაყოფილებელია და არ შეესაბამება მსოფლიო სტანდარტებს. სამეწარმეო სფეროში ქვეყანას აქვს ინოვაციურობის დაბალი მაჩვენებელი, დაბალია როგორც სახელმწიფო, ასევე კერძო სექტორის დანახარჯები ინოვაციებზე.

ანალიზის შედეგად დადგინდა, რომ საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთ უმთავრეს დამაბრკოლებელ ფაქტორს **დაფინანსებასთან შეზღუდული წვდომა წარმოადგენს**. ამასთანავე აღსანიშნავია **ადამიანისეული კაპიტალის დაბალი კონკურენტუნარიანობა** ინოვაციების მიმართულებით — ქვეყანა განიცდის ინოვაციური მენეჯერების ნაკლებობას. არასაკმარისადაა განვითარებული კერძო და ვენჩურული კაპიტალის ბაზრები შესაბამისი საფინანსო ინფრასტრუქტურის და ბიზნესპრაქტიკის არარსებობის გამო, რაც საქართველოსათვის უმნიშვნელოვანესი გამოწვევათაგანია.

ჩამოთვლილი პრობლემების მიუხედავად საქართველოს ინოვაციური განვითარების კურსი იმედის მომცემია — დინამიკაში აშკარად შეინიშნება წინსვლა, რაც ინოვაციური განვითარების საერთაშორისო რეიტინგებშიც მეტნაკლებად აისახა. „ინოვაციური

საქართველო 2020“ სტრატეგიით მთავრობამ გამოხატა ნება, რომ ხელი შეუწყოს ქვეყანაში ინოვაციები-სა და ტექნოლოგიების განვითარებას.

ჩვენი ქვეყნის ინოვაციური და ტექნოლოგიური დონის ასამაღლებლად შედარებით მოკლე დროში აუცილებელია: თანამედროვე ტექნოლოგიებზე ორიენტირებული პირდაპირი უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა; ინოვაციებისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურის ინტენსიური მშენებლობა; ინოვაციურ მენეჯმენტში კვალიფიციური კადრების მომზადება; დაფინანსებაზე ხელმისაწვდომობის გამარტივება და კომერციალიზაციის ხელშეწყობა; სახელმწიფომ ნახალისოს გარემოს დაცვაზე ორიენტირებული თანამედროვე, რესურსდამზოგავი ტექნოლოგიების დანერგვა და „მწვანე ეკონომიკის“ განვითარება.

### გამოყენებული ლიტერატურა:

1. „ადამიანური კაპიტალის განვითარების მიხედვით საქართველო ყველა მეზობელს ჩამორჩება“ — [https://bnp.ge/ekonomika/2903-adamianuri-kapitalis-ganvitharebis-mikhedvith-saqarthvelo-yvela-mezobels-chamorcheba.html?lang=ka-GE];
2. განათლებისა და მეცნიერების სისტემის განვითარების სტრატეგიული მიმართულებები. საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო.
3. ინოვაციური საქართველო 2020 — საქართველოს ინოვაციების სტრატეგია 2016-2020. საქართველოს ინოვაციებისა და ტექნოლოგიების სააგენტო (GITA);
4. ჩიქავა ლ., ინოვაციური ეკონომიკა, თბ., 2006 „სიახლე“;
5. ხურციკა ლ., ცერცვაძე ვ., ინვესტიცია ინტელექტში — გლობალური გამოწვევა განვითარებადი ქვეყნებისათვის. #2(18), 2008; -[http://aaf.ge/index.php?menu=2&jurn=18&rubr=6&mas=615];
6. ჯოლია გ., საერთაშორისო ეკონომიკური ურთიერთობები, სტუ., თბ., 2015;
7. ჯულაყიძე მ., ადამიანისეული კაპიტალის გავლენა ეკონომიკურ განვითარებაზე -[http://www.resonancedaily.com/index.php?id\_rub=11&id\_artc=27606];
8. Human Development Report 2016 – UNDP;
9. The Global Innovation Index 2015 – Insead, Wipo;
10. The Global Innovation Index 2016 – Insead, Wipo;
11. The Global Competitiveness Index (GCI) 2016-2017 – World Economic Forum;
12. The Human Capital Report 2013 – World Economic Forum;
13. http://www.sakpatenti.org.ge/ka/page/18/;
14. [http://uis.unesco.org/apps/visualisations/researchand-development-spending/]
15. [www.gita.ge];
16. The World Bank: World Development Indicators 2014